اقتصاد فضای مجازی

طراحی وتحلیل

نویسندگان

ویلی لهدونویرتا

ادوارد کاست رونوا

گروه اقتصاد و تجارت الکترونیک فضای مجازی

بسم الله الرحمن الرحیم

فهرست مطالب

بخش۱: مقدمه ۳
کسب و کار واقعی از کالاهای مجازی ۵
ابزار جدید برای طراحی دیجیتال ۶
اقتصاد از فضاهای مجازی ۱۰
طراحی اقتصاد مجازی چه چیزی به دست می آورد؟ ۱۲
مروری بر این کتاب ۲۷
بخش۲: تئوری های رفتار انسان ۳۰
انتخاب منطقی ۳۰
تمایل و اثرات جانبی ۳۱
تئوری بازی ۴۶
کالاها معنا و لذت فردی فراهم می کنند ۴۸
کالاها نیازها را برآورده کرده و مسائل را حل می کنند ۴۹
ارزش کالاهای مجازی ۵۱
بخش۳: عرضه و تقاضا ۵۵
عرضه ۵۶
تقاضا ۶۰
موازنه ۶۴
وقتی که مسائل تغییر می کنند، چه اتفاقی رخ می دهد؟ ۷۲
مدل سازی سرگرمی ۷۸
بخش۴: بازارهای تنظیم کننده ۸۳
چرا بازارها را تنظیم کنیم؟ ۸۳
ساختارهای بازار برای سرگرمی ۸۶
ساختارهای بازار برای کسب درآمد ۹۵
وجود یا عدم وجود بازار ۱۰۲
بخش۵: توان بازار و قیمت گذاری ۱۰۶
توان بازار چیست؟ ۱۰۶
ایجاد توان بازار ۱۰۹

مبارزه علیه توان بازار ۱۱۵
استفاده از توان بازار برای قیمت گذاری اشیاء مجازی ۱۱۷
بخش۶: روش های مبادله ۱۳۱
فرایند مبادله ی معمولی ۱۳۱
انتخاب مکانیزم مبادله ۱۴۱
محدودیت های طراحی بازار: بازار غیر مصوب ۱۴۷
بخش۷: اثرات جانبی و بازار ثانویه ی تجارت ۱۵۰
مقدمه ای بر بازار ثانویه ی تجارت ۱۵۱
نظریه ی اثرات جانبی ۱۵۷
اثرات جانبی در بازار ثانویه ی تجارت ۱۵۹
مقابله کردن با اثرات جانبی منفی ۱۶۵
بخش۸: نهاد های اجتماعی و توزیع غیر بازاری ۱۷۲
نهادها چه هستند؟ ۱۷۲
گروه ها و انجمن ها ۱۷۵
اعتماد و عدالت ۱۷۹
توزیع مجدد(بازپخش) ۱۸۷
خیریه و هدیه دادن ۱۹۰
جرم ۱۹۴
بخش۹: پول ۲۰۱
اساس پول ۲۰۱
چه چیزی پول خوب را ایجاد می کند؟ ۲۰۳
بخش۱۰: طرح اقتصاد کلان ۲۱۸
استعاره چرخه و لوله برای اقتصاد کلان ۲۱۸
ایجاد کردن یک چرخه: ۲۲۲
ساخت مدل لوله کشی : ۲۲۶
مونتاژ اقتصاد کلان مجازی ۲۳۹
بخش۱۱: مدیریت اقتصاد کلان ۲۴۲
مدیریت اجرایی ۲۴۲
سیاست های پولی ۲۴۸

تولید و رشد اقتصادی ۲۵۷
نابرابری ۲۶۵
تجربه ۲۷۰
جمع آوری داده ها و تحلیل آن ها ۲۷۴
بخش۱۲: سیاست‌گذاری ۲۸۳
چگونه ممکن است سیاست با طرح تفاوت داشته باشد ۲۸۳
مشکلات تجمع منافع ۲۸۴
فرایند سیاست ۲۹۰
اجرای سیاست ۲۹۱
ارزیابی سیاست ۲۹۳
سیاست و آزمایش بازی ۲۹۹
بخش۱۳: چرا دنیای واقعی به طراحی اقتصاد مجازی نیاز دارد ۳۰۰
نهادهای اقتصادی به عنوان کالاهای مصرفی ۳۰۱
بدانید چه چیزی را می‌سنجید ۳۰۴
پایان مادی‌گرایی؟ ۳۰۶
چگونه مجازی خبر از واقعی می‌دهد ۳۰۹
اصول تغییر نمی‌کنند ۳۱۰

تشکر و قدردانی

ایده نوشتن این کتاب در کنفرانس توسعه دهندگان بازی در سال ۲۰۱۰ در سانفرانسیسکو به ذهن ما آمـد. در یک بخش به ریاست william Grasso توسعه دهنده ای که نام او هیچ وقت از ما نخواست تـا کتـابی برای طراحی و تحلیل اقتصاد مجازی پیشنهاد شود

این کتاب مجموعه ای از سالها تحقیقات و قرارداد با توسعه دهندگان را نشان می دهد، بسیاری از مـردم در این سالها به ما کمکم کردند با به ویژه افراد زیر را نام می بریم (نام افراد در صفحه ۱۲ کتـاب نوشـته شـده است به لاتین)

این افراد نسخه دست نویس را در مراحل مختلف خواندند و نظرات و پیشنهاداتی داندند که به طور ویژه ای نتیجه غایی این کتاب را مور دتاثیر قرار داد (نام افراد در ضصفحه ۱۲ کتاب)

ماهمچنین ممنونیم از ویراستار خود ساندرا برومان و مارگارت آوری در انتشارات MIT

ما همچنین متشکریم از Dominic Zouf که به عنوان یک مصحح سخت کوش به ما خدمت کرده است.

Eyjdfur در بخش CCP در تحقیقات ما در طی سالها شرکت کرده است. او برای مـا ممکـن سـاخت تـا از اطلاعات EVE online برای بیان موضوعات این کتاب استفاده کنیم که از این بابت از او متشکریم.

ما همچنین از موسساتی که ما را استخدام کردند و موجب شدند در این موضوع گام بـرداریم سپاسـگزاریم. (اسامی به لاتین در ص ۱۲)

در نهایت از همسران خود نه تنها فقط به خاطر حمایت و تحمل ما بلکه به عنوان شـرکای زنـدگی و همـراه معنوی خود سپاسگزاریم.

بخش۱: مقدمه

لیونل رابینز رییس سابق دپارتمان اقتصاد در کالج اقتصاد لندن، اقتصاد را اینگونه تعریف می کند: اقتصاد علمی است که به مطالعه رفتار انسان به عنوان یک ارتباط بی هداف و وسایل کمیاب می پرداز د و دارای استفاده های احتیاطی است.

کمیابی مضمون اصلی در اقتصاد است، به این معنا که چیزی در مقدار کمتری از آنچه نیاز است تا همه نیازمندان به آن را راضی کند وجود داشته باشد. هرکسی نمی تواند آن چیز را داشته باشد و مردم مجبور به انتخاب می شوند. اقتصاد این انتخابهارا مطالعه و بررسی می کند و روش های یا قانونهایی برای گرفتن - و - دادن پدیدار می شود زمانی که در ارتباط با یکدیگر مردم از این انتخابها استفاده می کنند.

مجموعه ای از منابع کمیاب به همراه اعمالی مانند تولید، تجارت و مصرف که در نتیجه برخورد اقتصادی مردم باشد اقتصاد نامیده می شود.

در دنیای دیجیتال ، اشیا متفاوت دیده می شوند. بایتها کمیاب نیستند: اطلاعات می تواند به صورت نامحدود تکرار شود. به جای انتخاب بین این که کدام یک از دو آلبوم موزیک را بخریم شما می توانید به راحتی هر دوی آنها را دانلود نمایید و با دوستانتان نیز به اشتراک بگذارید. زیرا نیازی به انتخاب نیست و نیازی به اقتصاد نیز ندارد. پویایی تعاملات آنلاین به حد کافی با مفاهیمی مثل شرایط (وضعیت،) و هویت توضیح داده شده است که اینها اهداف علم جامعه شناسی و روان شناسی هستند. در دنیای دیجیتال مجموع های از منابع به همراه ارتباطات اقتصاد نامیده نمی شود بلکه اجتماع نام دارد.

اما گاهی اوقات یک اتفاق نادر رخ می دهد: یک کالای دیجتال نیز کمیاب می شود.

مثال زیر را در نظر بگیرید: یک سیستم پیامرسانی آنی به نام (ICQ) که I seek you تلفظ می شود در سال ۱۹۹۶ ساخته شد. به جای تشخیص استفاده کنندگان آن ا زط روی نام مستعار، این سیستم به هر کاربر عددی را اختصاص می داد (مانند شماره تلفن که هر کس می توانست به دوستانش بدهد).

کسانی که ابتدا در این سیستم عضو شوند یک عدد ۵ رقمی داشتند. وقتی عددهای ۵ رقمی تمام شد ICQ عددهای ۶ رقمی و سپس ۷ رقمی و حتی ۸ رقمی به کاربران ارائه داد. در سال ۲۰۰۱ اعداد کاربران صد میلیون را گذراند. و ICQ اعداد ۹ رقمی را اختصاص می داد. داشتن یک عدد ۶ رقمی چیزی بود که تو می توانستی با آن به دوستان فخر بفروشی. شکایت کردن از افرادی که ععدد ۵ رقمی داشتند مانند شکایت کردن از یک فرد معروف و مشهور بود. سپس یک اتفاق عجیب افتاد مردم شروع به خرید و فروش شماره های ICQ کردند.

شاید این کار به صورت یک اتفاق معمولی شروع شد مانند کسی که یک کامپیوتر کار کرده و دست دوم را به یک نفر می دهد و در عضو آن شخص به او یک شماره می دهد. اما به سرعت به این عنوان یک بازار کاملا تکامل یافته گسترش یافت. که در آن شماره های ICQبه صورت Ebay لیست شدند و با دلار آمریکا خرید و فورش شدند.

در این معاملات نیمه پیشرفته شماره های ۶ رقمی از چند دلار تا چندین دلار قیمت داشتند. شماره های ۵ رقمی در موارد نادری که فرد حاضر به فروش آنها می شد صدها دلار قیمت داشتند. شماره های ۳ تایی و یا شماره های قابل توجه قیمت بالاتری داشتند. ما یک بار شماره ۱۱ ۱۱ ۱۱ ۱۱ را دیدم که ۳۰۰۰ دلار قیمت داشت. یک شماره ICQ خوب مانند داشتن یک شماره پلاک خودروی خوب بود که برنده آن را سرفراز می کدر. این چیزی بود که مردم واقعا آن را در دنیای دیجتال از آن خود می دانستند در حالی که چیزهای دیگر به سرعت کپی کمی شد. مشاهده این که تقاضا برای شماره های جذاب زیاد است این تجارت نیمه حرفه ای را شروع به ساخت یک مزرعه کرد که تعداد زیادی حساب کاربری جدید ایجاد می شد. شماره های ویژه در Ebay لیست می شدند و در حالیکه شماره های معمولی در ذخیره قرار می گرفتند که شاید روزی دارای ارزش و اعتبار شوند. به عبارت دیگر مردم در حال تولید، نگهداری (ذخیره) ، تجارت و مصرف منابع کمیاب دیجیتال در این شبکه بودند. دیگر همچنین جامعه ای وجود ندارد و در حال حاضر یک اقتصاد شده است. پویایی دیجیتال شرایط و هویت هم اکنون با پویای قدیمی دادن - و - گرفتن در هم تنیده شده است.

ما واژه اقتصاد مجازی را برای اقتصادی به کار می بریم که بر پایه منابع کمیاب دیجیتال باشد. ما واژه کالای مجازی را برای چیزی به کار می بریم که خودشان به منابع کمیاب دیجیتال مربوط باشند.

بیشتر مطالعات تجارت و اقتصاد یجیتال بر روی کمیابی تمرکز نرکده اند بلکه برروی پیامدهای فراوانی و به اشتراک گذاری تمرکز نموده اند. تجارت حال حاضر ، پیش بینی پایان کمیابی به جستجو برای مدلهای تجارت مناسب برای دنیای پس از کمیابی است. اما مثال ICQ یکی از بی شمارترین هاست که نشان می دهد هنوز برای کمیابی حتی در دنیای دیجتیال قرن ۲۱ جایی وجود دارد. در حقیقت اگر همه چیز رشد نکند اقتصاد مجازی در حال رشد است. وقتی ICQ راه اندازی شد ایده فروش کالاهای مجازی در ازای پول واقعی تقریبا بی سابقه بود. امروزه برخی از شرکتهای چند رسانه ای دیجیتال بزرگ در جهان هستند که از آن به عنوان مدل درآمدی استفاده می کند. این نشان می دهد که هنوز هم نیاز برای علم کمیابی وجود دارد.

فهم اقتصاد مجازی نه فقط برای طراحات و تاجران مهم است بلکه برای پژوهشگران و دانشمندان علوم اجتماعی، محققان فرهنگ و ارتباطات و سیاستگذاران نیز ضروری است. اقتصاد مجازی چه ناگهانی باشد یا

برنامه ریزی شده، چه آشکار باشد یا پنهان عصه دیجیتال را تحت تاثیر قرار می دهد و چه کسی که قـدرت داشته باشد یا امکان داشته باشد یا ارزش داشته باشد.

مطالعه اقتصاد مجازی ابعاد جدیدی را به علم جامعه شناسی و مطالعات فرهنگی دنیای دیجیتال اضافه مـی کند. در حالیکه اولین و اغلب مخاطبین این کتاب کسانی هستند که اقتصاد مجازی را ایجاد و مدیریت مـی کنند اما ما تلاش کرده ایم تا این کتاب برای محققان و سیاستگذاران و اساتید که می خواهند اقتصاد پایه را تدریس کنند و حتی کسانی که به دنبال درک بهتری از اقتصاد هستند مفید باشد.

کسب و کار واقعی از کالاهای مجازی

شماره های ICQ به صورت اتفاقی ارزشمند شدند. طراحان آن هرگـز تصـمیم نداشـتند تـا مـردم را چنـان شیفته کنند تا در ازای پول واقعی شماره ها را معامله نمایند. امروزه پس از پنجاه سال از اینکه ICQ ایجـاد شده تجارت شماره ها در Ebay ادامه دارد. اما خود ICQ به طور ویژه ای در رقابـت کـاهش یافتـه اسـت و بیشتر درآمد ناچیز خود را از طریق تبلیغات به دست می آورد. یکی از جایگزین های ICQ یک سیستم پیام رسان آنی چینی به نام OICQ است که راه دیگری را در پیش گرفـت. تولیـد کننـدگان OICQ از تجـارت شماره ها این درس را آموختند که مردم تمایل دارند تا برای کالاها با منظـور فـردی و اجتمـاعی در دنیـای دیجیتال پول بپردازند همانطور که حاضرند برای پلاک خودروها و اقلام در دنیای روان شناسی پول پرداخت کنند. با در نظر گرفتن این فکر آنها اقدام به طراحی اقتصاد مجازی تجاری نمودند ، تولید کنندگان OICQ می دانستند که پیام رسانی آنی در میان جوانان پر طرفدار و محبوب است. آنها به هر کاربر ایـن اسـمکان را دادند تا از طریق شخصیتهای مجازی به عنوان نماد (آواتار) خود را نشان دهـد (معرفـی کنـد). سـپس آنهـا مجموعه ای از لاسهای مجازی، زینت آلات و هدایا را برای آواتارها انتخـاب کردنـد تـا آنهـا را در ازای پـول واقعی بفروشند.

OICQ و نمادهایش به عنوان یک موقعیت چشمگیر در تاریخ اینترنت چینی ها بودند. در سال ۲۰۱۰ تحت عنوان جدید Tencont QQسیستم ادعای داشتن بیش از ۶۰۰ میلیون کاربر فعال را کرد. تولیدکننـده آن به نام Tencont در سال بیش از دو میلیارد دلار از طریق نمادها از خدمات ارزش افزوده به دست آورد و به عنوان سومین کمپانی اینترنتی بزرگ در دنیای تجارت شناخته شد.

چندسال بعد، فیس بوک و اپل راه مشابهی را برای کالهای مجازی برای مصـرف کننـدگان غربـی در پـیش رگفتند. آنها فرارت از فروش کالاهای مجازی به کاربران خود گام برداشتند. : آنها اقتصاد مجازی بـه نسـبت بازی را ایجاد کردند که در آن هر تولید کننده شخص سومی می توانست بیاید و محصولات مجازی خـود را

بفروشد و بخشی از درآمد خود را به هاست (میزبان) بپردازد. این امر موجب شد تا تعدادی شرکتهای میلیارد دلاری ایجاد شود که درآمد آنها تقریبا تماما بر پایه فروش کالاهای مجازی، افزونه ها و بسته های نقشه و حتی لنزهای دوربین مجازی بود. هر جایی را که شما نگاه کنید تولید کنندگان دیجیتال به صورت گسترده ای از طریق کالای مجازی کمیاب درآمد دارند.

با این حال کالاهای مجازی ارائه شده برای فروش فقط مانند نوک کوه یخ هستند، پشت پرده هر کدام از این پیشنهادها، مفهومی اجتماعی یا فرهنگی وجود دارد که این پیشنهاد را در اولین مکان محبوب می سازد. همچنین باید ساختارهایی برای تخمین کمیابی کالا وجود داشته باشد تا ارزش تجاری آن را حفظ کنند. همچنین باید پول مجازی(ارزش مجازی) یا سایر سیستم های پرداختی برای معامله را ایجاد نمود. به عبارت دیگر هر کالهای مجازی همیشه بخشی از اقتصاد مجازی است. آنهایی که ساده ترند کمی بیشتر از سرمایه گذاری کالای مجازی با مقداری ارزش تصمین می کند که آنها کپی نمی شوند و همیشه بازار فروش دارند. آنهایی که پیچیده ترند کار را بیشتر می کند. نگهداری کالهای بهادار به کاربران این امکان را می دهد تا آنها را مطابق قوانین از پیش تعریف شده تولید کنند و کاربران می توانند آن ها را در بین خود معامله کنند.

در بسیاری از موارد، هدف اساسی یک اقتصاد مجازی فقط به دست آوردن درآمد به صورت مستقیم نیست بکله چیزی نامحسوس ولی به همان میزان قدرتمند برای جلب توجه ، نگهداری و مدیریت توجه ها وجود دارد تا برای مراجعه کنندگان اداش هایی را در نظر بگیرند و آنها را به مشارکت تشویق کنند و منابع را تخصیص کنند و کاربران را به سمت نقشه راه رهنمایی کنند. این مکانیزم ها و ساختار فقط در خدمات بازی و سرگرمی ارائه نمی شوند بلکه در مجامع کلان، بانکهای اطلاعاتی و دانش ، سایتهای خرده فروشی، پرداختها و تجارت ها هم وجود دارد و در نرم افزارهای تجراتی وجود دارد.

اگر کالاهای مجازی که برای فروش ارائه شده اند نوک قابل مشاهده کوه یخ باشند بعد موارد ناچیز و نامحسوس اقتصاد مجازی به صورت عمیقی در ساختارها دنیای دیجیتال مخفی و پنهان شده اند و در زیر کوه هستند . وقتی که نرم افزار به خدمات تبدیل می شود و زندگی ما به طور چشمگیری با تکنولوژی آمیحته می شود اقتصاد مجازی در مورد انتخابهای ما به وجود می آید و انتخابهای ما را مانند اقتصاد سنتی و پایه تحت تاثیر قرار می دهد.

ابزار جدید برای طراحی دیجیتال

حتی زمانی که اقتصاد های مجازی به طور عمدی ایجاد می شوند نه به صورت حود به حود باز هم می تواند با رسم به صورت ناخواسته خط سیر و مسیر ایجاد کنند . این بخشی از افسون گری آنهاست اما این موضوع

همچنین به عنوان چالشی برای کسانی است که تصمیم دارند از آن به منظورهای خاص استفاده نمایند. به منظور توضیح بیشتر این موضوع اجازه دهید موضوع سیستم پیام رسانی آنی چینی را ادامه دهیم. زمانی که Tencent تجارت مجازی کالاهای خود را آغاز کرد با یک مشکل رایج برای تجارت آنلاین در چین، در آن زمان مواجه شد: کمبود کارتهای اعتباری یا سایر روش های پرداخت آنلاین در میان اکثریت مصرف کنندگان (خریداران) . راه حل Tencent برای این مشکل ایجاد اعتبار مجازی (پول مجازی) بود که سکه های Q نام داشت و در سال ۲۰۰۲ ایجاد شد . سکه های Q سکه های مجازی بودند که بر روی حساب کاربری فرد قرار می کرفتند. کاربراها می توانستند که به صورت معمولی این سکه ها را از فروشگاه ها خریداری کنند و سپس این سکه ها را برای خرید کالاهای مجازی Tencent استفاده نمایند. سکه های Q را همچنین می توانستند به عنوان جایزه از طریق مثلا تبلیغات بازی ها به دست آورند. برای کسانی که به صورت مکرر در Tencent QQ بودند پول مجازی به خوبی پول واقعی بود و Tencentدر جایگاه خوبی به عنوان ضرابخانه بود. در حالیکه دسترسی به شبکه پیام رسانی آنی گسترش یافت به یکباره موضوعی غیرمنتظره اتفاق افتاد: کارآفرینان آنلاین مانند Tencetبه قبول کردن سکه های Qبه عنوان دستمزد خدماتشان وابسته نبودند. یک شرکت می توانست یک جساب QQباز کند و از مشتریان QQ خود بخواهد تا با آنها دوست شوند و سپس دریافتی ها را به عنوان هدایای سکه های Q قبول می کند و سیستم را ساده تر می کند.

این گونه کاری بسیار ساده تر و ارزانتر از ایجاد هرگونه سیستم پرداخت دیگری بود و برای مشتریان بیشتری در دسترس بود. پذیرش پرداخت در اعتبار مجازی نیز روش موثری برای جلوگیری از نظارت موشکافانه حکومت ها بود. سایتهای سرگرمی بزرگسالان و سایتهای قمار که در چین غیرقانونی بودند به سرعت در معاملات خود از سکه های ؟؟ استفاده نمودند.

کارآفرینان آنلاین با توده ای از سکه های مجازی به دست آمده از این طریق چه کاری می توانستند انجام دهند؟

تا حدی آنها می توانستند سکه ها را برای خرید کالاها و خدمات از سایر فروشندگانی که پول مجازی را قبول داشتند استفاده نمایند . اما تا جایی که صاحب خانه ها و بقال ها این گونه سکه ها را قبول نمی کردند، کارآفرینان نیز به پول ملی (پول رایج مملکت) نیاز داشتند. بنابراین کارآفرینان سکه های Q ای را که جمع کرده بودند به افرادی خاص می فروختند و آنها مجددا سکه ها را به کار بران در فروشگاه های محلی در سایتهای تجارت الکترونیک می فروختند. به این کونه سکه های Q بین شرکت ها و مصرف کنندکان در حال رفت و آمد (گردش) بود. در سال ۲۰۰۶ سکه های Q که به منظور وسیله ای برای خرید آنلاین خدمات ارزش افزوده Tencent ایجاد شده بود به یک پول رایج آنلاین در چین تبدیل شد. شما می

توانید هر جیزی را از لوح فشرده و لوازم آرایشی تا بازی های World of warcraftرا با استفاده از سکه های Q خریداری نمایید.

با افزایش استفاده از یک واحد پول مجازی به جای واحد رسمی پول چین، یوان، بانک خلق چین دچار نگرانی شد. هر سکه Q جدیدی که Tencent به چرخه ااضافه می گردد، ذخیره پولی کشور را ، میزان کلی پول نقد ، تعادل حسابهای بانکی و میزان تعادل پول در گردش را افزایش می داد.

بدون نظارت، این انبساط پولی می تواند منجر به تورم عممومی شود بانک مرکزی ابزارهایی برای مدیریت میزان یوان در گردش داشت اما پولهای مجازی به طور کامل از این کنترل خارج بودند. سایر بنگاه های دوستی نیز دچار همچنین نگرانی ای شدند. برای مثال چگونه یک نفر می تواند نسبت به درآمد مجازی خود مالیات پرداخت کند؟ در سال ۲۰۰۷ بانک خلق چین و ۱۴ بنگاه دیگر بیانیه مشترکی صادر کردند که بر اساس آن بانک مرکزی شروع به نظارت بر روی درآمدهای مجازی در کشور می کند. بر اساس این بیانیه محدودیت های سختی بر روی درآمدهای مجازی که توسط تولیدکنندگان ایجاد می شد و مقادیری که توسط مصرف کنندگان خریداری می شد تحمیل کردید.

کالاهای مجازی که تجارت می شدند می بایست می بایست به صورت شفافی از معاملات تجارت الکترونیک متمایز می شدند و در آمدهای مجازی نمی توانستند که برای خرید کالاهای فیزیکی استفاده شوند و فقط برای استفاده از کالاها و خدمات مجازی فراهم شده و توسط شرکتها استفاده شوند.

بازخرید درآمدهای مجای برای افزایش ارزش خرید کالاها ممنوع بود. براساس این بیانیه کسانی که از این موضوع سرپیچی کنند در قانون بانکی چین به عنوان مجرم مورد پیگرد قانونی قرار می کرفتند. علی رغم همه این تنگناها (محدودیت ها) سکه های Q همجنان رونق داشتند. سرکت کنندگان به سرعت روشی را برای دور زدن این محدودیت هایی که بر روی سکه هایی که از یک حساب QQ به دیگری منتقل می شد را پیدا کردند.. به جای منتقل کردن سکه ها به روش هدیه، پرداخت کننده ها به دریافت کننده وجه رمزی را می دادند که به آنها این اجازه ارا می داد که شخص ثانویه کل حساب را به عهده بگیرد و این شامل مجوع سکه های Q می شد.

گاهی اوقات حسابهای مختلفی فرستاده می شد. در کل ، حسابها دارای یک اعتبار حدید می شد، جیزی که می توانست به عنوان پول استفاده شود حتی زمانی که اجازه هیچ پرداحتی بین حساب ها داده نمی شد. در ماه ژوئن سال ۲۰۱۱ سایت تجارت الکترونیک Taobaoبیش از ۸۰۰۰۰۰ لیست از سکه های Q منتشر کرد یعنی ۲۰۰۰۰ غعدد بیشتر از آنچه در آوریل ۲۰۰۷ منتشر شده بود.

در کل (در مجموع) Taobaoبیش از سه میلیون لیست در مورد QQ کالهاای مجازی از نهادهای زینت آلات و حیوانات خانگی تا غنائم بازی و پول به دست آورد.

به هر حال مداخله بانک مرکزی بدون هیچ تاثیری نبود. به علت تهدید به پیگرد، سکه های Q هیچ وقت با جریان فروشگاه های آنلاین و سایت های تجارت الکترونیک مطابق نشد. به صورت عمده بعنوان واحد پولی برای اقتصاد دیجیتال غیررسمی (و گاهی اوقات غیرقانونی) باقی ماند. هنوز هم بدون سخت گیری بانک مرکزی، شهروندان چینی هنوز هم ممکن است به طور کلی از یوآن به خاطر نفع یک واحد پول مجازی اجتناب کنند.

این داستان یک چالش اساسی با استفاد مجازی را نمایش می دهد. فشارهای ناشی از منافع و تجربه های اقتصادی شرکت کنندکان می تواند سیستم ها را مجبور به سیری کند که به طور معناداری از آنچه که آنها از ابتدا طراحی و برنامه ریزی کرده بودند فرق داشته باشد. گاهی اوقات مسیرهای جدید به شدت افراط گرایانه هستند به گونه ای که حتی سیستم را در مقابله و جنگ با دولت ها قرار می دهد. مثال سکه های Q تنها مثال این کتاب نیست.

این مشکلی برای طراحی است، شما چکونه می توانید طراحی و برنامه ریزی کنید اگر که ندانید چه عواقبی در پس تصمیم گیری وجود دارد ؟ طراحی کردن چیزی بدون هیچ پیامدی در هیچ طراحی نیست بلکه تجربه است.

به منظور پیش بینی این که چگونه اقتصاد مجازی در واقعیت عمل می کند شما لازم است نیروهای اقتصادی که رفتار آن را مدیریت می کند را بشناسید. علاوه بر این هر مداخله موثری در اقتصاد که قبلا از دست خارج شده است به تحلیل های نیروهایی که در آن نقش بازی می کنند بستگی دارند.

بنابراین در این کتاب ما به دنبال آن هستیم که دستورالعمل اقتصادی بر روی طراحی های دیجیتال و طراحی های بازی را بررسی و جستجو کنیم که قبل از آن توسط سایر دستورالعملها حذف شده اند. برای کسانی که از قبل با اقتصاد آشنا هستند ما تلاش می کنیم تا نشان دهیم که چکونه این موضوع می تواند بر روی تحلیل ها اعمال شود و روابط دیجیتال و عملکردهای اقتصادی چکونه می شوند ؟ در مدل اقتصادی ما، همچنین شامل سایر علوم اجتماعی و علوم عملی از طراحی بازی نیز می شود.

اقتصاد از فضاهای مجازی

ما اولین کسانی نیستیم که پیشنهاد استفاده از اقتصاد را برای طراحی بازی ها دادیم. در واقع اقتصاددانان محترم سالها پیش بازی ها را طراحی کرده اند. - نه فقط مدلهای بازی تئوری مانند Prisoner's dilemma بلکه بازی های واقعی که قرار بود در واقع استفاده شوند. زمانی که حکومت نیاز دارد تا فرسکانس های رادیویی را به شرکت های رادیویی یا کنسرسیومی متشکل از کشورها اختصاص دهد تصمیم گرفت که انتشار گازهای گلخانه ای را کاهش دهد، این به اقتصاددانان بر می گردد که بازی ای را برای این منظور طراحی کنند. اغلب این کار شامل جعل کردن یک کالای مصنوعی مانند Spectrum band یا Carbon Credit بود. سپس از شرکت ها دعوت شد تا این را بازی کنند و نتیجه های آن را جدی بگیرند تا چه چیزی به دست می آید. برای مثال بازی مزایده ای Spectrum که به عنوان Simultaneous ascendings auction (حراج افزایشی همزمان) نیز ساخته می شود توسط اقتصاددانانی به نام Preston McAfee, Paul Milgrom , Robert Wilson ساخته شد. این به صورت کاملا موفق توسط دولت ها در سراسر دنیا به اجرا در آمد تا اینکه در سال ۱۹۹۴ در ایالات متحده عرضه گردید.

در بازی Masively Multiplayer Online (MMO) یا EVE آنلاین صدها هزار بازیکن با یکدیگر به تجارت مواد معدنی، قطعات سفینه فضایی و سایر کالاها در بازارهای محلی می پرداختند. این بازارهای بیسیار پیچیده هستند و مانند بازارهای واقعی می باشند. شرکت کنندگانی می توانند تقاضایی برای خرید یا فروش ارسال کنند و در همان لحظه افرادی پیشنهاد آنها را قبول کنند.

اگر از یک اقتصاد دان خوساته شود که بازی EVE آنلاین را ارزیابی کند بدون شک آنها نقاطی را نشان می دهند که کارایی آنها به طور جدی باید تقویت شود. برای مثال بازیکنان فقط می توانند قیمت هایی را ببینند که در منطقه فعلی آنها بیان شده است. در صورتی که ممکن است کالای بهرتی در منطقه همسایه وجود داشته باشد ولی بازیکن این شانس را از دست می دهد مگر اینکه آنها اطلاعات را با دوستانشان تبادل کنند یا این که خودشان به مناطق دیگر سفر کنند.

هر بار که یک بازیکن این شانس را از دست می دهد و برای یک کالا قیمت بالایی را غیرضروری پرداخت می کند گفته می شود که این بازار بدون کارایی و بازده کار می کند.

اقتصاددانان می دانند که چیزهای دیگری که مثل هم هستند اطلاعات بیشتری را برای بازیکنان فراهم می کنند و کارایی بازار را افزایش می دهند. بنابراین آنها ممکن است پیشنهاد کنند که بازی به طریقی اصلاح یابد که تمام بازیکنان دسترسی همزمان به اطلاعات قیمتی در تمام منطقه ها داشته باشند. به این صورت هرکسی می تواند به راحتی از کالاهای معتبر استفاده کند.

این ممکن است تاثیری بر روی تفاوت قیمت ها در مناطق داشتهب اشد و بنابراین کارایی کلی بازار را افزایش می دهد. در بازارهای کالاهای فیزیکی قیمت ها به صورت آنی در سراسر جهان منتشر می شود بنابراین هیچ کس قیمت بیشتری برای طلا در تولید به سمت نیویورک نمی پردازد.

البته این تغییر ممکن است به بازیکنانی که متخصص در جمع آوری و فروش اطلاعات قیمتی هستند آسیب برساند. همچنین ممکن است شانس Arbitrageous را کاهش دهد. یعنی بازیکنانی که کل مجموعه را برای کالاهای زیرقیمت جستجو می کنند و آنها را به مناطقی که ممکن است آنها را با سود بیشتری به فورش برسانند ارسال می کند. پس دیگر نیازی به این متخصصان نیست. اما این بازیکنان همیشه می توانند خودشان را به هولر تبدیل کنند فضایی معادل با رانندگان کامیون.

افزایش کالا می باید معاملات فرامنطقه ای را نیز افزایش دهد که به معنای مقادیر زیاد فرصت برای هولرها می باشد. اما صبر کنید برای فهم قابلیت انعطاف کامل اقتصاد مجازی اقتصاددانان ممکن است در واقع تصمیم بگیرند تا گرد هم آیی مناطق در کنار هم را حذف کنند. فاصله چیزی است که اقتصاددانان به آن به عنوان هزینه معامله رجوع می کنند. اقتصاد ممکن است به گونه ای با کارایی بالا ارائه شود که دیگر نیازی به ارسال کالا به سایر مناطق نباشد. در جهان فیزیکی فاصله مانع ضروری است که چیزی که آزمایشگران می خواهند آن را کاهش دهند. در محیط مجازی اصلا نیازی نیست که اقتصاد را با آن باز داریم. اقتصاددانان بنابراین تقاضایی برای اصلاح یک بازی می دهند به گونه ای که تمام کالاها و جزییات بتواند به صورت آنی به مناطق مورد نظر انتقال داده شود یا به سادگی تمام مناطق را به یک منطقه تبدیل کنند. با این تغییرات، کارایی اقتصاد مجازی به طور خاصی افزایش می یابد هرکسی می تواند هر چیزی را که می خواهد را بالافاصله به دست آورد. اما اگر شخصی هنوز بخواهد یا در این اقتصاد شرکت کند باید به شخصه هزینه ای برای امتیازات به دست آورد که این بحث دیگری است!

اگر چه طراحی اقتصاد مجازی و طراحی اقتصاد سنتی بر اساس پایه و اساس مشترکی هستند اما تفاوت اساسی در اهداف آنها وجود دارد. حکومت ها سعی می کنند اقتصادی را گسترش دهند که کارا و سودآور باشد. تولیدکنندکان دیجیتالی سعی می کنند کالایی را تولید کنند که نظر مصرف کنندگان را جلب کرده و آنها را راضی کند و از این طریق پول به دست آورند.

به همین دلیل راهکارهایی که در طراحی اقتصاد سنتی کاربردی هستند می توانند مخرب باشند اگر به صورت کلی به اقتصاد مجازی منتقل شوند. علی رغم اینکه هر دوی انها بر روی فهم مشترکی از رفتار انسانی پایه گذاری شده اند

طراحی اقتصاد مجازی چه چیزی به دست می آورد؟

اقتصاد مجازی می تواند به دلایل مختلفی ایجاد شود: مثلا به عنوان یک آزمایشگاه زنده برای تحقیقات، تکمیل یک اقتصاد محلی، سرگرمی ساده و شخصی یک فرد. اما اغلب اقتصادهای مجازی امروزه ایجاد می شوند و مورد استفاده قرار می گیرند توسط شرکتهایی که کالاها یا خدمات دیجیتالی تولید می کنند مخصوصا شرکتهای طراحی بازی. آنچه که تولید کننده آرزو دارد دستیابی به سطح اقتصادی است و مسلم است که تاثیر بزرگی بر روی طراحی آن دارد. در اینم بخش ما مشخص می کنیم که چه انواعی از اقتصاد مجازی می تواند استفاده شود تا آن را به دست آوریم. به ویژه در بخش طراحی بازی و صنایع تولید دیجیتالی

این لیست کاملی که از آنچه که اقتصاد مجازی برا ی آن مفید است نمی باشد اما ایده خوبی است از این که آنها چگونه در صنایع خاص استفاده می شوند.

تولید کنندگان دیجیتالی عموما شرکتهای غیرانتفاعی هستند که هدف آنها ایجاد پول و سرمایه است. راه اصلی آنها برای تولید پول ایجاد محتوا و کالای دیجیتال برای مصرف کنندگان و مشتریان است. در سطح بسیار خلاصه کار آنها شامل سه مرحله می باشد: ایجاد محتوا (طراحی کالا)، جلب نظر مصرف کنندگان و کسب درآمد.

طراحی اقتصاد مجازی مانند هرکاری دیگری در یک شرکت، باید تا حدودی شامکل این مراحل باشد. در ببخشهای آتی ما هر مرحله را با جزییات بررسی می کنیم تا ببینیم چگونه از طریق طراحی اقتصاد مجازی پیگیری می شود. این کار برای ما در طراحی اقتصاد مجازی سودهایی را دارد: علت هایی که اقتصاد مجازی در یک جا ایجاد می شود در بخش های آینده به این علت ها و اهداف مراجعه می کنیم تا توضیح دهیم که چرا یک طراحی از دیگری بهتر است.

ایجاد کالا

وقتی طراحان دیجیتال در مورد کالا صحبت می کنند منظور آنها چیزی مانند نوشته، تصویر، موزیک و ویدئو است. وقتی طراحان بازی در باره کالا صحبت می کنند آنها هم راجع به چیزهایی مانند مدلهای سه بعدی ، بافت ها، انیمیشن ها، صداها، نقشه ها و خطوط داستان منظوظر دارند. کالا (محتوا) از ساختارها و موتورهای بازی که مکانیسم و فیزیک یک جیز را بیان می کند متفاوت است و این قانونی است که مشخص می کند که چگونه اشیا در برابر یکدیگر و مصرف کننده عمل می کنند. این تفاوت بر می کردد به بخش های کار در یک استودیدوی پیشرفته، برنامه ریزیان موتوراها را طراحی می کنند و هنرمندان آنها را به کالاها تبدیل می کنند.

موضوعاتی که ما در این کتاب در مورد آنها صحبت می کنیم دقیقا از بخشهای انضباطی می باشد آنها پیامدهایی نه فقط برای طراحان و برننامه ریزان دارند بلکه برای تولید کنندگان ، فروشندگان و حتی وکلا و تحلیل گران حکومتی که تلاش می کنند تا با اتقصاد مجازی مقابله کنند هر پیامد هایی دارد. برای همین دلیل ما لازم داریم تا لذت کالا (محتوا) را در طیف وسیعتری استفاده کنیم: محتوا (کالا آن چیزی است که می تواند به صورت دیجیتالی فرستاده شود و مصرف کنندگان آن را مطلوب می دانند. در یک بازی ، کالا به طور ویژه شامل گرافیک های جذاب، موسیقی متن و خط داستانی محکم می باشد. اما این همچنین شامل لذتی می شود که بدست می آید از سرگردم کننده های مکانیکی بازی، هیجان آدرنالین از یک حلقه بازخورد سریع.، شادی عمیق از کشف یک تجربه و حس موفقیت از حل کردن یک معمای سخت.

اغلب محتوا در بازی ها و سایر خدمات دیجیتال ترکیبی از هنر و برنامه ریزی است. در بازی های چند نفره و گروه های آنلاین حجم زیادی از محتوا توسط مصرف کنندگان (کاربران) تولید می شود. ساده ترین و فراگیرترین محتوایی که توسط کاربران ایجاد شده است برخورد اجتماعی ای است که کاربران با یکدیگر دارند، بحث ها، صحبت ها و مکالمات و ارتباطات، اندازه گیری محتوا یک اطلاعات نیست بلکه یک تجربه است.

کادر ۱,۱

محتوای خوب چیست؟

از دیدگاه تجاری محتوای خوب چیزی است که در جلب نظر کاربران موثر است. اما موثر بودن همیشه مانند سرگرم کننده بودن و رضایتمند بودن نیست. گاهی اوقات ما باید به یک پست پاسخ بدهیم بدون هیچ گونه عصبانیتی حتی اگر به آن علاقمند نباشیم. گاهی اوقات آنچه ما را به فعالیتی وامی دارد تا کاری انجام دهیم اجبار و قانون است نه مطلوبیت انجام آن. به عبارت دیگر ارزش اخلاقی یک محتوا می تواند گاهی اوقات از ارزش اقتصادی آن متفاوت باشد. لذا تولیدکنندگان می بایست گاهی صبر کرده و بیاندیشند که آیا محتوای ایشان برای انسان بیشتر مثبت است یا منفی؟

مهمترین چیز برای درک محتوا این است که بدانیم یک چیز قابل مصرف (مصرفی) است. وقتی کسی یک فیلم را دیده است یا یک کتاب را خوانده است اصولا تمایل کمتری دارد تا این تجربه را دوباره تکرار کند. این امر در مورد بازی ها هم صدق می کند. وقتی یک بازیکن به مرحله جدید راه می یابد، آنها انتظار دارند موانع جدید، بخشهای جدید، خطوط داستانی جدید، آیتم های جدید را ببینند. وقتی آنها ایان محتوای جدید را تجربه می کنند به آنها گفته می شود که آن را استفاده کنند زیرا ارزش تازگی خود را از دست می دهد. وقتی تمام محتوا استفاده می شود دیگر رفته است(تمام شده است) و بازیگران تمایل دارند که آن را ترک کنند. دوباره معرفی کردن یک محتوای قدیمی با کوچک کردن ویژگی های عددی یا حتی الگوریتیمی نمی تواند بیش از بخش کوچکی از ارزش تازگی آن را احیا کند. محتوا یکی از معدود منابع طبیعی کمیاب در یک اقتصاد مجازی است.

تولیدکنندگان محتوای مجازی باید دائما محتوای جدیدی را برای کاربران خود ایجاد کنند. وقتی بازی World of Warcraft برای اولین بار در سال ۲۰۰۴ معرفی شد ۶۰ مرحله بازی داشت و با هزینه نهایتا ۶۳ میلیون دلار تولید گردید. وقتی بازیکنان به مرحله ۶۰ رسیدندن و تمام سیاهچاله ها را تکمیل کردند جای دیگری نبود تا آن را کشف کنند و خیلی از کاربران دیگر به بازی ادامه ندادند. در سال ۲۰۰۷ Blizzard بازی The burning crusade را منتشر کرد که ده مرحله جدید به بازی قبلی اضافه شد. از این بازی بیش از سه و نیم میلیون کپی در ماه اول فروخته شد و خیلی از کسانی که از بازی دست کشیده بودند را متقاعد کرد دوباره به بازی برگردند. از آن زمان ۳ ویرایش جدید به بازی اضافه شده است. برای طراحی هر ویرایش میلیون ها دلار هزینه شده است اما بازی نمی تواند بدون آنها به حیات خود ادامه دهد.

مشخص است که طراحی محتوا باید یکی از اهداف طراجی اقتصاد مجازی باشد. راحت ترین راه که از طریق آن طراحی اقتصاد مجازی می تواند به این اهداف برسد این است که ویژگی های اقتصاد مجازی بتوانند خودشان فرمی از محتوا شوند. مراحل اقتصادی مانند تولید، تدارکات و تجارت به سادگی وسایللی به سوی هدف نیستند اما می توانند خودشان به عنوان یک سرگرمی باشند. در بازی World of Warcraftمنابع طبیعی برداشت و تبدیل آنها به مواد خام تولید کالاها، مدیریت موجودی ها و تجارت کالاها در بازار همگی بخش اساسی در تجربه بازی هستند. در ویرایش ها تولیدکنندگان مراحل اقتصادی بیشتری برای بازیکنان ایجاد کردند تا لذت ببرند. محتوای بازی همیشه لازم نیست تا با ماجراجویی و مبارزه همراه باشد. این میتواند همچنین در مورد تجارت و صنعت هم باشد

محتوایی که توسط کاربر تولید می شود

از آنجایی که ایجاد محتوا هزینه بر است بسیاری از خدمات دیجیتالی و بازی به دنبال محتوای ایجاد شده توسط کاربر هستند تا کاربران خود را راضی نگه دارند در بازی MMO مثال ویژه از یک راهکار EVE آنلاین می باشد. به جای پیش رفتن در خط داستان و مرحله هایی که توسط طراحان تعریف شده است بازیکنان EVE برروی دنبال کردن کسانی که در اتحادها و تعاونی ها هستند تمرکز دارد که بعضی از آنها هزاران عضو دارند.

موسسات باهم رقابت می کنند تا برروی قلمروها و منابع ، دستمزد ها، تجرات و زیرساختها کنترل داشته باشند. سیاست های بازیکن تا بازیکن ، دافی مذاکرات، تقابلهای فوق العاده و فضای رقابتی را افزایش می دهد. این یک فرصت بسیاری عالی است در حالیکه به هیچ طراحی برای ایجاد آن پولی پرداخت نشده است و این توسط خود بازیکنان ایجاد شده است. این گفته نمی شود که طراحان حرفه ای هیچ نقشی در ایجاد این فضای رقابتی میان بازیکنان EVE ندارند. بر عکس، طراحان عمدا بازی را به گونه ای طراحی کرده اند تا تقابلات و وابستگی های بازیکن تا بازیکن افزایش می یابد. بزرگترین بخش این طراحی اقتصاد مجازی EVE آنلاین می باشد. که در آن تاکید زیادی بر روی تقابلات بازیکن با بازیکن وجود دارد. اغلب چیزها توسط دشمن های کنترل شده کامپیوتری نیست یا از شخصیتهای غیربازیکن (NPCs)خریداری نشده است. بلکه، آنها ساخته شده اند توسط بازیکنان صنعتکر که از مواد خامی که در بازی کار گذاشته است آنها را می سازند. بازیکنانی که در تجارت و تدارکات تخصص دارند کالاها را در سراسر بازی پخش می کنند با کشتی های فرستنده ای که توسط کاربران ایجاد می شود و توسط تیم امنیتی محافظت می شود. بازیکنان سارق به دنبال آن هستند که جنسی را بدزدند و آن را به بالاترین قیمت بفروشند. به عبارت دیگر طراحی اقتصاد مجازی می تواند محتوای ایجاد شده توسط کاربارن را به طور فوق العاده ای پخش کند از طریق ساختاری که در آن می تواند ترکیب شود (تلفیق شود)

انگیزه مشارکت

دنیای رسانه های اجتماعی تقریبا به طور کامل بر روی مشارکت کاربران اداره می شود.فیسبوک، توئیتر و پینترست به طور کامل به محتوایی که توسط کاربران ایجاد می شود و طراحان محتوای سوم شخص وابسته هستند.

بعضی از بازی ها و همچنین محیط های مجازی امکان استفاده از وسایل و زمین های سه بعدی که توسط کاربران ایجاده شده است را فراهم می کنند. پیشگام مشهور در دنیای مجازی Second life بود که در آن تقریبا همه اشیا از ساختمان ها تا تکه های لباس توسط کاربران تا طراحان سوم شخص تولید شده است.

نمونه جدید این موفقیت بازی Team Fortress 2 می باشد که یک بازی اول شخص شونز کمی باشد و در آن سلاح ها و تجهیزات جانبی توسط بازیکنان طراحی شده است و چیزهایی است که در طول اقتصاد بازی می چرخد. گاهی اوقات ، توجه مثبت، حسن نیت و اشتیاق تجربه شخصی کافی هستند تا کاربران و طراحان سوم شخص را تشویث کند تا در محتوا شرکت کنند. در سایر موارد این ضروری است تا انگیزه محکمی ایجاد شود.

ساده ترین سیستم تشویقی (انگیزشی) به هر مشارکتی به صورت مشابه پاداش می دهد، اما این کار اغلب منجر به سیلی از مشارکت های کم کیفیت می شود. سیستم های انگیزشی پیچیده تر شامل بازاری است که مشارکت کاربران با توجه به ارزش آنها پاداش دهی می شود. ایجاد سیستم انگیزشی چیزی است که طراحی اقتصاد مجازی کاملا برای آن آماده شده است.

بهره وری تخصیص منابع

حتی در اقتصاد مجازی، برخی منابع ذاتا و طبیعتا کمیاب هستند. محتوا یکی از این نوع منابع است، اما هنوز دو مورد دیگر وجود دارد. محاسبه منابع و توجه کار بران. وقتی ما ایجاد محتوا توسط کاربران را تسهیل می بخشیم، می بایست تضمین کنیم که این منابع ذاتا کمیاب به صورت موثر استفاده شده اند و بهترین تجربه ممکن در میان منابع موجود را می رسانند. این صحنه و عرصه دیگری است که طراحی اقتصاد مجازی می تواند مشارکت کند.

در بازی Second life زمین به مناطق ۲۵۶*۲۵۶ متر تقسیم شده است. هر منطقه توسط سرور کامپیوتری میزبانی شده است و ویژگی های فنی آن فضای کامپیوتری بر اساس فعالیتهایی است که در آن منطقه ممکن می باشد. یک منطقه استاندارد می تواند به طور همزمان حداکثر ۱۰۰ آواتار و ۱۵۰۰۰ انسان اولیه داشته باشد. انسان های اولیه اجزای اصلی هستند که از آن تمام چیزها در Second life ساخته می شوند. این حدود مصنوعی و ساختگی نیستند: منتشر کنندگان بازی Second life تعیین کرده اند که این حداکثر فشاری است که سرورهای فعلی می توانند به صورت مطمئن تحمل کنندو افزایش این محدودیت ها نیازمند ارتقای سخت افزارهاست که هزینه بر است. انسان های اولیه د ربازی Second life منابع کمیاب طبیعی هستند. به دلیل های مشابه ، جندضلعی هایی که اشیا در بازی Team Fortress ۲از آن ساخته می شوند منابع کمیاب طبیعی هستند. تقاضا برای افزایش منابع جند ضلعی ها به خاطر این است که هر کس دوست دارد تا تعداد زیادی از جند ضعلی ها را در جیزهایی که ایجاد می کند استفاده کند تا جاذبه دیداری را افزایش دهند.

برای وفق دادن تقاضاهای زیاد با منابع محدود، دو تولید کننده طرح های کامل متفاوتی را ایجاد کرده انـد. تولیدکنندگان Team Fortress 2از سهمیه استفاده می کند: از بازیکنان مـی خواهـد کـه کمتـر از ۸۰۰ ضلعی برای طراحی کلاه ها و ۸۰۰۰۰ برای سلاح ها استفاده کند. مشکل سهمیه بندی این است که به هر طراحی صرف نظر از این که با ارزش یا بی ارزش باشد همان مقدار مشخص از منابع سهم داده شـده اسـت. این یک اختصاص دهی مطلوب نیست. تجربه بازی بهتر خواهـد بـود اگـر طراحـان خـوب چنـد ضـعلیهای بیشتری در دسترس داشتند و طراحان ضعیف کمتـر داشـتند. بـازی Second lifeاز مکـانیزم بـازار بـرای احتصاص دهی منابع به Primitives استفاده می کند. کاربران زمین را در یک بازار آزاد حرید و فروش می کنند. در تئوری این منابع که Primitives از آن برای سـاحت و سـاز اسـتفاده مـی کننـد بـالاترین ارزش حالص را به بازی Second lifeو کاربران آن بازده داده است. توجه عمومی که شادی را برای همه به همراه می آورد می تواند هزینه ورودیه و یا فروش سوغاتی ها را برای پرداخت هزینه های زمین بـه همـراه داشـته باشد. پلات های غیرمطلوب فروخته شده یا دوباره توسعه می یابنـد وقتـی کـه دارنـدگان آن بـه دنبـال راه بهتری برای سرمایه گذاری پول های خود هستند. حتی وقتی که Primitives بر روی پروژه هـای ضـعیف به هدر می روند به خاطر تبلیغات، شرکت ها جبران می کنند Second lifeرا برای ایـن کـار بـا پرداخـت هزینه زمین در بازار.

در عمل اجرای اقتصاد مجازی در Second lifeکامل نیست اما ایده ای از استفاده از بازار بـرای بـه دسـت آوردن منافع بیشتر از منابع محاسباتی کمیاب را توضیح می دهد.

در کنار محاسبه منابع ، سایر منابع کمیاب طبیعی توجه کاربر است. این زمانی مشهود می شود که کـاربران حجم وسیعی از محتوا را ایجاد کرده اند. بنابراین برای هرکس برای یـافتن کالهـا در میـان تمـام آنچـه کـه غیراستاندارد فراهم شده است دشوار می گردد، بازارها و سایر عناصر طراحی اقتصاد مجازی مـی تواننـد بـه طور جداکانه مانند گندم از کاه استفاده شود.

توجه: جذب و حفظ کاربران

دادن محتوا به صورت رایگان

زمانی که یک تولید کننده دیجیتال استراتژی محتوا داشته باشد جـه بـر پایـه مشـارکت کـاربران باشـد یـا محتوایی باشد که به صورت حرفه ای ایجاد شده است نیازمند این است که کاربران را بـرای آن پیـدا کنـد. بازاریابی محتوای دیجیتال بسیار شکل داده اشت با این حقیقت که این یک کالای به اصطلاح تجربی است:

مصرف کنندگان نمی توانند به صورت کامل ارزش آن را ارزیابی کنند. بدون این کـه آن کـالا را بـه صـورت واقعی تجربه کنند. این کافی نیست که به سادگی ویژگی هـای و خصوصـیات محصـول را در یـک بروشـور لیست کنیم مانند یک جزء سخت افزاری.

برای برطرف کردن این حس که معامله را سربسته انجام ندهیم. شما باید به مصـرف کننـده ایـن امکـان را بدهید که بخشی از محتوا را امتحان کند.

امتحان رایگان محتوای دیجیتال کار جدیدی نیست اما به طور ویژه ای اهمیت پیـدا کـرده اسـت. در دهـه ۱۹۹۵ تولید کنندگان بازی های کامپیوتر خانگی (کامپیوتر رومیزی) یک مرحله از نمونه بـازی هـا خـود را برای فلاپی دیسک که بر روی مجله های بازی قرار گرفته بود منتشر کردند. در دهـه ۲۰۰۰ ایـن یـک کـار استاندارد برای تولید کنندگان بازیهای آنلاین شد تا نسخه رایگانی از بخشهایی از بازی را به مدت جند هفته قبل از انتشار رسمی بازی منتشر کنند. امروزه اکثریت بازی های جدید از بازی های موبایلی تا آنلاین روش از مدل بازی رایگان Free to Play (F2P) پیروی می کنند. به این معنا که ویژگی های اصلی آن هـا مـی تواند به صورت رایگان برای همیشه در دسترس باشد.

این روند فراهم کردن مقدار زیادی از محتوا به صورت رایگان نتیجه ۲ محرک اصلی است: تشـدید رقابـت و ذات اجتماعی فزاینده مصرف محتوای دیجیتال. پیشرفت هـا در گسـترش دیجیتـال مرزهـای ورودی بـرای تولیدکنندگان را کاهش داده است. و این منجر به گسترش تعداد زیادی بازی و سرگرمی های دیجیتالی در هر قالبی شده است. به ویژه تولید کنندگان کوچک با میزان سرمایه کم تا آن را در بازار بسوزانند می بایست بخش های مهمی از محتوای کار را به صورت رایگان عرضه کنند تا توجه کاربران را جلب کننـد. در همـین زمان گسترش زیاد دسترسی به اینترنت، شبکه های اجتماعی و وسایل اتصالات موبایلی منجر می شود کـه مصرف کنندگان به صورت کسترده ای انتظار داشته باشند تا اتجربیات دیجیتالی آنها بـه صـورت اجتمـاعی باشد. ساده ترین راه برای ایجاد حجم مهمی از کاربران که یک تجربه اجتماعی را ایجاد می کنـد دسترسـی رایگان به محصول است.

جهش به سوی عرضه رایگان محدود به بازی ها نیست: منتشر کنندگان کتـاب هـا، موسـیقی، فـیلم هـا و خیلی از محصولات دیگر فرم های مشابهی را طی می کنند.

اما هرجه تولید کننده محتوای بیشتری را به صورت رایگان عرضه نماید تا نظر کاربران را جلب کند، محتوای کمتری برایش باقی مانده است تا بفروشد. این حالت در شکل ۱ .۱ توضیح داده شده است. خط مورب نشان دهنده محتوایی است که تولید کننده ارائه کرده است. این نشان می دهد که میزان شانس تولیدکنندگان از صفر در صد محتوا به صورت رایگان (که برابر با صفر کاربر است) تا ۱۰۰ درصد محتوا به صورت رایگان (که

برابر با صفر درآمد است) متغیر است. تماشا کردن تبلیغات یک نوع از پرداخت است که در تحلیل های ما حتی قالب هایی که به طور خالص با تبلیغات برگزاری می شوند هم به صورت ۱۰۰ درصد رایگان نیستند.

نقطه A نشان دهنده یک انتخاب خاص در این زنجیره است که در آن کل درآمد برابر با مساحت مستطیلی است که آن را تعریف کرده است.

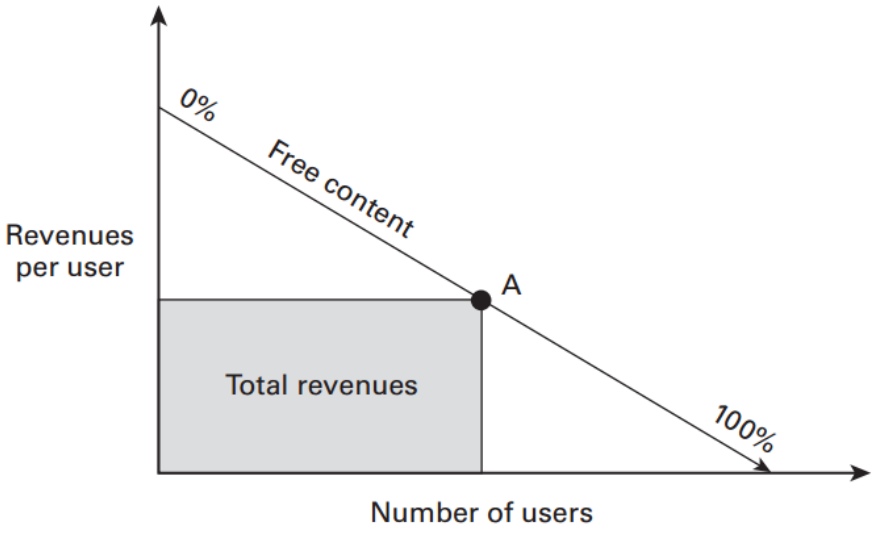


Figure 1.1
Content publisher's revenue-maximization problem

یک روش قدرتمند ویژه برای جداسازی محتوای رایکان و غیررایگان در یک سرویس استفاده از اقتصاد مجازی است که خصوصیات اقتصاد مجازی راههای متعددی را برای ایجاد تعادل به سومی شرایط ایاده آل فراهم می کند. یک راه حل رایج در بازی ها ایجاد دو واحد ارزی مجازی است: ارز نرم که به صورت رایگان به دست می آید و ارز سخت که باید با پول واقعی خریداری شود در دو بازار مربوطه.

محتوای قابل دسترسی به کالاهای مجازی تبدیل می شود - آیتم های مجازی ، شخصیتها و مناطق باز، تکرار و ... و بین دو منطقه بازار پخش شود.

پاداش دهی به کاربران برای معارفه دوستان و وفاداری

ایجاد دسترسی به محتوا به صوریگان فقط اولین قدم در بازاریابی محتوای دیجیتال است . تولیدکنندگان هنوز نیاز دارد تا این محتوای رایگان را به کاربران بالقوه تبدیل کنند. تبلیغات سنتی یک روش است اما در بسیاری از بخش ها و طبقه بندی محصولات، بازاریابی دهان به دهان از طریق رسانه های اجتماعی مهمتر است. برای مثال به اصطلاح بازی های اجتماعی از هر فرصتی استفاده می کنند تا از کاربران بخواهند تا

دوستانشان را به بازی دعوت کنند. بسیاری از بازی ها ذاتا زمانی که با دوستان آنها را بازی کنیم زیباتر هستند بنابراین کاربران یک انگیزه ضمنی برای پیروی از این امر دارند، اما بسیاری از ناشان و تولید کنندگان جوایز شکاری برای معرفی کردن سایرین می دهند به ویژه کالاهای مجازی یا پول.

روش نامحسوس تر برای تشویق کردن به معارفه، ایجاد یک بازی است به گونه ای که پیشرفت در آن زمانی که با دوستانمان بازی کنیم سریع تر باشد. هر کدام از روش ها ، طراحی اقتصاد محازی معمولا کلید تکمیل آن است.

پاداش ها و جوایز مجازی و ساختار اقتصاد به صورت کلی به صورت معمول استفاده می شوند تا رفتارهای سایر کاربران را تشویق کند مانند حضور روزانه و مشارکت در جامعه کاربران. این مشوق ها هدف هستند تا مقاومت و بقای این سرویس را تضمین کنند. جلب نظر تعداد زیادی کاربر جدید کمک کمی می کند اگر هیچ کدام از آنها برای بار دوم برنگردند و همانطور باقی بمانند.

جلب نظر کاربران

جنبه خالی حفظ کاربران به حداقل رساندن تمایل آنها برای متمایل شدن به سرویس های رقیب است. اهدای کالاهای مجازی ای که به د تس آوردن آنها برای کاربران سخت یا هزینه بر است می تواند به آنها این احساس را بدهد که در سرویس سرمایه کذاری کرده اند. تصور از دست دادن این سرمایه و نیاز به این شروع مجدد از ابتدا یک عامل بازدارنده قابل توجه است. در همین زمان طراحی هوشمندانه اقتصاد مجازی می تواند استفاده شود تا هزینه این که کاربران به سرویس ها رقیب بپیوندند را کاهش دهد.

کسب درآمد

تبعیش قیمت (تفاوت گذاری در قیمت)

زمانی که یک ناشر محتوایی را طراحی کرده است و کاربران را پیداکرده است که می خواهند از آن استفاده کنند، تنها سوالی که باقی می ماند این است که چگونه می توان از این معادله پول به دست آورده تا همین درآمد اصلی از مدلهای محتوای دیجیتال شامل خرده فروشی فیزیکی، خرده فروشی دیجیتال، آبونمان ها و تبلیغات بود. تممامی این مدل ها می تواند و باید در سرویس های سودآور و کسب در آمد در فضای مجازی استفاده شود. اما اقتصاد های مجازی همچنین مدلهای جدیدی را به مجموعه های موجود افزود: فروش کالاهای مجازی و اعتبارات در قبال پول واقعی . این مدل همجنین به عنوان مدل پرداخت درون برنامه ای هم شناخته می شود که به ساختار و نوع محتوا بستگی دارد.

در آمد مدل کالاهای مجازی یک سود ویژه نسبت به مدلهای قبلی دارد: این امکان را ایجاد می کند که مقادیر زیادی پول از کاربران مختلف بسته به تمایل آ«ها به پرداخت به دست آید. این موضوع عموما از طریق انتخاب شخصی کاربران اتفاق می افتد. ناشر طیف وسیعی از امکانات پرداخت را فراهم می کند از استفاده از سرویسهای پرداخت رایگاگن برای هر مقدار و ترکیبی از کالهای مجازی و یا سرویسهای ارزش افزوده. بسته به فاکتورهایی مانند ارزش شخصی برای زمان و پول و شناخت فردی به عنوان یک مصرف کننده ، کاربران می تواند صورت حسابهای مختلفی را پرداخت کنند. برخی پول ناچیز می پردازند یا هیچ پولی نمی پردازند: در یک مدل مالی، اغلب آنها به هیچ عنوان مشتری نمی شوند، برخی مقدار زیادی را می پردازند حتی سفارش هایی از مقادیری بیش از آنچه که به عنوان یک هزینه پرداخت می شود. وقتی این تبعیض قیمتی موفق می شود منجر به درآمدهای نهایی می شود که بیشتر ازمدل است. این موضوع در شکل ۱-۲ توضیح داده شده است.

مدیریت میزان تحویل محتوا

بدون توجه به مدل درآمدی استفاده شود، وقتی یک ناشر به صورت موفق محتوا را به کاربر می فروشد، می بایست. او می بایست محتوای کافی را به کاربر برساند تا او را راضی نگه دارد، اما نه بیشتر از آنچه که ضروری است. به یاد داشته باشید که محتوا یک کالای مصرفی است، بنابراین هر مقدار از محتوا که به کاربر می رسد یک مقداری از محتواست کمتر از آنچه که می تواند به آنها در آینده فروخته شود. مقدار مناسب محتوا، مقداری است که ناشر به کاربر تضمین آن را می دهد که به طور قابل توجهی بین مدلهای درآمدی متفاوت است.

خرده فورشی فیزیکی آرام و گران است. بنابراین زمانی که یک تولیدکننده (ناشر) از خرده فروشی فیزیکی استفاده می کند اقتصادی تر است تا جایی که می تواند محتوا را در رک بسته تک بفروشد. ارزش سالانه یک بازی در یک جعبه با ارزش ۶۰ دلار تحت عنوان AAA در یک کمپین بازاریابی بزرگ فروخته شد. نتیجه به طور معمول حدود ۱۵ تا ۲۰ ساعت تشدید، بدون هیچ منعی برای بازی فراهم شد.

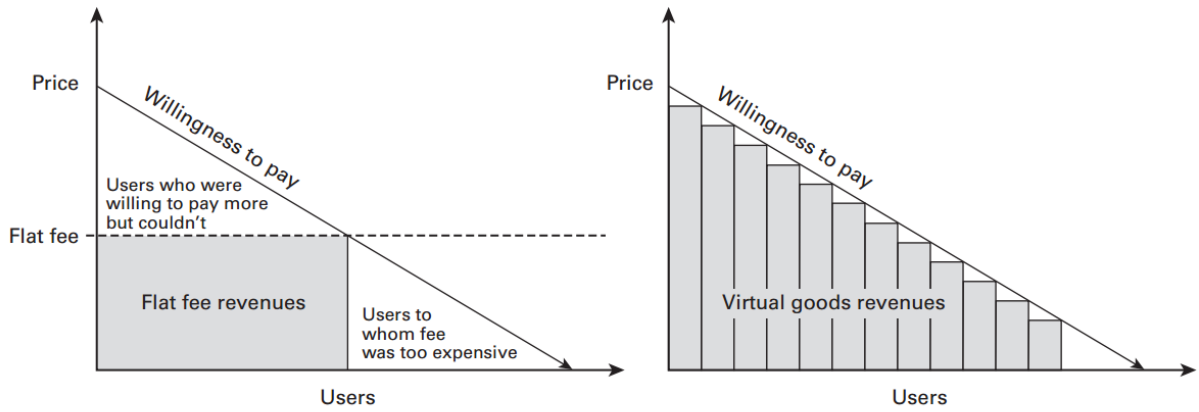


Figure 1.2
Willingness to pay and total revenues. a. Flat fee revenue model. b. Virtual goods revenue model.

توزیع دیجیتال که یک نوآوری جدید است مقداری سریعتر بوده و دارای سربار کنتری است. بـه روز رسـانی ها می تواند بر روی نت عرضه شود و کاربران می توانند از طریق کارت اعتباری آن را تهیه کننـد. ایـن کـار امکان این را فراهم می کند که ارزش سالانه گسترش بازی را به صورت تـدریجی بـه فـروش گذاشـت. ایـن یعنی اینکه محتوا را به سرویس اشتراکی تبدیل کرد مانند بازی های کلاسیک MMO یا این کار می توانـد به معنای درآمدزایی از طریق فروش کالاهای مجازی و تبلیغـات باشـد. در حالـت دیگـر ناشـر محتـوا را در مقادیر کوچک به دست می آورد و متعاقبا محتوا در مقادیر کوچک به دست کاربران می رسد. او نمی توانـد تمام آنچه را که بازحمت بهدس آورده در ۱۵ ساعت اول بازی در اختیار کاربر قرار دهد مانند آنچه که بازی های خرد انجام می دهد. اگر این کار را در سرویس اشتراکی انجام دهد. چه محتـوایی را در مـاه آینـده بـه کاربرا ارائه دهد و در ماه بعدی جه> در یک سرویس اشتراکی محتوا باید در طول زمان عرضه شود نه آنقدر دیر که کاربر سرویس را خسته کننده ببیند و آن را ترک کند و نه آن قدر سخاوتمندانه که مبادا ناشر بدون جبران هزینه ها تمام محتوا را از دست بدهد . در بازی ها طولانی کردن محتوا معمـولا بـا تکـرار کـردن آن همراه است مانند این که در یک بازی مجبور باشید تعداد مشخصی سکه را جمع کنید تا بتوانید بـه مرحلـه بعدی راه یابید.

ویژگی های اقتصاد مجازی می توانـد ابـزار کناسـب ی بـرای مـدیریت میـزان محتـوای ارائـه شـده باشـد. پارامترهایی مانند قیمت ها، مالیات ها، تولید، کارایی و اسـتهلاک مسـتقیما تـاثیر مـی کـذارد کـه چگونـه بازیکنان سریع می تواند کارها را انجام دهند و در بازی پیشرفت کنند. کنتـرل بعضـی از آنهـا در شـیوه ای ریزدانه ای آسان است. سمت دیگر آن است که رفتارهای پـیش بینـی نشـده و راه هـای گریـز در طراحـی اقتصادی گاهی اوقات به کاربران این امکان را می دهد تا بـا سـرعتی بـیش از آنچـه طراحـان انتظـار دارنـد پیشرفت کنند. در سرویس هایی که به فروش کالاهای مجازی به عنوان مدل اصلی درآمـدی خـود وابسـته

هستند. مدیریت میزان محتوای تحویلی بسیار مهم و جالب است. هم اکنون تولید کننده نیاز دارد تا تعادل منابس ی بین ارائه رایگان محتوا تا حدی که رابران را نگه دارد و لی آن ها را تشنه گه دارد تا تمایل به محتوای دیگری داشته بشاند که از طریق خرید کالای مجازی به دست آمرند. در عمل این منجر می شود که محتوا بسیار آرام در دسترس قرار گیرد. در مدت زمانی که طول می کشد تا یک کاربرا در بازی فیس بوک به نتیجه برسد (اصطلاح یک کدو تنبل را بکارد و برداشت کند) آنها تمام دنیا را دوبار در یک AAA معمولی ذخیره کرده اند.

زمانی که یک کاربر تصمیم می گیرد تا برروی کالاهای مجازی در یک بازی F2P تجارت کند، اقتصادی باید طراحی شود تا مقادیر متناسبی از محتوا سریعا ارائه شود. اگر کاربرانی بسیار مشتاق باشند تا در تئوری آنها باید قادر باشند تمام محتوای بازی را در یک بخش خریداری کرده و آن را تجربه کنند آنها باید آماده باشند تا پرداخت کنند برای آن به مقداری که تمام ارزش بازی برای تولید کننده آن فراهم شود. در عمل در بازی های چند بازیکنه، طراحان نیاز دارند تا در نظر بگیرند که این چیز برای سایر بازیکنان جه تجربه ای دارد.

برنامه ریزی تحویل محتوا در طبقه بندی های مختلف بازی با مدل های درآمدی که در اینجا بحث شده است (خرده فروشی، اشتراک گذاری، کالاهای مجازی) وابستگی دارد و در شکل ۱-۳ توضیه داده شده است. در شرایط بازی های F2P گراف ها تحویل محتوا به کاربرانی که هیچ چیزی پرداخت نکرده اند را به تشویر می کشد.

مدیریت میزان ارائه محتوا فراتر از این است و هدف اصلی آن اختصاص دادن درآمد بیشتر به تولیدکنندگان است، به عنوان یک بازیکن ما به طور طبیعی مشتاق هستیم تا به سرعت ببینیم چه چیزی پشت مرحله بعدی است. اما اگر شما با سرعت از میزان تمام مناظر بازی عبور کنید چه مقدار تاثیر آنها بر روی شما بازی می گذارند؟ اقتصاددانان می گویند استفاده از محتوای بازی کاهش مطلوبیت نهایی را به همراه دارد: هرچه در یک بار بازی مقدار بیشتری را تجربه کنید هر بخش تاثیر کمتری بر روی شما دارد. این به این معناست که میزان کلی سرگرمی که ما از یک محتوای ارائه شده به دست می آوریم بیشتر می شود اگر ما توقف کنیم و در مسیر گلها را ببوییم. یکطراح خوب بازی همیشه سرعت گیرهایی را در مسیر بازی قرار می دهد و از بدون در نظر گرفتن مدلهای درآمدی است.

اهداف طراحی اقتصاد مجازی

بطور خلاصه هر اقتصاد مجازی، چه بازی های چند بازیکنه، محیط های مجازی یا سایر سرویس های دیجیتال باید هدف ترویج حداقل یکی از اهداف زیر را داشته باشد:

۱. ایجاد محتوا. ویژگی های اقتصاد مجازی می تواند بخشی از یک بازی تک نفره جذاب را تشکیل دهد یا به عنوان ساختاری برای ایجادی محتوای ایجاد شده توسط کاربر عمل کند. هر دوی اینها معمولا شامل معرفی منئابع نیایاب و کمیاب به اقتصاد می شود که جالش و رقابت را ایجاد می کند. ویژکی های اقتصاد مجای همجنین می تواند برای فراهم کردن انگیزه برای کاربران و تولید کننده های سوم شخص باشد تا محتوای جدیدی را اریجاد کنند. تمام سرویس های دیجیتال تا حدودی به منابع نایاب

اقتصاد گسترش بازی های رایگان

مدل درآمدی کالاهای مجازی اجازه می دهد که محتوا به صورت مداوم با سود کمی فروخته شود . ناشران بازی های رایگان قادر هستند این مدل را به راحتی به کار بندند و در یافته اند که استفاده از این مدل دو مزیت اصلی دارد: کاهش نیاز به سرمایه در گردش و کاهش ریسک. مثال زیر را در نظر بگیرید.AAA و مشابه آنF2P هر دو ۱۱ میلیون دلار با بودجه ۱۰ میلیون دلار به دست آوردند. ناشران AAAمی بایست تمام ۱۰ میلیون را قبل از اینکه محصول به مغازه ها برسد سرمایه گذاری کنند. بنابراین بازگشت سرمایه آنها تنها ۱۰ درصد بود. در حالیکه ناشران F2P قادر بودند تا محصول را در زمانی که مقدار کمی از محتوا آماده شده است عرضه نمایند. محتوای جدید در طول سال اضافه می شد و توسعه آن با بودجه آنچه که قبلا از محتوا فروخته شده بود صورت می گرفت. اگرچه هزینه توسعه نهایی باز هم همان ۱۰ میلیون دلار بود حداکثر میزان سرمایه که در هر نقطه به دست می آمد فقط ۱ میلیون دلار بود که در کل منجر به ۱۰۰ درصد برگشت سرمایه شد.

از سوی دیگر به دلیل هزینه کردن اولیه زیاد، ناشران AAAبا ریسک سنگین مالی نیز مواجه بودند.

بسیاری از استودیوهای بازی به دلیل یک نمونه بازی ناموافق مشابه AAA تا سر حدمرگ پیش رفتند. F2P ریسک کمتری دارد. اگر یک مورد F2P موفق نشود که بعد از منتشر شدن نظر ها را جلب کند ناشر می تواند تلفات را در هر نقطه به آسانی با منتفی کردن ادامه ساخت بازی متوقف کند.

البته این تجزیه و تحلیل در واقع یک ایده آل سازی است که بسیاری از فاکتورهای جهان واقعی را در نظر نمی گیرد. یکی از این فاکتورها این است که بسیاری از مصرف کنندگان ترجیح می دهند محتوا را به صورت محصول بخرند تا اینکه یک سرویس ابری باشد. اگرچه اقتصاددانان درخصوص تمایل به بازی های F2Pو بازی های سرویسی می گویند که این سیری است که صنعت بازی به سمت آن می رود و سایر صنایع دیجیتال هم به سوی آن خواهند رفت؛ اما چرا حالا؟ چرا ده سال پیش نه؟ توسعه دیجیتالی و ایجاد زیرساختی که F2P نیاز دارد در دهه گذشته ضرورتا نیاز بود. آنچه که گم شده بود دانستن چگونگی آن توسط اقتصاددانان مجازی بود. به جز چند پیشگام مانند Matt Mihaly از Iron Realas Entertainment(سرگرمی عرصه آهن) . Sampo Karjalainen ، Sulka Haroدر تعاونی Sulake تولیدکنندگان غربی هنوز کشف نکرده بودند که کالاهای مجازی و پولهای مجازی می تواند در ازای پول واقعی به فروش برسد و این می تواند به عنوان تجربه خوبی برای بازی ها باشد.

اقتصاد مجازی یک نوآوری است، یک تکنولوژی با قابلیت است که بازی F2P را در آینده محتمل می نماید، دقیقا مانند همان مسیری که با استفاده از پهن باند، امکان خرده فروشی دیجیتالی محقق شد.

طبیعی و توجه کاربران وابسته هستند. ویژگی های اقتصاد مجازی به خصوص حقوق مالکیت مجازی و بازار، می تواند برای تضمین اینکه این منابع به با ارزش ترین استفاده های ممکن اختصاص یافته باشد استفاده شود.

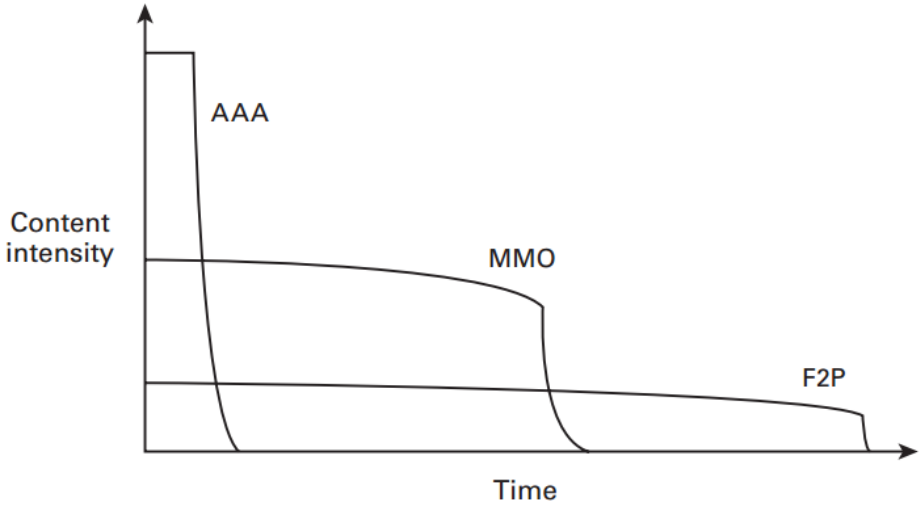


Figure 1.3
Rate of content delivery over time in different game categories

۲. توجه: جلسه نظر و حفظ کاربران، ویژگی های اقتصاد می تواند منجر شود تا مقداری محتوا به صورت رایگان ارائه شود تا توجه کاربران را جلب کند در حالیکه سایر محتوا را برای فروش به کاربران نگه داشته است. یک راه رایج برای رسیدن به این کار ایجاد دو نوع واحد پول است: یک نوع آن بتواند به صورت رایگان به دست آید و نوع دگیر را بتوان خریداری کرد. کالاهای مجازی به ذات تمایل دارند تا تمرکز ایجاد کنند جای که کاربران از اتمام و تکمیل سرویس بهیا نخارط دلزده شده اند، آنها زمان و پول را که در دارایی های مجازی خود در ساحتار حاضر سرمایه گذاری کرد هاند از دست می دهند.

۳. سودآوری (پول زایی): بدیهی ترین راه که از آن ویژگی های اقصتادی مجازی می تواند منجر به سود آوری شود از طریق فروش کالاهای مجازی و واحدهای پولی در قبال پول واقعی است. در مقایسه با سایر مدلهای درآمدی این مدل دارای مزایای حمایت از تحریم پولی است: پول گرفتن از کاربران مطابق با تمایل آنها برا پر داخت.

اما حتی در بازیها و خدماتی که از سایر مدلهای درآمدی استفاده می کنند اقتصاد مجازی می تواند درآمدهایی را پخش کند از طریق مقرر کردن نرخی که در آن کاربران به محتوا دسترسی دارند.

در یک بازی اشتراکی ، محتوا می بایست به نسبت سریع عرضه شود تا جلب نظر کاربران را حفظ نماید در یک سرویس کاملا تبلیغاتی پشتیبانی محتوا می تواند در گامهای آهسته تری منتشر شود تا مردم را برای مدت زمان ممکن طولانی ترینگه دارد.

حالا که ما جزییات اهداف طراحی اقتصاد مجازی را بررسی و آزمایش کرده ایم اجازه دهیم تا ما به طور خلاصه به سوالی که در گذشته در این بخش مطرح شد بازگردیم: چگونه اهداف طراحی اقتصاد مجازی با اهداف طراحی اقتصاد سنتی متفاوت است؟ گرچه هر دو مکتب بر روی مدلهای مشابهی از رفتار انسانی پایه ریزی شده اند اقتصاد سنتی فقط برروی نقطه نظرهای زیر توجه دارد: منابع کمیاب طبیعی و چگونگی تخصیص آنها به صورت موثر. اقتصاد سنتی به صورت معمول با منابع نایابی که مصنوعی هستند و برای خاطر توجه یا مثلا محتوای مصرفی بازی ها ایجاد شده اند وابسته نیست بنابراین طرح صعودی همزمان بازی که توسط اقتصاد سنتی ایجاد شده است برای اختصاص دادن منابع طبیعی نایاب مانند فرکانس های رادیویی زیاد است. اما مقدار کمی سرگرمی، بازی و وفاداری ایجاد می کند. از اقتصاددانان خواسته شد تا Eve Onlineرا آنالیز و برررسی نمایند. کمبودهای مصنوعی و ناکفایتی های EVE را با نوع طبیعی آن اشتباه گرفته اند. به جای بررسی آنها با عنوان محتوا اقتصاددانان آنها را به عنوان هزینه ها در نظر گرفته اند و به این نتیجه رسیده اند که باید حذف شوند. یعنی دورریختن اغلب آنجه در اولین قدم در اقتصاد جذاب بود.

اقتصاددانان به عنوان یک دستورالعمل مشخص شده تحقیقاتی بر روی کشاورزی، صنعت و بازرگانی انجام دادند. پیشرفتهای آنها توسط نیاز برای یافتن راهی در مورد مشکلات واقعی انسان ها مانند قحطی و بیکاری صورت گرفت. اما امروزه حداقل در دنیای بازی های آنلاین و خدمات دیجیتال کمیاب ترین منابع دیگر غذا و سرپناه نیست بلکه توجه انسان ها است. در پشت پرده این منابع حتی خود اقتصاد نیز نیاز دارد تا به عنوان یک کالهای مصرفی زیباسازی شود.

مروری بر این کتاب

شما در عمل چگونه برای طراحی اقتصاد مجازی گام بر می دارید؟ وسعت سوالها و موقعیتها گسترده است، بعضی از اقتصاد مجازی ظاهر ججهان فیزیکی را تقلید می کند در حالیکه برخی عمیقا در سرویس های دیجیتال محخفی شده اند که ما به ندرت آنها را به عنوان آنچه که هستند می بینیم. هرچیز مجازی یا واحد پولی که تولید یا ایجاد شده است: برای پول واقعی آورده شده است، به عنوان درآمد چیزی به دست می آورد، از طریق بازی ها به دست آمده است یا حتی توسط یک کاربرا یجاد شده است. برخی کالاهای مجازی می توانند بین کاربران معامله شوند در حالیکه بعضی از آنها را فقط از تولیدکننده می توان خریداری کرد. برخی از معاملات با استفاده از واحدهای پولی مجازی اتفاق می افتد و در بعضی از آنها از پول واقعی استفاده می شود. بسیاری از کالاهای مجازی به عنوان هدیه یا حتی از طریق دزدی دست به دست می شوند. برخی از کالاهای مجازی وقتی استفاده شوند مصرفی هستند. برخی عمر کوتاه تری دارند و برخی دیگر هیچ وقت تمام نمی شوند. در این کتاب ما تمام موقعیت ها و انتخابها را به صورت ساختراى بیان نموده ایم و توضیح مفهومی از گزینه های مختلف داده ایم و راهنمایی برای انتخاب از میان آنها فراهم کرده ایم. برای انجام اینکار ما نیاز داریم تا طیفی از نظریه ها و برداشت های اولیه در مورد اقتصاد را معرفی نماییم .

به عنوان نتیجه گیری کتاب می تواند به عنوان توضیح پایه از اقتصاد برای بومی های دیجیتال باشد یعنی کسانی که دانشجوی اقتصاد نیستند.

اقتصاددانان تعداد انگشت شماری از نظریه های اساسی یا آجرهای ساختاری که هر اقتصادی از آنها تشکیل شده است را شناخته اند. یکی از آنها بنگاه های اقتصادی هستند یعنی مردمانی که اقتصاد را جمع می کنند . آنها دارایی های مخنلفی دارند و تصمیم گیری می کنند. آجر ساختاری دیگر کالاها هستند. بدون کالاها اقتصادی وجود ندارد و فقط یک باشگاه گفتگو وجود دارد. سومین آجر ساختاری تولید است. سایر آجرهای ساختاری مهم بازارها، موسسات و سرمایه (پول) هستند. یک اقتصاد مجازی ضرورتا ترکیبی از این آجرهای ساختاری است که به صورت خاصی شکل دهی شده اند. مابقی این کتاب درباره این آجرهای ساختاری است. تحت هر عنوان ما پایه های مربوط به تئوری اقتصاد را معرفی می کنیم. همانطور که موضوعات طراحی عملی که ناشران دیجیتال با آن مواجه هستند هم معرفی می شود و نشان می دهد که چگونه تئوری می تواند برای اطلاع تصمیم ها و تحلیل طراحی ها استفاده شود. هرچه به سمت انتهای کتاب پیش برویم همچنان موضوعات مربوط به مدیریت اقتصاد مجازی درحال اجرا را بررسی می کنیم. موضوعاتی که در هر بخش قرار گرفته است به اختصار در ذیل توضیح داده می شود.

در بخش دو بر روی بنگاه های اقتصادی تمرکز داریم. مدل انتخاب عقلانی را معرفی می کنیم که چگونه بنگاه های اقتصادی تصمیم گیری و بررسی می کنند تا بررسی کنیم راه های دیگری را که در آن رفتارهای انسانی می توانند مدلسازی شوند. در نظر می گیریم که چه نوعی از بنگاه ها می تواند در اقتصاد مجازی وجود داشته باشد و در نتیجه اقتصاد مجازی رایج شامل دو نوع از بنگاه ها است: کاربران و تولیدکنندگان؛ بنگاه هایی که کمتر ظاهر می شوند و تبلیغ کنندگان و ناشران شخص سوم هستند.

در بخش سه، بر روی کالاها تمرکز داریم. تفاوتهای میان کالاهای مادی، کالاهای اطلاعاتی و کالاهای مجازی را توضیح می دهیم، برروی علوم اجتماعی و مطالعات فرهنگی تمرکز می کنیم تا طیف وسیعی از دلایل کمه مردم می توانند ارزش بالایی برای کالاهای مجازی نامشخود قرار دهند را معرفی کنیم و مثالهای خاص از این چنین کالاهای با ارزش را مرور نماییم.

بخشهای جهار، پنج، شش و هفت به بازارها اختصاص دارند. توضیح موسسات اقصتاد مدرن و آجرهای ساختاری مهم در اقتصاد کجازی هم بررسی می شود. در بخش چهار جنبه های اساسی خذیره سازی، تقاضا و عادل به بازار در بازارهای رقابتی معرفی می شود و نشان می دهد که چگونه آنها می توانند در تنظیمات اقتصاد مجازی اعمال شوند. در بخش پنج امحان می کنیم که چکونه بازار رقابتی پایه می تواند به اشکال مختلفی خم شود از طریق قوانین تا طراحی اهداف، مانند سرگرمی و پول آوری دنبال شود. در بخش شش برروی قدرت بازار تاکید می کنیم. توانایی پیاده سازی قیمت ها.

ما استراتژی های مختلفی را که تولید کنندگان می توانند برای افزایش قدرت بازار استفاده کنند و قیمتها را برای کالاهای مجازی شان به صورتی که سود ببرند را تنظیم کنند امتحان می کنیم.

در بخش هفت مکانیزم های اساسی که از طریق آنها فروشندگان و خریداران در یک بازار مانند مغازه ها ، حراجی ها، و بورس کسب و کار می کنند را بررسی می کنیم . سپس بخش بازارها را با مثالهایی از این که چگونه کاربران می توانند گاهی اوقات تصمیم گیری های طراحی بازار را دور بزنند به پایان می بریم. بخش هشت بر روی رفتارهای غیرمنتظره در اقتصاد مجازی توجه دارد: چگونه چیزی همیشه آنگونه که طراح آن می خواهد پیش نمی رود؟ جنبه های اقتصاد خارجی را معرفی می کنیم، هزینه ها یا سودآوری هایی که معاملا ت برروی شخص سوم ایجاد می کند. ما از این نظریه استفده می کنیم تا پدیده هایی که به نام تجارت بازار ثانویه نام دارد را بررسی کنیم. جایی که کاربران کالاهای مجازی را در قبال پول واقعی معامله می کنند و هیچ گونه اجازه ای از طرف تولید کنندگان و ناشران ندارند. ما ترتیب تجارت بازار دوم را بررسی می کنیم و راه های مختلف رسیدن به تعامل با آن را بر اساس تئوری های خارجی مرور می کنیم.

در بخش ۹ جریان های غیرتجاری سرمایه به اقتصاد را بررسی می کنیم که شامل تعاونی ها (شرکتها)، جرم و خیریه ها هستند. جنبه موسسات را معرفی می کنیم: جریا هـای خودجـوش اجتمـاعی ماننـد کمپینهـا، اصناف و سیستم های قضایی که وزنه های تعادل قدرتمندی را برای بازار فراهم می کند. در نظر می گیریم که چگونه طراحان اقتصاد مجازی می توانند رشد موسسات را بیشتر کنند و از آنها برای رسیدن بـه اهـداف طراحی استفاده کنند.

در بخش ۱۰ بر روی پول (سرمایه) تمرکز داریم. توضیح می دهیم که پول چیست و برای چه اسـتفاده مـی شود و چه انواعی دارد. ویژگیها و کارایی های سرمایه خوب را بررسی کرده و نشان مـی هـدیم کـه چگونـه سرمایه رای یرا طراحی کنیم که به خوبی در اقتصاد مجازی کار کند. همچنین شروع بـه بررسـی بخشـی از جنبه های اقتصاد کلان سرمایه می کنیم.

بخشهای ۱۱ ، ۱۲ و ۱۳ به طراحی اقتصاد کلان و مدیریت اقتصاد کجـازی اختصـاص دارنـد. در بخـش ۱۱ جنبه های بسیار مهم سیفون و سینک را معرفی می کنیم: ویژگیهایی که کلاها و واحدهای پولی جدیدی را به چرخه اضافه می کنند. بخش ۱۲ برروی چگـونگی مـدیریت اقتصـاد کـلان تمرکـز دارد. مـا شاخصـهای اقتصادی را که می تواند برای بررسی اقتصاد استفاده شود معرفی می کنیم و اهرم های سیاسی که می تواند برای تنظیم به سوی سمت دلخواه استفاده شود را بررسی می کنیم. در بخش ۱۳ به سیاستگذاری در اقتصاد مجازی می پردازیم: چونه توجه کاربران را جلب کنیم که سیاست را تشکیل دهد؟ چگونه سیاست را تکمیل کنیم و چکونه تاثیرات آن را ارزیابی کنیم؟

در بخش ۱۴ کتاب را با در نظر گرفتن اینکه آیا آموخته هایی در اقتصاد مجازی وجود دارد که ما بتوانیم به اقتصاد واقعی ببریم به پایان می بریم تا به ما کمک کند تا با بحرانهای کـه از هـر جهـت اقتصـاد جهـانی را محاصره رکده اند غلبه کنیم.

اگرچه بسیاری از بخشها برروی قبلی ها ساخته شده اند اما این ضروری نیست که کتاب را بـه یـک صـورت خطی بخوانیم. اگر شما از قبل با بازیها و خدمات دیجیتالی آشنا هستید و به سادگی می خواهید که سـریعا به پایه های اقتصاد کلان با مثالهای غیرمعمول برسید بخشهای ۲ و ۴ و ۵و ۶و ۸ را مطالعه کنید. اکر به طور کامل و خوب با اقتصاد آشنا هستید و می خواهید که بیشتر درمورد اقتصاد مجازی بدانید از بخش هـای ۳و ۸و ۱۰ و ۱۱ شروع کنید و اگر می خواهید به سادگی نگاهی سریع بـر جنبـه هـای طراحـی داشـته باشـید بخشهای ۳و ۷و۹را بخوانید.

بخش۲: تئوری های رفتار انسان

اگرچه مباحث اقتصادی به صورت عمده بر روی چیزهای بی جـان ماننـد کالاهـا و پـول تمرکـز دارد، ولـی اقتصاد اساسا یک علم اجتماعی است: علمی است که به مطالعه رفتار انسان می پـردازد. تمـام تئـوری هـای اقتصاد، حتی اگر در ظاهر در مورد اهدافی مانند بازار و پیچ و خم هـای ذخیـره سـازی صـحبت مـی کنـد ضرورتا تئوری هایی هستند که درباره اینکه چگونه مردم در مواجهه با یکدیگر در شرایط مختلف عمـل مـی کنند صحبت می کند. در این بخش ما اساس های چگونگی تفکر اقتصاد دانـان همچـون سـایر دانشـمندان علوم اجتماعی در مورد رفتار انسان بررسی و معرفی می نماییم. در بخش های بعدی از این نظرات برای فهم اینکه چگونه تشکلات بزرگتر مانند بازارها و کل اقتصاد مجازی کار می کنند استفاده می کنیم.

سنگ بنای اغلب تئوری های اقتصادی مدل چگونگی تصمیم گیری مـردم کـه بـه عنـوان انتخـاب منطقـی شناخته می شود است. این نظریه فرض می کند که در شرایط تصمیم گیری، مردم سعی می کنـد بهتـرین جایگزین ها را با توجه به ترجیحات خود انتخاب کنند. در این سیر، ما چنـد مـورد از اساسـی تـرین نظریـه هایی که در این زمینه تحلیل اقتصادی استفاده می شود را بیان می کنیم. نظریه انتخاب منطقـی ، تئـوری نهایی رفتار انسان نمی باشد. اقتصاددانان اغلب نیازدارند تا آ« را با قوانین جانبی و هشدارهایی همراه سـازند تا آن را با واقعیت هماهنگ تر سازند. سایر محققان مدلهای کاملا مختلفی از رفتار انسان را گسترش داده اند که می تواند جایگزین یا مکمل نظریه انتخاب منطقی درشرایط مختلف باشد. برای مثال محققـان بـازی هـا تئوری هایی را در مورد بازی هایی که ما انجام می دهیم گسترش داده اند . مـا ایـن نتئـوری هـا را نیـز در بخش ۱-۲ بحث می کنیم.

انتخاب منطقی

بخش اصلی مدل انتخاب منطقی نظریه ترجیح است ، اینکه مردم ترجیح می دهند چیزی را بر چیز دیگری. برای مثال یک مرد ممکن است Winberry را به توت فرنگی ترجیح دهـد و تـوت فرنگـی را بـه Small Pax. وقتی اینها با امکان انتخاب مطرح می شوند مردم بهترین چیز را انتخـاب مـی کننـد. در یـک مغـازه بستنی فروشی که نمونه مجازی از این سه طعم موجود باشد، فرد ممکن است Winberry را انتخاب کند. این ساده است. اما از این نقطه شروع ساده ما مکی توانیم تمام پایه های تئوری های اقتصاد کلان را دریابیم.

کادر ۲,۱

تئوری ها و مدل ها

در اقتصاد، مدل رفتار انسان ها به سادگی مجموعه ای از قوانین است که بیان می کند چگونه از یک انسان انتظار می رود تا در شرایط داده شده عکس العمل نشان دهد. این مدل در زبان ساده انگلیسی به این صورت بیان می شود که «وقتی دو شرایط کاری یکسان پیشنهاد می شود انسان آن را انتخاب می کند که حقوقب یشتری دارد» که به جای این جمله می توان از علامت گذاری های ریاضی یا نمودار استفاده نمود.

این مدل می تواند بر روی شرایط خیلی خاص تمرکز کند مانند انتخاب یک شغل یا می تواند خیلی عمومی باشد مانند مدل انتخاب عقلانی (که به عنوان یک اصل در تمام شرایط تصمیم گیری های انسان ها حاکم است) مدلها الزاما نباید ۱۰۰٪ مطابق با واقعیت باشند ، بلکه آنها تلاش می کنند تنها فاکتورهای اصلی رفتاری را در نظر گرفته و سایر جزییات را حذف کنند. به همین دلیل است که آنها را «کپی» نمی نامیم بلکه »مدل» هستند.

هرچه مدل پیچیده تر باشد. صحت آن نیز بیشتر است اما استفاده از آن برای ما سخت تر خواهد بود. البته ، از سوی دیگر مدل ساده ای که نتیجه غلط بدهد هم بی فایده است. اینکه چه حد از پیچیدگی نیاز است به زمینه و شرایط اقتضایی مدل بستگی دارد.

کلمه تئوری یا نظریه می تواند به جای کلمه مدل استفاده شود اما معمولا تئوری به مفاهیم گسترده تری اشاره دارد: مجموعه ای از مدلهای به هم پیوسته که در کنار یکدیگر موضوعات بزرگتری را توضیح می دهند. برای

تمایل و اثرات جانبی

تمایل مقیاسی است از آنچه در رابطه با سایر موارد بیشتر مورد ترجیح است. وقتی چیزی به ما تمایل می دهد این به سادگی به این معنا است که ما آن را بر سایر مواردی که سودمندی کمتری به ما می دهد ترجیح می دهیم. با استفاده از مثال قبلی تمایل آن فرد برای Winberry ۳ و برای توت فرنگی ۲ و برای Small Pax ۱ بود.

تمایل معیاری از سودمندی و مفید بودن نیست بلکه نوع دیگری از فکر کردن به ترجیحات است بدون در نظر گرفتن اینکه آیا آن را به خاطر سودش یا طعمش یا دلایل دیگر می پسندیم. تمایل مانند ترجیح، یک موضوع شخصی است: یک چیز برای ۲ فرد مخحتلف تمایل های مختلفی دارد.

چه می شود اگر به فرد مورد نظر ما - بگذارید بگوییم یک دانش آموز - یک نمونه دیگر از بستنی رایگان ارائه می شد؟ آیا آنها هنوز هم Winberry را انتخاب می کردند؟ دفعه سوم چه؟ تاحدی ممکن است که آنها از آن طعم خسته شوند و بخواهند که طعم توت فرنگی را امتحان کنند. هر سهم اضافه ای که در همان

جا مصرف می شود مطلوبیت کمتری نسبت به قبلی دارد. این اثر کاهش مطلبیت نهایی نام دارد. بیایید این موضوع را به بخش محتلف تقسیم کنیم کلمه Margin به این معنا است که چیزی شبیه لبه کاغذ یا حدود حد حاشیه .

در تحلیل های اقتصادی کلمه Margin دارای یک معنای دقیق تکنیکی است. به معنای افزایش، اضافه، سیار است. اگر شخصی ۱۰۰ کار انجام دارد و هر کار تاثریی داشته باشد تاثیر هرکار اثر حاشیه ای و افزایشی خوانده می شود. بنابراین وقتی می گوییم که بستنی با طعم winberry دارای کاهش مطلوبیت نهایی بود به سادگی می گوییم که هر سهم اضافه از آن دارای مطلوبیت کمتری نسبت به قبلی است.

نمودار

اقتصاددانان اغلب برای توضیح و تحلیل روابط از نمودار استفاده می کنند . بیایید با نمودارها از طریق رسم شرایط خوردن بستنی با طعم Winberry آشنا شویم. با تصویری مانند شکل ۱-۲ آنگه ما می گوییم این است که سایز y به سایز x بستگی دارد. در این تمودار خاص، تصویر می گوید که هنگامی که مقدار x (سهم خورده شده) بیشتر می شود مقدار y که به آن وابسته است (اثر افزایشی) کمتر می شود. این به راحتی آنچه را که ما قبلا گفته بودیم تکرار می کند: این که هرچه سهم بیشتری را دانش آموزان ما بخورند تمایل کمتری از آن دریافت می کنند.

حال بیایید نمودار دیگری رسم کنیم برای همین شرایط مشابه، این بار میزان کلی سودمندی بر روی محور y باشد، وقتی اثر افزایشی مجموع سودمندی هر سهم به طور جداگانه باشد میزان سودمندی نهایی مجموع سودمندی های همه بحش ها است. میزان سودمندی کلی winberry خورده شده در شکل ۲-۲ نشان داده شده است. تصویر نشان می دهد که اولین سهم باعث شد میزان سودمندی دانش آموزان ما به سرعت بالا رود اما سهم های بعدی آرام تر و آرام تر جلو رفتند.

این دو نمودار از لحاظ ریاضی با رابطه مفهومی بین کل و افزایشی با هم ارتباط یافتند. مقدار کمی ریاضی نشان می دهد که نقطه ها در نمودار دوم از منطقه ای حاصل می شوند که در زیر نقطه ها در نمودار اول واقع شده اند.

نقطه ها در نمودار اول از شیب نمودار دوم حاصل می شوند. اینها نگاه های مختلف به یک داده مشترک است. اغلب تحلیلهای اقتصادی نیازمند یک خواننده است تا از یک نمودار به دیگری جهش کنند یعنی اینکه حرکت توجه از یک ارتباط به ارتباط دیگر یا از یک دیدگاه به دیگری است. همچنین رایج است که خطاهای چندگانه بر روی یک نمودار واحد را به عنوان راهی برای بیان اینکه چگونه نیروها با یکدیگر عمل می کنند قرار دهیم. بخش بعدی در مورد این گونه از عملکرد صحبت می کنند.

پیش بینی رفتار

چه می شد اگر دانش آموزان ما مجبور بودند برای بستنی پولی پرداخت کنند؟ آیا آنها می خریدند؟ انتخاب اینکه چیزی را بخریم می تواند به عنوان انتخاب بین دوراهی باشد. بستنی در مقابل بهترین راهی که شخص می تواند از پول خود استفاده کند. راه دیگر استفاده از پول می تواند خرید چیز دیگری باشد یا می تواند ذخیره کردن پولی برای مصرف کردن های بعدی باشد. تازمانی که بستنی برای دانش آموزان ما مطلوب تر است یا بهترین راهی که آنها می توانند به آن فکر کنند مدل انتخاب عقلانی پیش بینی می کند که آنها تصمیم به خرید بستنی می گیرند اما میزان منفعتی که آنها از خرید بستنی به دست می آورند با از دست دادن فرصت برای خرج کردن پول در زمینه دیگر منحرف می شود. این موضوع تحت عنوان هزینه فرصت شناخته می شود. حتی گاهی که هیچ هزینه مالی ندارد هم هزینه فرصت است زیرا زمان صرف شده می توانست بر روی کار دیگری صرف شود. کاری که تفریح یا سود بیشتر داشته باشد.

Box 2.2
Marginal analysis

Suppose a company is selling ships in order to make money. The company has sold 3 ships, and made $300 million. It is commonly understood that the *total* revenue is $300 million and that the *average* revenue per ship is $100 million. What economists add to this picture is not so common, and this is the *added* revenue of each ship sold—the *marginal revenue per ship*. Suppose the first ship was sold for $130 million, the second for $90 million, and the third for $80 million. Then we say that the marginal revenue per ship looks like this:

Ship	Marginal Revenue per Ship
1	$130 million
2	$90 million
3	$80 million

Social scientists' notion of *margin* refers to the additional effect of an action, as in, "The marginal effect of the second ship was to earn an additional $90 million in revenue."

Economists often analyze marginal effects rather than totals or averages. The reason is simple: marginal analysis tells you what to do. Our company in the example must decide, ship by ship, whether to continue producing and selling. The CEO may have woken up this morning and said, "This company will be profitable." But this is a *global* commitment or aspiration, not a decision. The actual decision to sell happens in the moment, *locally* in terms of time and space. With each sale, the company must decide to build and sell another ship, or not. The decision then comes down to benefits and costs. The CEO must ask, "How much more money will we make if we sell another ship? And how much more money will building that ship cost us?" If the local cost—the marginal cost, the cost of building an additional ship—is greater than the local benefit—the marginal revenue, the money to be made from selling another ship—then the company should stop production. In essence, marginal analysis is how the CEO takes the company's global goals—to make money—and turns them into practical decisions: "If this particular ship does not make money, don't build it."

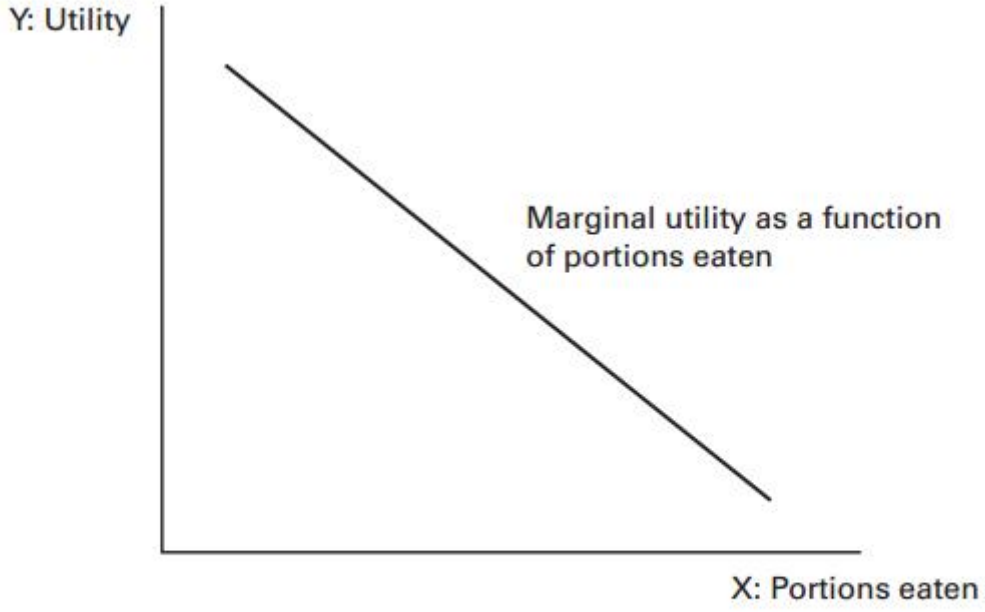


Figure 2.1
Marginal utility of eating portions of winberry ice cream

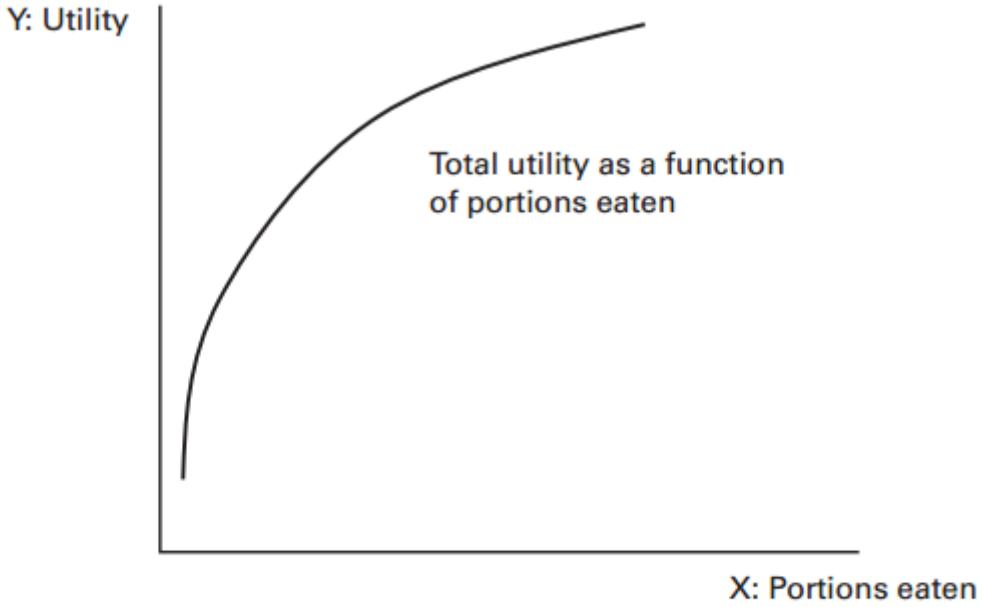


Figure 2.2
Total utility from eating portions of winberry ice cream

این امر توضیح می دهد که چرا ما عجله نمی کنیم؟ برای اینکه هر پیشنهاد رایگان و فروش فوق العاده ای که اتفاق می افتد را به سرعت استفاده کنیم. اینها واقعا رایگان نیستند: اینها فرصتهای دیگر ما را از بین می برند فقط وقتی که منفعت ما بیشتر باشد ما آن پیشنهاد را قبول می کنیم.

حال ما آاده هستیم تا به مهمترین سوال بپردازیم که مدل انتخاب عقلانی به آن پاسخ می دهد. ما به تمامی نظریه ها و ابزارها که قبلا معرفی کرده ایم نیاز داریم. مطلوبیت نهایی، تحلیل نموداری و هزینه فرصت است. ما با هزینه فرصت شروع می کنیم. بیایید بگوییم که هر سهم از بستنی سه دلار هزینه دارد هزینه فرصت خوردن یک سههم بهترین فرصتی است که یک دانش آموز می تواند سه دلار را هزینه کند. ما به سادگی می توانیم این را با سه دلار علامت گذاری کنیم. اگر آنها یک سهم دیگر بخرند و بخورند قیمت و به دنبال آن هزینه فرصت هنوز هم همان سه دلار است. همین موضوع درمورد سهم سوم هم صادق است. این فروشگاه هیچ گونه تخفیفی برای خرید کلی ندارند بنابراین ما می توانیم بگوییم که هزینه نهایی برای خوردن بستنی به صورت ثابت سه دلار است. شکل ۳-۲ هزینه هایی خوردن بستنی را به صورت نمودار نمایش می دهد.

به علت اینکه هزینه نهایی ثابت است در شکل ۲-۳ به صورت خط صاف نشان داده شده است. در نظر داشته باشیم که نام محور y مصرف است نه هزینه. به این خاطر که هزینه فرصت واقعا مصرف است. هردوی اینها می توانند بر روی یک محور اندازه گیری شوند. حالا ما این کار را انجام می دهیم و میزان مصرف نهایی خوردن بستنی را که ابتدا در شکل ۲-۱ نشان داده شد به این نمودار اضافه می کنیم. نتیجه این ترکیب در شکل ۲-۴ نشان داده شده است.

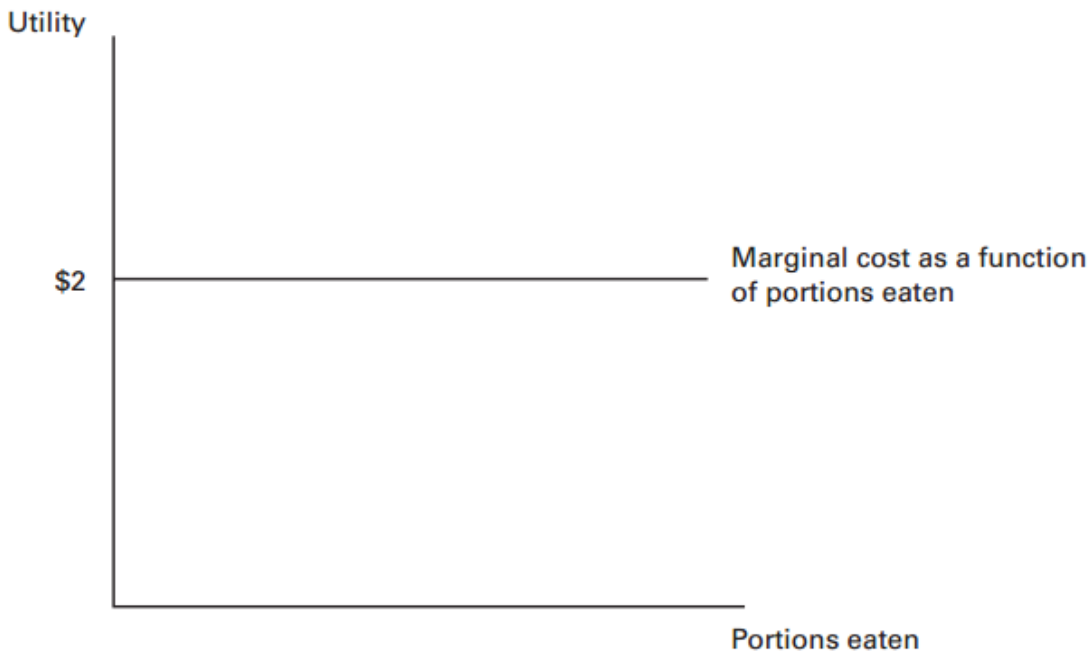


Figure 2.3
Marginal cost of eating ice cream

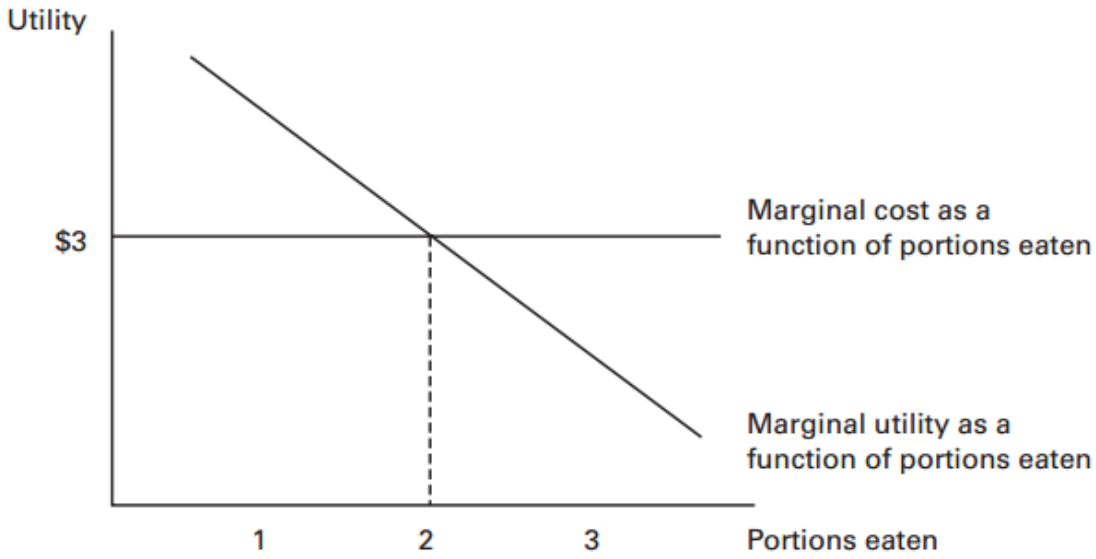


Figure 2.4
Marginal utility and marginal cost of eating ice cream

در شکل ۲-۴ خط صاف هزینه نهایی یا خط مصرف نهایی که شیب نزولی دارد در نقطه ای که میزان سهم خورده شده برابر با ۲ می شود برخورد می کند. این مقدار - ۲ سهم از بستنی - اولین مثال ما در نقطه

تعادل است. نقطه ای که نیروهای مخالف در یک سیستم بایکدیگر به تعادل می رسند و سیستم بـه حالـت سکون می رسد. دو نیرو در این حالت تمایل دانش آموزان ما به بستنی در مقابل تمایل آن ها به ذخیره پول برای اهداف دیگر به تعادل رسیده اند. هر دفعه که آنها سهمی را می خورند دو اتفاق می افتد: مقداری نفـع از آنها می رود و باید برای آن هزینه پرداحت نمایند. این دو اثر در منحنی های منفعت نهایی و هزینه هایی نشان داده شده اند.

برای اینکه بدانیم چرا ۲ نقطه تعادل است تعداد کمتری سهم از ۲ راه در نظـر بگیـریم. سـهم اول را وقتـی دانش آموزان سهعمی را می خورند در نظر بگیریم منحنی مصـرف نهـایی نشـان مـی دهـد کـه پراکنـدگی محبوبیت بالاتر از سه دلار است. به این معنا است که آنها منفعت خالص از خوردن این سهم به دست آورده اند و منفعت آنها بیشتر از هزینه ها است. پس این عقیده خوبی است که آنها را بخوریم. چونکه منافع در این جا بیشتر از هزینه هاست قدرت خالص نیروها در بازی میزان مصرف دانش آموزان را به سمت بالا مـی بـرد. سهم ۱ نقطه تعادل نیست. آنها نفع بیشتری از خوردن بیشتر می برند.

حال تصور کنید که تعداد سهم ها بیشتر از ۲ ، مثلا ۳ باشد. منحنی مصرف نهایی به ما می گوید که سومین سهم اگر خورده شود میزان ارزش افزوده را کمتر از سه دلار می کند. یعنی اینکه با خوردن بخش سوم سود کمتری را متحمل می شوند. سومین سهم مزه بدی ندارد آنها هنوز هم از آن لـذت مـی برنـد و بـه دنبـال منفعت نهایی هستند. میزان منفعتی که آنها می برند ارزشی کمتر از سه دلار دارد چون هزینـه هـا در ایـن حالت بیشتر از منفعت است. قدرت خالص نیروها موجب نزول مصرف می شود. سهم سـوم تعـادل نیسـت و دانش آموزان با خوردن آن نفعی نمی برند. بنابراین اولین سهم ارزش خوردن را داشت ولی سـهم سـوم نـه. سهم دوم چی؟ سهم دوم جایی بود که سود نهایی برابر با هزینه هایی بود و این نقطه مصرف مطلوب اسـت. اگر دانش آموزان بیشتر از ۲ تا می خورند (حتی یک اونس بیشتر)آنها در حال خـوردن بسـتنی بودنـد کـه هزینه هایی آن بیشتر از سود نهایی اش بودو اگر دانش آموزان یک اونس کمتر می خوردنـد آنهـا خـوردن بخشی از بستنی را از دست می دادند که سود آن بیشتر از هزینه آن بود. انجام دادن کـاری کـه هزینـه آن بیشتر از منفعت آن است احمقانه است و انجام ندادن کاری که سود آن بیشتر از هزینه آن است نیز احمقانه است. بنابراین مقدار بستنی که خورده می شود اگر می خواهید احمق نباشید ۲ است. وقتی دانش آموزان ۲ عدد بستنی می خورند نیروهای میل به غذا و بی میلی به پرداخت دقیقا در حالت تعادل با یکدیگر هستند.

در این نقطه تعادل ما می گوییم که سیستم متعادل است و پیش بینی می کنیم که یک انسان متعادل در این حالت دقیقا انتخاب می کند که دو سهم بستنی بخورد نه بیشتر و نه کمتر. علاوه بر این ما مـی تـوانیم پیش بینی کنیم که اگر قیمت بستنی افزایش پیدا می کرد خط هزینه نهایی را به سمت بـالاتریم ی بـرد و میزان پیش بینی شده مصرف بستنی کاهش پیدا می کرد. چرا؟ چون وقتی شما خـط هزینـه نهـایی را بـه

سمت بالا حرکت دهید با منحنی سودمندی نهایی در نقطه دورتر در سمت چپ برخورد می کند. در نقطـه ای با سهم کمتر.

حالت جدیدی از تعادل در سیستم به وجود می آید چیزی کمتر از ۲ عدد. بنابراین ما پیش بینی می کنـیم که افزایش قیمت بستنی موجب کاهش مصرف آ« می شود همجنین اگر تغییری در دستور تهیـه آن ایجـاد شود که مزه آن را نسبت به قبل بهتر کند ما خط سودمندی نهایی را به سمت بالا حرکت می دهـیم چـون هر سهم به افراد لذت بیشتری نسبت به قبل می دهد. با حر کت دادن منحنی سودمندی نهـایی بـه سـمت بالا ما نقطه برخورد دو منحنی را به سمت راست حرکت داده ایم. بنابراین ما پیش بینی می کنیم که میزان مصرف افزایش یابد. (برای مشاهده مثال واقعی در اقتصاد مجازی جعبه ۲-۳ را ببینید)

محققان علوم اجتماعی از این نوع آنالیز در تمام نظریه های تصمیم گیری برای پیدا کردن تعـادل اسـتفاده می کنند در باره درآمدها پیش بینی می کنند و برنده و بازنده تغییرات اجتماعی را محاسـبه مـی نمیاینـد. هدف ما این است که به طراحان اقتصاد مجازی آموزش دهیم تا از آن در تصمیمات خود استفاده کنند.

بنگاه ها در اقتصاد مجازی

قبل ازاینکه به مدلهای دقیق رفتار انسان بپردازیم اجازه دهید لحظه ای صبر کنیم تا در مـورد اولـین آجـر ساختاری اقتصاد مجازی صحبت کنیم: بنگاه ها. در بیان اقتصاد تصمیم گیرنده در مدل انتخاب عقلانـی یـا هرمدل دیگر بنگاه نامیده می شود. در مثالها بنگاه ها یک فرد تک بود اما یک بنگاه می تواند یـک خـانواده، یک شرکت یا هر واحد تصمیم گیرنده ای باشد که رفتار آن را تبدیل به مدل می کنیم. به طور کلی بنگاه ها بازیگرانی هستند که اقتصاد را تشکیل می دهند.

Box 2.3

Consumption of virtual missiles in *EVE Online*

In *EVE Online*, owners of missile-firing battleships have a choice: they can carry either torpedoes or cruise missiles. For a long time, the two were approximately equally popular. In December 2007, the developers changed the torpedoes' attributes, making them more powerful but decreasing their range. Players reacted to this immediately. Most people started to prefer cruise missiles to torpedoes. As a result, the demand for cruise missile launchers shot up as the demand for torpedo launchers sank. This is illustrated in figure 2.5, which shows the market prices of these two weapons over a period of two years. On the day the change was made, the price of cruise launchers doubled, while the price of torpedo launchers fell 80 percent. Within a couple of months, the prices had stabilized in a new equilibrium.

In terms of volume, the average number of cruise launchers sold per day increased from around 1,000 units before the change to 1,800 units immediately after the change, to over 3,000 units by late 2008. The daily sales of torpedo launchers fell from around 1,000 units before the change to fewer than half that immediately after the change. It then slowly rebounded to approximately 1,500 units per day by the end of 2008 as the economy grew. The players' reaction to the change revealed their preference clearly: most prefer to fire at their enemies from a distance!

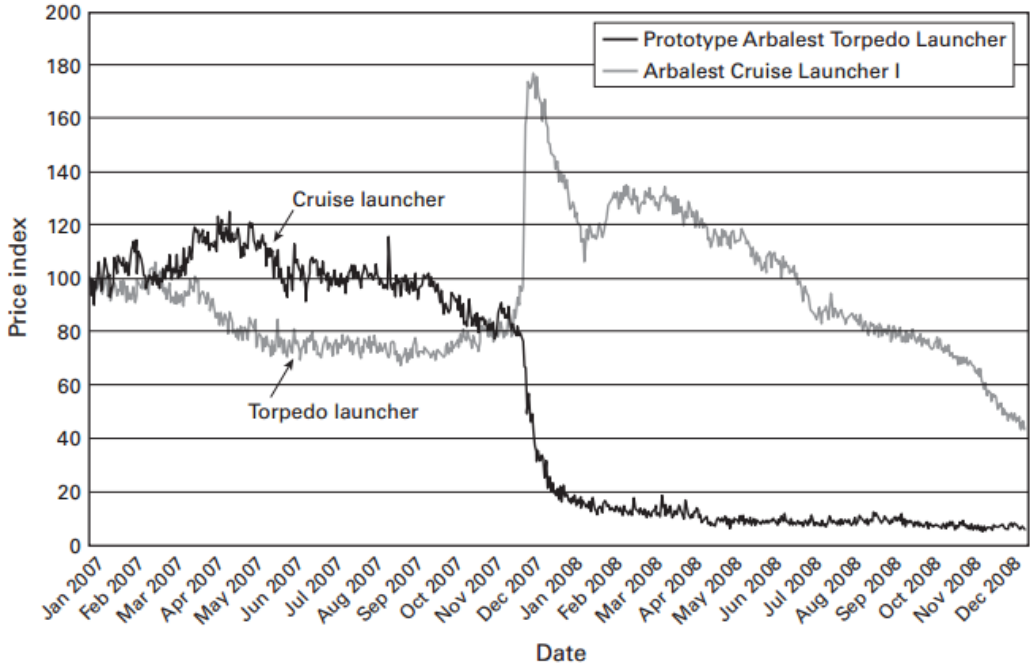


Figure 2.5

Price of missile launchers over time

چه کسی جمعیت اقتصاد مجازی شما را تشکیل می دهد؟ چه نوعی از بنگاه ها را میزبانی می کنـد؟ پاسـخ دادن به این سوال ها اولین قدم در طراحی اقتصاد مجازی است. رایج ترین پاسـخ بـه سـادگی » کاربرهـا:«

هستند که بسته به شرایط به صورات پویا تحت غعناوین «تولید کننده» و «مصرف کننده» در ایـن راه قـدم بر می دارند. بسیاری از اقتصادهای مجازی ناشران را در نقش بنگاه واردمی کند کـه چیزهـایی را بـا قیمـت ثابت به فروش می رسانند. ناشران اغلب در این نقش توسط شخصیتهای تتاجر کنترل کامپیوتر کـه بـه نـام NPC شناخته می شوندNonPlayer Character

همچنین کمتر بنگاه هایی وجود دارند که در برخی اقتصادهای مجازی دیده می شـوند بـرای مثـال شـبکه پخش بازی های دیجیتالی به نام Wild Tangents شامل تبلیغ کننده هایی بود که مـی توانسـتند سـکه های مجازی را بخرند و در قبال مشاهده تبلیغات آنهـا را بـه بازیکنـان بدهنـد. اقتصـاد اعتبـاری فیسـبوک حسابهایی مانند حسابهای ناشران سـوم شـخص داشـت. MVU آنلایـن دارای کـاربران نرمـال و همچنـین تولیدکنندگان محتوا بود که می توانستند کالاهای مجازی جدید تولید کنند و آن ها را بفروشند.

بررسی و شمارش انواع مختلف بنگاه که در اقتصاد ایجاد می شوند مهم است زیرا ما اغلب می خـواهیم کـه ویژگی های مختلفی را برای بنگاه های مختلف ایجاد کنیم. در بخش ۵ که به طراحی بازارهـا مـی پـردازد نشان می دهیم که چگونه به بنگاه های مختلف نقش های مختلف را در بازار اختصاص دهیم. دلیل دیگـری که موضوع انواع بنگاه ها بررسی می شود: انواع مختلف بنگاه ممکن است که به صـورت متفـاوت مدلسـازی شده باشند زیرا امکانات آنها، اهداف و روش های تصمیم گیری ممکن است متفاوت باشند.

اصلاحات و جایگزین هایی برای انتخاب عقلانی

ممکن است شرایط بسیاری پیدا شود که در آن رفتار مردم با پیش بینی که توسـط انتخـاب عقلانـی انجـام شده است متفاوت باشند. اینگونه رفتار گاهی اوقات «غیرعقلانی» نامیده می شوند. عبارات معقول و نامعقول که در اقتصاد استفاده می شود به عنوان یک لقب است نه به عنوان یـک ارزش گـذاری کـه دربـاره خـوش فکری و خوش رفتاری باشد. گاهی اوقات رفتاری که به خوبی مطابق مدل انتخاب عقلانـی اسـت منجـر بـه نتیجه پوچ می شود مانند تخریب جمعی محیط طبیعی اطراف ما.

اتفاقات تک از رفتار غیرعقلانی نگرانی هایی برای بقای مدل انتخاب عقلانی نیست زیـرا اثـر کمـی بـر روی تعادل بازار و سایر موسسات دارند. حتی اگر اغلب اتفاق بیفتد انحرافات اتفاقی از تعادل عقلانیت به گونه ای است که تمایل عمومی پیش بینی های ما هنوز صحیح است . به هـر حـال ایـن ممکـن اسـت کـه شـرایط مختلفی را تعریف کنیم که مردم به صورت سیستماتیک برخلاف پیش بینی های انتخاب عقلانی عمل کنند. سپس ما برخی شرایطی را توصیف می کنیم که این اتفاق می افتد و سپس تئوری های اصلی که برای آنهـا استفاده می شود را معرفی می کنیم. یکی از مواردی که همـواره مـردم تصـمیمات غیرعقلانـی مـی گیرنـد انتخاب در طول زمان است(Choice over time)

مردم عموما تا حدودی آینده را تخفیف می دهند: این بهتر است که امروز یک سیب داشته باشیم تا در طول یک سال. و یک فرد باید برای یک سیب امروز یک دلار بپردازد اما فقط هفتاد و پنج سنت برای سیب در طول سال آینده بپردازد. این حس خوبی ایجاد می کند. هنوز افراد وقتی به آنها این انتخاب داده می شود تا هدیه ای را الان بگیرند یا در آینده اغلب رفتارناسازگرای را نسبت به آینده دارند. برای مثال آنها ممکن است میزان این تاثیرات آینده را تغییر دهند. اگر یک شرایط به عنوان شتاب یا تاخیر شکل دهند. این باید مورد اهمیت نباشد که صد دلار در سال خواهد رسید«سال آینده نسبت به ده سال آینده از حالا » در مقابل « سال آینده نسبت به ماه آینده » .

در هر دو شرایط پول در سال آینده خواهد رسید اگر از شخصی خواسته شود تا کاری را قطع کند و در برابر آن در آینده چیزی دریافت کند مقداری که آنها تمایل دارند تا کار را قطع کنند نباید تغییر کند. زیرا به آنها گفته شده است که هزینه زمان متفاوت بوده و هنوز هم است. میزان دریافتی که زیاد شده است ارزش بیشتری دارد و پرداختی تاخیری ارزش کمتری دارد. تخلف دیگر تضاد جایگزین های غیرعقلانی است.

ما به یک نفر انتخابی بین ساندویچ مرغ و چیزبرگر می دهیم و می بینیم که آنها مرغ را انتخاب می کنند. حال ما گزینه دیگری اضافه می کنیم که خوردن ساندویچ به همراه پوشیدن کلاه قرمز یا کلاه آبی است. انتخاب فرد در مورد ساندویچ نباید تغییر کند اما در شرایط آزمایش شده مورد انتخابی فرد با اضافه کردن یک انتخاب غیرمرتبط تغییر می کند.

این هیچ احساسی ایجاد نمی کند - که کدام کلاه پوشیده شود و تاثیری بر غذا ندارد - و هنوز مغز ما به عادت از اطلاعات نامربوط استفاده می کند. یک مثال از نتایج آزمایش واقعی Franing است. این مهم نیست که کاندیداها چگونه ظاهر می شوند. یکی دیگر وضعیت تعصب است. نباید فرقی کند که شرایط A در حال حاضر تحت تاثیر است وقتی شرایط B نباشد. و هنوز این طور چیزها شرایط را تحت تاثیر قرار می دهند.

نوع دیگری از ناعقلانی ها تحت عنوان کنترل خود قرار دارد. همیشه به طور واضحی بین آنچه که ذهن آن را بهترین می داند و آنچه ذهن تصمیم دارد آن را انجام دهد تفاوت وجود دارد. این حالت دراینجا نه فقط از مطالعات تحقیقاتی به دست می آید بلکه از فروشگاه های داخلی که خدمات اصلاح رفتار به آنها اختصاص داده شده است به دست می آید. اعتیاد یک کمک بزرگ به ناعقلانی های اقتصادی است (آیا و.اقعا سیگار آنقدر خوب است که هر بسته آن ۱۰ دلار ارزش داشته باشد؟) اما تعداد دیگری از سایر اجبار ها و ترسها و سایر انتظارات جالب در زوایای تاریک ذهن ایجاد شده اند.

اسکاردویلد گفت: من در برابر هرچیزی می توانم مقاومت کنم به جز وسوسه.

این واضح است که منطق از دیدگاه ما اغلب آن کار مطلوب خودمان است اما حالتی را می شناسیم که ما را از اهدافمان دور می کند ولی با این حال باز آن را انتخاب می کنیم.

با صحبت در مورد ترس اقتصاددانان از طولانی مدت می دانند که انتخاب هایی شامل ریسک با بی عقلی همراه هستند همانطور که با زمان انتخاب احساس ما به آنچه از لحاظ اقتصادی یک تصمیم عقلانی است برپایه تئوریهای ریاضی است و از طریق عملی نیز ثابت شده است. (مانند شرکتهای بیمه) مردود می شود اگر آنها مدلهای ریسک نامناسبی داشته باشند.

مطالعات مکررا نشان می دهد که مردم به صورت معمول یک شرکت بیمه محتاط را انتخاب نمی کنند برای مثال اولویت برای قرعه کشی نباید با اضافه کردن یک قرعه کشی غیرمرتبط تحت تاثیر قرار گیرد. اما اغلب این اتفاق می افتد یا ما باید فقط نگران باشیم که همان صد دلاری که به دست می آوریم را برابر با صد دلار از دست بدهیم در حالیکه مردم بسیار نگران هستند بیشتر از آنچه به دست می آورند را از دست بدهند.

عقلانیت محدود

در دهه های اخیر اقتصاد دانان به طور جدی شروع کرده اند تا این تفاوت ها را از عقلانیت بگیرند و به دنبال مدلهایی هستند که بتواند آنها را تطبیق بدهد. خوب است بدانیم که چه نوع از تفاوت ها اتفاق می افتد. اما باز بهتر است اگر شما بتوانید قانونی را ایجاد کنید که پیش بینی کند آنها در چه زمان و به چه صورتی اتفاق می افتند. این شاخه از مطالعات اقتصاد رفتاری نامیده می شود. یک مدل فراگیر در اقتصاد رفتاری استفاده از عقلانیت است. این نظریه وجود دارد که عقلانیت مردم محدود به اطلاعات آنها ، محدودیت های شناختی ذهن آ«ها، زمان و تلاشی که طول می کشد تا به نظریه برسد می باشد.

این واضح است که از انسان نمی توان انتظار داشت که با اطلاعات غیرصحیح و ناکامل تصمیمات صحیح بگیرد بنابراین تصمیمات آنها برپایه خروجی های احتمالی است نسبت به خروجی های واقعی. همچنین نمی توان از انسان انتظار داشت تا به طور صحیح نتایج و عواقب کارهایش در زمینه هایی که در آن تجربه کمی دارد را قضاوت کنند. بنابراین برای مثال مشکلات پیچیده شامل ریسک بالای وقایع غیرمعمول مانند سوانح هواپیما یا پیروزی در یگ قرعه کشی مشکلاتی هستند که ما برای آ«ها به خوبی آماده نشده ایم. مشکلاتی که سالهای طولانی طول می کشد و ما یک بار در طول زندگی آنها را تجربه می کنیم.

انسان رایانه نیست. دستگاه شناختی به طور پیچیده ای کار می کنند. انتخابهای متفاوتی از عقلانیت می توانند بر پایه شناخت در مغز ما که به طور سیستمی یک نوع از امور را به نوع دیگر ترجیح می دهد اتفاق بیفتد. با استفاده از تجربیات و مشاهدات، اقتصاددانان رفتاری و دانشمندان علوم شناختی توانسته اند طیف وسیعی از چنین اصولی را در تصمیم گیری های ما دسته بندی کنند مانند اینکه چگونه از دست دادن

چیزی نسبت به به دست آوردن همان مقدار چیز بزرگتر و عظیم تر به نظر می رسد. آنها در تلاش هستند تا توضیح دهند که چرا چنین پایه هایی وجود دارند. با ایجاد مدلهایی از اینکه مغز و ذهن چگونه کار می کنند. یک اصل مهم شناختی ساختار سازی است.

مشاهداتی که یک انسان نسبت به آن واکنش نشان می دهد به یک انتخاب به طور متفاوتی بر پایه ساختار سازی آن است برای مثال درمان یک بیماری کشنده که منجر به حفظ جان ۲۰۰ نفر از ۶۰۰ نفر شود بسیار مطلوب تر است نسبت به برنامه درمانی که به مرگ ۴۰۰ نفر از ۶۰۰ نفر منجر شود.

درحالیکه نتیجه هر دو درمان در واقعیت مشابه هم است. انسان نمی تواند انتظار داشته باشد تا برای یک تصمیم که منجر به یک نتیجه بد شود تلاش زیادی کند بنابراین آنها ضرورتا رفتار خودرا بهینه سازی نمی کنند. به همین دلیل آنها همیشه به دنبال بهترین انتخاب نیستند. به جای آن آنها می خواهند به آن چیزی که به اندازه کافی خوب است قانع باشند و استانداردهایی را تنظیم می کنند تا یک درآمد حداقلی مطلوب داشته باشند. تا زمانی که از جایی بازنشسته شوند در آنجا کار می کنند. این مدل تحت عنوان Satificing شناخته می شود که از کلمات satisfy(قانع و راضی) و Suffice (کافی) گرفته شده است. برای مثال از میان لیست انتخاب ها انسان تمایل دارد که اولین را انتخاب کند . مدل دیگری که پاسخ به نیاز برای کاهش هزینه های تصمیم گیری می دهد مدل اکتشافی است: حالتی که انسان تصمیم می گیرد بر اساس حساب سر انگشتی برای شرایط مختلف مدنظر دارند. چنین حالتی از حساب سرانگشتی شرایط مطلوب آشنایی است نسبت به یک شرایط ناشناخته. بعنوان نتیجه انسان ترجیح می دهد که برندی را که در تبلیغات دیده است در برابر چیزی که آن را نمی شناسد حتی در صورتی که آن محصول واقعا بهتر باشد انتخاب کند

روان شناسی تکاملی

رویکرد عقلانیت محدود انتخابهای عقلانی را به عنوان اساس تئوری در نظر می گیرد و جزییاتی را برروی آن ایجاد می کند. سایر دانشمندان مدل رفتار انسانی را بر اساس کاملا متفاوت می سازند . روان شناسان تکاملی ادعا دارند که چون ذهن ما نتیجه یک انقلاب است ساختارهای رفتاری ما نیز باید از آنتخابات طبیعی تاحد زیادی منحرف شوند. آنها ثابت کردند که ما تکامل یافته ایم تا تصمیماتی را بگیریم که ما را زنده نگه می دارد و شانس ما را برای رواج دادن ژن هایمان به حداکثر می رساند. خیلی اوقات این نتایج در رفتار استوار بر مدل انتخاب علقلانی است. مانند ترجیح دادن غذای تازه بر غذای فاسد.

اما وقتی که مسائلی مانند برخورد با شکست پیش می آید انتخاب طبیعی ممکن است ترجیح دهد که در یک فضای امن کار کند و مارا به سمتی هدایت کند که آنجه به دست می آید براساس شناخت و ادراک را داشته باشیم تا سایه روشن های انتخاب عقلانی.

تعصب که در بخش قبلی توضیح داده شد می تواند به عنوان یک استراتژی رفتاری شناخته شود که در طول انتخاب طبیعی تکامل یافته است و به ما به عنوان یک امکان تصمیم گیری سریع عرضه شده است. وقتی بایک شرایط مواجه می شویم به بسته تعصبی خود میر سیم و به دنبال شرایط آنالوگ و وسایلی که با آن شرایط سازگار است می پردازیم. اغلب ما وسیله ای را پیدا می کنیم که خیلی خوب کار می کند. پویایی این حرکت تکامل نیافته است تا ماشین ها را پارک کنیم نسبت به هدایت بدن انسان. در زمان های خیلی قدیم این گسترش یافته بود بنابراین می توانست بدن انسان را هدایت کند. با نگاه داشتن یک نیزه یا یک پدال قایق. وقتی ما شروع به راندن می کنیم این وسیله بالا می آید و با تمرین به خوبی کار می کند.

سایر وسایل در سیر تکامل به وبی در فضای مدرن کار کرده است. ما یک اصرار تعصبی داریم که وقتی یک غذای شور یا تند می بینیم باید آن را بخوریم. امروزه این انتخاب بطور مستقیم با چشم انداز انتخاب ما مقابله می کند . این نوع هماهنگی بین تعصبات ماقبل تاریخ و زمینه های فراصنعتی می تواند به منبعی براری ناعقلانی های سیستماتیک تبدیل شود

روان شناسی اجتماعی

تمام مدلهای که قبلا معرفی شد فرض را بر این داشتند که انسان به طور فردی تصمیم گیری می کند. انسان ها مشخصا بر تصمیم گیری های دیگر نقش دارند و بر بازار، شرکتها و ... اثر متقابل دارند. اما دانشمندان اجتماعی که به مطالعه دقیق رفتارها بین انسان ها می پردازند مشاهده کرده اند که تعدادی راه های نامحسوس وجود دارد که در آنها انسان ها بر روی تصمیمات یکدیگر اثر دارند. در شرایط شناختی نا آگاهانه یکی از این راه ها انطباق است. - تمایل به عمل کردن و فکر کردن مانند سایر اعضای یک گروه، راه دیگر اثبات اجتماعی است - تمایل به اینکه فرض کنیم عملکرد سایرین بهترین اثر را در شرایط دارد. بنابراین اگر انتخابی بین دو راه کاملا شبیه ارائه شود ما تمایل داریم راهی را پیروی کنیم که تعداد لایکهای بیشتری در فیسبوک دارد حتی اگر هیچ جیزی در مورد پیش زمینه لایک کننده ها ندانیم . اغلب ممکن است که به ارائه توجیه تکاملی قابل قبولی برای اثرات روانی اجتماعی دست یافت. در نظام متعصبانه جنگل این مهم نیست که شما شخصا چه چیزی را بهترین راه می دانید؟ راه صحیح آن است که سایر گروه ها طی می کنند.

تئوری بازی

تئوری هایی که ما قبلا درباره آنها صحبت کرده ایم تئوری های عمومی از تصمیم گیری انسان است. برای پایان دادن این بخش اجازه دهید نگاهی بیندازیم به یکی از خاص ترین تئوری پردازی ها درباره رفتار انسان که به اقتصاد مجازی مربوط است: بازی کردن و بازی ها.

انسان ها برای چه بازی می کنند؟ انتخاب عقلانی می گوید انسان ها چنین کاری را انجام می دهند چون آن را به سایر امور ترجیح می دهند اما چرا آنها بازی کردن را به سایر امور ترجیح می دهند؟ انتخاب عقلانی نمی تواند آن را توضیح دهد، پاسخ بصری این است که بازی را ترجیح می دهند چون تفریح و سرگرمی است. حالا چرا بازی سرگرمی است؟ برررسی این سوالات پس زمینه ای را ایجاد می کند برای جستجوی ما درباره طراحی اقتصاد مجازی خوب.

طبیعت و ذات بازی کردن و بازی ها فیلسوفها را از زمان های گذشته شیفته خودکرده است. امروزه این امر به صورت یک رشته دانشگاهی پویا به مطالعه بازی ها می پردازد. این موضوع خارج از حیطه کاری این کتاب است که به بررسی تمامی تئوری های جالب درباره بازی کردن و بازی هایی که در این رشته دانشگاهی منتشر شده است بپردازیم. اما ما چندی از موارد مرتبط را انتخاب کرده ایم، برخی دانشجویان بر روی قوانین نوشته شده و چه بر روی مکانیزم های بازی و جه بر قوانین اضطراری حاکم بر باز یهای آزادانه پرداخته اند.

بینش کلیدی این است که انسان تمایل دارد تا بر چالش ها غلبه کند. بازی های زیادی هستند که انسان بر چالشهای ساختگی پیروز شود. حقیقت دیگر این است که انسان جایزه و پاداش را دوست دارد. حتی نوع مجازی آن را.

این مکانیزم ها در ترکیب با یکدیگر به خوبی عمل می کنند. یگ بازی که در آن طلا جمع می شود نسبت به بازی دیگری که در آن از دست اژدها فرار می کنیم کمتر سرگرم کننده است. حال بازی که د رآن طلا جمع می کنیم و همچنین بازی که از دست اژدها فرار می کنیم بسیار سرگرم کننده است. سایر دانشجویان رشته بازی در مورد عناصر روایی بازی ها و بازی کردن بررسی می کنند: چه نوعی از داستان در یک بازی تجسم شود؟ چگونه پیش رود؟ چه معنایی از عناصر بازی توسط بازیکنان ساخته می شود و ... . از این دیدگاه این داستان است که بازی را سرگرم کننده می سازد.

به جز دانشجویان رشته بازی، بازی کردن توسط بیولوژیست ها و دانشمندان رفتار شناسی که بازی را در حیوانات بررسی می کنند هم مورد تحقیق قرار گرفته است. آنها بازی را از دیدگاه تکاملی می نگرند وی می پرسند بازی کردن چه تاثیر و ساختاری دارد؟ تئوری آنها می گوید بازی انرژی را هدر می دهد و حیوانات

جوان را به خطر می اندازد. بنابراین این باید عملکرد مفیدی هم داشته باشد تا بر اثر انتخاب طبیعی باقی مانده باشد. چنین عملکردهایی به طور شگفت به سختی شناسایی می شوند. اما برای بسیاری حیوانات هم اکنون شواهدی وجود دارد که بازی برای بقا و تولید مثل مفید است. یکی از این عملکرد ها آموزش است: تمرین مهارتهای ضروری مانند جنگیدن و دویدن در یک فضای امن.

اجازه دهید بازی انسان ها را از نقطه نظر تکاملی بررسی نماییم. چالش های ساختگی به ویژه هآنهایی که با جایزه های ساختگی همراه است به راحتی به عنوان آموزش عمل می کنند. سرگرمی . دل پذیری که از بازی ها به دست می آید راه تکاملی جایزه دادن به ما برای آموزش و تشویه ما برای بیشتر بازی کردن هستند . روایت چگونه است؟ عملکرد آنها چگونه است؟ بسیاری از روایات بازی ها به نظر می رسد که حداقل یک ارتباط استعاره ای با شرایط واقعی داشته باشد. یک بازی در باره طلا و اژدها به وضوح به چالش پیدا کردن غذا در شرایط و محیط خطرناک مربوط می شود. شاید روایتهای خوب آموزش را همه جانبه تر و بنابراین واقعهی تر می کند و بنابراین جایزه های تکامل را بیشتر می کند.

اگر ما این تفسیر تکاملی را بپذیریم پس بازی های ویدئویی مانند یک رابطه جنسی امن تر هستند: آنها ژن های ما را گول می زنند و با دادن جایزه های ذهنی بدون اینکه هیچ گونه پیشرفتی در ژن صورت بپذیرد ما به حقیقتی تحت عنوان آموزش می پردایم گه بازی های ویدئویی هیچ چیزی برای آموزش ساختمان بدن ما ندارد اگر چه بازی های آموزشی هدف مند می توانند توانایی ذهنی ما را آموزش دهند اما حتی از جنبه عملی آیا بازی های دیجیتالی فقط برای آموزش هستند؟ در دنیای که دو میلیارد کاربر اینترنتی وجود دارد کجا بازی های ویدئویی کل نسل را متصل می کند و عشاق راه دور می توانند همدیگر را در دنیای آنلاین ملاقات کنند و برخی انسان ها می توانند زندگی خود را با بازی های فانتزی بگذرانند. آیا بازی ها فقط آموزش هستند یا چیزهای واقعی هستند که یک نفر باید آموزش ببیند؟ ما به این نظریه در انتهای کتاب بر می گردیم حال اجازه دهیم صحبت درباره اقتصاد مجازی را آغاز کنیم.

کالاها معنا و لذت فردی فراهم می کنند

یک طبقه دیگر از امیال ناملموس برای کالاها را می توان درون ذهن خریداران یافت. جامعه شناسان و روانشناسانی که این جنبه لذتی مصرف را مطالعه می کنند، نه تنها بر روی ساخت روابط با سایر افراد توسط کالاها تمرکز دارند بلکه به نحوه ایجاد لذت زیبایی شناختی از کالا، از پیوندهای احساسی با آن و استفاده از آن به عنوان مواد خام برای رویاها و خیال های خصوصی خود نیز می پردازند.

ما همه کالاهایی داریم که برای ما اهمیت فردی ویژه ای دارند: یک حلقه ازدواج، یک اسباب بازی بچه، یک جام شمشیربازی و غیره. اهمیت آنها از این حقیقت ناشی می شود که آنها با برخی افراد و لحظات مهم در گذشته ارتباط دارند. آنها سوغاتی هایی هستند که از سفر زندگی بدست آمده اند. خاطرات مشابه، معمولا بدون کاهش اهمیت، را می توان در محیط های مجازی نیز یافت. یک آیتم به عنوان یک خاطره از تصادف مجازی گذشته عمل می کند در حالی دیگری جلسه بازی موفقیت آمیز و پیروزمندانه را به یاد می آورد.

برخی کالاهای دیگر معنای فردی دارند، نه به این خاطر که اینکه چیزی را یادآوری می کنند بلکه به این خاطر که آنها چیزی می توانست باشد یا چیزی که بوده است را یادآوری می نمایند: رویاهای فردی، امیدها، پشیمانی ها و غیره. کل صنایع از طریق پیام های بازاریابی و سپس ارائه رضایت لحظه ای به شکل محصولاتی که به ما اجازه می دهند پادشاه و ملکه یک لحظه باشیم، رویاها و ناامنی های ما را تغذیه می کنند.

معنای فردی و لذت احساسی را می توان از کالاها از طری پردازش فعال و نه جمع آوری منفعل ایجاد کرد. در بخش قبلی، ما بررسی کردیم که چگونه افراد از ترکیبات خلاق کالاها، مخصوصا در لباس زنانه استفاده می کنند تا جایگاه های هویت جدید را به عنوان نوعی از طغیان در برابر نظم شایع ایجاد کنند. جنبه لذتی توجه را به این نکته جلب می کند که چگونه یک نوع مشابه از مد خلاق را می توان به عنوان هنرمندی به خاطر خودش در نظر گرفت. همواره لازم نیست که در مورد یک دیگری خاص باشد؛ لباس پوشیدن به طرق خلاق می تواند یک پروژه زیبایی شناختی لذت بخش باشد. این امر می تواند رویاهای فردی را برآورده کند، خاطرات مهم را زنده کند و لذت بیان حال را برانگیزد.

در محیط های مجازی که به کاربران اجازه می دهند تا خلاقیت خود را نمایش دهند، ما همواره کارهای ریسکی، دیوانه وار و فریبنده هنر ایجاد شده به عنوان یک خروجی را مشاهده می کنیم. اغلب بیشتر سازه های جذاب براساس ارائه مجدد خلاقانه و ترکیب اشیاء موجود هستند، بیشتر مانند دنیای واقعی. به عنوان مثال، در Ultima Online، کاربران چندین روش مختلف ساخت شبیه سازی پیانو را ایجاد کرده اند – یک ابزار که در بازی موجود نیست – که این کار از طریق به هم وصل کردن اشیاء بی ارتباط در بالای

یکدیگر انجام می شود. دستورالعمل ساخت یک پیانوی مجلل برای ما چندین شیئ را به همراه دارند از جمله تخته شطرنج، لباس های جذاب و چوب ماهیگیری. میوه های این تلاش خلاقانه به صورت طبیعی برخی اوقات با غرور قابل توجه برای دیگران به نمایش گذاشته می شوند. لذت هایی که از کالاها ایجاد می شوند، به ندرت خالص هستند بدون مقادیری از حالات اجتماعی که درگیر می باشند.

در نهایت، جمع آوری روش فعال و برخی اوقات کاملا خلاقانه دیگری برای لذت بردن از کالاها است. این امر به محرک انسانی نسبتا پایه ای برای انباشت چیزها تکیه دارد اما جبنه های خلاقانه، زیبایی شناختی و احساسی نیز دارد. جمع آوری کننده در اشیائی زیبایی را می بیند که برای دیگران ممکن است چیزی جز ابزار یا بدلی جات تاریخ گذشته نباشد، او همچنین در مورد آنها اطلاعات جمع آوری می کند، آنها را به طرق هوشمندانه و خلاقانه استفاده می کند و یک پیوند عاطفی با کلکسیون ایجاد می نماید.

جمع آوری یک پیگیری رایج در محیط های مجازی است که مجموعه متنوعی از کالاها را ارائه می کنند. شاید، مشخص ترین مثال جمع آوری کننده مجازی یک بازیکن باشد که هویت دارد، کسی که برای خودش وظیفه جمع آوری یکی از آیتم های مجازی را تعیین کرده است که در دنیای sci-fi در EVE Online وجود دارد. پس از انباشت کلکسیون به صورت مستمر به مدت ۹ سال، او اکنون دارای ۹۰۰۰ آیتم متفاوت است. در نتیجه او تبدیل به فرد مشهوری در دنیای مجازی شده است. اگرچه شروع کردن کلکسیون معمولا تحت تاثیر چیزی جز علاقه فردی نیست، اما اغلب جنبه های رقابت جایگاه و شان اجتماعی را در میان جمع آوری کنندگان بدست می آورد.

کالاها نیازها را برآورده کرده و مسائل را حل می کنند

ما قبلا به کاربردهای ناملموسی اشاره کردیم که انسان ها برای کالاها دارند و نشان دادیم که مردم به دلایل مشابه اجتماعی و لذتی برای کالاهای مادی، به کالاهای مجازی نیز میل دارند. اکنون ما در نهایت کاربردهای ملموس کالاها را بحث می کنیم – سودمندی ابزاری آها. مطمئنا، در اینجا تنها کالاهای مادی می توانند ارائه کنند و کالاهای مجازی در معرض بیهودگی محض هستند؟

سودمندی ابزاری یک شیئ، خالی از ملاحظات ناملموس اجتماعی و لذتی، معمولا معیار توانایی آن برای برآورده سازی نیازهای پایه ای انسان شناخته می شود. نظریه های زیادی در مورد نیازهای انسانی وجود دارند اما خط مبنا در همه این است که انسان ها پیش نیازهای روانشناختی پایه ای معینی دارند مانند نیاز به انرژی و اکسیژن. غذا مفید است چون انرژی فراهم می کند در حالی که یک چوب ماهیگیری مفید است چون بر مشکل بدست آوردن غذای بیشتر غلبه می کند. کالاهای مجازی البته تا حدی سودمندی دارند. آنها در غلبه بر مسائل ایجاد شده توسط دنیای بازی، برآورده سازی نیازهای کاراکترهای بازی و به عنوان مواد در

پروژه های ساخت و ساز مجازی کاربر سودمند هستند. اما این ها مسائل مصنوعی ایجاد شده توسط طراح هستند و نه مسائل واقعی. کالاهای مجازی نمی توانند نیازهای واقعی را برآورده کنند؛ تنها کالاهای مادی می توانند. درسته؟

قبلا ما کالاهای مجازی را به صورت کامل معرفی کردیم، اکنون اجازه دهید یک پرسش را مطرح کنیم: با همین استاندارد، کالاهای مادی روزانه تا چه میزان سودمند هستند؟ چه تعداد کالاهای مادی در جامعه مصرف کننده ما به نیازهای پایه ای انسان ارتباط دارند؟ آیا در واقعیت اینگونه نیست که ما چوب های ماهیگری را بنا به دلیل فراغت خریداری می کنیم و نه بقا؟ خود غذا بیش از میزان لازم برای زنده ماندن مصرف می شود – بیش از دو سوم بزرگسالان امریکایی اضافه وزن دارند یا چاق هستند. و ابزار متعدد در آشپزخانه و آلونک ها به نیازهای ایجاد شده توسط فرهنگ و نه طبیعت پاسخ می دهند – و اغلب با بازاریابی. همه انواع صنایع، از محصولات بهداشت فردی تا ابزار باغبانی، توسط ایجاد نیازهای جدید و ارائه راه حل به آنها به شکل محصولات تجاری عمل می کنند.

جامعه شناسان و انسان شناسان استدلال می کنند که چیزی که انسان ها به عنوان «نیازهای پایه ای» درک می کنند، تنها ارتباط اندکی با فیزیولوژی دارد و بیشتر به فرهنگ آنها مرتبط است. بسیاری از کالاها و لوازم رفاهی که امروزه ضروری در نظر گرفته می شوند، حتی صد سال پیش وجود نداشتند. همچنین بسیاری از الزامات گذشته، امروزه دیگر فراموش شده اند. حتی برخی از مسائل اولیه که ما با آنها مواجه می شویم، مانند نیاز برای رفتن از خانه به محل کار در صبح و نیاز به استفاده از خودرو برای انجام این کار، وجود دارند چون ترتیبات اجتماعی فرهنگی ویژه ای در جامعه ما ایجاد شده اند. آنها مسائل خیالی نیستند، و همچنین توسط قوانین طبیعت نیز ما را هدایت نمی کنند. آنها مسائل واقعی هستند اما ما از طریق مسیرهایی که برای دنبال کردن انتخاب کرده ایم آنها را برای خود ایجاد می کنیم. فنلاند اتصال اینترنتی پهن باند را یک حق پایه ای اعلام کرده است. این نشان می دهد که چگونه درک ما از الزام در طول زمان تغییر کرده است.

در برابر این پیشینه، سودمندی کالاهای مجازی به گونه ای دیگر مشخص می شود. بله، آنها کالاهای مصنوعی هستند که برای ایجاد مسائل ساخت دست انسان طراحی شده اند. اما کالاهای بسیار زیاد دیگری هستند که سودمند قلمداد می شوند. طبیعی نیست که مسائل کوچک و راه حل های ما روز به روز دیجیتالی شوند؟ ما در انتهای کتاب به این مسئله باز می گردیم.

ارزش کالاهای مجازی

ما تنها یک مجموعه از فرآیندهای ذهنی و اجتماعی را فهرست کردیم که باعث می شوند انسان ها به کالاها احساس نیاز کنند، آنها را بخواهند و طلب کنند. همین فرآیندها و نهادها را می تواند در بافت های مجازی و فیزیکی و همچنین در رفت و آمد بین هردو مشاهده کرد، مثلا زمانی که اسنوپ داگ بلینگ بلینگ مجازی می فروشد. لذا پاسخ به این پرسش، «چرا مردم کالاهای مجازی را طلب می کنند؟» این است، «به همان دلایلی که کالاهای فیزیکی را طلب می کنند».

جایی که نظریا اقتصادی در فصل ۲ معرفی شد، به ما می گوید که چگونه افراد امیال خود را برای انتخاب کردن اولویت بندی می کنند، نظریه های بازبینی شده در این فصل به ما می گویند که ابتدا امیال از کجا می آیند. اگر شما یک طراح هستید، این امر قابل مشاهده است چون می توانید برای استفاده از این فرآیندها به منظور ایجاد کالاهای مطلوب استفاده کنید. اگر شما با تحلیل در ذهن به اقتصادهای مجازی نزدیک می شوید، این نیز مشهود است چون به شما کمک می کند تا دلیل اینکه چرا یک کالای مجازی پرطرفدار می شود را تحلیل کنید.

جدول ۳,۱ استفاده از کالاها و ویژگی های کالاهای مجازی متناظر

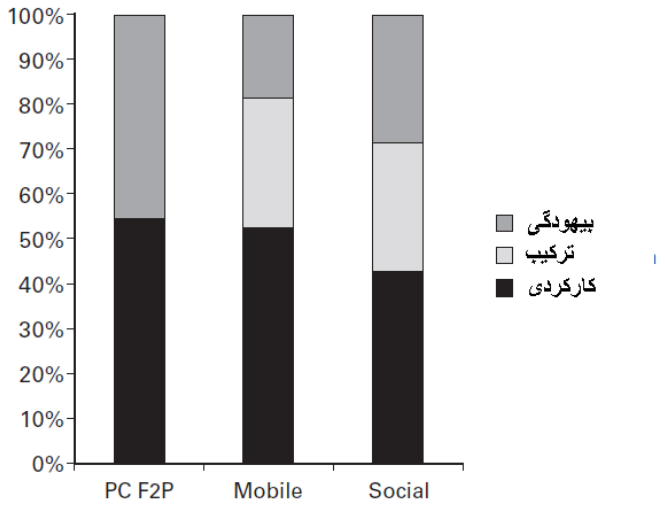
کارکردی: کالاهایی که نیازها را برآورده می کنند و مسائل را حل می کنند - کالاها می توانند نیازها را براورده کنند - کالاها می توانند به حل مسائل و غلبه بر چالش ها کمک کنند
ویژگی های کالاهای مجازی ارزشمند: عملکرد (آمار)، قابلیت کارکرد (توانایی ها) لذتی: کالاها معنا و لذت فردی به همراه دارند - کالاها می توانند لذت های زیبایی شناختی به همراه داشته باشند - کالاها می توانند سوغاتی از رویدادهای مهم زندگی باشند - کالاها می توانند رویاها را برانگیخته و ناامنی ها را هدف قرار دهند - کالاها می توانند به عنوان اجزای اصلی بیان نفس خلاقانه استفاده شوند
ویژگی های کالاهای مجازی ارزشمند: جذابیت ظاهری، اثرات صدا، منشاء و تاریخ، داستانه پیشینه ای ساختگی، قابلیت تطبیق اجتماعی: کالاها به عنوان نشانگرهای اجتماعی استفاده می شوند.

- کالاهای ویژه جایگاه اجتماعی فراهم می کنند
- کالاهایی که در مد هستند، جایگاه اجتماعی فراهم می کنند
- کالاها را می توان برای بیان عضویت در یک گروه یا خرده فرهنگ ها استفاده کرد
- کالاها را می تواند برای ایجاد هویت یا رد کردن آن استفاده کرد
- تبادل پیوندهای اجتماعی را تقویت می کند
- هدایا الزامات را ایجاد کرده و آنها را برآورده می کنند

ویژگی های کالاهای مجازی ارزشمند: کمیابی، قیمت، اولویت های فرهنگی، گواهینامه ها

کاربردهای مختلف کارکردی، لذتی و اجتماعی کالاهای شناسایی شده در این فصل در جدول ۳,۱ خلاصه شده است، که در آن نیز ویژگی هایی آمده اند که به کالاهای مجازی ارتباط دارند که هدفشان برآورده سازی این کاربردها است. در عمل، بسیاری از این ویژگی ها که به آیتم های لذتی ارتباط دارند به کاربردهای اجتماعی نیز کمک می کنند و بالعکس.

طراحان باید بر روی چه نوع کالاهای مجازی تاکید داشته باشند؟ این به عوامل زیادی بستگی دارد مانند مخاطبان هدف، پلتفرم، مکانیک تعامل کاربر – به – کاربر و مدل درآمد. شکل ۳,۱ نشان دهنده تحلیل کاتالوگ کالاهای مجازی برتر در بازی آزاد PC، موبایل و بازی های اجتماعی است. این مورد نشان دهنده سهم آیتم هایی است که کاربرد کارکردی دارند در برابر کاربردهای لذتی و اجتماعی. به دلیل دشواری عملی تمایز بین کاربردهای لذتی و اجتماعی، آنها در این تحلیل در یک مقوله قرار گرفته اند به نام بیهودگی. این تحلیل براساس داده های جمع آوری شده به صورت دستی بر روی بیش از ۱۰۵۰۰ آیتم از فیسبوکف iOS، بازی های رایگان PC می باشد. الگوی کلی تعجب برانگیز نیست: در گردش های آنلاین، ما تلاش داریم تا آیتم های بیهوده بیشتری پیدا کنیم در حالی که در بازی های رقابتی PC، ما تلاش داریم تا آیتم های کارکردی بیشتری پیدا نماییم. اگرچه، مقایسه میانگین های گروه، تغییرات گسترده در میان عناوین درون هر گروه را می پوشاند. این امر به صورت ویژه در بازی های اجتماعی صدق می کند. علی رغم نام، بسیاری از آنها اموری کاملا تنها هستند و آیتم اجتماعی از خود ارائه نمی کنند.



شکل ۳,۱ سهم کالاهای کارکردی در برابر کالاهای بیهوده در پلتفرم های مختلف بازی

کالاهای موقعیتی

در جدول ۳,۱، ما همچنین برخی ویژگی های مرتبط با کالاهای مجازی را فهرست کرده ایم که به خوبی هر یک از کاربردها را اجرا کرده و برای کاربران ارزش بالایی دارند. به عنوان مثال، «آمار» و «توانایی های» بالا آیتم های کارکردی بازی را ارزشمندتر می کنند. جذابیت مجازی و تاریخ مشترک با آیتم برای آیتم های لذتی ارزشمند صدق می کند. کمیابی و خاص بودن نیز نشانه های اصلی آیتم های ارزشمند از نظر جایگاه هستند. نکته قابل ذکر در اینجا، این است که بسیاری از این ویژگی ها، ویژگی های موقعیتی هستند: چیزی که مهم است، ارزش مطلق ویژگی نیست، بلکه ارزش آن در رابطه با سایر آیتم ها است. لذا، به عنوان مثال، در یک بازی مبارزه ای بازیکن در برابر بازیکن، ضخامت زره شما اهمیت کمتری از میزان ضخامت آن در برابر هر بازیکن دیگر دارد. در بررسی های اجتماعی، میزان خاص بودن کلاه شما اهمیت کمتری از خاص بودن آن در برابر آیتم های جایگاهی دیگر افراد دارد. کالاهایی که براساس رتبه آنها در رابطه با آیتم های مشابه (جایگزین ها) ارزش گذاری می شوند و نه کیفیات مطلق آنها کالاهای موقعیتی نام دارند.

کالاهای موقعیتی مجازی دو نتیجه اصلی برای طراحی دارند. اول اینکه طراحی ارزشمندترین کالاهای مجازی مسئله ای مربوط به بیشینه کردن همه ویژگی های آیتم نیست. اگر این کار را انجام دهید، سپس همه کالاها رتبه مشابهی خواهند داشت و هیچکدام از آنها ارزشمند نخواهند بود. در مقابل، طراحی یک فهرست اولیه شامل طراحی مجموعه هایی از کالاها شامل آیتم های کالا و آیتم های متوسط و ضعیف است که به عنوان رقبای آیتم های کالا عمل می کنند. دومین نتیجه این است که ارزش یک کالای مجازی به راحتی توسط معرفی یک کالای جایگزین جدید که رتبه بالاتری دارد، تحت تاثیر منفی قرار می گیرد. اگر این کار با دقت انجام نشود، می تواند اضطراب غیرعمد در میان کاربران ایجاد کند. اگر هوشمندان صورت

بگیرد، می توان از آن به سود ناشران در کنترل مقدار ارزش در چرخه استفاده کرد. ما نتـایج اقتصـاد کـلان موقعیتی بودن را در فصل ۱۱ (کهنگی برنامه ریزی شده) و ۱۲ (MUDflation) به صورت مفصل ارزیابی می کنیم.

اکنون ما با نظریه اقتصادخرد ادامه داده و نهادی را معرفی می کنیم که اقتصادهای اصـلی مـدرن را تعریـف می کند: بازارهای رقابتی.

بخش۳: عرضه و تقاضا

این فصل با سری ۴ بخشی شروع می شود که در آن ما به صورت ویژه بـر روی بازارهـا، نهادهـای شـمایلی اقتصادهای سرمایه داری مدرن تمرکز می کنیم. در گفتمان بازی، عبارت بازار معمولا به بازار فرعی متمرکز اشاره دارد مانند مرکز مزایده در World of Warcraft. در اقتصاد، این عبـارت معنـای کمـی متفـاوت و گسترده تر دارد. این عبارت شامل همه دادوستدها برای یک کالای معـین و جـایگزین هـای آن درون یـک منطقه معین است، جدا از اینکه آیا دادوستد از طریق مزایده انجام می شود یا سایر روش ها. در این فصل ما بر روی مدل اصلی یک بازار آزاد تمرکز می کنیم، که رقابت کامل شـناخته مـی شـود. نزدیکتـرین همـاورد دنیای واقعی این مدل نظری یک بازار فرعی بازیکن به بازیکن با خریداران و فروشندگان فراوان است ماننـد یک مرکز مزایده یا سایت تبادل پول واقعی نامحدود.

طراحان واقعا یک بازار را ایجاد نمی کنند. همه کاری که انجام می دهند، عمدا یا غیرعمـد، ایجـاد شـرایطی برای ایجاد بازار است. دو شرط اصلی عبارتند از دو فرد متفاوت که هر کدام چیزی دارند کـه بـرای دیگـری ارزشمند است حتی بیشتر از خود فرد برای آن چیز ارزش قائل هستند و راه هایی برای انجام تبـادل وجـود دارد. همچنین شرایط دیگری برای بازار کاملا رقابتی وجـود دارد کـه در زیـر آن را بـه بحـث مـی گـذاریم. هروقت این شرایط برآورده شوند، یک بازار به وجود می آید – نه شاید بلکه خواهد. به عنوان مثال اگر یـک فرد برای بازی کردن زمان دارد اما پول کافی ندارد و فرد دیگری زمان ندارد اما می خواهد کاراکتر بـازی بـا بازی خوب باشد، دیر یا زود آنها یکدیگر را کشف می کنند و بازار پول واقعی برای کاراکترهای بـازی ایجـاد می شود. طراحان به سختی می توانند در برابر فشارهای بازار مقاومت کنند؛ بررسی شرایطی که منجـر مـی شود به بروز آنها در قدم اول بسیار موثرتر است.

اغلب اوقات، طراحان عمدا شرایطی را برای بازار ایجاد می کنند. آنها این کـار را بـه چنـد دلیـل انجـام مـی دهند: برای کسب درآمد از مالیات های تراکنش، یک سیستم ایجاد کنید که به محتوای ایجاد شـده توسـط کاربر پاداش دهد یا چیزی مفرح برای بازیکن فراهم کنید. بازارها بلوک اصلی در اغلب اقتصـادهای مجـازی هستند. به عنوان مثال، بازی های MMO معمولا حاوی مکانیسم های ساخت هستند که به بازیکنان اجازه می دهند تا آیتم ها را ایجاد کرده و سپس به سایر بازیکنان بفروشند. اما وقتی که نیروهای بازار رها شـوند، طراح باید آنها را هدایت کند تا از آسیب موازی جلوگیری کند. به عنوان مثال، یک طراح که قصد دارد اولین لحظات یک کاربر جدید در تنهایی بگذرند، باید متوجه باشد که هیچ کاربر باتجربه ای نمـی توانـد از خریـد موجودی کاربر جدید و فروش آن به دیگران سود ببرند. در غیر اینصورت، کاربران جدید از سوی درخواسـت های تجاری بمباران می شوند.

در این فصل، ما یک مدل از یک بازار کاملا رقابتی را ایجاد می کنیم که از تعامل عرضه و تقاضا ایجاد می شود. ما نشان می دهیم که چگونه عرضه بازار از عرضه کنندگان منفرد بیشمار تشکیل شده است که به دنبال علاقه فردی هستند و چگونه تقاضای بازار متشمل است بر مصرف کنندگان بیشمار. ما نشان می دهیم که چگونه این مدل از رقابت کامل را می توان برای پیش بینی تغییرات در قیمت و حجم تبادل در پاسخ به رویدادهایی مانند محدودیت ها استفاده کرد و در نهایت در مورد مزایای بازارهای رقابتی در یک اقتصاد مجازی بحث می کنیم.

عرضه

در فصل دوم، ما یک نظریه پایه ای را در مورد نحوه تصمیم گیری مصرف توسط عامل فردی را معرفی کردیم. اکنون ما نظریه متناظر در مورد نحوه تصمیم گیری تولید توسط عامل فردی را معرفی می کنیم. برای نشان دادن نظریه، ما در مورد فردی صحبت خواهیم کرد که سیب تولید می کند. چه سیب ها واقعی باشند و چه مجازی، اختلافی در نظریه ایجاد نمی کند بلکه چیزی که ما در ذهن داریم، یک سیستم تولید سیب در یک بازی آنلاین است.

لذا ما با یک فرد آغاز می کنیم که می تواند سیب تولید کند. او یک سیب را برای خودش تولید کرده و آن را می خورد. اکنون او در نظر می گیرد که «چه می شود اگر من سیب دیگری تولید کنم؟». این سیب اضافی برای او کاربردی نداردف چرا که قبلا یک سیب را خورده است. اما پرسش این است که آیا او می تواند آن با چیزی که برای کاربرد دارد تبادل کند، مانند سکه؟

مسئله عرضه

عرضه کننده تصمیم ساده ای پیش روی دارد: با توجه به قیمت های رایج، چه میزان از آن آیتم را تولید کرده و برای فروشش تلاش کنم؟

در نگاه اول ما ممکن است تاکید کنیم که عرضه کننده می تواند قیمت را خودش تعیین کند. بله و نه. بله، فردی که تلاش دارد چیزی را بفروشد، می تواند به میزان دلخواه، کم یا زیاد، قیمت تعیین کند. من یک آجیل بلارد در اختیار دارم، و میت وانم به دنیا اعلام کنم که قیمت آن ۱ میلیون دلار است. البته هیچ کس آن را خریداری نخواهد کرد، لذا در حقیقت، من نمی تواند هر میزان که دلخواهم باشد، قیمت تعیین کنم. من تنها می تواند به میزان قیمت رایج برای چنین چیزهایی قیمت تعیین کنم. در یک بازار رقابتی، فرض بر این است که بسیاری از مردم آماده فروش یک آیتم هستند. اگر من تلاش کنم که بیش از قیمت رایج مبلغ دریافت کنم، آیتم هایم به فروش نخواهند رسید: خریداران به راحتی فروشنده بعدی را پیدا کرده و از او خرید می کنند. من همواره می توانم کمتر از قیمت رایج مبلغ دریافت کنم اگر بخواهم، اما این امر منطقی

نیست. لذا، ما فرض می کنیم که عرضه کنندگان در نهایت با تنها یک تصمیم مواجه می شوند: با توجه به قیمت رایج، چه تعداد آیتم را تولید و برای فروش آنها تلاش کنم؟

پاسخ به هزینه ایجاد آیتم بستگی دارد. اکنون، در بسیاری از بافت ها، مردم از تولید و فروش چیزها لذت می برند. ما حتی می توانیم فرض کنیم که یک فرد چنان کاری را دوست دارد که انجام آن هیچ هزینه ای برای او ندارد. این امر بخش مفرح اقتصادهای مجازی است که ما در انتهاب فصل ۲ بدان پرداختیم. اجازه دهید برای لحظاتی آن را کنار بگذارد؛ ما بعدا در ادامه فصل به آن خواهیم پرداخت. اکنون، اجازه دهید فرض کنیم که خود کار هرگز مفرح نیست و در حقیقت انجام آن نیز هزینه دارد. یعنی تنها دلیلی که یک عرضه کننده این کالا را تولید کرده و به فروش می رساند، این است که او می تواند از این طریق کسب درآمد کند. همچنین به خاطر داشته باشید که ما در اینجا تنها در مورد تولید برای فروش در یک بازار حرف می زنیم؛ ما فرض می کنیم که عرضه کننده ما همه کالای مورد نیاز خود را تولید کرده است و اکنون در نظر دارد تا کالای بیشتری برای فروش تولید کند.

اگر عرضه کننده از تولید لذت نبرد و براساس مدل گزینه منطقی معرفی شده در فصل ۲ پیروی کند، تصمیم گیری در مورد تولید را در قیاس با منافع و هزینه های تولید آیتم با بی میلی انجام می دهد. همانطور که در فصل ۲ مشاهده کردیم، روش انجام این کار، استفاده از استدلال حاشیه ای است (من می خواهم آیتم دیگری تولید کنم اگر سودی که از آن بدست می آورم بیش از هزینه تولید آن باشد) و نه استدلال جهانی (من می خواهم تا جایی که می توانم آیتم تولید کنم بدون اینکه پولی از دست بدهم).

قانون عرضه

هزینه تولید چیزی ممکن است شامل مولفه های مختلفی باشد. اگر فروشنده ما یک تجارت واقعی می بود، ما در مورد هزینه های اجازه محل کارخانه، وام راه اندازی، و پرداخت به کارگران صحبت می کردیم. در اقتصادهای مجازی، اما مورد رایج تر فرد عرضه کننده ای است که زمان صرف می کند تا استفاده از فناوری که محیط مجازی فراهم می کند، چیزی بسازد. در نهایت، هزینه عرضه کننده اقتصاد مجازی زمانش است – یا دقیق تر، هزینه فرصت زمانش: ارزش مفرح ترین یا سودمندترین فعالیت که آنها می توانند به جای تولید چیزها، انجام دهند.

لذا با این فرض که قیمت ارائه شده برای هر سیب ۵ سکه است، و اینکه عرضه کننده زمان صرف شده برای تولید یک سیب را تنها ۰,۵ سکه می داند، منطقی است که سیب های زیادی تولید کند. اما یک نکته وجود دارد: هرچه زمان بیشتری برای تولید سیب صرف شود، هر دقیقه از زمان باقی مانده ارزش بیشتری پیدا می کند. زمانی که شما تنها ۵ دقیقه برای تولید سیب مجازی صرف می کنید، هزینه افزودن یک دقیقه پایین

است، تقریبا صفر. اکنون فرض کنید که شما ۱۸ ساعت در روز را برای تولید سیب مجازی صرف می کنید. در آن سطح از ورودی زمان، شما چیزهای بسیار زیادی را قربانی می کنید تا کار را ادامه دهید. شما شاید کار پردآمد یا مدرسه را رها کرده باشید؛ ممکن است اغلب روابط اجتماعی واقعی را نیز ترک کرده باشید؛ ممکن است شما بیشتر بازی را نیز رها کرده باشید، آنلاین و آفلاین؛ همچنین از خواب خود نیز گذشته اید. افزودن یک دقیقه به تولید اکنون بسیار گران است. وقتی که خسته شدید باید یک دقیقه دیگه از خواب خود را بزنید. با سر رفتن حوصله از برداشت سیب باید یک دقیقه دیگر از زمان آزاد خود را هزینه کنید. وقتی که تنها هستید، باید گردش و تفریح خود را کم کرده و یک دقیقه دیگر به تولید سیب اختصاص دهید. هرچقدر فقیر و بی سواد باشید، باید یک دقیقه دیگر را صرف کنید یا کار و مطالعه نمایید. در این سطح، هزینه فرصت زمان شما بسیار بالا است. لذا، ما می گوییم که صرف زمان هزینه حاشیه ای صعودی دارد.

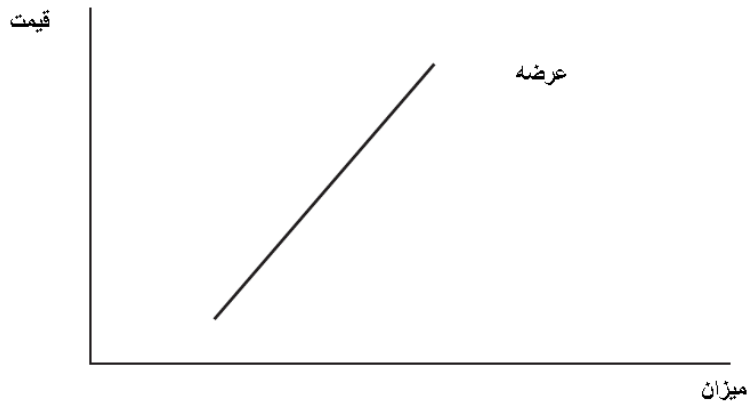
نتیجه هزینه های حاشیه ای صعودی ساده است: اگر ما می خواهیم سیب های بیشتری از عرضه کننده بگیریم، باید پول بیشتری پیشنهاد کنیم. اگر ما به آنها ۵ سکه برای هر سیب پیشنهاد کنیم، آنها برای تولید سیب زمان معینی را کنار خواهند گذاشت. اگر سپس ما به آنها ۱۰ یا ۲۰ یا ۱۰۰ سکه برای هر سیب بدهیم، آنها تصمیم خواهند گرفت که سیب های بیشتری را تولید و به فروش برسانند؛ در ۱۰۰ سکه برای هر سیب، شاید آنها نه ۱۰ سیب بلکه ۵۰ سیب تولید کنند. آنها این کار را انجام می دهند چون ما فروش سیب را بسیار سودمند کرده ایم که بسیار ارزشمندتر از زمان آنها است. اما نمی توان انتظارد داشت که عرضه کننده بدون تقاضای پول یا پاداش بیشتر سیب های بیشتری به ما عرضه کند. با همین استدلال اگر ما ناگهان به آنها تنها ۲ یا ۳ سکه برای هر سیب پیشنهاد کنیم، نمی توان تصور کرد که آنها تولید و فروش سیب با همین مقدار را ادامه دهند. کاربردهای دیگری نیز برای زمان وجود دارد و ما تولید سیب را کم ارزش کرده ایم. طبیعتا، آنها توجه خود را به فعالیت های دیگر معطوف کرده و سیب های کمتری برای بازار تولید می کنند.

این قانون عرضه است: قیمت بالاتر، عرضه بیشتر کالا توسط تولید کننده به بازار. قانون عرضه برای همه اقتصادها صدق می کند، بدون توجه به اینکه آیا آنها مجازی هستند یا خیر. در اقتصاد واقعی (فیزیکی) قیمت بالاتر فروش شرکت ها را تحریک می کند تا استعداد بیشتری استخدام کنند، سرمایه بیشتری قرض بگیرند و مواد بیشتری خریداری کنند تا تولید را افزایش دهند. استخدام همه این منابع اضافی گران است، و البته با افزایش منابع اضافی گران و گرانتر نیز می شود. اکنون شما ممکن است اعتراض کنید که این درست نیست – برای یک شرکت، منابع در واقع با بیشتر شدن خرید ارزانتر می شوند، به لطف صرفه جویی. پاسخ اقتصاددان این است که صرفه جویی برای برخی منابع در برخی مقیاس ها وجود دارد. اما وقتی که شما

مخزن استعداد محلی ، سرمایه را از منابع نزدیک و تامین مواد خام محلی را خالی می کنید و باید پیشروی کنید یا نرخ های بالاتری از سایر کسب و کارها برای بدست آوردن آنها پیشنهاد کنید، هزینه ها لاجرم بالا می روند. به عبارت دیگر، ممکن است سرازیری های محلی در منحنی هزینه وجود داشته باشند اما در یک نمای کلی، هزینه های حاشیه ای همیشه رو به افزایش هستند.

منحنی عرضه

لذا، ما قانون عرضه را برای یک عرضه کننده داریم: فردی که سیب های مجازی را تولید کرده و می فروشد. اکنون فرض کنید که او تنها نیست؛ چندین عرضه کننده وجود دارند که همگی آماده تولید سیب مجازی هستند که دقیقا یکسان هستند. اگر قیمت ۵ سکه برای هر سیب کافی است تا فروشنده اصلی ۱۰ سیب را به بازار عرضه کند، و فروشنده دیگری نیز ۱۲ سیب بیاورد، و سومین فروشنده ۹ سیب را به بازار عرضه می کند، سپس مجموع تعداد سیب های عرضه شده به بازار به قیمت ۵ سکه برای هر سیب ۱۰ + ۱۲ + ۹ = ۳۱ است. لذا می توان از مشوق یک فرد به شرط بازار برای این افزایش روی آورد.



شکل ۴,۱ منحنی عرضه

ما مقدار عرضه شده توسط هر عرضه کننده را در قیمت معین برای رسیدن به عرضه بازار کالا در آن قیمت جمع می کنیم.

عرضه بازار درست مانند عرضه فردی عمل می کند. اگر قیمت سیب ها بالا برود، همه عرضه کننده ها سیب های بیشتری به بازار می آورند و عرضه کلی بازار افزایش پیدا می کند. نام این قانون منحنی عرضه است. منحنی عرضه یک مجموعه از ترکیبات پول – کالا است که نشان دهنده خطی بین زمان همراستا بودن با میل عرضه کنندگان برای تولید کالا و عرضه به بازار و زمان عدم همراستایی این امر است. به عنوان مثال یک نقطه بر روی منحنی عرضه ممکن است {۱۰۰ سکه، ۲۵۰۰ آیتم} باشد. چیزی که این نقطه می گوید،

این است که اگر قیمتی که یک عرضه کننده می تواند برای کالا دریافت کند، دقیقا ۱۰۰ سکه است، برای همه عرضه کننده ها ارزش دارد که دقیقا ۲۵۰۰ آیتم را تولید کنند، نه بیشتر و نه کمتر. براساس این قانون، دلیل اینکه عرضه کننده ۲۵۰۰ سیب را تولید می کند و نه ۲۴۹۹ این است که تنها یک فرد هست که زمانش در تولید تنها یک سیب بیشتر ارزشش ۱۰۰ سکه را دارد. دلیل اینکه هیچ کس ۲۵۰۱مین سیب را تولید نمی کند نیز این است که هیچ کسی در بازار وجود ندارد که زمانش ارزش ۱۰۰ سکه سود حاصل از فروش آن را داشته باشد.

شکل ۴,۱ نشان دهنده منحنی عرضه است. در کل، نیازی نیست که یک خط مستقیم باشد (مطابق شکل در اینجا) اما شیب آن صعودی است. شیب صعودی نمایش ریاضی قانون عرضه است: قیمت بالاتر، عرضه بیشتر (اگرچه این قانون مصون نیست؛ ر. ک کادر ۴,۱).

تقاضا

اکنون زمانی خوبی برای مطرح کردن برخی فرضیه های دیگر در پست مدل بازار رقابتی است که ما بر روی آن کار می کنیم. یک بازار رقابتی نیازمند این است که خریداران و فروشندگان زیادی وجود داشته باشند و نه فقط تعداد اندکی از آنها. در غیر اینصورت، بازار رقابتی نخواهد بود، بلکه انحصاری یا در انحصار چند نفر خواهد بود. با توجه به این نکته، یک بازار رقابتی همچنین نیازمند این است که همه نتوانند کالا را خریداری کنند و همه نتوانند آن را عرضه کنند. در غیر اینصورت مردم تنها برای خودشان عرضه می کنند. ما شرایطی را می خواهیم که در آن همه نیاز به چیزی دارند و چیزی می توانند عرضه کنند. این تخصص نام دارد. در اقتصاد واقعی (فیزیکی)، این امر به صورت طبیعی ایجاد می شود، چون مردم بر روی نقاط قوت خود و فرصت ها تمرکز دارند و تلاشی برای انجام همه کارها توسط خودشان انجام نمی دهند. هر دوی ما پژوهشگر هستیم، و همسایگانی داریم که بازی های کامپیوتری ساخته و ویالن می نوازند. هیچ کدام از ما نمی توان بیش از کسر اندکی از نیازها را به تنهایی برآورده کند؛ ما باید دادوستد کنیم. در اقتصادهای مجازی، برخی اوقات چندان تخصص ایجاد نمی شود. یک جنگجوی – شمشیرساز – اسلحه ساز – آشپز – معدن چی – کشاورز یک فرد مستقل است. اگر شما می خواهید تعامل اقتصادی را تشویق کنید که منجر شود به تعامل اجتماعی، باید عرضه همه چیز توسط خود افراد برای خودشان را دشوار کنید یا بازده تخصص را افزایش دهید.

کادر ۴,۱ منحنی عرضه با خمش رو به عقب: ایراد سیستم های تشویقی

قانون عرضه یک قانون از نظر قوانین فیزیکی نیست بلکه از نظر الگویی است که به صورت تکراری در رفتار انسان رخ می دهد. اگرچه، انحرافات معنید ار از این قانون به ندرت مشاهده می شوند اما احتمال بروز آنها وجود دارد. یک انحراف اصلی خمش رو به عقب منحنی عرضه است: با تداوم افزایش قیمت، پس از یک نقطه معین، میزان تولید شده افزایش را متوقف کرده و در مقابل به سمت نزول تغییر جهت می دهد. توضیح این امر این است که در سطوح قیمت بسیار بالا، عرضه کنندگان درآمد بسیار زیادی دارند به گونه ای که واقعا پول بیشتری نیاز ندارند – آنها در مقابل چیزهای دیگر را ترجیح می دهند مانند زمان آزاد. لذا زمانی که قیمت حتی بیشتر نیز می شود، مشوقی برای آنها نیست. در مقابل، آنها این افزایش قیمت را به عنوان فرصتی برای کاهش کار با درآمد یکسان در نظر می گیرند و تولید کاهش پیدا می کند. در عمل، قیمت ها به ندرت آنقدر در اقتصادهای واقعی بالا می روند که باعث شوند بازارها خمش رو به عقب داشته باشند.

در اقتصادهای مجازی، جایی که همه انواع افراط و تفریط ها همیشه مشاهده می شوند، منحنی عرضه با خمش رو به عقب را می توان یک نگرانی واقعی در نظر گرفت. یک اقتصاد مجازی را در نظر بگیرید: یک جامعه آنلاین که کاربرانش را از طریق پاداش برای هر بار ورود تشویق می کند تا روزانه وارد بازی شوند که می توان این پاداش که به صورت امتیاز داده شده است را با کالا معاوضه کرد در عمل، این بازاری است که در آن ناشر ورودها را از کاربران می خرد. قانون عرضه می گوید که هرچه قیمت بالاتر پیشنهاد شود، ورودهای بیشتری عرضه می گردد. تا یک میزان معین، این قانون صدق می کند. اما با حفظ افزایش پاداش توسط ناشر پاداش، که مشتاق افزایش کاربران روزانه است، یک نقطه در نهایت ایجاد می شود که در آن پاداش های اضافی ورودها را کاهش می دهند. دلیل ساده است: اکنون، پاداش آنقدر بالا است که تنها تعدادی ورود در طی هفته امتیازات کافی برای خرید همه کالاهای مورد نیاز کاربر را ممکن می کند. امتیازات بیشتر اکنون مشوق را ورود مستمر را کاهش می دهند.

در اقتصاد مجازی، شما معمولا می خواهید همه بازارها را با قانون نرمال عرضه اداره کنید. اگر یک بازار در قلمروی خمش رو به عقب است، این بدان معنا است که باید تعادل ایجاد شود.

اکنون نگاهی می اندازیم به جنبه تقاضا در بازار – افرادی که سیب برای خودشان عرضه نمی کنند اما ممکن است به خرید آن از دیگران علاقه داشته باشند. مانند بالا، ما با یک فرد شروع می کنیم، مصرف کننده سیب. مصرف کننده (یا متقاضی) سیب ها را می خواهد چون آنها نوعی سود را به همراه دارند. این منافع را می تواند موارد کاربردی در نظر گرفت که توسط دنیای مجازی تعیین شده اند؛ شاید سیب ها برای

تغذیه اسب ها استفاده شوند که سپس کاربران را در فضای مجازی جابجا می کنند. یا سیب ها ورودی هایی برای تولید کیک هستند که کوتوله های گرسنه آنها را می خورند. منابع همچنین می توانند ماهیت ذهنی یا اجتماعی داشته باشند؛ شاید سیب ها به دلیل فرم جذاب و تناسب خوبی که دارند جذاب باشند. به هر دلیلی که هست، سیب ها برای متقاضیان ارزش دارند.

مسئله تقاضا

مانند عرضه کننده، متقاضی قیمت رایج را به عنوان یک فرض مسلم در نظر می گیرد و تصمیمی برای گرفتن دارد. با توجه به قیمت رایج، چه مقدار از این آیتم را خریداری کنم؟ ما قبلا این مسئله را در بخش ۲ برای بستنی وینبری حل کردیم. پاسخ از استدلال حاشیه ای و نه مطلق، می آید. خریدار می پرسد «آیا من باید آیتم دیگری را با این قیمت خریدرای کنم؟».

برای دیدن اینکه چرا این امر برای سیب های مانند بستنی مجازی صدق می کند توجه داشته باشید که منبع ارزش یک آیتم مانند سیب مجازی هر چه که باشد، نامتناهی نیست: قیمتی وجود دارد که در آن مصرف کننده سیب ها را هرگز خریداری نمی کند. اگر قیمت سیب ها ۱۰۰۰۰۰سکه باشند، مصرف کننده ما حتی یک سیب هم نخواهد خرید؛ یک سیب به مدت یک روز یا کمتر یک اسب یا یک کوتوله را نیرو می بخشد. کاربردهای بهتری برای چنین منبع قدرت خرید وجود دارند. اسب ها و کوتوله ها می توانند مدتی گرسنه بمانند. لذا، در حالی که مصرف کننده ما سیب دوست دارد، اگر قیمت بالا باشد، بدون سیب مدتی را می گذراند.

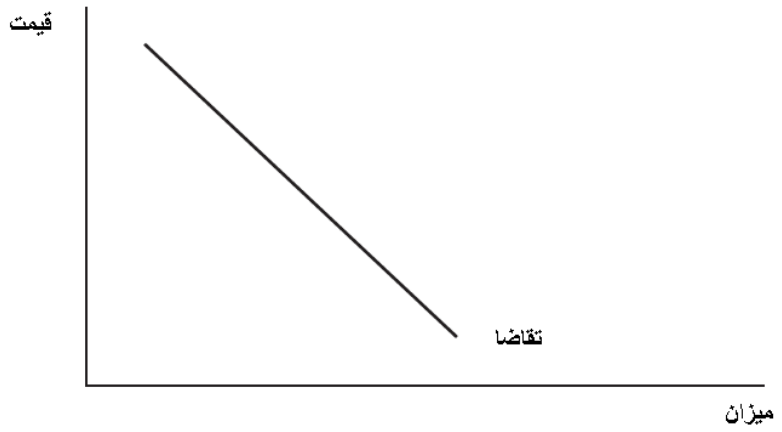
اگر ما قیمت را پایین بیاوریم، در نهایت به نقطه ای می رسیم که در آن متقاضی یک سیب را خواهد خرید. در نهایت، در قیمت به اندازه کافی پایین، مصرف کننده نتیجه می گیرد که ارزشمندترین کاربرد برای پول با آن حجم بدست آوردن منابعی است که سیب فراهم می کند.

چه می شود اگر ما قیمت را هنوز پایین بیاوریم؟ در نهایت به اندازه ای پایین می آید که مصرف کننده دومین سیب را نیز خواهد خرید. دو کوتوله که کیک می خورند، بهتر از یکی است! اگر ما همچنان قیمت را کاهش دهیم، متقاضی سیب های بیشتر و بیشتری خریداری می کند تا زمانی که قیمت صفر شود، در آن لحظه متوجه می شویم که وقتی سیب کاملا رایگان است، مصرف کننده چه تعدادی را بر می دارد.

قانون تقاضا

به رابطه بین قیمت و تقاضای مصرف کننده توجه کنید: با کاهش قیمت، مصرف کننده سیب های بیشتری می خرد. این یعنی وقتی قیمت بالا می رود، مصرف کننده سیب های کمتری می خرد. این قانون تقاضا است: اگر شما از فردی بخواهید تا از یک چیز تعداد یا مقدار بیشتری خریداری کند، باید هزینه کمتری

دریافت کنید. زمانی که یک قیمت بیان می شود، مصرف کننده تصمیم می گیرد که با آن قیمت چه میزان می خواهد. آنها به سادگی خرید بیشتری انجام نمی دهند چون شما او را وادار به این کار می کنید. اگر یک آیتم را ارزانتر کنید، مصرف کننده خریدن مقدار بیشتر را در نظر می گیرد. اگر قیمت را بالا ببرید، او تقریبا خرید کمتری انجام می دهد. مانند قانون عرضه، قانون تقاضا نیز در بافت های واقعی و مجازی صدق می کند.



شکل ۴,۲. منحنی تقاضا

منحنی تقاضا

مانند عرضه، ما می توانیم خریدهای افراد مختلف را جمع کنیم. اگر ۳۷۰ مصرف کننده داشته باشیم و هر کدام وقتی که قیمت ۸ سکه است، تمایل دارد تا ۱۰ سیب را خریداری کند، سپس در قیمت ۸ سکه، می توانیم مجموع ۳۷۰۰ سیب را به فروش برسانیم. اگر ما قیمت را به ۱۱ سکه افزایش دهیم، هر کدام از این مصرف کنندگان تعداد سیب های کمتری خریداری می کند و مجموع سیب های خریداری شده نیز کاهش پیدا می کند. اگر ما قیمت را به ۳ سکه کاهش دهیم، مصرف کنندگان سیب ما سیب های بیشتری می خرند. لذا با جمع تقاضای همه مصرف کنندگان در یک بازار در هر نقطه قیمتی، یک رابطه به نام منحنی تقاضا را بدست می آوریم. منحنی تقاضا، که در شکل ۴,۲ نمایش داده شده است، شیب منفی دارد، که نشان دهنده عملیات قانون تقاضا است (اما برای یک استثناء، ر. ک کادر ۴,۲).

موازنه

ما با فروشندگان و خریداران تکی و یک مدل منطقی از حضور آنها با سیب ها و سکه هایشان شروع می کنیم. ما از آنها برای بدست آوردن قوانین کلی در سطح بازار استفاده می کنیم، یکی می گوید که بازار بیشتر عرضه می کند زمانی که قیمت بالا است، دیگری می گوید که بازار تقاضای کمتری دارد زمانی که قیمت بالا است. ما هر دو قانون را به صورت گرافیکی و ریاضی به عنوان منحنی های عرضه و تقاضا نشان می دهیم. آنها باهم در شکل ۴,۳ نشان داده شده اند.

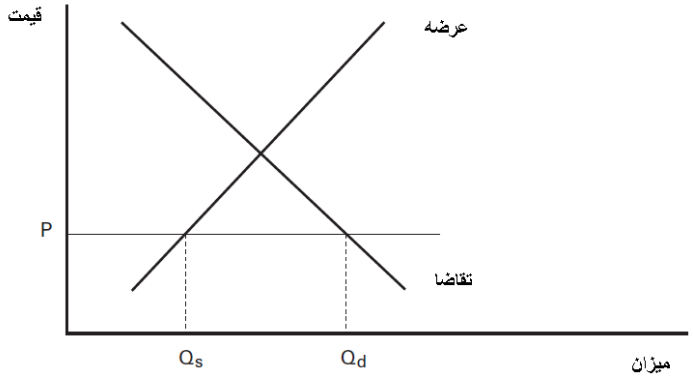
می توان هر دو قانون را در یک گراف نشان داد چون روی هم رفته، هر دو یک رابطه ویژه را بین قیمت کالا و میزان آن در بازار را نشان می دهند. گراف عرضه نشان می دهد که مردم چه میزان را برای قیمت های مختلف وارد بازار می کنند. اگر عرضه کنندگان برای افزارهای خود قیمت P را دریافت کنند، مقدار Qs را عرضه خواهند کرد. گراف تقاضا نشان می دهد که مردم چه میزان را در قیمت های مختلف خریداری می کنند. با قیمت P، مصرف کنندگان Qd را خریداری می کنند.

کادر ۴,۲ آیتم های منزلتی و منحنی های تقاضا با شیب صعودی

درست مانند قانون عرضه، قانون تقاضا نیز مطلق نیست. شرایط نادری وجود دارد که در آنها منحنی تقاضا می تواند شیب صعودی داشته باشد؛ به عبارت دیگر، قیمت های بالاتر می توانند به صورت متناقض منجر شوند به تقاضای بالاتر. در اقتصادهای مجازی، این شرایط بیشتر برای کالاهایی تجربه می شود که مطلوب هستند که به دلیل ارزش منزلت اجتماعی آنها است. همانطور که در فصل ۳ بحث کردیم، قیمت یک کالا می تواند اثر جدی بر ارزش منزلتی ادراک شده آن داشته باشد. یک آیتم بی فایده که هیچ کس آن را نمی خواهد نیز برخی اوقات می تواند آیتمی با منزلت بالا معرفی شود که این امر تنها با افزایش قیمتش رخ می دهد. نتیجه یک منحنی تقاضا با شیب صعودی است. کالاهایی مانند این کالاهای وبلن نامیده می شوند. منحنی با شیب صعودی هرگز نامحدود نیست. در برخی نقاط، قانون نرمال تقاضا برعکس می شود و قیمت های بالاتر منجر می شوند به کاهش تقاضا

اکنون ما در جایگاهی هستیم که می توانیم به صورت انتزاعی نیروهای بازار را بحث کنیم که باقدرت فراوان از این شرایط پدیدار می شوند. توجه داشته باشید که در قیمت P، میزانی که خریداران می خواهند خرید کنند بیشتر از میزانی است که عرضه کنندگان به بازار ارائه می کنند. شور برای خرید بیش از تمایل برای فروش می شود. مردم با امید خرید، به دنبال آیتم هایی هستند اما تمایلی برای فروش نمی بینند. آنهایی که ساخت و فروش یک آیتم را در نظر دارند، با توجه به این حقیقت که قیمت کنونی پایین است، پا پس

کشیده اند. همه افرادی که تمایل دارند با آن قیمت آیتمی را وارد بازار کنند، قبلا این کار را کرده اند اما هنوز خریدارانی آن بیرون هستند که امید به خرید دارند.



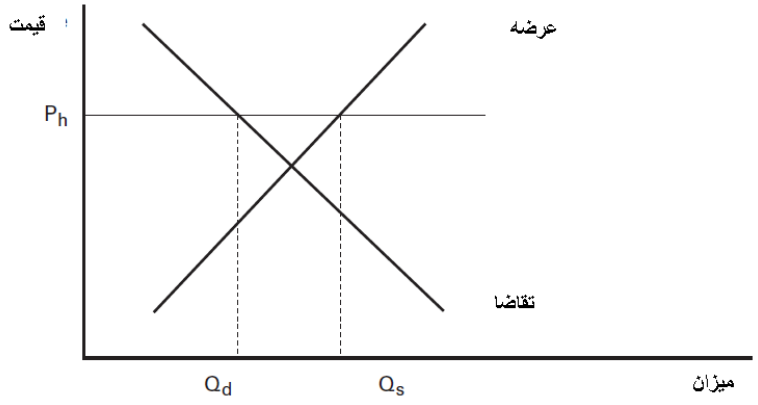
شکل ۴,۳ عرضه و تقاضا

این شرایط را در عمل در نظر بگیرید و تصویر کنید که چه نوع فشارهای اجتماعی به همراه دارد. مصرف کنندگان مشتاق خرید هستند و آنها نیز دارندگان آیتم را مجبور می کنند تا آن را ارائه کند. یک مصرف کننده سیب فریاد می زند که «کوتوله های من به کیک نیاز دارند». «لطفا یک سیب دیگر برای من درست کن!» اما نمی توان به این خاطر که کسی را مجبور به کاری می کنیم، از او انتظار داشت که این کار را انجام دهد. یک پاسخ کاملا نرمال به درخواست مصرف کننده ممکن است این باشد «من به باغم می روم و سیب دیگری برای تو می آورم اما این برای تو هزینه دارد. سکه های بیشتری به من پرداخت کن و من برای تو کار می کنم». روی هم رفته تولیدکننده سیب و خریدار آن بر روی یک قیمت جدید توافق می کنند، چیزی بالای P و مصرف کننده سیب های اضافی خود را بدست می آورد.

ما مورد یک مصرف کننده و یک تولیدکننده را مطرح کردیم که بر سر یک قیمت بالاتر از قیمت جاری بازار توافق می کنند. اما اگر یک جفت بتوانند چنین معامله ای بکنند، بسیاری افراد دیگر نیز می توانند. در شرایط کلی، جایی که مقدار مطلوب بیش از مقدار ارائه شده است، معامله هایی که توافقی هستند، یک مشخصه مشترک دارند: آنها قیمت بالاتری دارند. زمانی که مقدار تقاضا بیش از مقدار عرضه باشد، فشار قیمت صعودی است. در قیمت هایی مانند بالای P، قیمت ها توسط چانه زنی و توافق هزاران و میلیون ها نفر در بازار صعودی می شوند.

چه اتفاقی رخ می دهد اگر قیمت بازار بالاتر باشد، مانند قیمت Ph در شکل ۴,۴؟ در اینجا شرایط معکوس است. در قیمت بالا، میزان عرضه شده، Qs، بیشتر از میزان مورد تقاضا Qd است. عرضه بیشتری در بازار از تقاضا وجود دارد. تولیدکنندگان تصمیم گرفته اند تا چیزهای زیادی براساس قیمت های بالاتر تولید کنند. اما آن قیمت های بالا باعث می شوند که خریداران عقب بایستند. همه خریدارانی که عقب می ایستند، به

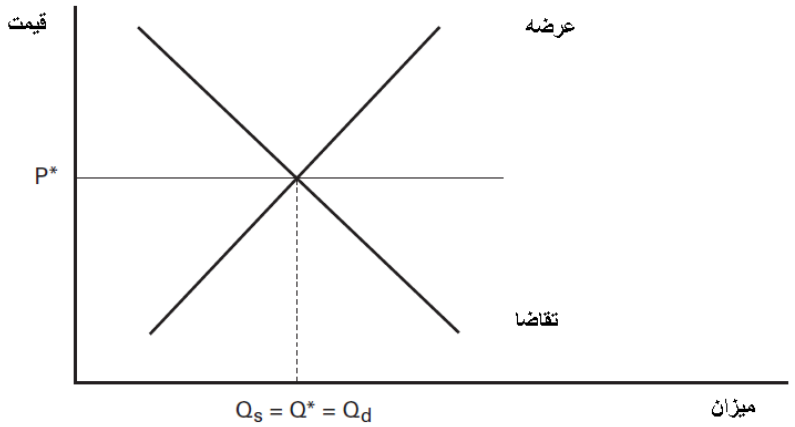
شما بی اهمیت نیستند؛ برخی دوست دارند آیتم را به هر قیمتی که شده خریداری کنند. برخی بـه کوتولـه هایشان و کیک آنها آنقدر اهمیت می دهند که برای داشتن سیب های لازم، میزان مورد نظر را پرداخت می کنند. اما خریداران در بازار نیز اندک هستند و بسیاری از فروشندگان سیب نیز با سیب های فروخته نشـده در مغازه ها مانده اند.



شکل ۴,۴. قیمت های بالا

دوباره در نظر بگیرید که این در عمل به چه معنا است. یک سیب فروش زمان خود را بـرای پـرورش سـیب هایی صرف کرده است که اکنون در مغازه فروش نرفته اند. این سیب ها استفاده ای برای فروشـنده ندارنـد. آنها ممکن است به قیمت ناچیزی فروخته شوند که بهتر از هیچی است. ممکـن اسـت فروشـنده سـیب هـا براساس این فرض تولید کرده باشد که هرکدام از آنها را می تواند به ۲۰ سکه بفروشد اما اکنون این فرضـیه ناممکن به نظر می رسد. وقتی مردم به مغازه می آیند و یکی دوتا سیب را به قیمـت ۲۰ سـکه مـی خرنـد، فروشنده می گوید، «آیا کوتوله های شما از این گرسنه تر نیستند؟ چـرا چنـدتا بیشـتر نمـی خریـد؟» امـا مصرف کنندگان پاسخی به این انگیختن نمی دهند. یک مصرف کننده ممکـن اسـت پاسـخ دهـد، «اجـازه بدهید به این سیب های دیگر نگاه کنم، واگر مایل باشید قیمت را برای من کاهش دهید، ممکن است آنها را بردارم». همچنین، اگر سیب ها ارزشی بر روی قفسه نداشته باشند، چرا سـیب هـا را حـراج نکنـیم؟ پـایین آوردن قیمت میزان سیب های ناخواسته فروشنده را مشخص می کند چون همانطور که بحث کردیم، قیمت پایین تر سیب مشتریان بیشتری را جذب می کند. و اگر یک سیب فروش بتواند قیمت ها را کـاهش دهـد، پس دیگران هم می توانند. لذا، تبادل ها و معاملات بین سیب فروش و خریداران همگی دارای یـک ویژگـی مهم هستند: قیمت های پایین تر. زمانی که میزان عرضه بیشتر از تقاضا باشد، فشار قیمت نزولـی اسـت. در قیمت هایی مانند قیمت P_h در بالا، قیمت ها توسط چانه زنی نزولی می شوند و معامله هزاران یا میلیون ها نفر در بازار شکل می گیرد.

وقتی قیمت ها بالا هستند، فشار قیمت نزولی است. زمانی که قیمت ها پایین هستند، فشار قیمت صعودی است. چه زمانی فشار قیمت متوقف می شود؟ یعنی، چه زمانی سیستم سکون می یابد؟ یا دقیق تر اینکه، قیمت هدف که سیستم همواره به سمت آن حرکت می کند، کدام است؟ این امر قیمت موازنه نامیده می شود و قیمتی است که در آن میزان عرضه و میزان تقاضا مساوی هستند. این امر در شکل ۴,۵ نشان داده شده است.



شکل ۴,۵. موازنه بازار

۳. سیب های مجازی، فاسد نمی شوند اگرچه فساد آنها تحلیل را در اینجا تغییر نمی دهد. کالاهایی که در طول زمان منقضی می شوند در فصل ۱۱ مورد بحث واقع شده اند.

در قیمت P*، میزانی که فروشنده وارد بازار می کند تنها با میزانی تطبیق دارد که خریداران می خواهند بخرند. ما می گوییم که P* «بازار را پاک می کند» یعنی همه چیز به فروش می رسد. و در حالی که در دنیای واقعی، به دلیل نوسانات شرایط، هیچ بازاری هیچ وقت به سکون کامل دست پیدا نمی کند، همه بازارها قیمت مهار یا قیمت هدف دیگری دارند که همواره به سمت آن حرکت می کنند، چه با سرعت و چه آرام. هر زمان که قیمت بازار در این قیمت مهار یا هدف نباشد، فشارهایی به خریدار و فروشنده وارد می شود تا قیمت های پرداختی و دریافتی را بازنگری کنند. متقاضیان همواره متعجب اند که چرا باید این همه پرداخت کنند؛ تامین کنندگان نیز همیشه متعجب اند که چرا انقدر کم دریافت می کنند. زمانی که بازار مقدار یا تعداد بسیار کمی از یک کالا را تولید کند، این افکار، که همواره در اذهان ما هستند، به شکل جدی تری در یک طرف یا طرف دیگر ایجاد می شوند. یک مغازه خرده فروشی بزرگ با تلویزیون های اضافی در انبار مجبور است آنها را با قیمت های حراجی ارائه کند تا با قیمت سایر مغازه ها همخوانی داشته باشد. یک فردی که به دنبال آپارتمان است، می بیند که هیچ مسکنی با قیمت معقول پیدا نمی شود، در نهایت زانو می زند و قیمت بسیار بالایی را برای یک آپارتمان کوچک پرداخت می کند. بین آنها و در حالت کلی، این بازیگران قیمت ها را بالا و پایین می برند. این نه یک فرآیند بوالهوسی است و نه یک فرآیند کنترل شده.

اکنون می توانیم به خوبی مشاهده کنیم که P^* یک «قیمت شایع» است که قبلا آن را توضیح دادیم. هیچ فردی در بازار سیب ما نمی تواند P^* را به کس دیگری دیکته کند. قیمت خودش ایجاد می شود. یک فرد می تواند تلاش کند تا برای معامله چانه بزند یا به دنبال تخفیف ها و فرصت ها باشد اما نمی تواند فردی را مجبور به پذیرفتن شرایط کند. همیشه افراد دیگری در بازار هستند و هر شریک در یک تراکنس ممکن است همیشه جای دیگری برود. سیب فروش برای گرفتن ۱۰۰۰۰۰ سکه برای هر سیب آزاد است اما این سیب ها خریدار ندارند. خریدار سیب می تواند تاکید کند که فروشنده ها سیب رایگان به او بدهند، اما هیچ کس این کار را نمی کند. هر بازیگر در بازار یک انتخاب دارد: استفاده از قیمت شایع یا تلاش برای گرفتن یک معامله ویژه. معامله های ویژه نیازمند توافق فرد دیگری هستند و تنها زمانی ممکن می باشند که قیمت شایع از موازنه دور باشد. علاوه بر این، هر گونه معامله این چنینی بازار را به سمت موازنه حرکت می دهد و آنها را ویژه و لذا نادر می کند. لذا اغلب ما، در بیشتر زمان ها، معامله مجازی باشد یا خیر، قیمت شایع را برای چیزی هایی که می خریم پرداخت می کنیم و قیمت شایع را برای چیزهایی که می فروشیم دریافت می نماییم.

شرایط برای رقابت کامل

اکنون که ما مدل بازار کاملا رقابتی را معرفی کرده ایم، اجازه دهید یک قدم به عقب بازگشته و شرایط لازم برای ظهور این بازار را مرور کنیم. این کار دو هدف دارد. برای طراحان، این امر به عنوان یک چک لیست از مشخصه هایی عمل می کند که باید در طراحی به هنگام تشویق یک بازار رقابتی در نظر گرفته شوند یا یک چک لیست از مشخصه هایی که به هنگام جلوگیری از بروز یک بازار باید از آنها اجتناب کرد. برای مدیران و تحلیلگران اقتصادی، این امر به عنوان یک دستورالعمل برای تعیین میزان تناسب مدل رقابت با بازار واقعی مد نظر عمل می کند. اگر شرایط حاضر باشد، بازار رقابتی می شود و شما می توانید در استفاده از ابزار فراهم شده در بخش بعدی برای پیش بینی واکنش آن به بازار، مطمئن باشید:

۱. *تعداد*: رقابت کامل فرض می کند که تعداد زیادی خریدار و فروشنده وجود دارد. این «زیاد» چه تعداد است؟ این پرسش پاسخ مشخصی ندارد اما قانون کلی این است که یک مدل رقابتی مناسب نیست اگر عامل های اقتصادی بتوانند یک گروه را تشکیل دهند که قیمت ها را با تصمیم مشترک بالا و پایین می برد. این هماهنگی (یا تبانی) با افزایش تعداد تبانی کنندگان دشوارتر می شود. در نتیجه، تعداد افرادی لازم برای رقابت در یک سیستم به میزان سهولت آن برای کاربران به منظور همکاری برای دستکاری بازار بستگی دارد.

نهادها نیز مهم هستند. اگر خریداران و فروشندگان بتوانند سازمان های همکاری کننده بزرگ مانند انجمن های صنعتی یا اتحادیه های تجاری یا اصناف را ایجاد کنند و سپس همه قدرت خرید و فروش را به رهبران

سازمان ها بدهند، مدل صحیح یک مدل رقابتی نیست بلکه مدل دیگری است مانند مدل چانه زنی در میان رهبران اندک این انجمن ها بزرگ.

عملا بیشتر مدل های غیررقابتی بازار فرض می کنند که تعداد افراد تعیین کننده قیمت بیشتر از تعداد انگشتان دست نیست – مشخصا کمتر از دوجین. اغلب خوانندگان از طریق شواهد یا تجربه درک می کنند که کم اتفاق می افتد که سه یا چند فرد با هر وضعیتی برای یک پرسش هم رای باشند. همچنین، هر فردی که قایقرانی کرده باشد می داند که ایجاد همکاری بین دو نفر خود یک چالش است. لذا، برای اغلب اهداف عملی، شما می توانید فرض کنید که وقتی بیش از دوجین یا بیشتر فرد درگیر اقتصاد مجازی هستند و هیچ نهادی رفتار آنها را کنترل نمی کند، بازار تقریبا رقابتی است.

۲. *تخصص:* پیش نیاز دیگر برای یک بازار رقابتی این است که افراد در اقتصاد باید از نظر بازده و خروجی متفاوت باشند. اگر همه بتوانند همه چیز را با بازدهی مشابه تولید کنند، نیازی به تجارت با دیگران وجود ندارد چون همه می توانند نیازهای خود را از طریق کارشان برآورده کنند. اما اگر موهبت های طبیعی یا مهارت های ایجاد شده از طریق تخصص برخی افراد را در برخی کارها بهتر از سایرین نشان دهد، یک مشوق طبیعی برای دادوستد ایجاد می شود. بسیاری از بازیگران برآورده سازی نسبی نیازها از طریق کار خود– شاید تقویت حس اختیار یا کارایی – و برآورده سازی نسبی از طریق بازار و منابع دیگر را راضی کننده می دانند.

۳. *ورود آزاد:* رقابت تنها زمانی کار می کند که رقیب وجود داشته باشد، یعنی در هر حالت بازار، هر فرد می تواند وارد یک تجارت شود چه در طرف تقاضا و چه در طرف عرضه. منظور از «ممکن» «امکان فنی» است. ممکن است شرایطی ایجاد شود که هیچ کس دوست نداشته باشید به عنوان یک تولیدکننده یا مصرف کننده جدید وارد یک بازار معین شود. حتی اگر هیچ فرد جدیدی وارد نشود، امکان اینکه آنها بتوانند وارد شوند چیزی است که بازار را رقابتی نگه می دارد. لذا، قانون یا مقررات یا انجمنی وجود ندارد که تعداد معینی از تولیدکنندگان یا مصرف کنندگان را مشخص کند. همچنین، ورود به یک بازار نباید پرهزینه باشد به گونه ای که تنها تعداد اندکی بتوانند وارد آن شوند. اگر تغییر از آهنگری به کشاورزی سویا بسیار پر هزینه و زمان بر باشد، بازار سویا رقابتی نخواهد شد.

۴. *همگنی:* مدل رقابت کامل برای یک بازار تکی فرض می کند کالاهایی که قرار است دادوستد شوند، همگی دقیقا مشابه هستند. این امر در دنیای واقعی هرگز صحیح نیست؛ هر آیتم در یک بازار از دیگری متفاوت است حتی اگر این تفاوت بسیار جزئی باشد. اگر کالاها در بازار همگی دقیقا مشابه باشند، سپس یک مدل بازار رقابتی برای همه قابل کاربرد است. اگر بازار کالاهایی دارد که اختلاف زیادی باهم دارند – مثلا سویای با کیفیت و بی کیفیت – آنها را باید در دو بازار مجزا تحلیل کرد. در دنیای واقعی، تصمیم گیری در

مورد اینکه آیا همه کالاهای تحلیل شده در یک بازار واقعا یکسان هستند، دشوار است. چیزی به عنوان بازار برای «خودرو» وجود دارد؟ برخی کیفیت بالا هستند و برخی کیفیت پایین؛ خودروهای مختلف برای مقاصد متفاوت استفاده می شوند. در اقتصادهای مجازی، برخی بازارها دارای کالاهای کاملا همگن هستند: هر قطعه پارچه کتان دقیقا مانند دیگری است. اگرچه، در اینجا نیز مسائل همگنی وجود دارند. بازار کلی تر برای پارچه مجازی چطور؟ بله، همه پارچه های کتان مشابه هستند، اما پارچه پنبه، پارچه ابریشمی و پری وجود دارد. آیا درست است که همه اینها را در یک بازار قرار دهیم؟ پاسخ بار دیگر معین نیست اما برای قضاوت، می توان آیتم ها را باهم در یک بازار قرار داد اگر فروشندگان و خریداران یکسانی دارند و کاربردها و فناوری های تولید یکسان هستند. براساس این نگرش، شاید معقول باشد که «همه منابع صنعتی برای سطوح ۶۰ تا ۷۰ را باهم در نظر بگیریم»، به جای «همه منابع تولید پارچه». فاصله نیز می تواند یک عامل در همگنی باشد (کادر ۴,۳).

فرضیه همگنی همچنین مورد کالاهای بزرگ را نیز پوشش می دهد. معمولا ما در مورد خرید و فروش گروه های کالایی کوچک حرف می زنیم مانند سیب و می گوییم، «وقتی که قیمت پایین بیاید، سیب های بیشتری می خریم». اما در مورد آیتم های بزرگ چطور، مانند ناوهای جنگی مجازی؟ این ها می توانند خرید یکباره بزرگ برای یک فرد باشند، اما بازار به عنوان یک کل بسیاری از این چیزها را در یک زمان جابجا می کند. اگرچه، ناوهای جنگی بزرگ هستند، همچنان تامین آنها و تقاضا وجود دارد. منطق کلی این فصل نیز صدق می کند، حتی برای آیتم های بزرگ.

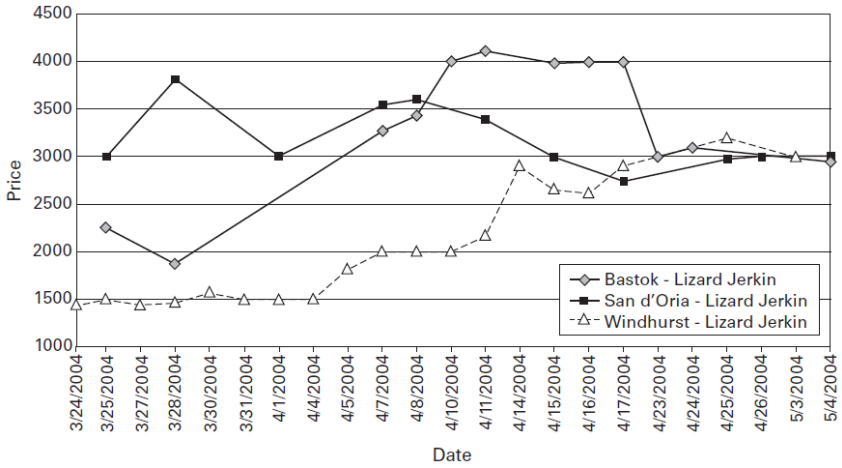
۵. *روش تبادل:* کاربران یک سیستم باید بتوانند با یکدیگر تبادل داشته باشند. این امر در دنیای واقعی یک باید است، اما در بازارهای تعدیل شده توسط سیستم های ارتباطی مجازی، طراحان می توانند کدهایی را بنویسند که مانع از پیدا کردن چیزها، قراردادبستن یا تبادل با دیگران می شوند. یا آنها می توانند محدودیت هایی را برای زمان، مکان و نحوه رخ دادن این تبادل تعیین کنند. مدل بازار رقابتی فرض می کند که کاربران می توانند آزادانه با یکدیگر با هزینه های پایین فردی دادوستد کنند. ریسک یک عنصر مهم هزینه است؛ در برخی محیط های مجازی، «دادوستد» شامل انداختن چیزها بر روی زمین مجازی و اجازه دادن به طرف دیگر برای برداشتن آن است. در این لحظه، هر فردی می تواند کالا را بردارد و با آن صحنه را ترک کند. جستجو عنصر دیگر هزینه است: اگر کشف کسی که چیزی را با قیمت مشخص می فروشد دشوار باشد، دادوستد رخ نمی دهد. چیزهایی مانند هزینه جستجو و ریسک ضرر بخشی از هزینه های تراکنش هستند که باید به حداقل برسند اگر یک بازار کاملا رقابتی مد نظر است. انواع مختلف مکانیسم های تبادل در بخش ۷ به صورت مفصل بحث شده اند.

کادر ۴,۳. مرزها و معاملات به سود

یک بازار می تواند حاوی تعداد زیادی از بازارهای فرعی مختلف و شبکه های فرعی برای یک کالا باشد. چه چیز مرزهای جغرافیایی یک بازار را تعیین می کند؟ آیا کل دنیا بخشی از یک بازار است؟

شکل ۴,۶ نشان دهنده قیمت بازار یک زره چرم سوسمار است، یک زره در دنیای مجازی فاینال فانتزی XI: آنلاین. قیمت در یک دوره ۶ هفته ای برای سه محل متفاوت مشخص شده است. در سن دی اوریا، این زره تا ۳۵۰۰ گیل (واحد پول بازی) قیمت دارد؛ در ویندهرست، می توان آن را با ۱۵۰۰ گیل خریداری کرد یا کمتر از نصف قیمت. چرا؟ چرا رقابت از سوی ویندهرست قیمت ها را در سن دی اوریا کاهش نمی دهد یا قیمت را در ویندهرست بالا نمی برد؟ یک توضیح احتمالی این است که بسیاری از خریداران در سن دی اوریا نمی دانند که زره را می تواند با قیمت پایین تر در ویندهرست خریداری کرد (عقلانیت محدود). توضیح دیگر می تواند این باشد که سفر به ویندهرست طولانی و دشوار است. اگر شما فورا به این زره در سن دی اوریا نیاز دارید، دانستن اینکه زره در ویندهرست با قیمت پایین تر موجود است، کمکی به شما نمی کند. «یک زره در سن دی اوریا» و «یک زره در ویندهرست» الزاما دو کالاهای متفاوت هستند. لذا می گوییم که سن دی اوریا و ویندهرست دو بازار متفاوت برای زره هستند.

عامل های دارای اطلاعات مهم یا قابلیت جابجایی که دیگران فاقد آن هستند، از یک اختلاف قیمت بین بازارها سود می برند تا درآمد بیشتری کسب کنند. به عنوان مثال، فردی که در مورد این اختلاف می داند و می تواند این فاصله را به راحتی سفر کند، می تواند زره های ارزان را در ویندهرست خریداری کرده و آن ها را با حاشیه سود بالا در سن دی اوریا بفروشد.



شکل ۴,۶. قیمت زره سوسمار در سه نقطه. برگرفته از نش و شنیر (۲۰۰۴)

خریداری از یک بازار و فروش به بازار دیگر به منظور استفاده از اختلاف قیمت معامله به سود نام دارد. هرچه معامله به سود بیشتری بین دو بازار وجود داشته باشد، قیمت های آنها بیشتر به سمت میانه همگرایی دارد. اگر فعالیت های معامله کننده ها به سود باعث شود اختلاف قیمت کلا از بین برود، دو بازار به یک بازار یکپارچه می شوند. این چیزی است که برای زره سوسمار رخ داد: افزایش معامله به سود باعث شد قیمت ها

در هر سه بازار به ۳۰۰۰ گیل برسند. این بازار جدید بزرگتر کارآمدتر است: اسلحه سازها در ویندهرست برای محصولات خود پول بیشتری دریافت می کنند و مصرف کنندگان در سن دی اوریا از اسلحه ارزانتر لذت می برند.

معامله کنندگان به سود واقعی تنها سودکنندگانی نیستند که کمکی به اقتصاد نمی کنند. منافع معامله به سود پاداش معامله کننده به سود برای کارآمدتر کردن بازار است. اما هدف معامله کننده به سود در یک اقتصاد مجازی چیست، کجا طراحان اگر بخواهند می توانند به راحتی از قدرت خدامانند خود برای کارآمدتر کردن بازار استفاده کنند (و لذا چالش کمتر)؟ پاسخ این است که بسیاری از بازیگران با فکر اقتصادی احساس می کنند که پیدا کردن و استفاده از فرصت های معامله به سود مفرح است. به عبارت دیگر، فرصت های معامله به سود نوعی از محتوای بازاری اقتصادی هستند.

معامله به سود نشان می دهد که مرزهای جغرافیایی یک بازار توسط محدودیت های ارتباط و حمل و نقل موثر ایجاد می شوند. پیشرفت ها در فناوری های ارتباطی و حمل و نقل دادوستد جدید و فرصت های معامله به سود را ممکن کرده و لذا یکپارچگی بازار را تحریک می کند. در دنیای واقعی، شبکه های ارتباطی دیجیتال و حمل و نقلجهانی چنان پیشرفت کرده اند که برای بسیاری از کالاها، اکنون می تواند کل دنیا را به عنوان یک بازار در نظر گرفت.

پنج شرط بازار رقابتی در جدول ۴,۱ به صورت خلاصه آمده اند.

وقتی که مسائل تغییر می کنند، چه اتفاقی رخ می دهد؟

فشارهایی که قیمت ها را به سمت قیمت مهار پاک کننده بازار هدایت می کنند، «دست پنهان» آدام اسمیت، اقتصاددان کلاسیک قرن هجدهم را مطرح می کنند.

جدول ۴,۱. پنج شرط بازار رقابتی

تعداد	تعداد زیادی خریدار و فروشنده وجود دارد
تخصص	افراد چیزهای مختلف را می خواهند و دارند
ورودی آزاد	تعداد عرضه کنندگان ای مصرف کنندگان محدود نیست
همگنی	کالاهایی که قرار است دادوستد شوند به صورت دوجانبه قابل تبادل هستند
روش تبادل	روش ارزان و ساده برای تبادل وجود دارد

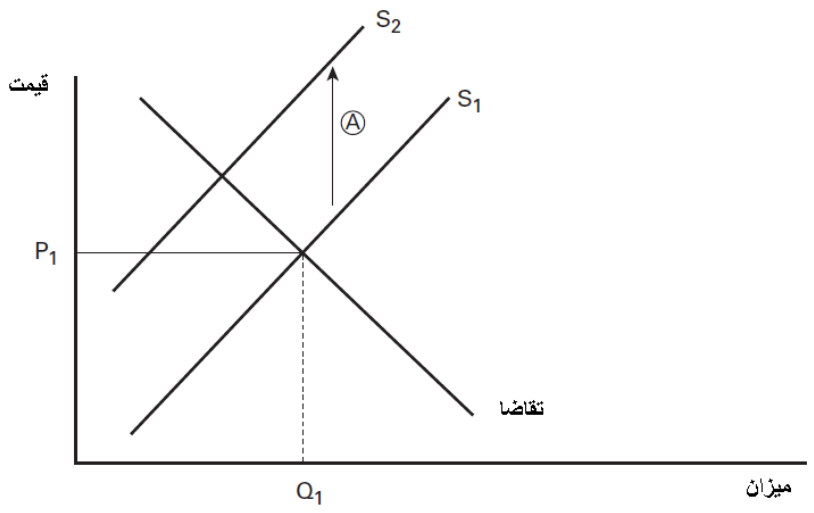
اسمیت گفت که اقتصاد از طریق کار یک فرد به شرایط خود دست پیدا نمی کند بلکه در نتیجه نیروهای ایجاد شده وقتی که میلیون ها نفر علاقه خود را دنبال کنند ایجاد می شود. این واقعیت که انتخاب های متواضعانه میلیون ها فرد کوچک ممکن است نیروهای اجتماعی بی نام، خودکشش، مجزا و توزیع شده ایجاد کند که بیشتر وضعیت اقتصادی ما را تعیین کند، برای برخی ها خشم برانگیز است و برای برخی دیگر ناامید کننده اما یک تحفف مهم برای هرفردی است که تلاش دارد تا یک اقتصاد را طراحی کند که به خروجی های ویژه دست پیدا کند. همچنین، ما باید برای فراهم کردن یک استعاره که به صورت ایده آل برای جک ساختن و بزله گویی سیاسی مناسب است، اسمیت را در نظر بگیریم.

افزایش در هزینه عرضه

مدل رقابت کامل را می توان برای پیش بینی نحوه حرکت دست نامرئی استفاده کرد. فرض کنید که شما تصمیم دارید تا تولید سیب را گرانتر کنید. فرض کنید برداشت سیب توسط یک میله تایمر تنظیم می شود، به گونه ای که چیدن یک سیب ۳۰ ثانیه طول می کشد. اکنون شما تصمیم گرفته اید تا آن میله تایمر را دوبرابر کرده و به ۶۰ ثانیه برسانید. شما هزینه زمان را برای تولید سیب افزایش داده اید. اثر آن بر بازار قیمت چیست؟

ما خروجی را در سه مرحله پیش می کنیم و با بازار پایدار در شکل ۴,۷ شروع می کنیم. منحنی تقاضا از گراف های قبلی بدون تغییر مانده است اما ما اکنون دو منحنی عرضه داریم، S1 و S2. بر روی S۱ تمرکز کنید؛ این منحنی عرضه «قبلا» است یعنی قبل از هرگونه تغییر. جایی که تقاضا و S1 به هم برخورد می کنند، ما یک موازنه داریم. قیمت موازنه در بازار P1 است و میزان موازنه Q1.

اکنون ما افزایش هزینه تولید سیب را به عنوان یک تغییر صعودی در منحنی عرضه بیان می کنیم. این امر توسط یک پیکان با برچسب A نشان داده شده است. این تغییر رخ داده است چون تولید سیب برای عرضه کننده گرانتر است – این امر زمان بیشتری می گیرد. از این رو، ما باید پول بیشتری به عرضه کننده پرداخت کنیم تا هر میزان معینی را وارد بازار کنیم. ما نمی توانیم از آنها انتظار داشته باشیم که سیب را به اندازه قبل با زمان طولانی تر تولید کنند. هزینه های تولید سیب عرضه کننده بالاتر است؛ از این رو، آنها نیازمند دریافت پول بیشتر هستند تا تعداد مشابه از سیب را برای فروش فراهم کنند. برای نشان دادن این حقیقت، S2 بالاتر از S1 است.

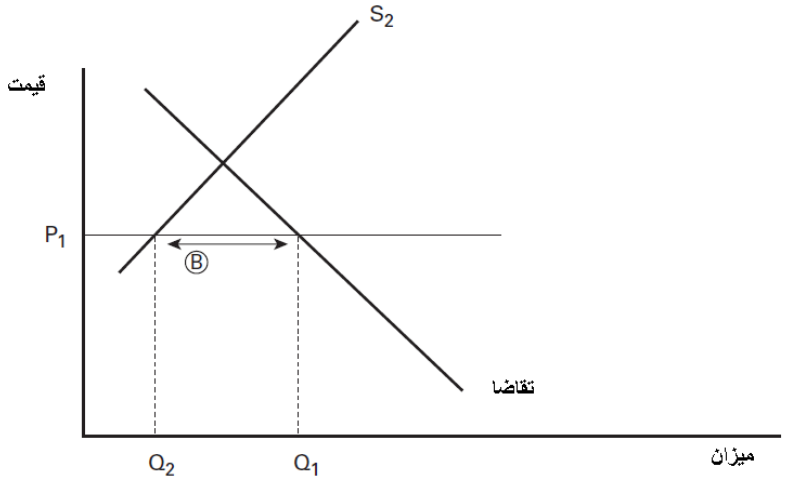


شکل ۴,۷. افزایش هزینه تولید سیب

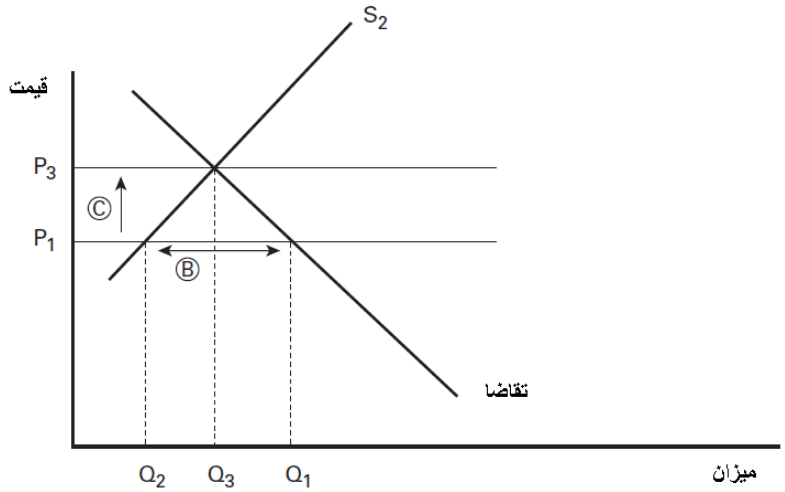
وقتی که عرضه از S1 به S2 تغییر می کند، بازار از موازنه خارج می شود که در شکل ۴,۷ نشان داده شده است.

در قیمت جاری P1، میزان مورد تقاضا در Q1 باقی می ماند، مانند قبل. اما عرضه به بازار توسط منحنی S1 دیکته نمی شود. در مقابل، منحنی S2 به ما می گوید که چه تعداد سیب در قیمت معین وارد بازار می شود. و منحنی S2 می گوید که در قیمت P1، تنها سیب های Q2 به بازار می آیند. با هزینه های بالاتر تولید، بسیار فروشندگان قبلی تصمیم می گیرند تا کار دیگری انجام دهند. اکنون زمان بیشتر می برد تا سیب تولید شود و برخی عرضه کنندگان نیز تصمیم گرفته اند که قیمت جاری سیب ها ارزش انجام کار را ندارد. لذا آنها این کار را رها کرده و تعداد سیب هایی که تولید می شوند از Q1 به Q2 کاهش پیدا می کنند.

این منجر می شود به کمبود سیب. میزان مورد تقاضا همچنان Q1 است اما میزان عرضه شده اکنون تنها Q2 است. در این نقطه، دینامیک های تغییر قیمت از بین می رود. مانند هر گونه کمبود دیگر، قیمت کالا صعودی می شود. این در شکل ۴,۷ نشان داده شده است.



شکل ۴,۷. کمبود سیب



شکل ۴,۷. افزایش قیمت سیب کمبود را از بین می برد

در این کمبود، مردمی که سیب می خواهند ولی سیبی پیدا نمی کنند، تلاش می کنند تا در قیمت های بالاتر با فروشندگان چانه بزنند. یا برخی فروشندگان زیرک با کمی آزمایش متوجه می شوند که می توانند سیب های خود را کمی گرانتر از قبل بفروشند. با گسترش این تصمیم ها در میان جمعیت، قیمت مشاهده شده سیب در بازار به تدریج افزایش پیدا می کند. این امر در C قابل مشاهده است.

تا چه موقع قیمت افزایش پیدا می کند؟ و با چه سرعتی؟ ما می توانیم تصور کنیم که فشارهای قیمت در ابتدا بیشترین قدرت را دارند، زمانی که اختلاف بین میل خریدار و موجودی فروشنده زیاد است. قیمت ها ابتدا با سرعت افزایش پیدا می کنند. اما با رسیدن قیمت به P3، قیمت موازنه جدید، همه چیز آهسته پیش

می رود. با افزایش قیمت ها، اختلاف بین میزان مورد تقاضا و میزان عرضه سقوط پیدا می کند. این امر به دو دلیل رخ می دهد. اولا، با افزایش قیمت، برخی از متقاضیان از گردونه خارج می شوند؛ میزان مورد تقاضا نیز کاهش پیدا می کند. دوما، با افزایش قیمت ها، برخی عرضه کنندگان سیب که بازار را ترک کرده بودند، باز می گردند. میزان عرضه دوباره رشد می کند. عدم تطابق بازار برای هر دو طرف کاهش پیدا می کند تا زمانی که، در P3، دیگر وجود ندارد.

مجموع اثر تغییر طراحی برای افزایش زمان تولید سیب در شکل ۴,۷ مشهود است. در نهایت، قیمت از P1 به P3 افزایش پیدا می کند و مقدار نیز از Q1 به Q3. افزایش هزینه تولید سیب تعداد سیب های فروخته شده را کاهش داده و قیمت آنها را بالا می برد. این امر بازار سیب را نابود نمی کند؛ بلکه اثر تدریجی، متوسط و قابل اندازه گیری دارد.

تخمین تغییرات در عمل

در بالا ما نشان دادیم که چگونه بازار سیب به افزایش هزینه ها به صورت انتزاعی واکنش نشان می دهد. مدیران اقتصاد مجازی می توانند به این نظریه عمل کرده و تخمین های واقعی عددی را برای قیمت های موازنه جدید و مقادیر پس از تطبیق فرضی هزینه محاسبه کنند. این امر می تواند به پیش بینی اثر محدوده برنامه ریزی شده کمک کند.

سخت ترین بخش در عملی کردن نظریه پیدا کردن شکل منحنی های کنونی عرضه و تقاضا است. این امر از طریق تست A/B قابل حصول است: شرایط تقاضا را برای یک ثابت خوب حفظ کنید، شرایط عرضه را کمی تغییر دهید و سپس مشاهده کنید که چه اتفاقی برای قیمت و مقدار رخ می دهد. این امر بخشی از منحنی تقاضا را شکل می دهد. سپس شرایط عرضه را ثابت نگه داشته و شرایط تقاضا را کمی تغییر دهید. اکنون تغییرات ایجاد شده بخشی از منحنی عرضه را نشان می دهند. از منحنی های نسبی برای حدس شکل های تقریبی منحنی های کامل استفاده کنید. برای ساده کردن مسائل، می توانید فرض کنید که «منحنی ها» خطوط صافی هستند که می توان آنها را به شکل قیمت = آلفا × مقدار + بتا نشان داد که در آن آلفا شیب خط و بتا عرض قیمت استو شیب ها و عرض ها را از منحنی های نسبی محاسبه کنید. اکنون که شما شکل منحنی های عرضه و تقاضا را می دانید، می توانید اثرات تغییرات هزینه و کاربری را با تغییر پارامترها و توجه به محل جدید نقطه تقاطع تخمین بزنید. برای مثال، برای شبیه سازی افزایش هزینه های تولید، بتای منحنی عرضه را افزایش دهید.

بازارها در مدیریت اقتصادی

وقتی که همه چیز گفته و اجرا شد، دست نامرئی چه کرده است؟ اولا، این امر گزینه طراحی شما را به یک ارزشیابی جدید از سیب تعبیر می کند. شما تولید سیب را دشوارتر کرده اید و بازار سیب ها را گرانتر نموده است. این خوب است. قیمت بازار آزاد سیب به شما نشان می دهد (و هرکس دیگری که بدان توجه دارد) که ارزش اجتماعی خالص سیب در لحظه است. وقتی که شما همه انواع مسائل پیچیده را در نظر می گیرید، این به شما نشان می دهد که ارزش سیب برای مردم به چه میزان است: میل فردی و استفاده از سیب، درآمد آنها برای خریدن سیب، زمان مورد نیاز برای تولید سیب، و ارزش هر منبع دیگری در کنار زمان (در این مورد، هیچی) که برای تولید آن سیب ها لازم است. ساخت یک «موتور ارزشیابی» کلی که بتواند همه این اطلاعات را درون یک عدد ترکیب کند و آن عدد ارزش سیب را نشان دهد، کار دشواری است. حتی اگر شما چنین چیزی را ایجاد کنید، گرفتن پاسخ سریع و منطقی در برابر تغییرات از آن دشوار است. چه می شود اگر ارزش زمان عرضه کننده تغییر کند؟ چه می شود اگر در رژیم غذایی کوتوله ها تغییر ایجاد شود؟ چه می شود اگر فردی متوجه شود که چگونه می توان به صورت خودکار سیب تولید کرد؟ همه این تغییرات بر کمیابی و مطلوبیت سیب ها در دنیای مجازی اثر می گذارند و هر موتور ارزشیابی برای ادامه راه دچار مشکل می گردد. تنها جمع آوری اطلاعات ورودی دشوار است. مزیت بازار آزاد این است که همه اطلاعات را برای شما (و همه) جمع آوری می کند و آن را در یک عدد نشان می دهد: «یک سیب، با توجه به همه موارد، ۸ سکه برای کاربران شما ارزش دارد». این اطلاعات بسیار مهم و ارزشمند هستند و کالا رایگان می باشند. یک ایراد البته این است که این یک رقم حاشیه ای است: ارزش آخرین سیب تولید شده. مجموع تولید شامل سیب هایی است که برای مصرف کنندگان ارزش بیشتری داشتند البته به لطف از بین رفتن کاربری حاشیه ای.

دومین خدمت مهم فراهم شده توسط دست نامرئی این است که منابع را به ارزشمندترین کاربردها منتقل می کند (یا استفاده از دست نامرئی برای جلب توجه کاربر، کادر ۴,۴). ما مشاهده کردیم که وقتی تولید یک چیز گران می شود، کمتر تولید می گردد. این پاسخ صحیح است. اگر من یک اقتصاد را اداره می کنم، و ناگهان تولید خودرو ۱۰ برابر گران شود، باید مردم را مجبور به استفاده از دوچرخه و اتوبوس بکنم. اما بازار این کار را برای من انجام می دهد؛ من مجبور نیستم که یک قانون (یا یک محدوده) را تصویب کنم. همچنین، زمانی که مردم بیشتر بنا به دلایلی چیزی را دوست دارند، منحنی تقاضا برای آن صعودی می شود. اگر شما ارقام قبلی را ارزیابی کنید، مشاهده خواهید کرد که این امر قیمت کالا و مقدار آن را افزایش می دهد. این ها نیز پاسخ های صحیح هستند. اگر من تزار اقتصادی باشم و مردم من هوس جدیدی برای سیب داشته باشند، باید سیب های بیشتری بخرند. علاوه بر این، این شدت جدید هوس سیب باید با قیمت

بالاتر سیب همراه باشد – اکنون این متاع برای مردم من ارزشمندتر است. اما هیچ تزاری نیازی به انجام این کار ندارد. بازار آزاد آن را خود انجام می دهد و منابع را به سمت تولید و مصرف سیب می برد. دست نامرئی به صورت خودکار ترکیب پیچیده میل فردی، فناوری و منابع را به برنامه های عملی برای تولید، انتقال و مصرف چیزهای باارزش تبدیل می کند.

مدل سازی سرگرمی

تا کنون در این فصل، ما فرض کرده ایم که عمل تولید چیزها ذاتا برای عرضه کننده لذت بخش نیست. این می تواند یک فرضیه معقول در اقتصاد فیزیکی باشد اما در اقتصاد مجازی چطور؟ در انتهای فصل ۲، ما نظریه بازی را بحث کردیم که نشان می دهد مردم برخی انواع رضایت را از چالش های مصنوعی بدست می آرونـد. در فصل ۳، ما همچنین جنبه اجتماعی تبادل را به بحث گذاشتیم: فروش افزار به سایر بازیکنان می تواند از نظر ذهنی لذت بخش و پاداش دهنده باشد. به عبارت دیگر، نهادهای اقتصادی مجازی مانند بازارها الزاما ابزاری برای رسیدن به هدف نیستند؛ آنها می توانند خود اهداف لذت بخش باشند. اگر این امر صحیح باشد و مدل ما نتواند آن را در بر بگیرد، در نتیجه پیش بینی های آن اشتباه خواهند بود. در این بخش، ما نحوه اصلاح بازار رقابتی برای در بر گرفتن لذت ذاتی عرضه را مورد ارزیابی قرار می دهیم.

ساده ترین راه برای درک لذت عرضه، اصلاح منحنی عرضه است. ما منحنی عرضه را به عنوان موردی توصیف می کنیم که مقدار پولی را که شما به فردی برای ساخت کالا و ورود آن به بازار پرداخت می کنید، نشان می دهد. اگر فردی تولید کالا را دوست دارد، شما مجبور نیستید به او پول پرداخت کنید. در حقیقت، اگر او از انجام این کار لذت می برد، شاید دوست داشته باید برای امتیاز انجام این کار به شما پول نیز پرداخت کند.

برای تبدیل کردن این ایده ها به مدل، فرمول زیر را در نظر بگیرید:

مجموع پاداش = قیمت دریافتی + لذت کار

اکنون مجددا به منحنی عرضه توجه می کنیم: قیمتی که دقیقا با هزینه تولید آیتم تطابق دارد. در مورد اقتصادهای مجازی، آن هزینه معمولا زمان فرد است: باید به فرد پول پرداخت کرد تا هزینه زمان صرف شده برای ساخت آیتم جبران شود. از نظر مجموع پاداش، مقادیری که به یک فرد «پرداخت» می شوند اکنون تنها شامل قیمت نیستند بلکه لذت کار نیز در آن وجود دارد. لذا رابطه زیر ایجاد می شود:

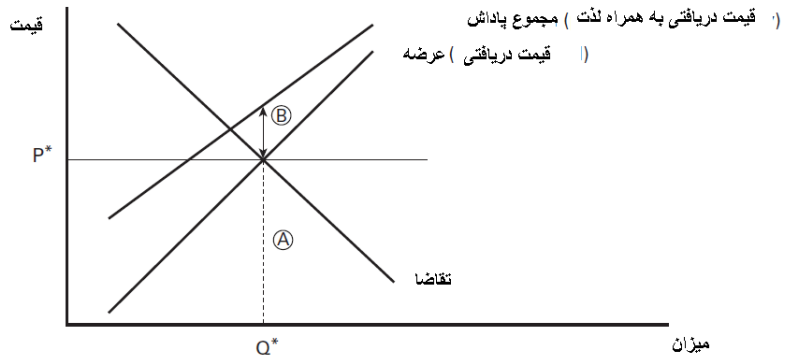
هزینه تولید کالا = مجموع پاداش

و لذا:

هزینه تولید کالا = قیمت دریافتی + لذت کار

منحنی معمول عرضه همه نقاطی را نشان می دهد که در آنها هزینه تولید کالا درست برابر قیمت دریافتی است. ما نیازمند منحنی جدید هستیم که لذت کار را نیز نشان دهد.

شکل ۴,۷ را در نظر بگیرید، مجموع پاداش. ما شکل ۴,۵ را گرفته ایم و یک بخش منحنی را به آن اضافه کرده ایم: مجموع پاداش. مجموع پاداش مساوی مجموع عمودی قیمتی است که فروشنده دریافت می کند بعلاوه لذت انجام کار. منحنی عرضه بدون تغییر باقی می ماند: این منحنی هنوز نشان می دهد چگونه قیمتی که فروشنده دریافت می کند به مقداری که او وارد بازار می کند، ارتباط دارد. مانند قبل، این رابطه شیب صعودی دارد. همچنین، این امر منجر می شود به موازنه قیمت P^* و Q^* که تحت همه فشارهای معمول دست نامرئی قرار می گیرد. اما اکنون می بینیم که فروشنده پاداش بیشتری فراتر از قیمت دریافت می کند. در Q^*، او قیمت P^* را برای افزار خود دریافت می کند که با ارتفاع (A) نشان داده می شود. اگرچه، او همچنین لذتی دریافت می کند که ارزش آن چیز را دارد و با ارتفاع (A) نشان داده شده است. افزودن A به B نشان دهنده مجموع پاداش او برای تولید کالاها است.



شکل ۴,۸ مجموع پاداش

در اینجا مشخص شده است که چگونه مدل را می توان برای درک اثر افرادی استفاده کرد که از کارشان لذت می برند. فرض کنید شما به عنوان یک طراح یک عنصر مفرح جدید را در تولید سیب معرفی می کنید. شاید این واسط صدای آرام بخش چیدن را با برگ های خشک به هنگان برداشت سیب را ایجاد می کند. اگر چیز دیگری در اقتصاد تغییر نکرده باشد، این اثر در شکل ۴,۷ توسط تغییر نزولی منحنی عرضه نشان داده شده است. چرا اینگونه است؟ اولا، هیچ چیزی در ارزش زمان فروشنده و هزینه های اقتصادی تولید سیب تغییر نکرده است، در نتیجه، منحنی مجموع پاداش تغییر نمی کند. این منحنی همچنان نشان دهنده مجموع مقدار سود فروشنده است که باید برای آوردن سیب به بازار دریافت کند که تغییر نکرده

است – او هنوز باید به اندازه زمانش پاداش دریافت کند. اگرچه، اکنون لذت بیشتری در تولید سیب وجود دارد و لذا ترکیب مجموع پاداش باید تغییر کرده باشد. اگر مجموع پاداش تغییر نکرده است اما لذت وجود دارد، عنصر قیمت باید گاهش پیدا کند. به عبارت دیگر، چون فروشنده از چیدن سیب لذت بیشتری می برد، او برای چیدن همان مقدار سیب نیازی به دریافت سکه به اندازه قبل ندارد. سیب های بیشتری تولید خواهند شد. فروشنده با قیمت پایین تر آنها را به فروش می رساند. چون مجموع پاداش تغییر نکرده است، ارتفاع (A) کوچکتر می شود در حالی که ارتفاع (B) بالاتر می رود.

اکنون یک مورد جدی را فرض کنید که در آن برداشت سیب بسیار مفرح است که منحنی عرضه بسیار نزولی می شود، تا کنون در حقیقت قیمتی که در آن عرضه تقاضا را برآورده می کند، منفی است. در این مورد، متقاضیان همه سیب های مورد نظر خود را رایگان دریافت می کنند و همچنان مقداری سیب باقی مانده است. به عبارت دیگر، سیب ها دیگر کمیاب نیستند و از نظر اقتصادی بی ارزش می شوند مانند جاذبه. در عمل، چیزی که در بسیاری از بازی ها اتفاق می افتد، این است که عرضه کنندگان سیب های مازاد را با قیمت های ناچیز به تاجران NPC می فروشند و آنها نیز سیب ها را نابود می کنند (این امر در بخش بعدی بحث شده است). اگر برای عرضه کنندگان مهم است که بازیکنان واقعی انسانی کالاها را بگیرند – به عنوان مثال، به منظور بدست آوردن امتیاز تجربه – شما باید شرایطی را در نظر بگیرید که در آن عرضه کنندگان در واقع به متقاضیان برای قبول کالاهای بیشتر پول پرداخت می کنند. به هر طریق، نتیجه شباهتی با بازار برای سیب های واقعی نخواهد داشت که ممکن است از منظر راوی ناامیدکننده باشد و احساس غرق شدن در بازی برای بازیکنان دشوار می شود. نکته این است که ایجاد یک بازار کاربر – به – کاربر ممکن است نیازمند این امر باشد که کاربران در طرف فروش از تولید کمی لذت ببرند حتی اگر کالاها را به سختی می توان تولید کرد یا تقاضا گسترده است.

همین مدل را می توان برای ارزیابی شرایطی استفاده کرد که در آن کاربران انواع دیگری از پاداش های غیرپولی را برای تولید دریافت می کنند مانند امتیاز تجربه. نتایج اما مشابه هستند.

کادر ۴,۴ اقتصادهای مورد توجه

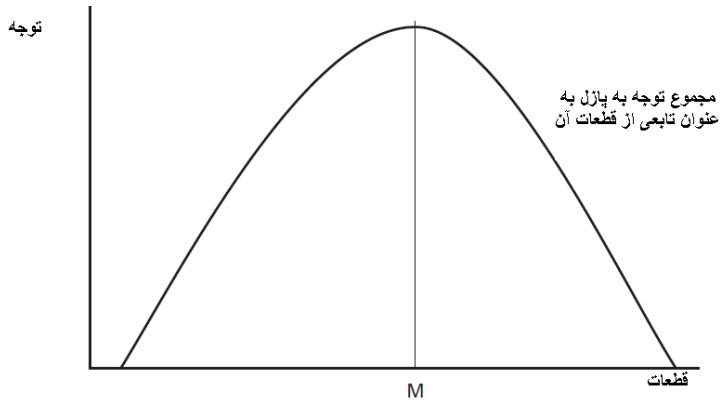
داونپورت و بک استدلال می کنند که در اقتصادهای فراوان امروزی، نادرترین منبع توجه انسانی است. هیچ کجا این امر بیشتر از اقتصاد مجازی صدق نمی کند، جایی که تقریبا همه چیز را می توان با خواست و میل باطنی دوبرابر کرد به جز توجه. در زیر ما دو مدل اقتصادی پایه ای را برای جذب و جلب توجه انسانی ارائه می کنیم. یک پازل را با تنها یک قطعه در نظر بگیرید – یک بازی بسیار خسته کننده که نمی تواند توجه هیچ کس را

به هیچ عنوان جلب کند. اگر ما قطعات دیگری به پازل اضافه کنیم، کمی از کسل کنندگی آن کاسته می شود. اما اگر ما قطعات بسیار زیاد را اضافه کنیم، پازل بسیار دشوار می شود، لذا توجهات را از دست می دهیم. یک پازل با میلیون ها قطعه به سختی می توان توجهات را حفظ کند. نگرش های کلیدی این مدل عبارتند از (۱) میزان توجه پرداخته شده به یک پازل به تعداد قطعات بستگی دارد و ۲) حداکثر تعداد بهینه قطعات که بیشترین توجه را به خود جلب میک ند چیزی بین میانه است (نقطه M در شکل زیر). این مدل را می توان برای تحلیل تعداد بهینه مولفه ها در هر بازی، محتوا یا واسط استفاده کرد که قصد دارد توجهات را جلب کند. به عنوان مثال، آن را می توان برای بهینه سازی تعداد محصولات ارائه شده در یک پنجره فروش مجازی استفاده کرد.

اقتصادهای مجازی با هر نوع محتوای تولید شده توسط کاربر فورا دچار مسئله ای به نام نحوه کمک به کاربران برای پیدا کردن محتوای خوب از میان چیزهای بی اهمیت است. به عنوان مثال، چگونه کاربران می توانند محل های جذاب را در یک دنیای مجازی ایجاد شده توسط کاربر پیدا کنند؟ چگونه خریداران می توانند آیتم های مرتبط را در یک بازار فرعی پیدا کنند که هزاران فهرست را ارائه می کند؟ اگر کاربران قرار است زمان زیادی را برای جستجو صرف کنند یا اگر توجه آنها به محتوای نامربوط و بی کیفیت منحرف شده است، در نتیجه کاربر احساس رنجش و آزار می کند. زمانی که کاربران از قبل می دانند که به دنبال چه چیزی هستند، سپس فراهم کردن ابزار جستجوی قدرتمند برای حل مسئله کافی است. در یک مرکز مزایده MMO، کاربران می توانند با جستجوی آیتم ها از طریق نام، سطح، و سایر مشخصات رایج، دقیقا چیزی را پیدا کنند که به دنبال آن هستند. اما این رویکرد با شکست مواجه می شود اگر ما نوآوری را وارد اقتصاد کنیم. چگونه شما می توانید یک آنتی لامپ انقلابی جدید را پیدا کنید که نور را از فضای پیرامونی جذب کند اگر حتی ندانید چنین ابزاری وجود دارد؟

خدمات رسانه های اجتماعی همواره این مسئله را از طریق توصیه حل می کنند. نظریه این است که اگر فردی دیگر یک محصول یا محتوایی را دوست دارد، مخصوصا اگر آن فرد دوست شما است، سپس شما نیز ممکن است آن را دوست داشته باشید. رسانه های اجتماعی به عنوان قیف های فیلتر شده عمل می کنند که توجه شما را به زیرمجموعه های کوچک از همه محتوای ممکن جلب می کنند. اما دو مسئله اساسی در رابطه با این رویکرد وجود دارد. یکی اثر حبابی است: محتوای جذاب یا مهم که به دلیلی توسط چرخه های اجتماعی شما انتخاب نمی شود، برای شما نامرئی می گردد. مسئله دیگر اثر متیو است: پولدار پولداتر می شود و فقیر فقیرتر. اگر محتوا به منظور محبوبیت ارائه می شوند، سپس محتوایی که قبلا مورد توجه زیاد بوده است، توجه بیشتر به خود جلب می کند و محتوایی که تا کنون مورد توجه نبوده است، کمتر مورد توجه واقع می شود. محبوبیت یک فرضیه خود تاییدکننده است که ممکن است ارتباط اندکی با شایستگی های واقعی محتوا دارد.

راه حل استاندارد اقتصادی برای هر نوع مسئله تخصیص ایجاد بازار است. به عنوان مثال، یک بازار برای توجه در یک محیط مجازی می تواند به صورت زیر عمل کند. هر بار که یک کاربر یک محتوا را انتخاب می کند، به سازنده با امتیاز پاداش داده شود. به خالقان اجازه داده شود تا امتیازها را برای افزایش بازدید محتوایشان در فهرست ها و نتایج جستجو خرج کنند. برای شکستن حلقه های بازخورد خود تایید کننده، به خالقان اجازه داده شود تا ریسک کرده و امتیازهای خود را برای ارتقا سرمایه گذاری کنند اگر باور دارند که محتوا به اندازه کافی برای جبران سرمایه گذاری از طریق فروش خوب است (مانند پاداش برای انتخاب شدن). در نتیجه شما یک بازار برای توجه خواهید داشت – همچنین به تبلیغات نیز در نظر گرفته می شود! تبلیغ شهرت خوبی ندارد چون براساس طراحی توجه ما را منحرف می کند اما مزایایی نیز دارد مانند کاهش هزینه های جستجو و اجتناب از اثرات حبابی و متیو. تبلیغات مجازی که به روش های جدید و خلاقانه پیاده سازی شده است، می تواند جلب توجه ما در اقتصاد مجازی بهبود بخشد و میزان معینی از خلاقیت و سرزندگی را به اقتصاد وارد می کند. اگر کاربران متوسطی که از نظر اقتصادی فعال هستند، توانایی ایجاد و نمایش پیام ها در مورد نیازها و پیشنهادات اقتصادی خود را داشته باشند، این اثر بسیار خوب و عالی خواهد بود. حداقل این است که همه کاربران می دانند که از طریق اقتصادهای سیستم چه کاری را می توان انجام داد. فقط مطمئن شوید که برخی استانداردها، فیلترها یا شهرت سیستم های تبلیغاتی وجود دارند، چون تبلیغاتی که اطلاعات اشتباه را به بازار وارد می کند، می تواند حتی به جلب توجه بدتر از عدم داشتن اطلاعات منجر شود.



شکل ۴,۹ مدل پازل جلب توجه (ابتدا در کاسترونوا ۲۰۰۲ ارائه شد)

الف. داونپورت و بک (۲۰۰۱). اگرچه نادربودن توجه توسط پژوهشگران قبل ها نیز تحلیل شده است (ر. ک لنهام، ۲۰۰۷)، متفکران مدیریت یعنی توماس داونپورت و جان بک به دلیل مشهور و رایج کردن عبارت اقتصاد توجه و چالش های تجاری جدیدی که به همراه دارد، شناخته می شوند.

ب. برای بررسی عمیق تر تجلیل اقتصادی توجه و تبلیغات دیجیتال، ر. ک تیلور (۲۰۱۳).

بخش۴: بازارهای تنظیم کننده

در فصل قبلی، ما یک مدل ایده آل از بازار رقابتی را معرفی کردیم که در آن هر فردی می تواند بـه عنـوان خریدار یا فروشنده به بازار ملحق شود و قیمت ها از تعامل آنها ایجاد مـی شـوند. اگرچـه، اغلـب بازارهـا در اقتصادهای مجازی چنین نیستند. اغلب به نوعی توسط ناشر تنظیم می شوند. به عنوان مثال، ناشران اغلـب حق عمل به عنوان تنها تامین کننده کالاهای مجازی اصلی در اقتصاد خود را حفـظ مـی کننـد. هـیچ فـرد دیگری اجازه رقابت با آنها را ندارد. و در بسیاری از بازارهای به ظاهر رقابتی، ناشـران در واقـع قیمـت هـای حداقلی و حداکثری را مشخص می کنند مانند زمانی که فروشنده های غیر از کـاراکتر بـازیکن (NPC) در بازی های آنلاین چندنفره (MMO) همیشه یک حداقل قیمت مشخص را ارائه می کنند حتی بـرای آیـتم هایی که کمترین ارزش را برای خریدن از سوی بازیکن دارند. در این فصل، ما بر روی بازارهای تنظیم شده، غیرآزاد تمرکز می کنیم: چرا و چگونه آنها را ایجاد کنیم. این فصل بسیار مهم است چون بیشتر هنر طراحی یک اقتصاد مجازی شامل ساخت انواع مختلف بازارهای تنظیم شده به صورت صـحیح اسـت کـه بـه هـدف اقتصاد کمک می کنند.

چرا بازارها را تنظیم کنیم؟

براساس اقتصادهایی که در کتب آمده اند، یک بازار کاملا رقابتی بهترین بازار است چون منجر می شـود بـه بهترین تخصیص ها. هیچ بازار واقعی کامل نیست، البته – اغلب دور از کمال هستند. لذا، بیشـتر تنظیمـات بازار واقعی، مانند ممنوعیت ها برای رفتار غیررقابتی، هدفشان هدایت بازار به سـمت ایـده آل هـای نظـری است. هدف اقتصادهای مجازی تقریبا متضاد می باشند. هدف اغلب مقررات ایجاد بازارهایی است که از ایـده آل رقابتی دور هستند، نه نزدیک به آنها. چرا؟ فصل ۱ را بـه یـاد آوریـد کـه در آن رسـیدن بـه کـارایی در اقتصادهای مجازی ساده است اما معمولا رسیدن به هدف اصلی دشوار است.

به عنوان مثال، تولید درآمد را در نظر بگیرید. در صورتی که ناشری دارای یک بازی تانک چنـدنفره باشـد و بخواهد با فروش مهمات ویژه از این بازی درآمد کسب کند، ساده‌ترین راه ایجاد یک بازار غیرآزاد خواهد بود که در آن ناشر دارای انحصار فروش مهمات تانک است. همچنین ناشر می‌تواند بازار رقابتی آزادی ایجاد کند که در آن همه امکان ساخت مهمات تانک را دارند، و از طریق اخذ مالیات از این بازار درآمد کسب کنـد. بـا این حال، این کار بسیار پیچیده‌تر بوده و مکانیزم جدیدی به بازیکنان تحمیل می‌کند که ممکن اسـت هـیچ کمکی به نوع تجربه بازی عمل‌گرای مد نظر طراح نکند (و در واقع هنوز هم یک بازار کاملا آزاد نیست زیـرا مالیات‌ها نیز شکلی از مقررات هستند). بازارهای تنظیم شـده (تحـت نظـارت) اغلـب گزینـه پیش‌فـرض در طراحی اقتصاد مجازی هستند؛ یعنی ساده‌ترین راه بـرای انجـام ایـن کـار. بازارهـای رقـابتی دارای طراحـی

پیشرفته‌ای هستند که بسیاری از اقتصادهای مجازی ساده این ویژگی را ندارند. تنها دلیل برای این که بازارهای رقابتی را پیش از بازارهای تنظیم شده معرفی کردیم این است که از نظر تئوری اقتصاد، بازارهای رقابتی مدل پایه برای ساخت بازارهای تنظیم شده هستند.

اجازه دهید مثال دیگری را بررسی کنیم. این بار ناشر دارای یک بازی فانتزی مبتنی بر اشتراک است. ناشر در تلاش برای ایجاد یک اقتصاد مجازی است که تجربه بازی سرگرم‌کننده را برای بازیکنان فراهم کند (یعنی، اهداف "ارائه محتوا" و "جذب و حفظ کاربران"). همانطور که در فصل قبل بحث شد، بازارهای رقابتی می‌توانند بسیار سرگرم‌کننده باشند. چه در حال بازی کردن نقش یک کشاورز تولیدکننده سیب باشید و چه شکارچی اژدها، فروش اجناس به بازیکنان دیگر در یک بازار آزاد رضایت‌بخش است. اگر روزی تقاضا برای برخی اقلام خاص بالا باشد، می‌توانید طلای بیشتری برای سفرهای شکاری یا فعالیت‌های کشاورزی خود بدست آورید. با این حال، جنبه دیگر بازار آزاد این است که این بازار تولید بیش از حد را نیز تنبیه می‌کند. اگر شخصیت خود را کلیم قاتل اژدها (Klim the Dragonslayer) نام‌گذاری کرده، تمامی تجهیزات ویژه قاتل اژدها را خریداری نموده، و پیش‌زمینه داستانی خوبی در مورد قتل اژدها نوشته‌اید، آخرین چیزی که دوست دارید بشنوید این است که قیمت فلس اژدها به دلیل تعداد زیاد نابودکنندگان اژدها کاهش یافته است. آموختن این که فرصت‌های جذاب‌تری در صنایع پخت و معالجه وجود دارد، کمی شما را دلگرم خواهد کرد. شما می‌خواستید یک قاتل اژدها باشید، و اکنون به شما گفته شده یک نانوا شوید. دقیقا این نوع از عدم کنترل بر روی سرنوشت خود است که باعث می‌شود بسیاری از افراد در وهله اول به جهان‌های آنلاین بگریزند. در صورتی که بازیکنان را وادار کردید عملیات کوچک‌سازی و بازسازی را در داخل بازیتان تجربه کنند، تعجب نکنید که خیلی زود بازی دیگری را برای بازی کردن انتخاب کنند. بنا به این قبیل دلایل که به تجربه بازی مربوط می‌شوند، طراحان اغلب تصمیم می‌گیرند قیمت‌های حداقل و حداکثر را در بازارهای غیررقابتی کالاهای مجازی اعمال کنند. نتیجه ممکن است به همه‌جانبگی یک اقتصاد مبتنی بر بازیگران واقعی نباشد، اما انجام آن به عنوان یک بازی آسان‌تر است.

روش نادرست تنظیم بازار

به نظر می‌رسد ساده‌ترین راه برای تنظیم بازار وضع قوانینی باشد که بر اساس آن از افراد بخواهیم همان کاری را انجام دهند که می‌خواهیم بازار انجام دهد. به عنوان مثال، اگر بخواهیم برای بازار قیمت‌های حداقل و حداکثر تعیین کنیم، به راحتی قانونی وضع می‌کنیم که این کار را انجام دهد. فرض کنید قیمت تعادلی هر قرص نان ۵ دلار باشد و بخواهید که این قیمت تنها ۲ دلار شود. می‌توانید یک قانون کنترل قیمت وضع کنید – هیچ‌کس نمی‌تواند نان را به قیمت ۵ دلار بفروشد زیرا این یک قیمت ظالمانه است. تمامی فروشگاه‌ها باید نان خود را به قیمت هر قرص ۲ دلار ارائه دهند. آنها از روی اجبار در ظاهر این کار را انجام

می‌دهند. اما در پشت صحنه چه اتفاقی رخ می‌دهد؟ نخست، به این دلیل که مقدار پولی که می‌توان به صورت قانونی برای هر قرص نان کسب کرد تنها ۲ دلار است، بسیاری از تامین‌کنندگان بازار را ترک می‌کنند. نان کمیاب‌تر از قبل شده و تهیه‌کنندگان نان می‌دانند که نمی‌توانند آن را به قیمتی بیشتر از قیمت قانونی بفروشند. اما در پشت صحنه، می‌توانند با دلالان بازار سیاه وارد معامله شده و نان را با قیمت کمی بیشتر از ۲ دلار به آنها بفروشند. سپس دلالال بازار سیاه نان را با هر قیمتی که بازار تحمل داشته باشد (که مطمئنا بیشتر از ۵ دلار برای هر قرص است) می‌فروشند. کنترل قیمت در واقع نتیجه معکوسی داشت و کمبود نان باعث قیمت بالاتر شد.

در اقتصاد مجازی نیز شرایط مشابهی وجود دارد. حتی اگر رابط کاربری را طوری تعیین کرده باشید که بیشتر از ۲ سکه برای هر قرص نان مجازی درخواست نکند، نانوایان ۳ سکه باقیمانده را به عنوان هدیه، یا به عنوان دستمزد برای سایر اقلام بی‌ارزش درخواست کرده و یا تجارت را در یک بازار جایگزین انجام خواهند داد. این دقیقا همان چیزی است که در بازی سیاهچاله‌پیمایی دیابلو ۳ (Diablo III) رخ داد. در این بازی معاملات در بازار رسمی با پول واقعی روی حداکثر ۲۵۰ دلار تنظیم شد. افراد اقلام باارزش‌تر را به بازارهای غیررسمی برده و در آنجا با هر قیمتی که بازار تحمل داشت، آنها را داد و ستد می‌کردند (در فصل ۸ به مبحث تجارت غیررسمی با پول واقعی باز خواهیم گشت). حتی اگر موفق به بستن تمامی راه‌های گریز از قانون قیمت شوید، تنها چیزی که در پایان بدست خواهید آورد این است که کالاها اغلب دیگر به بازار عرضه نخواهند شد، زیرا فروش آنها زیر قیمت تعادلی تنها برای عده بسیار کمی مقرون به صرفه خواهد بود. بنابراین، ایده استفاده از احکام و قوانین برای تنظیم بازارها را فراموش کنید. موثرترین راه برای تنظیم یک بازار مجازی از طریق ساختار بازار است.

روش درست تنظیم بازار: ساختار بازار

چه کسانی مجازند به عنوان خریدار و فروشنده در این بازار فعالیت کنند؟ "ساختار بازار" پاسخ این سوال است. در فصل ۱ بیان کردیم که اقتصادهای مجازی شامل انواع مختلفی از عامل‌ها هستند. اکثر این اقتصادها دقیقا دو نوع عامل دارند: کاربران و ناشر. ناشر اغلب به شکل بازرگانان NPC کنترل شده با رایانه نمود پیدا می‌کند. اگرچه برای ناشر دشوار است که قوانین خاصی مانند " نباید بیش از دو سکه برای هر قرص نان مجازی درخواست کنید" را به کاربرانش تحمیل کند، اما اعمال قوانینی نظیر "به هیچ وجه نباید نان مجازی بفروشید" یا "NPCها نیز باید نان مجازی بفروشند" نسبتا آسان است. بسته به انواع عامل‌هایی که مجازند به عنوان خریدار یا فروشنده فعالیت کنند، نه ترکیب مختلف از فروشندگان و خریداران خواهیم داشت. این ترکیب‌ها ساختارهای اصلی بازار هستند.

ساختارهای اصلی بازار در جدول ۵-۱ نشان داده شده‌اند. شش ساختار متمایز، به همراه یک وضعیت "نبود بازار" وجود دارد. در وضعیت نبود بازار به کاربران اجازه نمی‌دهیم به عنوان فروشنده یا خریدار فعالیت کنند. هر یک از این ساختارها منجر به بازاری با ویژگی‌های بسیار متفاوت می‌شوند. نکته کلیدی در طراحی اقتصاد مجازی انتخاب ساختارهایی است که به بهترین نحو از اهداف کلی اقتصاد پشتیبانی کنند. این ساختارها در تمامی انواع اقتصادهای مجازی، از جوامع آنلاین گرفته تا MMOها و بازی‌های موبایل، قابل استفاده هستند. در ادامه این فصل، به این مساله می‌پردازیم که هر یک از این ساختارها برای چه نوع اهدافی مناسبند، اما نخست بررسی می‌کنیم که طراحان چگونه می‌توانند از ساختارهای بازار برای پشتیبانی از محتوا و سپس کسب درآمد استفاده کنند.

جدول ۵-۱: ساختارهای اصلی بازار.

			خریدار (خریداران)	
فروشنده (فروشندگان)		ناشر	کاربران	هر دو
	ناشر	(نبود بازار)	انحصار فروش	انحصار فروش
	کاربران	انحصار خرید	تنظیم نشده	کف قیمت
	هر دو	انحصار خرید	سقف قیمت	پنجره قیمت

ساختارهای بازار برای سرگرمی

بازار تنظیم نشده، که در آن بازیکنان کالاها را به سایر بازیکنان می‌فروشند، می‌تواند ساختار سرگرم‌کننده‌ای در بازی‌ها باشد. این ساختار در بازی‌های MMO مانند EVE Online استفاده می‌شود. با این حال، تا وقتی مقادیر تولید شده و مصرف شده با دقت زیادی مدیریت شوند، بازارهای تنظیم نشده می‌توانند دارای تعادل‌هایی باشند که تجربه بازی را برای بسیاری از بازیکنان خراب می‌کنند. به عنوان مثال، قیمت فلس‌های اژدها ممکن است بسیار کمتر از مقدار کافی برای حفظ نابودکنندگان اژدها باشد. در فصل‌های ۱۱ و ۱۲، در مورد مدیریت تولید و مصرف - که در حیطه اقتصاد مجازی با عنوان منابع و مخازن (faucets and sinks) شناخته می‌شود - بحث خواهیم کرد. در اینجا، تولد و مصرف پایه را معلوم فرض کرده و روی چگونگی استفاده از ساختار بازار و مشارکت ناشر در آن برای کنترل نتایج تمرکز می‌کنیم.

ساختار انحصار خرید، که در آن ناشر اقدام به خرید کالا از کاربران می‌کند، به مساله قیمت‌های بسیار کم برای حفظ معنی‌داری بازی می‌پردازد. در این ساختار، ناشر معمولا از طریق بازرگانان NPC تمامی فلس‌های اژدها را با قیمت ثابت از بازیکنان خریداری می‌کند. سایر بازیکنان به عنوان خریدار فعالیتی انجام نمی‌دهند. ناشر با تضمین یک قیمت معین فارغ از میزان تولید، ریسک و زیان تولیدکنندگان را از بین می‌برد. با این حال، این ساختار باعث از بین رفتن پیشرفت بالقوه و هیجان عمومی تجارت بین بازیکنان (player-to-player trade) نیز می‌شود.

ساختار کف قیمت مصالحه‌ای بین قیمت‌های هیجان‌انگیز اما بی‌ثبات بازار آزاد و قیمت‌های قابل اعتماد اما کسل‌کننده انحصار خرید است. در این ساختار، ناشر به طور کامل کاربران خریدار را از بازار حذف نمی‌کند، بلکه خود به عنوان یک خریدار دیگر، معمولا به شکل بازرگانان NPC، در کنار آنها فعالیت می‌کند. بازرگانان NPC همیشه قیمت کمینه معینی برای هر کالا ارائه خواهند کرد، به طوری که در زمان‌هایی که سایر بازیکنان تقریبا مایل به پرداخت هیچ هزینه‌ای برای فلس‌های اژدها نیستند، تامین‌کنندگان یک قیمت کف را تضمین می‌کنند. این قیمت کف در واقع یک یارانه (سوبسید) مشابه یارانه‌های کشاورزی در کشورهای غربی است. شکارچیان اژدها (و کشاورزان غربی) به لطف این یارانه می‌توانند از جنبه‌های مثبت بازار بهره‌مند شوند ضمن این که لازم نیست به جنبه‌های منفی واکنش نشان دهند.

در صورتی که کمبود تقاضا (یا تولید بیش از حد) در بازار شدید باشد، آنگاه ساختار کف قیمت به ساختاری نزدیک به انحصار خرید تبدیل می‌شود. در چنین وضعیتی، ساختار کف قیمت مزایای کمی برای تجارت بین کاربران ارائه می‌دهد. وجود یارانه‌ها نیز این سوال را مطرح می‌کند که چه کسی مشمول آنها می‌شود. در اقتصاد مجازی، پول مورد استفاده برای پرداخت یارانه‌ها را می‌توان به راحتی ایجاد کرد. با این حال، این منبع اضافی از پول که در اقتصاد جریان پیدا می‌کند را باید با یک مخزن (sink) متناظر جبران کرد؛ در غیر اینصورت می‌تواند تورم ایجاد کند. تورم، یک نوع مالیات ظریف برای تمامی افراد صاحب پول است، بنابراین حتی یارانه‌های مجازی را نیز نمی‌توان آزادانه مورد استفاده قرار داد.[۲] (پاورقی: سیاست‌های پولی و متعادل‌سازی جریان‌های ورود و خروج پول را در فصل ۱۲ بحث خواهیم کرد.)

تا اینجا ساختارهای بازار را از منظر بازیگرانی که قصد فروش محصولات را دارند بررسی کردیم. در ادامه، ساختارهای بازار را از دیدگاه خریداران بررسی می‌کنیم. همان دلایلی که بازار تنظیم نشده بازیگر-به-بازیگر (بین بازیگران) را برای فروشندگان جذاب می‌کنند، باعث جذابیت این بازار برای بازیگرانی که قصد خرید کالا دارند نیز می‌شوند. خرید اقلام (آیتم‌ها) از سایر بازیگران و گاها چانه زدن بر سر قیمت می‌تواند سرگرم‌کننده باشد. بازارهای نوسانی آزاد امکان یافتن معاملات موفق را نیز فراهم می‌کنند. همچنین، این امر اغلب باعث تشویق بازیگران به مشارکت نیز می‌شود. از جنبه منفی، نوسانات بزرگ قیمت می‌تواند منجر به

عواقب غیرمنتظره برای سایر بخش‌های تجربه بازی خریداران شود. به عنوان مثال، در بازی World of Warcraft، برخی اقلام (آیتم‌ها) گاها آنقدر گران می‌شوند که برای بازیکنانی که به طور روزمره به آنها در مهارت‌هایشان نیاز دارند، مشکل ایجاد می‌کنند. قیمت بسیار بالای مواد می‌تواند برخی فعالیت‌ها و حرفه‌های موجود در این بازی را غیر قابل استفاده کند.

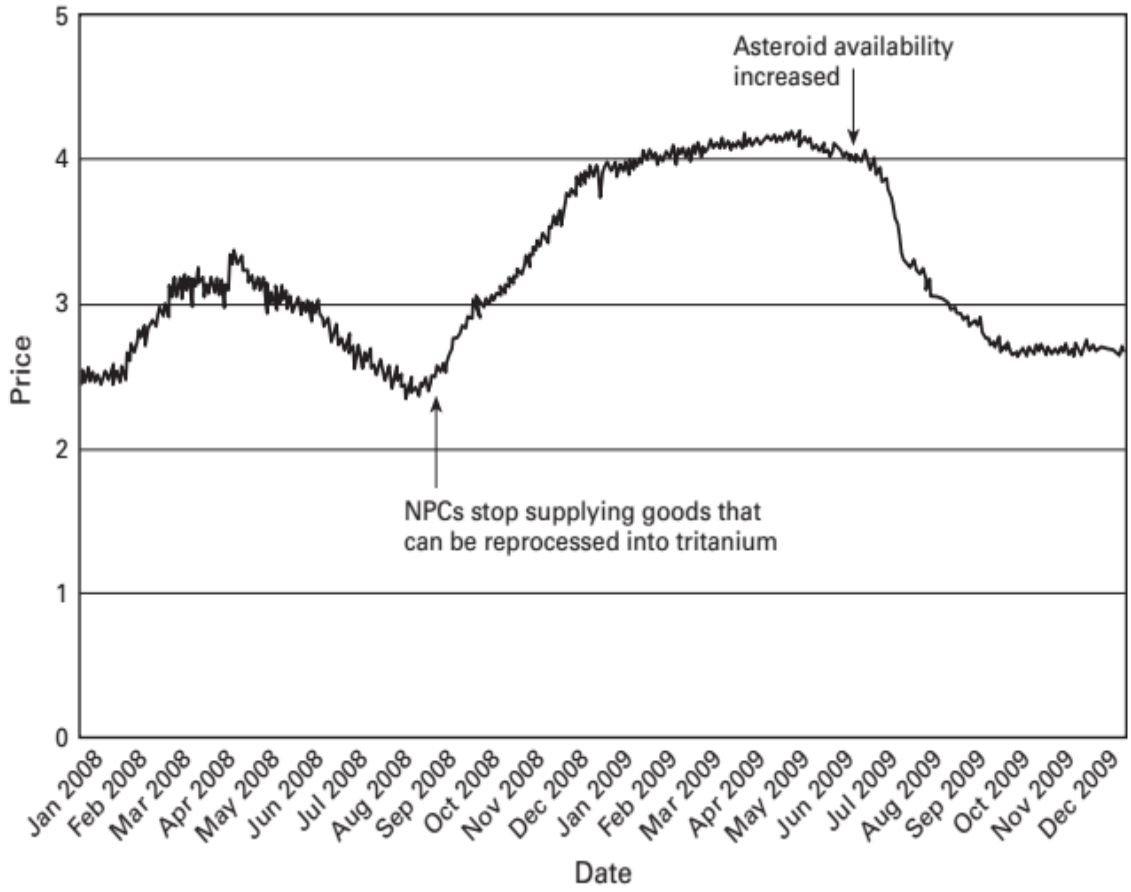
در ساختار انحصار فروش، ناشر (یا NPCها) تنها فروشنده موجود بوده و قیمت‌ها را تعیین می‌کند. این ساختار مشکلات ایجاد شده بوسیله قیمت‌های تنظیم نشده را برطرف می‌کند، اما هیجان تجارت کاربر-به-کاربر (تجارت بین کاربران) را ندارد. ساختار سقف قیمت، که در آن ناشر به عنوان فروشنده در کنار کاربران فروشنده فعالیت می‌کند، مصالحه‌ای بین بازار تنظیم نشده و انحصار فروش است. قیمت پیشنهادی ناشر عملا یک سقف قیمت در بازار ایجاد می‌کند، و هیچ خریداری مجبور نخواهد بود بیشتر از قیمتی که ناشر درخواست کرده برای کالایی هزینه پرداخت کند (کادر ۵-۱ را ببینید). کاربران فروشنده هنوز هم می‌توانند تجارت انجام دهند اما به شرط این که بتوانند بر قیمت‌های ناشر غلبه کنند. به این ترتیب، فقدان مواد کم‌هزینه به تنگنایی برای بازیکنان تبدیل نخواهد شد. با این حال، از آنجا که ناشر کالاهای فروشی خود را به راحتی و بدون پشتوانه ایجاد می‌کند، باید دقت شود که اقتصاد را با عرضه بیش از حد کالا اشباع نکند.

ساختار بازار که همزمان دارای کف و سقف قیمت است، پنجره قیمت نامیده می‌شود. تجارت کاربر-به-کاربر (تجارت بین کاربران) تنها در قیمت‌هایی انجام خواهد شد که در این پنجره قرار گیرند. در غیر این صورت، بازیکنان با ناشر تجارت خواهند کرد. هر چه این پنجره کوچک‌تر باشد، بازار بیشتر قابل پیش‌بینی است، اما فضای کمتری برای مبادلات بین کاربران وجود دارد. انتخاب ساختارها و قیمت‌های مناسب برای پشتیبانی از تجربه کاربر مستلزم ایجاد تعادل بین مقررات بیش از حد (ملالت‌آور) و آزادی بیش از حد (غیر قابل اطمینان) است.

کادر ۵-۱: مدیریت قیمت مواد معدنی در بازی EVE Online.

در بازی Eve Online، تریتانیوم معدنی یک ماده خام معدنی است که در ساخت تمامی انواع کالاها، از سفینه‌های فضایی گرفته تا مهمات، استفاده می‌شود. این ماده از سیارک‌های شناور در فضا بدست می‌آید. بازیکنان باید کشتی‌های خود را به سوی کمربندهای سیارکی پرواز داده، یک سیارک انتخاب کرده، و لیزرهای استخراج خود را شلیک کنند. پس از چند لحظه، مقدار مشخصی سنگ به انبار آنها منتقل می‌شود که با پالایش می‌توان آنها را به مواد معدنی تبدیل کرد. با گذشت زمان، سیارک و کل کمربند سیارکی تخلیه خواهد شد. پس از یک زمان مشخص (respawn time)، سیارک‌های جدیدی ظاهر خواهند شد که پر از مواد معدنی هستند. با این حال تا وقتی این اتفاق رخ دهد، تنها راه برای تولید مواد معدنی بیشتر جستجوی کمربندهای سیارکی دورتر و خطرناک‌تر است. در نتیجه، تولید مواد معدنی دارای منحنی عرضه با شیب صعودی است.

قبلا یک سقف قیمت در بازار برای تریتانیوم وجود داشت. امکان اندوختن هر مقدار ماده معدنی با قیمت ثابتی در حدود ۳٫۶ اعتبار بین ستاره‌ای (ISK) در هر واحد فراهم بود. این کار می‌توانست به شکل زیر انجام شود. تامین‌کنندگان NPC تریتانیوم را مستقیما نمی‌فروختند، بلکه مقادیر نامحدودی از سفینه‌های فضایی و اجزای مشخص را با قیمت‌های ثابتی به فروش می‌رساندند. برخی شخصیت‌های ماهر می‌توانستند بعضی از این کالاها را با هزینه ۳٫۶ ISK در هر واحد بازیافت و به تریتانیوم تبدیل کنند. بنابراین، هر زمان که عرضه و تقاضا باعث فراتر رفتن قیمت بازاری تریتانیوم از ۳٫۶ ISK می‌شدند، بازیافت‌کنندگان منفعت‌طلب شروع به تامین بازار با تریتانیوم بازیافتی می‌کردند. این امر باعث ایجاد سقف قیمت موثری برای مواد معدنی می‌شد.



شکل ۵-۱: قیمت تریتانیوم در طول زمان.

در این حالت، سقف قیمت یک تصمیم طراحی تعمدی نبود. تامین‌کنندگان NPC که عملا این سقف قیمت را ایجاد می‌کردند، تنها در مواردی که اقتصاد بازیکن‌محور قادر به تامین نیازهای اساسی و تسهیلات خاص نبود، اقدام به تامین آنها می‌نمودند. اثر سقف قیمت پوشاندن هزینه مواد معدنی صنعتگران بود، اما در عین حال، سود و پیشرفت بازیکنانی که به فعالیت‌های استخراجی گرایش داشتند را محدود می‌کرد. در سال ۲۰۰۸، توسعه‌دهندگان با هدف بازیکن‌محور کردن اقتصاد EVE تا حد امکان، تامین‌کنندگان NPC را برداشته و در نتیجه سقف قیمت را حذف کردند.

اثر حذف سقف قیمت را می‌توان در شکل ۵-۱ مشاهده کرد. اگرچه بازار پیش از این تغییر به سقف قیمتی ۳٫۶ ISK چسبیده نبود و عوامل زیادی باعث نوسان آن می‌شدند، اما پس از حذف سقف قیمت یک دوره صعودی مداوم را شروع کرد. پس از مدتی، قیمت تعادلی حدود ۴٫۱ ISK ایجاد شد. همانطور که توسعه‌دهندگان انتظار داشتند، فعالیت‌های معدنی افزایش یافت. با این حال، این امر پیامدهای دیگری نیز داشت. سیارک‌ها، به ویژه در نواحی امن‌تر، به طور فزاینده‌ای کمیاب شدند. این امر به خصوص برای بازیکنان کم‌تجربه تاثیری منفی بر تجربه بازی داشت. هزینه‌های مواد خام

صنعتگران نیز به طور طبیعی افزایش یافت.
در ۱۹ ژوئن ۲۰۰۹، توسعه‌دهندگان تغییر دیگری ایجاد کردند: نرخ respawn برای سیارک‌های حاوی سنگ معدن تریتانیوم افزایش یافت. بر طبق مدل بازار رقابتی ما، این انتقال به سمت راست در عرضه باید قیمت را کاهش و مقدار را افزایش می‌داد. بازار نیز دقیقا همین واکنش را نشان داد. قیمت تریتانیوم در عرض دو ماه ۲۵ درصد کاهش یافت و مقدار مبادله شده تقریبا دوبرابر شد. از نظر هزینه‌های مواد خام معدنی و در دسترس بودن سیارک‌ها، وضعیت اکنون مشابه حالت قبل از حذف سقف قیمت بود. تفاوت این بود که صنعت استخراج بازیکنان اکنون بسیار بزرگ‌تر بود، و بخشی که در گذشته توسط NPCها تامین شده بود را نیز شامل می‌شد.

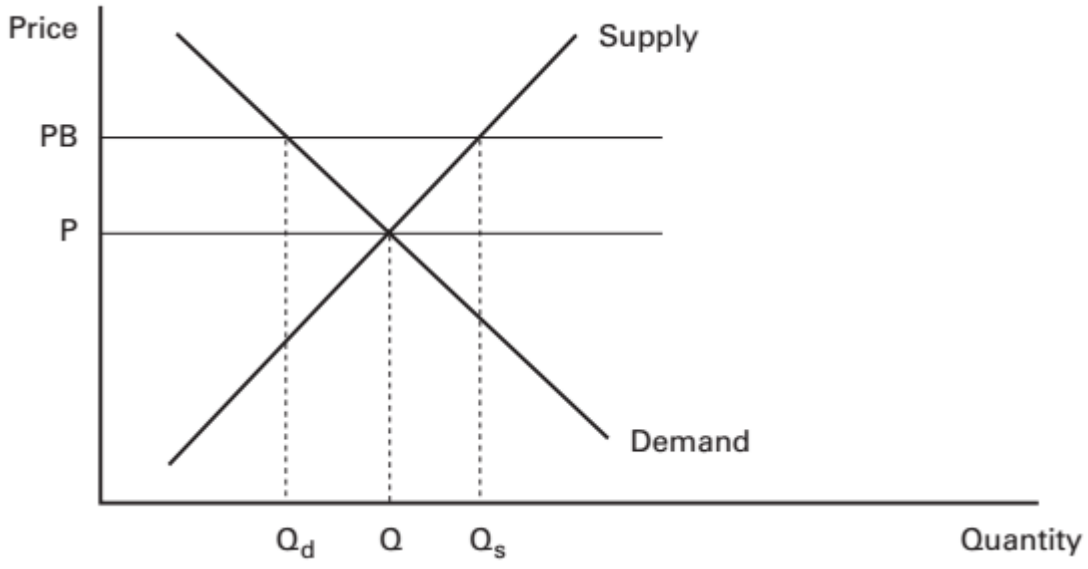
انتخاب صحیح ساختار بازار تا حدی به عواملی نظیر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بازیکنان هدف نیز بستگی دارد. بازیکنان سنتی MMO گیمرهای نسبتا اختصاصی بوده و می‌توانند شکست‌های گاه به گاه را اداره کنند، به خصوص اگر حرکت صعودی متناظر نیر امکان‌پذیر باشد. بنابراین، MMOها معمولا نمایان‌گر بازارهای کاربر-به-کاربر نسبتا تنظیم نشده هستند. در مقایسه، بسیاری از توسعه‌دهندگان بازی‌های اجتماعی و موبایل مخاطبان بسیار وسیع‌تری را هدف قرار می‌دهند که بیشتر به سرگرمی‌های غیرتعاملی و بازی‌های نامرتب تک‌نفره گرایش دارند. جای تعجب نیست که توسعه‌دهندگان بازی‌های به اصطلاح اجتماعی، به جای ساختارهایی که تعامل بازیکن-به-بازیکن را تسهیل می‌کنند، به غیراجتماعی‌ترین ساختارهای بازار (انحصار خرید و انحصار فروش) تمایل دارند. همه چیز از بوته‌های توت‌فرنگی گرفته تا صندولی‌های رستوان با قیمت‌های ثابت درج شده در کاتالوگ ناشر فروخته می‌شود. این امر به طراحان اجازه می‌دهد تجربه بازی سازگارتر و قابل پیش‌بینی‌تری ارائه دهند، حتی اگر برای برخی بازیکنان چندان رضایت‌بخش نباشد.

اقتصاد بازرگانان NPC

در تمامی ساختارهایی که در آنها ناشر به عنوان خریدار یا فروشنده فعالیت می‌کند، ایده اصلی استفاده از عامل‌های کنترل شده با رایانه است تا این اطمینان حاصل شود که قیمت‌ها هیچ‌گاه از یک محدوده خاص بالاتر یا پایین‌تر نروند. این عامل‌ها را روبات قیمت (pricebot) می‌نامیم. آنها بطور معمول به شکل بازرگانان NPC یا به شکل یک "فروشگاه" ظاهر می‌شوند که فهرست اقلام و قیمت‌ها را ارائه می‌دهد. ویژگی متمایزکننده روبات قیمت این است که فاقد دانش اقتصادی است. یکی از نسخه‌های این روبات، روبات فروشنده است، که به شکل بی‌خردانه تعداد نامحدودی از یک کالا را با قیمت ثابتی برای فروش ارائه

می‌دهد. این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که هر عامل اقتصادی منطقی در نهایت چیزی برای فروش نداشته باشد یا بخواهد برای کسب کالای بیشتر قیمت را افزایش دهد. به طور مشابه، روبات خریدار به شکل بی‌خردانه آماده خرید مقدار نامحدودی از اقلام ناخواسته کاربران با یک قیمت ثابت است. این رفتار به هیچ وجه منطقی نیست؛ تاکنون هیچ بازرگان یا "فروشگاه" واقعی پول کافی برای خرید دائمی ضایعات بی‌ارزش را نداشته است. هر کس اقدام به این کار کرده به سرعت از کسب و کار خارج شده، در حالی که دیگر هیچ پولی نداشته و تنها انباری پر از ضایعات بی‌ارزش برایش باقی مانده است. البته تنها دلیلی که این روبات‌ها می‌توانند در کسب و کار باقی بمانند این است که طراح منبع نامحدودی اعتبار برای آنها فراهم کرده است. طراح به آنها اجازه می‌دهد هر مقدار سکه مورد نیاز برای پرداخت بهای تمامی این ضایعات را ضرب کنند. شما به آنها اجازه می‌دهید هر مقدار کالا را بدون هیچ هزینه‌ای ایجاد کنند، به طوری که می‌توانند به فروش این کالاها با همان قیمت ادامه دهند. هر چیزی که روبات‌های قیمت در مبادله دریافت کنند – پول یا ضایعات بی‌ارزش – طراح به سادگی اقدام به نابود کردن آنها می‌کند.

روبات‌ها قیمت عرضه یا تقاضای نامحدودی به بازار انجام می‌دهند. شکل ۵-۲ چگونگی استفاده از آنها برای اثرگذاری بر قیمت‌های بازار را نشان می‌دهد. این مثال مربوط به یک روبات خریدار است. بازار به خودی خود به قیمت P و مقدار Q می‌رسد. با این حال، شما به عنوان طراح یک بازرگان معرفی می‌کنید که آماده خرید این کالا (مثلا سیب) با قیمت PB و بدون محدودیت است. بلافاصله پس از آن، تمامی کسانی که سیب را با قیمت P به بازیکنان می‌فروختند، این کسب و کار را رها کرده و سیب‌های خود را نزد این بازرگان می‌برند. آنها با قیمت بیشتری سیب را به این بازرگان فروخته و به ازای هر سیب به میزان PB-P سکه بیشتر درآمد کسب می‌کنند. افرادی که مایل به خرید سیب هستند هیچ سیبی در بازار پیدا نمی‌کنند و افرادی که سیب می‌فروشند به ازای هر سیب درآمد PB را کسب می‌کنند. در این صورت، بازیکنان متقاضی سیب چگونه دوباره به بازار باز خواهند گشت؟ تنها با پذیرش پرداخت به همان به میزانی که روبات خرید انجام می‌دهد. اگر کاربری عادی به یک تولیدکننده سیب قیمتی کمتر از PB پیشنهاد دهد، پیشنهاد او رد خواهد شد. و در نتیجه، اگر سیب بخواهد، باید بهایی که رقیب او می‌پردازد (PB) را پرداخت کند. مهم نیست که این رقیب یک شخصیت غیربازیکن (nonplayer) است؛ تنها چیزی که اهمیت دارد تمایل روبات برای خرید هر مقدار سیب با قیمت PB است. این ساختار، ساختار کف قیمت نامیده می‌شود.



شکل ۵-۲: کف قیمت: اثر روبات خریدار.

علاوه بر افزایش قیمت جاری به PB، خریدهای روبات قیمت اثرات دیگری نیز بر بازار دارند. در قیمت جدید و بالاتر، تامین‌کنندگان جدید زیادی به سمت بازار هجوم خواهند برد. مقدار کل سیب‌های تولیدی از Q به Q_s افزایش می‌یابد که افزایش بزرگی است. روبات قیمت باعث سودآورتر شدن فروش سیب شده و در نتیجه افراد بیشتری اقدام به این کار می‌کنند. در عین حال، مقدار کل سیب‌های مصرف شده توسط بازیکنان کاهش یافته است. از Q_s سیب تولید شده، مقدار قابل توجه (Q_s - Q_d) به روبات قیمت رفته و او آنها را از بین می‌برد. تنها مقدار Q_d برای بازیکنان باقی می‌ماند که کمتر از Q است. اقتصاددان‌ها این وضعیت را این گونه بیان می‌کنند: روبات قیمت برخی بازیکنان انسانی را برون‌رانی (crowd out) کرده است، یعنی سیب‌هایی را خریداری کرده که افراد قصد بدست آوردن آنها را داشته‌اند.

توجه داشته باشید که ربات خریداری که در قیمتی پایین‌تر از قیمت تعادل فعالیت می‌کند هیچ اثری بر بازار نخواهد داشت. فروشندگان کالای خود را با بالاترین قیمت می‌فروشند. اگر PB کمتر از P باشد، فروشندگان کالای خود را به سایر بازیکنان خواهند فروخت و نه به روبات. در واقع، PB کف قیمت است: هیچ‌چیز نمی‌تواند از آن کمتر شود، اما هیچ اثری بر آنچه بالاتر از آن رخ می‌دهد نیز ندارد.

اکنون به بررسی یک ربات فروشنده می‌پردازیم. این روبات مقدار نامحدودی از یک کالا را با قیمت ثابتی می‌فروشد تا یک سقف قیمت ایجاد کند. اگر سقف قیمت بالاتر از تعادل بازار باشد، این روبات هیچ اثری ندارد؛ هیچ خریداری از روباتی که قیمتی بالاتر از قیمت سایر کاربران ارائه می‌دهد خرید نمی‌کند. بنابراین،

قیمت ربات فروشنده باید زیر تعادل بازار باشد تا بتواند اثرگذار واقع شود. در این صورت، اثرات مشابهی خواهیم داشت. قیمت بازار کاهش یافته و به قیمت ربات خواهد رسید. تامین‌کنندگان تا اندازه‌ای برون‌رانی خواهند شد. آنها مجبور به رقابت با روبات فروشنده و تطبیق یافتن با قیمت او خواهند بود. قیمتی که این روبات ارائه می‌دهد قیمت پایینی است و در نتیجه برخی از تامین‌کنندگان انسانی از بازار بیرون رانده خواهند شد. متقاضیان کالای بیشتری کسب کرده و قیمت کمتری برای آن پرداخت خواهند کرد.

برخی اقتصادهای مجازی به طور همزمان از روبات‌های خریدار و فروشنده استفاده می‌کنند. این وضعیت ساختار پنجره قیمت نامیده می‌شود. ممکن است بازرگانی منبع بی‌پایانی از سیب را با قیمت پایینی خریداری و منبع بی‌پایانی از سیب را با قیمت بسیار بالایی بفروشد. همانطور که اشاره شد، فروشندگان در قیمت‌های بالا و خریداران در قیمت‌های پایین نمی‌توانند انتظار تجارت داشته باشند. با این حال، این قیمت‌ها حد (کران) موثری بر روی بازارها قرار می‌دهند، که در واقع محدوده‌ای است که بازار نمی‌تواند از آن خارج شود. به عنوان مثال، اگر مشکلی پیش بیاید و ناگهان بازار مملو از سیب شود، قیمت سیب به صفر نخواهد رسید زیرا یک روبات خرید وجود دارد که عمل خرید را با قیمتی پایین انجام می‌دهد. فارغ از مقدار سیبی که به او فروخته می‌شود، این روبات همیشه با این قیمت آنها را خریداری خواهد کرد. روبات فروش با قیمت بالای خود یک سقف قیمت برای حداکثر قیمتی که بازار می‌تواند داشته باشد ایجاد می‌کند؛ حتی اگر مشکلی بوجود آید و ناگهان قیمت سیب به شدت افزایش یابد، قیمت هیچ‌گاه از قیمت فروش این روبات بیشتر نخواهد شد؛ این روبات صرف‌نظر از مقدار سیب، همیشه با این قیمت سیب خواهد فروخت. این دو روبات در کنار هم محدوده‌ای برای قیمت‌های بازار آزاد تعیین کرده و آنها را در داخل یک پنجره قیمت قرار می‌دهند.

(به عنوان تمرین می‌توانید اثر روبات فروش با قیمت پایین و روبات خرید با قیمت بالا را بررسی کنید. خواهید دید که نتیجه اصلا مطلوب نیست.)

بحث ما روی استفاده از بازرگانان NPC برای ایجاد سقف و کف قیمت به منظور تنظیم بازار متمرکز بود. با این حال، می‌توان از بازرگانان NPC به شکل‌های پویاتری استفاده کرد و محتوا و عمل را به اقتصاد اضافه نمود. به عنوان مثال، خریداران و فروشندگان جدید را می‌توان طوری برنامه‌ریزی کرد که به صورت دوره‌ای وارد بازار شده و نوسانات مطلوب را ایجاد کرده و در عین حال تضمین نمود که تولیدکنندگان درآمد مطلوبی کسب کرده و قیمت‌ها برای خریداران نیز مناسب باشند.

ساختارهای بازار برای کسب درآمد

هنگامی که یک ناشر از فروش ارز یا کالاهای مجازی به عنوان راهی برای تبدیل محتوای خود به درآمد استفاده می‌کند، تنها این سوال مطرح نیست که کدام ساختار بازار تجربه کاربری خوبی فراهم می‌کند، بلکه این سوال نیز مطرح است که کدام ساختار بازار بیشترین درآمد را از مجموعه معینی محتوا ایجاد می‌کند. از این منظر، یکی از انتخاب‌های بدیهی، ساختار انحصار فروش است، که در اکثر بازی‌های اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این ساختار، ناشر ارز یا اقلام معینی را به عنوان "اقلام نقدی" به کاربران فروخته و به منظور جلوگیری از رقابت ناشی از فروش دست‌دوم، اجازه فروش مجدد آنها را به کاربران نمی‌دهد. در این صورت، کالاهای دست‌دوم مجازی با کالاهای نو یکسان خواهند بود. در صورتی که فروش دوست‌دوم مجاز بود، برخی کاربران به جای کالاهای نو کالاهای مستعمل را خریداری کرده و فروش ناشر کاهش می‌یافت.

وب‌سایت Amazon.com، بزرگ‌ترین کتاب‌فروشی جهان، به قدری پرطرفدار است که بسیاری از افراد هیچ‌گاه کتاب‌های خود را از جای دیگری نمی‌خرند. درست مانند عملگرهای موفق اقتصاد مجازی، شرکت آمازون نیز قدرت انحصاری قابل توجهی بر روی مشتریانش دارد. با این حال، ساختار بازاری که این شرکت برای کتاب‌های موجود در وب‌سایتش بکار گرفته ساختار انحصار فروش نیست، بلکه ساختار سقف قیمت است. آمازون برای تمامی عنوان‌های (کتاب) موجود در کاتالوگ خود نه تنها قیمت خرید نسخه نو، بلکه قیمت فروشندگان کتاب‌های دست‌دوم دارای آن عنوان را نیز ارائه می‌دهد. خرید یک کتاب دست‌دوم از یک کتاب‌فروش ثالث تقریبا به سادگی خرید یک کتاب نو از آمازون است. چرا آمازون این کار را انجام می‌دهد؟ مطمئنا آمازون کارمزد کوچکی برای هر کتاب دست‌دوم فروخته شده از طریق وب‌سایت Amazon.com دریافت می‌کند. اما منطقی‌تر نیست که آمازون یک انحصار فروش را بر روی وب‌سایت خود اعمال کند؟

وجود بازار دست‌دوم، که با عنوان بازار ثانویه (secondary market) نیز شناخته می‌شود، مطمئنا باعث می‌گردد برخی مصرف‌کنندگان به جای کالاهای نو کالاهای مصرف‌شده را خریداری کنند (فروش بازار اولیه را تصرف می‌کند (cannibalize)). اما نکته کار این است: وجود این بازار همچنین باعث می‌شود که برخی مصرف‌کنندگان که در صورت عدم وجود این بازار هیچ خریدی انجام نمی‌دادند نیز کالاهای جدیدی خریداری کنند. این اثر شگفت‌آور بر اساس این واقعیت توضیح داده می‌شود که وجود بازار ثانویه می‌تواند ارزش طول عمر (lifetime value) یک کتاب را برای فرد خریدار افزایش دهد. خواننده پس از مصرف محتوای کتاب می‌تواند آن را فروخته و مقداری از پول خود را بازگرداند. نامساوی‌های زیر را در نظر بگیرید. بدون وجود بازار ثانویه، مصرف‌کننده منطقی در صورتی کتاب را خریداری خواهد کرد که شرط زیر برقرار باشد:

قیمت < ارزش محتوا

با اضافه شدن بازار ثانویه، شرط فوق به شرط زیر تبدیل می‌شود:

قیمت < ارزش محتوا + قیمت فروش مجدد

به عبارت دیگر، انجام معامله برای تعداد بیشتری از مشتریان یا با برچسب قیمت بالاتر (و یا هر دو) جذاب می‌شود. برای واقع‌بینانه‌تر کردن این مدل، می‌توانیم ارزش باقیمانده (residual value) نگه داشتن این کتاب در قفسه کتاب را نیز (به عنوان مرجع یا برای اثرگذاری بر دیگران) در نظر بگیریم. این ارزش در صورت فروش مجدد کتاب از دست می‌رود. در این حالت، اضافه کردن بازار ثانویه تنها در صورتی باعث جذاب‌تر شدن قیمت‌های بازار اولیه خواهد شد که:

هزینه فضای قفسه – ارزش باقیمانده کتاب < قیمت فروش مجدد

در این مدل، فرض کردیم که مصرف‌کننده در هنگام تصمیم‌گیری برای خرید کتاب، از ارزش محتوای آن آگاه است. در واقعیت، اغلب این گونه نیست. کتاب‌ها نمونه‌ای از کالاهای تجربه‌ای هستند (که در فصل ۱ معرفی شدند) یعنی کالاهایی که ارزیابی ارزش آنها پیش از خرید و مصرف واقعی دشوار است. خرید کالای تجربه‌ای یک عمل مخاطره‌آمیز (دارای ریسک) است، زیرا مثلا ممکن است پس از خواندن چند صفحه اول متوجه شوید که محتوای کتاب مطابق انتظارات شما نیست. وجود بازار ثانویه ریسک خرید کالای تجربه‌ای (experience good) را کاهش می‌دهد، زیرا در صورت مناسب نبودن کالا، شما به عنوان خریدار می‌توانید با فروش مجدد آن حداقل بخشی از قیمت خرید کالا را دوباره بدست آورید. این مساله برای کالاهای مجازی مانند شمشیر که اثری قابل پیش‌بینی دارند چندان مطرح نیست. اما سایر کالاهای مجازی نظیر شخصیت‌های پیچیده و بازی‌هایی که بوسیله مدیریت حقوق دیجیتال (DRM) به کالاهای مجازی تبدیل شده‌اند، تا حد زیادی جزو کالاهای تجربه‌ای محسوب می‌شوند.

به طور خلاصه، انتخاب بین ساختار انحصار فروش و ساختار سقف قیمت (انحصار فروش به همراه بازار ثانویه) در بازارهای در نظر گرفته شده برای کسب درآمد به این مساله بستگی دارد که آیا با ایجاد بازار ثانویه، افزایش فروش بازار اولیه بیش از میزان تصرف آن توسط بازار ثانویه خواهد بود یا خیر.

همچنین می‌توان برای کاهش اثر تصرف (cannibalization) تلاش کرد. برای درک چگونگی دست‌یابی به این هدف، مفید است که آن را به عنوان مساله تبعیض قیمت (price discrimination) در نظر بگیریم: شما مایلید مشتریانی که تمایل زیادی به خرید دارند از کالاهای بازار اولیه و مشتریانی که تمایل پایینی به خرید دارند از کالاهای بازار ثانویه خرید کنند. تکنیک‌های تبعیض قیمت در فصل ۴ بحث شدند،

اما اجازه دهید یک مثال بسیار مرتبط را به طور خلاصه بررسی کنیم. بازی هابو (Habbo) یک بازی آنلاین پرطرفدار برای نوجوانان است. ناشر این بازی (شرکت Sulake) با فروش اقلام مجازی به کاربران درآمد کسب می‌کند. کاربران با استفاده از اعتبارات هابویی (Habbo Credits) بهای اقلام را پرداخت می‌کنند. اعتبار هابویی ارزی است که شرکت Sulake آن را در ازای ارز ملی می‌فروشد. با این حال، شرکت Sulake بر روی فروش اقلام انحصار ندارد، یعنی کاربران نیز می‌توانند اقلام مجازی را (با استفاده از همان ارز) به یکدیگر بفروشند. با این حال، کاربران بازی Habbo مشتاق محتوای جدید هستند و شرکت Sulake به طور منظم اقدام به انتشار و ترویج محتوا می‌کند. هر بار که اقلام جدیدی معرفی می‌شود، کاربرانی که آنها را می‌خواهند و حاضر به پرداخت قیمت بالاتر برای آنها هستند، این اقلام را از Sulake می‌خرند. کاربران نمی‌توانند این اقلام را به صورت دست دوم خریداری کنند، زیرا امکان فروش اقلام جدید به صورت دست‌دوم پس از زمان معینی فراهم می‌شود. پس از این که امکان فروش اقلام دست‌دوم فراهم شد، کاربرانی که مایل نیستند آنها را با قیمت پیشنهادی Sulake بخرند، می‌توانند آنها را به شکل ارزان‌تری خریداری کنند. این حالت یک نوع تبعیض قیمت بین‌دوره‌ای است. هرچه تاخیر بین معرفی محصول جدید در بازار اولیه و شروع بازار دست‌دوم طولانی‌تر باشد، بازار دست‌دوم کمتر بازار اولیه را تصرف خواهد کرد.

کسب درآمد از ارزهای مجازی

در مثال بازی Habbo، بازار اقلام مجازی از ساختار سقف قیمت تبعیت می‌کرد، در حالی که بازار اعتبارات هابویی دارای ساختار انحصار ساده بود، زیرا تنها خود شرکت Sulake اعتبارات هابویی را به یورو و دلار می‌فروخت. این رویکرد احتمالا معمول‌ترین روش کسب درآمد از ارزهای مجازی است. با این حال، می‌توان از ساختار سقف قیمت نیز برای این منظور استفاده کرد. در فصل ۱، سکه Q (Q coin) را معرفی کردیم. سکه Q یک ارز مجازی چینی است که استفاده از آن برای خرید کالا و خدمات خارج از پلتفرم میزبانش (Tencent QQ) مورد اقبال قرار گرفته است. مصرف‌کنندگان برای بدست آوردن سکه‌های Q می‌توانند آنها را با قیمت ثابت ۱ یوان برای هر سکه از شرکت تنسنت (Tencent) خریداری کنند. همچنین آنها می‌توانند سکه‌های "استفاده شده" را از یک تاجر ثالث غیررسمی با قیمت جاری بازار خریداری کنند. این سکه‌های استفاده شده از بازرگانانی نشات می‌گیرند که سکه‌های Q را به عنوان وجه قبول می‌کنند.

بنابراین، این سوال پیش می‌آید که اگر این سکه‌های استفاده شده بین مصرف‌کنندگان و بازرگانان به گردش درآیند، شرکت تنسنت چگونه کسب درآمد می‌کند؟. پاسخ این است که در هر گردش این چرخه، تعدادی از سکه‌ها در کالاهای رسمی و خدمات ارزش افزوده شرکت تنسنت مصرف می‌شوند. این کالاها و خدمات نقش مخزن جمع‌کننده (sink) را ایفا می‌کنند، یعنی سکه‌های صرف شده در آنها از این جریان

کنار گذاشته می‌شوند. این امر باعث کاهش کل عرضه پول شده و منجر به افزایش اندک قیمت سکه Q در بازار ثانویه می‌گردد[۳]. (پاورقی: رابطه بین میزان عرضه پول و ارزش ارز در فصل ۱۲ در بخش "سیاست‌های پولی" به طور مفصل بررسی خواهد شد.) هنگامی که قیمت بازار ثانویه شروع به نزدیک شدن به قیمت بازار اولیه می‌کند، مصرف‌کنندگان نیز به جای سکه‌های استفاده شده، سکه‌های نو را از تنسنت خریداری می‌کنند. این کار باعث کسب درآمد برای تنسنت شده و سکه‌های نو را وارد جریان می‌کند، و این امر باعث افزایش عرضه پول و کاهش قیمت بازار ثانویه می‌گردد. در نتیجه، قیمت سکه‌های Q در بازار ثانویه معمولا در حدود ۰٫۹ یوان شناور بوده و هیچ‌گاه از سقف قیمت ۱ یوان بیشتر نمی‌شود.

مزیت این ساختار نسبتا پیچیده سقف قیمت نسبت به انحصار ساده چیست؟ این یک استراتژی بسیار متفاوت است. از آنجا که دارندگان حساب می‌توانند از بازار برای تبدیل ارز مجازی به پول ملی استفاده کنند، این امکان برای خدمات‌دهندگان و بازرگانان ثالث بوجود می‌آید که ارز مجازی را به عنوان وجه بپذیرند. این امر باعث افزایش اندازه حوزه ارزی شده، مصرف‌کنندگان بیشتری را جذب کرده و بدان معنی است که ارز بیشتری برای پشتیبانی از اقتصاد مورد نیاز خواهد بود. به ازای هر سکه جدیدی که ضرب و به کاربران فروخته می‌شود، ناشر درآمد کسب می‌کند. در نتیجه رشد اقتصادی به منزله درآمد ناشر خواهد بود. این درآمد تا زمانی که اقتصاد در حال رشد باشد ادامه خواهند یافت. پس از توقف رشد، درآمد ناشر از طریق سکه‌های ضرب شده برای جایگزینی سکه‌های حذف شده و نیز از طریق حق‌الزحمه معاملات احتمالی تامین خواهد شد. صاحبان انحصار نیز به همین طریق از رشد اقتصادی بهره می‌برند، اما بدون بارزگانان ثالث، اقتصاد آنها احتمالا بسیار کمتر رشد خواهد کرد. البته در واقع هیچ تضمینی وجود ندارد که با ایجاد یک ارز، اشخاص ثالث شروع به استفاده از آن کنند. طراحی پولی که افراد مایل به استفاده از آن باشند به طور مفصل در فصل ۱۰ بحث شده است.

شرکت لیندن لب (Linden Lab)، ناشر بازی زندگی دوم (Second Life)، از سیستم مشابهی برای کسب درآمد از ارز مجازی خود استفاده می‌کند. این ارز مجازی دلار لیندن (L$) نام دارد. دلارهای لیندن در چندین بازار با دلار آمریکا (و نیز سایر ارزهای ملی و مجازی) مبادله می‌شوند و در مجموع یک بازار تنظیم نشده را تشکیل می‌دهند. با این حال، لیندن لب به عنوان فروشنده نیز در بازار مشارکت کرده و با فروش دلارهای لیندن جدید، پولی که از طریق مخازن جمع‌کننده خارج شده را جایگزین کرده و کل عرضه پول در زمان رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد. تفاوت این شرکت با شرکت تنسنت در این است که شرکت لیندن سقف قیمت کاملا مشخصی تعیین نکرده است. این شرکت ظاهرا سعی می‌کند نرخ ارز را در حدود L$270 = ۱ حفظ کند، اما فروش دلارهای لیندن با نرخ‌های پایین‌تر را نیز انجام داده است. این امر باعث شده کاربرانی که سعی در فروش دلارهای لیندن خود دارند، اتهاماتی مبنی بر تضعیف بازار به ناشر

وارد کنند. پتانسیل درآمدی بلندمدت مدل سقف انعطاف‌پذیر لیندن دقیقا به همان عواملی بستگی دارد که سقف دقیق تنسنت به آنها بستگی داشت: رشد اقتصادی و نرخ خالص خروج پول از گردش. با این حال، مدل تنسنت بهتر است زیرا قابل پیش‌بینی‌تر و شفاف‌تر بوده، و در نتیجه باعث ایجاد اعتماد در بازار می‌شود.

یکی از چالش‌های استفاده از ساختار سقف قیمت برای کسب درآمد این است که منابع (sources) و مخازن (sinks) که نرخ خالص خروج پول از گردش را تعیین می‌کنند باید برای هر یک از کاربران کاملا متعادل باشند. در صورتی که این منابع و مخازن برای اکثر کاربران به خوبی عمل کنند اما باعث بهره‌مندی تعداد کمی از کاربران از مازادهای بزرگ شوند، آنگاه این کاربران ثروتمند می‌توانند ارز را با نرخ‌هایی کمتر از ناشر به سایر کاربران فروخته و باعث شوند ناشر هیچ درآمدی کسب نکند. در استراتژی انحصار، این اتفاق رخ نمی‌دهد زیرا کاربران نمی‌توانند مازاد خود را به دیگران بفروشند. در نتیجه فروش از دست رفته به اندک کاربران ثروتمند محدود می‌شود. بسیاری از اقتصادهای مجازی هیچ منبع دیگری به جز خرید از ناشر برای ارز خود (ارز مورد استفاده برای کسب درآمد) ارائه نمی‌دهند، و بدین ترتیب کلا از این مشکل بالقوه جلوگیری می‌کنند. منابع و مخازن به طور مفصل در فصل ۱۱ بحث شده‌اند.

شاید بزرگ‌ترین نقطه ضعف استراتژی سقف قیمت در مقایسه با استراتژی انحصار این باشد که از نقطه نظر انطباق با مقررات بسیار پردردسر است. به عنوان یک قاعده، دولت‌ها تلاش شما برای جایگزینی پول رایج و قانونیشان را نمی‌پسندند. استفاده از یک ارز مجازی صرفا در پلتفرم خودی یا در حلقه بسته‌ای که تنها شامل بازرگانان از پیش تعریف شده است، احتمالا باعث بروز مشکلاتی خواهد شد. سکه Q با بانک خلق چین (People's Bank of China) به مشکل برخورد، زیرا به صورت ناخواسته تبدیل به یک ارز آنلاین عمومی شد. از آنجا که ارز رمزنگاری شده بیت‌کوین (Bitcoin) در حال توسعه و گسترش روزافزون است، این ارز نیز با مشکلات مواجهی روبرو خواهد شد. در فصل ۱۰، با جزئیات بیشتری در مورد بیت‌کوین بحث خواهیم کرد.

اتصال زنجیره‌ای چند بازار: اعتبارات فیسبوکی

در ژانویه ۲۰۱۱، تقریبا ده سال پس از انتشار سکه Q، فیسبوک ارز مجازی خود را منتشر کرد. این ارز مجازی اعتبار فیسبوکی (Facebook Credit) نام دارد. در دنیای تکنولوژی و سرمایه، بسیاری از افراد معتقدند که اعتبار فیسبوکی می‌تواند کل تجارت الکترونیک جهان را دگرگون کند. این دیدگاه بدون دلیل نیست، چرا که در سال ۲۰۱۱ فیسبوک با ۷۵۰ میلیون حساب کاربری فعال، بزرگ‌ترین سرویس عضویت آنلاین در جهان بود، و تنسنت کیوکیو (Tencent QQ) در جایگاه دوم قرار داشت. همانند سکه‌های Q،

اعتبارات فیسبوکی نیز قابلیت خریداری شدن از فروشگاه‌ها، کسب شدن از تبلیغ‌کنندگان، و صرف شدن در کالاهای مجازی را داشتند. با توجه به تاثیری که سکه Q در چین بدان دست یافت، آیا اثر جهانی اعتبارات فیسبوکی بسیار بزرگ خواهد بود؟

برای درک پتانسیل واقعی اعتبارات فیسبوکی، ابتدا باید چگونگی طراحی اقتصاد مجازی پیرامون آن را بشناسیم. بازارهایی که اعتبارات فیسبوکی و سکه‌های Q در آنها مبادله می‌گردند، به شکل متفاوتی طرح‌ریزی می‌شوند. کارآفرینی که دارای مقدار زیادی اعتبارات فیسبوکی است، یک خریدار بالقوه (فیسبوک) برای آنها دارد. این انحصار خرید به فیسبوک اجازه می‌دهد اعتبارات را با قیمت ۳۰ درصد کمتر از قیمت فروش، بازخرید کند. همچنین این انحصار باعث تبدیل اعتبارات فیسبوکی به یک اقتصاد حلقه بسته می‌شود که بیشتر به کارت‌های هدیه وابسته است تا یک ارز. این کمک بزرگی برای تنظیم‌کنندگان است و آنها می‌توانند با دنبال کردن امور مالی فیسبوک به راحتی اندازه اقتصاد را تحت پایش و نظارت قرار دهند. اما این انحصار معنی دیگری نیز دارد و آن این که اقتصاد اعتبارات فیسبوکی هیچ‌گاه نمی‌تواند مانند اقتصاد رقابتی سکه Q، حیات مختص خود را داشته باشد.

اجازه دهید اقتصاد فیسبوک را به طور دقیق‌تری بررسی کنیم. عملکرد این اقتصاد این گونه است که کاربران اعتبارات را از فیسبوک خریده و سپس آنها را در ازای کالاها و خدمات مجازی به توسعه‌دهندگان نرم‌افزار می‌دهند. سپس توسعه‌دهندگان این اعتبارات را به فیسبوک بازگردانده و در ازای آنها دلار آمریکا دریافت می‌کنند. آنچه در اینجا داریم تنها یک بازار و حتی ترکیبی از بازار اولیه و ثانویه نیست، بلکه سه بازار مجزا برای اعتبارات فیسبوکی وجود دارد که هرکدام دارای ساختار خاص خود هستند. عاملی که در یک بازار به عنوان خریدار عمل می‌کند، در بازار بعدی همیشه نقش فروشنده را دارد، و این امر زنجیره‌ای از بازارها را تشکیل می‌دهد که از ناشر شروع شده و به خود او ختم می‌شوند. این زنجیره در جدول ۵-۲ ارائه شده است.

جدول ۵-۲: زنجیره بازارهای اعتبارات فیسبوکی.

	فروشنده (فروشندگان)	خریدار (خریداران)	ساختار بازار
بازار ۱	فیسبوک	کاربران	انحصار فروش
بازار ۲	کاربران	توسعه‌دهندگان	تنظیم نشده
بازار ۳	توسعه‌دهندگان	فیسبوک	انحصار خرید

مدل کسب درآمد فیسبوک شباهت‌هایی نیز با استراتژی سقف قیمت تنسنت (Tencent) و انحصار ساده هابو (Habbo) دارد. همانند استراتژی سقف قیمت، این مدل نیز از بازرگانان و توسعه‌دهندگان ثالث پشتیبانی می‌کند زیرا امکان تبدیل ارز مجازی به ارز ملی را برای آنها فراهم می‌سازد. با این حال، بر خلاف استراتژی تنسنت که هم کاربران و هم توسعه‌دهندگان ثالث را به عنوان "کاربر" در نظر می‌گیرد، فیسبوک بین حساب‌های مصرف‌کنندگان و حساب‌های توسعه‌دهندگان تمایز قائل شده و نقش‌های بازاری مختلفی به آنها می‌دهد. مصرف‌کنندگان مجاز به فروش اعتبارات به سایر مصرف‌کنندگان نیستند. با این حال، گاهی می‌توانند این اعتبارات را به عنوان بخشی از خدمات تبلیغاتی (promotions) از فیسبوک یا شرکایش دریافت کنند. توسعه‌دهندگان نیز اجازه ندارند اعتبارات کسب شده را به مصرف‌کنندگان بفروشند. این یعنی تنها منبع ارز مجازی مصرف‌کنندگان خود ناشر است، درست مانند انحصار هابو. به عبارت دیگر، اگر شما یک مصرف‌کننده باشید و اعتبارات فیسبوکی بخواهید، هیچ راهی جز پرداخت قیمت درخواستی فیسبوک ندارید. این قیمت در حال حاضر حدود ۰٫۱۰ دلار به ازای هر اعتبار است، اما با توجه به اندازه بسته و روش پرداخت تغییر زیادی می‌کند.

به طور مشابه، فیسبوک تنها عاملی است که توسعه‌دهندگان ثالث می‌توانند اعتبارات کسب شده از مصرف‌کنندگان را به آن بفروشند. به لطف این عدم رقابت، فیسبوک در خصوص بهای پرداختی برای این اعتبارات آزادانه تصمیم‌گیری می‌کند. این بها در حال حاضر ۰٫۰۷ دلار به ازای هر اعتبار است. بنابراین، تفاوت قیمت پرداختی توسط مصرف‌کنندگان و قیمت دریافتی توسط توسعه‌دهندگان حدودا ۳۰ درصد است؛ بسته به روش پرداخت، این تفاوت می‌تواند تا ۵۰ درصد نیز افزایش یابد. علاوه بر این، فیسبوک اعتباراتی که به صورت رایگان بین کاربران توزیع کرده را بازخرید نمی‌کند. بنابراین، چنین اعتباراتی برای توسعه‌دهندگان بی‌ارزش هستند، هر چند که از آنها خواسته می‌شود این اعتبارات را به عنوان وجه قبول کنند.

از آنجا که تمامی معاملات در اقتصاد فیسبوک در نهایت باید توسط فیسبوک رسیدگی شوند، و نه صرفا توسط زیرساخت‌های فنی آن (مانند سکه Q)، سایش‌های زیادی در این اقتصاد وجود دارد. در نتیجه، اعتبار فیسبوکی هیچ‌گاه کاملا به همان شیوه سکه Q اجرا نمی‌شود. فیسبوک اعلام کرده که قصد دارد اعتبارات را در حمایت از قیمت‌های تعیین شده در ارزهای ملی محلی به تدریج متوقف کند. این تغییر به خودی خود تاثیری بر تحلیل ما ندارد، مگر این که ساختار بازارهای فیسبوک را تغییر دهد. این که نرخ برابری اعتبار فیسبوکی بر حسب اعتبارات تعیین شود یا بر حسب دلار یا یورو تغییردهنده این واقعیت نیست که این اعتبارات پول‌های مجازی ساکن در سرورهای فیسبوک هستند مگر و تا زمانی که بتوانید آنها را به پول بانکی تبدیل کنید. به سادگی از اقتصاد اعتبار فیسبوکی به اقتصاد اعتباری فیسبوک حرکت می‌کنیم. حذف

نام واحد حساب برای حمایت از ارزهای ملی قدیمی و ساده در واقع ماهیت این سیستم را بهتر منعکس می‌کند: این سیستم یک پول جهانی جدید نیست، بلکه یک سیستم پرداخت آنلاین اختصاصی است.

مدل زنجیره بازار را می‌توان به تمامی انواع شرایط اعمال کرد. شرایطی که در آن چندین نوع مختلف از عامل‌ها در اقتصاد شرکت داشته و نیاز است که نقش و توانایی آنها متفاوت باشد. اقتصاد فیسبوک برای کمک به توسعه‌دهندگان نرم‌افزاری ثالث طراحی شد، اما در اقتصاد دیگر، تبلیغ‌کنندگان نیز می‌توانند یک نوع عامل مجزا باشند. این تبلیغ‌کنندگان ارز مجازی را از ناشر خریده و آن را در ازای توجه مصرف‌کنندگان به آنها می‌فروشند.

وجود یا عدم وجود بازار

در بخش‌های قبلی، در خصوص استفاده از ساختارهای مختلف بازار به منظور دست‌یابی به اهداف مختلف طراحی بحث کردیم. با این حال، هنوز گزینه دیگری وجود دارد که به آن نپرداخته‌ایم: عدم وجود بازار. از آنجا که مایل به بررسی بازارها (نهادهای تعریف‌کننده اقتصاد) بودیم، تاکنون از این مساله رد شده و از آن چشم‌پوشی کرده بودیم. اما اکنون که هم بازارهای رقابتی و هم بازارهای تنظیم شده را معرفی کردیم، زمان خوبی است که به عقب برگشته و این سوال را مطرح کنیم که آیا ممکن است بدون داشتن هیچ نوع بازاری، اهداف طراحی ما به بهترین نحو محقق شوند؟

برای کالاهای فیزیکی، بازارها به صورت خود به خود با مبادله کالا بین افراد ایجاد می‌شوند. برای کالاهای مجازی، نمی‌توان این حالت را انتظار داشت. یک کالای مجازی را نمی‌توان از یک عامل به عامل دیگر منتقل کرد مگر این که این ویژگی صریحا توسط توسعه‌دهنده فراهم شده باشد[۴]. (پاورقی: هر چند که در برخی موارد، کاربران روش‌هایی برای رفع این محدودیت ایجاد کرده و بازارها خود را به سمت بقا بدون نیاز به تایید و نظارت ناشر سوق داده‌اند. این قبیل شرایط و چگونگی مقابله با آنها در پایان فصل ۷ و در فصل ۸ بررسی شده‌اند.) در صورتی که مکانیزمی برای مبادله وجود نداشته باشد، بازاری نیز وجود نخواهد داشت. چنین آیتمی برای همیشه به کاربری که اولین بار آن را بدست آورده مربوط خواهد بود مگر این که طوری ساخته شده باشد که به کلی از سیستم حذف شود. مانند هر تصمیم طراحی دیگری مرتبط با بازار، تصمیم داشتن یا نداشتن بازار برای هر یک از انواع اقلام به طور جداگانه اتخاذ می‌شود. دستورالعمل این تصمیم‌گیری همان دستورالعملی است که باید در تمامی تصمیمات طراحی اقتصاد مجازی استفاده شود: طراحی باید در جهت (۱) ارائه محتوا، (۲) جذب و حفظ کاربران، و/یا (۳) کسب درآمد باشد. در نهایت، بدیهی است که تصمیم درست به زمینه بستگی دارد.

اجازه دهید مثالی را از دنیای MMO بررسی کنیم. در بازی World of Warcraft، آیتم‌ها (اقلام) متداول را می‌توان آزادانه بین شخصیت‌ها منتقل و در مراکز مزایده (Auction houses) داد و ستد نمود، اما کمیاب‌ترین و قدرتمندترین آیتم‌ها را به هیچ وجه نمی‌توان بین شخصیت‌ها منتقل کرد. علت فعال کردن بازار برای آیتم‌های متداول و غیر فعال کردن آن برای آیتم‌های کمیاب چیست؟ منطق پشت این گونه طراحی را می‌توان به شرح زیر تحلیل کرد.

نخست این که دلایلی وجود دارند مبنی بر این که انجام مبادله (تجارت) باید امکان‌پذیر باشد. تجارت بین بازیکنان به آنها اجازه می‌دهد روی بخش‌هایی از محتوای بازی که بیشتر می‌پسندند تمرکز کرده و هر آنچه نیاز دارند را از دیگران بدست آورند. به عنوان مثال، کسانی که از چرم‌دوزی لذت می‌برند می‌توانند روی این فعالیت تمرکز کرده و درآمدی که از فروش چکمه و کیف بدست می‌آورند را صرف خرید سلاح و جادو (که فرد دیگری ممکن است به تولید آنها علاقه‌مند باشد) کنند. صنعت‌گران نیز حرفه خود را رضایت‌بخش‌تر می‌بینند چرا که سایر بازیکنان اجناس آنها را خریداری می‌کنند. علاوه بر این، تجارت بین بازیکنان به خودی خود یک فعالیت سرگرم‌کننده است، چرا که می‌تواند شامل مذاکره، آربیتراژ، تلاش برای کنترل بازار و غیره باشد. بنابراین، فراهم کردن امکان تجارت در جهت هدف ۱ (ارائه محتوا به کاربران) عمل می‌کند.

با این حال، دلایلی نیز وجود دارند مبنی بر این که تجارت بین بازیکنان نباید امکان‌پذیر باشد. هنگامی که بازیکنان برتری (مزیت) نسبی خود را در زمینه‌های تخصصی بکار می‌گیرند، تنها چیزهایی تولید می‌کنند که در آنها مهارت دارند و بقیه را از سایر بازیکنان می‌خرند. این امر باعث آسان‌تر شدن بازی برای آنها می‌شود. آنها اساسا از بخش‌هایی که برایشان نسبتا دشوار است صرف‌نظر کرده و تنها روی ساده‌ترین بخش‌ها تمرکز می‌کنند. در نتیجه، محتوای بازی را سریع‌تر از حالت بدون تجارت مصرف می‌کنند. این امر می‌تواند بر خلاف اهداف ۲ و ۳ (حفظ کاربران و کسب درآمد از آنها) باشد. این اهداف مستلزم تنظیم سرعت مصرف محتوا هستند تا کاربران را تا حد امکان در بازی نگه دارند. هرچه کاربران سریع‌تر محتوای بازی را مصرف کنند، هزینه اشتراک کمتری پرداخت کرده و نیاز کمتری به خرید بوست (boost) و سایر کالاهای مجازی از ناشر احساس خواهند کرد.

مشکل دیگر در خصوص فراهم کردن امکان تجارت بین کاربران این است که باعث می‌شود آیتم‌های قابل انتقال بین بازیکنان، بخش زیادی از ارزش ویژه خود را از دست بدهند. آیتمی که بدست آوردن آن تنها با غلبه بر چالشی بسیار دشوار امکان‌پذیر است، نشان دهنده تخصص بازیکن دارنده آن است. این امر نه تنها موقعیت اجتماعی بازیکن را بهبود می‌دهد، بلکه به دیگران نیز در سنجش سطح تجربه آن فرد کمک می‌کند. برای بازیکنان یک گروه خاص که قبلا یکدیگر را نمی‌شناخته‌اند و قصد حمله به یک سیاه‌چال دشوار را دارند، این موضوع می‌تواند اطلاعات بسیار ارزشمندی فراهم کند. با این حال، در صورتی که آیتم

مورد نظر قابل خریداری بود، آنگاه این ارزش ویژه زیر سوال قرار می‌گرفت. این امر باعث کاهش ارزش آیتم و در نتیجه کاهش انگیزه بازیکنان به تجربه شرایط دشوار برای کسب آنها شده، و درنتیجه بر خلاف هدف ۱ (ارائه محتوا) عمل می‌کند.[۵] (پاورقی: این مشکلات در بازارهای غیررسمی دارای پول واقعی نیز وجود دارد، به طوری که در این بازارها، بازیکنان کل حساب بازی را خرید و فروش می‌کنند. این موضوع در فصل ۸ بحث خواهد شد.)

با توجه به این نکات مثبت و منفی، آیا امکان تجارت باید فراهم باشد؟ در این حالت، پاسخ به نوع آیتم مورد نظر بستگی دارد. در مورد آیتم‌های متداول بازی World of Warcraft، نکات مثبت تجارت بین بازیکنان احتمالا از نکات منفی آن بیشتر خواهد بود، زیرا در هر صورت تولید این آیتم‌ها آسان بوده و ارزش ویژه کمی دارند. در مورد آیتم‌های کمیاب‌تر که بدست آوردن آنها دشوار بوده و ارزش ویژه قابل توجهی دارند، نکات منفی احتمالا بیشتر از نکات مثبت است. تلاش برای بدست آوردن مجموعه‌ای خاص و معتبر از آیتم‌های کمیاب دلیل اصلی بسیاری از افراد برای ادامه دادن بازی است. در صورتی که امکان خرید این آیتم‌ها از بازار وجود داشته باشد، بسیاری از بازیکنان زودتر به اهداف خود رسیده و این اهداف در وهله اول ارشمند تلقی نخواهند شد. بنابراین، نتیجه یک راهکار دولایه است: طراحان بازی World of Warcraft امکان انجام تجارت (مبادله) را برای آیتم‌های متداول فراهم کرده، اما تجارت بسیاری از آیتم‌های کمیاب‌تر را غیرممکن ساخته‌اند. برای توجیه این ناسازگاری آشکار در فیزیک بازی، طراحان یک ابزار گزارش‌دهی به نام "soulbinding" ایجاد کرده‌اند، که علت امکان انتقال برخی آیتم‌ها و عدم امکان انتقال برخی دیگر را توضیح می‌دهد.

به بیان دقیق‌تر، طراحان World of Warcraft حتی برای کمیاب‌ترین آیتم‌ها نیز بازار را به طور کامل حذف نکردند. بازیکنان هنوز هم می‌توانند آنها را با یک قیمت کمینه به فروشندگان NPC بفروشند. بنابراین، بازار وجود دارد، اما دارای ساختار انحصار خرید است، یعنی در آن هیچ تجارتی بین بازیکنان انجام نمی‌شود. پیامدهای منفی تجارت بین بازیکنان حذف می‌شوند، اما آنها هنوز هم راهی برای فروش آیتم‌های ناخواسته دارند. آیا شرایطی وجود دارد که تحت آن واقعا بخواهیم بازار را به طور کامل حذف کنیم؟ بله، خیلی زیاد. چیزهایی مانند سطوح، امتیازات مهارت، نشان‌های موفقیت، نمرات بالا، لایک‌ها و upvoteها (نوعی سیستم امتیازدهی مانند لایک در فیسبوک) معمولا طوری طراحی می‌شوند که کاملا غیر قابل مبادله و غیر قابل انتقال باشند. با توجه به این که این چیزها ارزشمند بوده و کاملا به کاربران تعلق دارند، روشن است که جزو کالاهای مجازی محسوب می‌شوند. با این حال، از آنجا که آنها را نمی‌توان منتقل یا مبادله کرد، اغلب فراموش می‌کنیم که آنها را به عنوان کالا در نظر بگیریم. دلایل خوبی وجود دارد مبنی بر این که آنها معمولا قابل معامله نباشند. این دلایل یا به طراحی و یا به ارزش ویژه مربوط می‌شوند. با این حال،

مبادله‌ناپذیری آنها مطلق نیست. در فضای MMO Entropia Universe، امتیازات مهارتی که شخصیت‌ها جمع می‌کنند را می‌توان بر روی یک تراشه دانلود کرد و در یک بازار باز به سایر بازیکنان فروخت. در فیسبوک و توییتر، یک صنعت زیرزمینی وجود دارد که به مبادله لایک‌ها و فالورها در حجم انبوه می‌پردازد. این موضوع را در فصل ۸ بررسی خواهیم کرد. در فصل بعد، مساله محدود کردن رقابت آزاد را از منظر شرکت‌ها (و نه تنظیم‌کنندگان) ادامه می‌دهیم.

بخش۵: توان بازار و قیمت گذاری

در این فصل، مفهوم توان بازار را به تفضیل توضیح می دهیم: توان بازار چیست، چگونه آن را به دست می آورید، چگونه علیه آن مبارزه می کنید و چه کاری می توانید با آن بکنید؟ هم مانند بسیاری از دانش ها (درس ها) در این کتاب، محتواهای این فصل می تواند در دو سطح بکار برده شوند. در یک سطح، می توان آن ها را برای طراحی داخلی اقتصاد مجازی[۱]بکار گرفت. در سطح دیگر، می توان آن ها را در سر تا سر تجارت نشر محتوای دیجیتال[۲]بکار برد. مثال ها در این فصل از توان اجرایی بازار[۳]ناشران در مقابل یک دیگر هستند اما، می توانیم آن ها را برای درک این که چگونه موسسین مجازی شرکت ها توان بازار را تولید و از آن درون پلت فرم هایی (پایگاه های) نظیر زندگی دیگر[۴]و جهان مجازی پیام رسان فوری[۵]استفاده می کنند، بکار ببریم. به علاوه همانند بسیاری از دانش های درون این کتاب، محتواهای این فصل را می توان برای طراحی (چگونگی سود بردن از قدرت انحصار) و تحلیل (چگونه بکارگیری قدرت روی بازار تاثیر می گذارد) بکار گرفت. ما با بحث درباره توان بازار و منابع آن شروع می کنیم و سپس سراغ ارائه یک بحث پر جزئیات درباره استفاده اصلی آن می رویم: قیمت گذاری کالاها به شیوه های سودآور.

توان بازار چیست؟

در فصل گذشته درباره راهی بحث کردیم که ناشران می توانند به عنوان صاحبان انحصار در اقتصاد مجازی خود برای بدست آوردن درآمدها فعالیت می کنند. برای مثال، بازی هابو[۶]یک جهان مجازی نوجونان با یک بازی رایانه ای ویژال استایل (سبک بصری) مشخص است. در سال ۲۰۰۹، ۶۰ میلیون دلار سود برای ناشر خود، سولیک[۷] تولید کرد. بیشتر سودها در نتیجه آیتم های مجازی شگفت انگیز (عجیب) نظیر تلپورتر و دستگاه بستنی سازی هستند که سولیک به کاربران هابو می فروشد. مانند بیشتر ناشران دیگر، سولیک به هیچ کس دیگری اجازه تولید آیتم های مجازی برای هابو را نمی دهد. عملا، سولیک یک قدرت انحصاری روی فروش های آیتم مجازی جدید در هابو دارد.

مزیت صاحب انحصار بودن این است که می توانید قیمت های کالاهای فروشی خود را دیکته (تحمیل) کنید. در نتیجه مصرف کنندگان تصمیم می گیرند چه مقادیری از کالاها را، اگر باشد، به قیمت درخواستی

---

[۱] Virtual Economy
[۲] Digital Content Publishing
[۳] Wielding Market Power
[۴] Second Life
[۵] IMVU
[۶] Habbo
[۷] Sulake

شما خریداری کنند. در عوض، شما می توانید تصمیم بگیرید که چه میزان از کالا ها را بفروشید و به تقاضا اجازه می دهید تا قیمت را تعیین کند. این توانایی دیکته کردن قیمت یا میزان، قدرت انحصار است. یک مدل اقتصاد خرد رفتار انحصار[۸]وجود دارد که به ما می گوید داشتن این قدرت تقریبا شبیه یک مجوز برای پول پارو کردن[۹](در اقتصاد مجازی، گاهی تحت اللفضی این گونه است) است. (ص ۱۰۲) ما مبحث ریاضی را کنار می گذاریم و تنها نتایج عمومی را ارائه می دهیم: همیشه یک صاحب انحصار بیشینه ساز سود[۱۰] میزان کمتری از کالاها را با قیمت بالاتری از آنچه تولید می کند که ممکن بود در یک بازار رقابتی کامل تولید شود، و در نتیجه یک سود کلان [۱۱]انحصار بالاتر و فراتری را کسب می کنند که عرضه کنندگان در یک بازار رقابتی کامل امیدوارند کسب کنند.[۱۲]کاربردهای تجاری (کسب و کار) واضح هستند: قدرت انحصار عالی است. اما آیا سولیک واقعا قدرت انحصار روی مشتریان خود دارد؟ قطعا! آنها عرضه کننده انحصاری کالاهای مجازی جدید در هابو هستند. اما هابو تنها دنیا مجازی نوجوانان با آیتم های مجازی نیست. برای مثال، گایا آنلاین[۱۳]یک پاتوق آنلاین با تم (زمینه) انیمه است که یک جمعیت نگاری مشابه با مدل درآمد (سود) آیتم مجازی محور را هدف قرار می دهد. بدون شک، تا حدودی رقابت جریان دار (دائمی) بین این دو پایگاه وجود دارد. اگر یکی از آنها تلاش کند تا کلاه مشتریان خود را با افزایش های قیمت قابل ملاحظه بردارد، مشتریان ممکن است به رقیب ها روی بیاورند. در این صورت، مدل انحصار عرضه کننده واحد احتمالا دقیق ترین توصیف از بازار کالاهای مجازی نوجوان نیست. همچنان، یک آیتم مجازی در گایا آنلاین به وضوح یک مورد یکسان با آیتم مجازی در هابو نیست بنابراین، مدل رقابت کامل ارائه شده در فصل ۴ نیز یک مدل متناسب بسیار خوب نیست. در اینجا ما یک مدل رقابت توان بازار را ارائه خواهیم کرد و آنچه را که درباره رقابت بین اقتصادهای مجازی به ما درس می دهد را متوجه می شویم.

سناریو[۱۴]یل را در نظر بگیرید، یک پیرمرد در یک گاری چوبی در انتهای خیابان کلوب های شبانه توکیو کاسه های نودل های رامن داغ، یک خوراک مختصر بعد از وقت (ساعت) اداری محبوب بین افرادی که کلاب می روند، را می فروشد. از آن جایی که هیچ فروشنده رامن دیگری در نزدیکی وجود ندارد، از قدرت انحصاری روی بازار دارد و قیمت های خود را بسیار بیشتر از هزینه های نهایی تعیین می کند. یک شب،

---

[۸] Monopoly Behavior

[۹] Print Money

[۱۰] Profit-maximizing Monopoly

[۱۱] Tidy Monopoly Profit

[۱۲] مدل پایه رفتار انحصار، هم مانند مدل های رقابت در حضور توان بازار و تمایز محدود، را می توانید در کتاب های اقتصاد خرد مانند منکیو (۲۰۱۱، فصل ها ۱۷-۱۵) و واریان (۲۰۰۹، فصل های ۲۹-۲۴) پیدا کنید.

[۱۳] Gaia Online

[۱۴] بر اساس یک " مدل شهر خطی" سنتی رقابت توسط هارولد هتلینگ (۱۹۲۹)، یک آمارشناس تأثیر گذار و نظریه پرداز اقتصاد، همچنین براساس داستان واقعی در توکیو.

گاری رامن دیگری در انتهای مخالف خیابان پدیدار شد. قدرت انحصار پیرمرد کاهش پیدا کرد. وی دیگر نمی توانست دقیقا همان مقدار برای کاسه های نودل خود در خواست کند مبادا که مشتریان به سوی گاری دیگر حرکت کنند. هر چند، با اینکه پیاده روی تا انتهای خیابان به خصوص برای یک کلابر خسته ساعت ۵ صبح طولانی است اما، این پیاده روی هزینه تعویض (تغیر) است: هزینه ای که یک مشتری باید برای روی آوردن به ارائه کننده رقیب بپردازند. مشتریان نزدیک به مرکز خیابان راه رفتن نسبتا طولانی را راحت تر از پرداخت قیمت بیشتر دیدند. (احساس کردند راحت تر است). اما برای مشتریان خارج شده از کلاب های دقیقا در انتهای خیابان پیرمرد، هزینه بسیار بالایی است: آنها قیمت های تورمی[۱۵] را به جای تحمل دردسر راه رفتن تا انتهای دیگر خیابان تحمل می کنند. در نتیجه هزینه تعویض، پیرمرد قادر است قدرت خود را حفظ کند. دیگر قدرت انحصار کامل نیست اما، چیزی است که به عنوان توان بازار شناخته می شود.

وضعیت در این بازار شبانه رامن اکنون تا حدودی شبیه به آنچه است که اقتصاددانان بازار رقابت انحصاری[۱۶] می نامند: ویژگی ها انحصار و رقابت هر دو را در برمی گیرد.[۱۷] بر خلاف بازار رقابت کامل، توضیع کنندگان در بازار رقابت انحصاری تا حدودی از توان بازار روی مشتریان خود سود می برند. برعکس، در یک انحصار مطلق[۱۸] این قدرت هنوز توسط حدودی از رقابت محدود می شود. بازار رقابت انحصاری احتمالا متعارف ترین موقعیت در بازارهای جهان واقعی شناخته می شوند. متأسفانه، یک از سخت ترین ها برای تحلیل نیز هست.

چگونه بازار شبانه رامن مرتبط با اقتصادهای مجازی است؟ تصور کنید که گاری ها پایگاه ها هستند و کاسه های رامن کالاهای مجازی هستند. خیابان یک طیف از طبقه های مختلف است. گاری پیرمرد هابو است و گاری رقیب گایا آنلاین است. مشتریایی که سبک بازی رترو هابو را دوست دارند به راحتی به انتهای انیمه خیابان روی نمی آورند: بسیار دور از سلیقه های آنها است. با فرض اینکه تنها اینها دو پایگاه در بازار هستند، به هر دو ناشر قدرت تعیین قیمت قابل ملاحظه روی طرفداران مخصوص خود واگذار می شود. اما اگر یکی از ناشران تلاش کند تا آیتم های مجازی خود را خیلی بالا قیمت بگذارد، طرفداران آن ممکن است متقاعد کردن تمایل خود برای جامعه پذیری آنلاین در تارنمای دیگر را نسبت به پرداخت هزینه های گزاف کم زحمت تر تشخیص دهند، به عبارت دیگر حتی اگر در نگاه اول به نظر برسد که ناشران فروشنده کالاها در پایگاه های خود از انحصار روی مشتریان خود سود می برند اما، زمانی که پایگاه های دیگر در نظر گرفته

---

[۱۵] Inflated prices

[۱۶] Monopolistic Competition

[۱۷] از آنجایی که تنها دو فروشنده وجود دارد، این بازار می تواند به عنوان انحصار چند جانبه فروش توصیف شود. اما کتاب های درسی نظیر واریان (۲۰۰۹) مدل های جایگاه را تحت بازار رقابت انحصاری دسته بندی کنند.

[۱۸] Pure monopoly

شوند مشهود است که این قدرت دیگر مطلق نیست. مانند بیشتر کسب و کارها، پایگاه های کالاهای مجازی توان بازار دارند اما قدرت انحصارکامل ندارند.

همچنان، حتی قدرت بازار غیر مطلق نیز عالی است زیرا، به کسب وکارها اجازه می دهد تا قیمت های خود را بالاتر از آنچه تعین کنند که آن ها در رقابت کامل قادر بودند. هرچه توان بازار بیشتری داشته باشید، قیمت های بالاتری را می توانید تعین کنید و سودهای بیشتری را نیز کسب می کنید. جدول ۶,۱ نمونه های توان بازار را در عمل نشان می دهد: سؤال بعد طبعا این است که کجا می توانید توان بازار را بدست بیاورید؟ اگر از قبل دارید، از کجا می توانید بیشتر بدست بیاورید؟

ایجاد توان بازار

در سناریو بالا، توان بازار عرضه کنندگان براساس تمایز بود: ارائه یک کالا یا خدمت که از پیشنهادات رقیب متمایز، یا از لحاظ موقعیت فیزیکی یا طبقه (نوع)، است. مشتریانی که برای آنها نوعی خاصی از پیشنهاد تخصصی کاملا مناسب است نسبت به روی آوردن به پیشنهاد رقیب بی میل خواهند بود: حتی اگر ارزان تر باشد زیرا برای آنها کمتر مناسب است. بنابراین شیوه اول ایجاد توان بازار متمایز کردن پیشنهادتان است. از چه ابعاد (جنبه هایی) شما باید از رقابت متمایز باشید و در چه مسیرهایی وابسته به ترجیحات مرتبط با مشتریان ثابت است.

جدول ۶,۱ نمونه های توان بازار

بازار	دارنده توان بازار	چگونه دارنده از توان استفاده می کند
داروهای جدید	دارنده امتیاز ثبت دارو	قیمت بالاتر از هزینه نهایی
موسیقی محبوب	ناشر موسیقی	قیمت بالاتر از هزینه نهایی؛ کنسرت های کمتر
سیستم های عامل رایانه	توسعه دهنده نرم افزار	قیمت بالاتر از هزینه نهایی، بسته بندی نرم افزار مورد نیاز را به عهده تولید کننده تجهیزات رایانه ای گذاشتن، میکروفون مخفی
میکی موس	دیزنی	میزان کمتر شده و قیمت های بالاتر اسباب با زمینه میکی موس؛ هزینه های بالاتر پذیرش شهر

		بازی
فوتبال	فدراسیون بین المللی فوتبال (فیفا)	جام جهانی هر چهار سال یک بار فقط برگزار می شود.
لگو (خانه سازی)	لگو[۱۹]	آجرهای پلاستیکی کوچک نسبتا گران هستند.
الماس ها	د بیرز[۲۰]	میزان کاهش یافته وقیمت های بالای الماس ها، کمیاب شدن ساختگی محصول[۲۱]

هر چند، حفظ تمایز اغلب سخت است. آن چه بر سر فروشنده پیر رامن آمد را تصور کنید. در یک غروب پیش از شروع با جدیت کسب و کار، فروشنده رامن رقیب گاری خود را از انتهایی ترین قسمت خیابان یک بلوک به سمت مرکز خیابان انتقال داد. در نتیجه، بعضی مشتریان نزدیک مرکز خیابان، که پیش از این از کنار گاری پیرمرد زیاد رفت و آمد می کردند، حال به رقیب روی آوردند. برای نگه داشتن این سهم بازار، پیرمرد همان طور واکنش نشان داد و یک بلوک گاری خود را به سمت جلو حرکت داد. غروب بعدی رقیب یک حرکت (حمله) دیگر برای سهم بازار می کند و پیرمرد واکنش نشان می دهد آنها کارهای خود را چندین بار تکرار می کنند تا زمانی که در نهایت هر دو گاری در نقطه مرکزی خیابان با یک دیگر روبرو می شوند؛ توازن رقابتی برای این بازار از کار در می آید: از این نقطه: هیچ گاری ای نمی تواند امید افزایش سهم بازار را به واسطه انتقال داشته باشد. هر دو گاری اکنون در موقعیت برابر مستقر شده اند تا تمام خیابان را مخاطب قرار دهند اما، هزینه های تعویض مشتریان که سودهای دقیق انحصار پیرمرد را در امکان پذیر می کرد، از بین می رود ! زیرا گاری ها دقیقا کنار یکدیگر هستند، هر کاهش قیمت توسط یک گاری باید به سرعت توسط دیگری تطبیق داده شود مبادا که مشتریان به ارائه دهنده دیگر روی آورند. بازار شبانه رامن از بازار رقابت قدرت محور به بازار رقابت کامل تغیر پیدا کرده است.

به همین روش، رقابت برای سهم بازار تمایز را در تجارت انتشار دیجیتال از بین می برد. بازی هایی که به سوی مخاطب زیادتر دست دراز می کنند (تلاش می کنند) تمایل به چنین عمل کردن به وسیله پذیرش جریان اصلی سلیقه و عرف ها دارند. در کمال ناباوری طرفداران صف اول (مخاطبان)، محتوای شگفت انگیز (عجیب) را ترجیح می دهند. هابو و گایا آنلاین تا کنون از این راه خود داری کرده اند در عوض نسبتا به طراحی های اصلی خود پای بند هستند. زمانی که مرکز از پیش زیر سؤال رفته باشد می تواند یک

[۱۹] Lego
[۲۰] De Beers
[۲۱] Artificial Scarcity

استراتژی هوشمندانه باشد. (ص۱۰۵) اما حتی اگر یک ناشر طرح اصلی را که برای یک دسته مخاطب خاص جذاب است، ادامه دهد، گاهی پیش می آید زمانی که طرح به موفقیت کافی می رسد نام های رقیب مشابه پدیدار می شوند تا از فرصت استفاده می کنند. عنوان اصلی نقطه مرکزی مسیر جدیدِ پیشنهادهای مشابه می شود و یگانگی به مرور زمان از بین می رود. تا حدودی همان چیزی است که بر سر هابو، یک جهان مجازی نوجوان که در سال ۲۰۰۰ دوباره شروع به کار کرد، آمد. جهان های مجازی در همه جا شروع به کار کردند. بعضی خیلی موفق بودند و هابو زمان سختی را برای متمایز ماندن سپری می کرد (می گذراند).

دنیای وارکرافت[۲۲] در معرض هر دو نوع فرسایش رقابتی بوده است. اول، از زمان آغاز به عنوان یک فانتزی ژنریک[۲۳] نصب شده بود تا جریان غالب مخاطبین را جذب کند. دوم، عناصر اصلی که داشت خیلی زود توسط رقبای جدید تقلید شدند. بازی هایی نظیر قلعه آیون[۲۴] شباهت قابل توجهی از مکانیسم بازی را در سرتاسر طراحی رابط کاربری پیشنهاد می کنند. علیرغم کمبود تمایز، جهان وارکرافت همچنان یک تجارت عالی باقی مانده است. در حدود ده سال بعد از راه اندازی آن، همچنان می تواند یک هزینه اشتراک ماهانه در حدود قیمت ۱۰ تا ۱۵ دلار به میلیون ها نفر بفروشد چگونه ممکن است؟ در بخش بعدی ما بررسی می کنیم که چه منابع دیگر قدرت انحصار در کنار تمایز وجود دارند.

هزینه های تعویض

تمایز قدرت بازار را به وسیله افزایش هزینه های تعویض را شکل می دهد (می سازد). عوامل دیگر هم در هزینه روی آوردن مشتریان به رقیب سهیم هستند. عوامل مشترک میان صنایع هزینه جستجو برای جایگزین ها و فرا گرفتن درباره کیفیت آنها، هزینه یادگیری چگونه استفاده کردن از خدمات جدید و سرمایه گذاری ثابت[۲۵] روی دارائی های مکمل[۲۶] مانند کتاب های راهنما و سخت افزارهای خاص هستند. سوگیری های شناختی[۲۷] روی تصمیم های تعویض مشتریان نیز تأثیر می گذارد. مانند تمایل ادامه دادن انتخاب قبلی حتی زمانی که مشاهده گر بی طرف و خنثی ممکن است نتیجه بگیرد که دیگر بهترین نیست (به عنوان اثر فن بوی[۲۸] نامیده می شود). در بسیاری از صنایع، عرضه کنندگان هزینه های تعویض را از طریق قراردادهایی با شرایط ثابت، تکرار پایین صورت حساب اشتراک پیش پرداخت ها مانند زمان خرید یک دسته پول مجازی برای استفاده در آینده تولید می کنند.

---

۲۲ World of Warcraft
۲۳ Generic Fantasy
۲۴ Tower of AION
۲۵ Durable investment
۲۶ Complementary assets
۲۷ Cognitive biases
۲۸ Fanboy effect

در زیر، ما روی دو نوع هزینه تعویض، شبکه های اجتماعی ودارائـی هـای مجـازی، تأکیـد مـی کنـیم، کـه خصوصیت بازی ها و جوامع آنلاین هستند و قدم هایی را در نظر بگیرید که ناشران برای به حـداکثر رسـان این هزینه های تعویض بردارند تا قدرت بازارشان را بـالا ببرنـد.. سـپس سـراغ چگـونگی مبـارزه علیـه ایـن استراتژی ها می آوریم. [۲۹]

شبکه های اجتماعی

بسیاری از سرورهای آنلاین، شامل بازی ها و جوامع آنلاین، اثرات جانبی شبکه را نمایش می دهنـد: مقـدار خدمات به یک کاربر وابسته به تعداد کاربرانی است که در حال حاضر از آن استفاده می کنند. هر چه اعضـا بیشتری یک تارنمای شبکه سازی اجتماعی دارد، برای کاربران فردی مفیدتر است، زیرا آنها به افراد بیشتری متصل می شوند. اگر قرار بود آنها به خدمات شبکه سازی اجتماعی کوچک تر روی بیاورند، آنها یک افت در قیمت را تجربه می کردند. به طور کلی، هر چه کاربران بیشتری یک شبکه دارد، هزینـه روی برگردانـدن از آن بیشتر است. به این دلیل، بازار شبکه سازی اجتماعی بیشتر موفق می شود؛ به محضی که یـک سـرویس به جرم بحرانی کاربران (حداکثر

تعداد کاربران) برسد، شروع به رشد سریع می کند و تمام سرویس های مشابه را از میدان به در می کند. به عبارت دیگر اثرات جانبی مثبت شبکه موجب انحصارهای طبیعی می شوند. اما بازی ها و جوامع آنلاین مـی توانند اثرات جانبی منفی را هم در بر بگیرند. یک سرور بازی بر خط چند نفره گسترده (MMO) بـا تعـداد بی شمار بازیکن برای پاسخ دادن بسیار کند است. دنبال کردن یک کانال چت با تعـداد زیـاد افـراد مشـکل است. در این موارد کاربر اضافه فراتر از یک سقف، ارزش شبکه را برای کاربران کاهش می دهد. چنین شبکه هایی یک اندازه مناسب محدود دارند. ناشران می توانند این محدودیت را با استفاده از اجرا هم زمان چندین نمونه از پایگاه خود نادیده بگیرند همانطور که در بازی های بر خط چند نفره گسترده متداول است. اما این از کار اثرات جانبی مثبت جلوگیری می کند. برای تخفیف دادن این مسأله، بسیاری از بازی های بر خط چند نفره گسترده به بازیکن ها اجازه می دهند تا بین سرورها جابجـا شـوند و بـه دوسـتان خـود بپیوندنـد. ایـو آنلاین[۳۰] یک استثنای نادر است از این حیث که شالوده (زیر سـاخت) سـرور پیشـرفته "تـک شـارد"[۳۱] بـه هـر بازی کن اجازه می دهد تا همیشه درجهان ساختگی (افسانه) البته نه همیشه بدون مشکلات اتفاقی مـرتبط با زمان های پاسخ سرور، شرکت کنند.

---

[۲۹] برای مقدمه ای برای نظریه و کاربردهای مدیریتی هزینه های تعویض و اثرات جانبی مثبت شبکه در تجارت کالاهای اطلاعات به شاپیرو و واریان (۱۹۹۹، فصل ها ۸-۵) رجوع کنید. نسخه توسعه داده شده در اینجا وب اجتماعی امروز و پایگاه های کالاهای مجازی را مخاطب قرار می دهد.

[۳۰] Eve Online

[۳۱] Single Shard

نکته بیشتر برای خاطر نشان شدن درباره ماهیت ویژه اثرات جانبی شبکه در بازی ها و جوامع آنلاین این است که معمولا تعداد مطلق کاربران دیگر نیست که برای کاربر یک فردی بسیار مهم است بلکه تعداد دوستان و آشنایانی که شرکت می کنند، مهم است. کاربران یک هزینه اجتماعی بالا برای روی برگرداندن از یک بازی یا جامعه می پردازند زیرا آنها یک شبکه موجود از دوستان و روابط را دارند، بی توجه به اینکه تعداد مطلق کاربران در آن جامعه (انجمن) بسیار بالا است یا خیر. تعداد کاربران در زیر ساخت یک شبکه ارتباط نظیر تلفن یا اینترنت مهم است.

برای افزایش هزینه های اجتماعی تعویض، توسعه دهندگان می توانند از ارتقاء ها استفاده کنند تا کاربران را برای آوردن دوستان و اعضاء خانواده خود به درون یک پایگاه تشویق کنند. آنها می توانند جعل روابط جدید و نهادها درون پایگاه را به وسیله ارائه ابزارهای ارتباط، لیست دوستان، ویژگی های بازی تیمی و حمایت پیشرفته برای انجمن ها و قبیله ها را تحریک کنند.[۳۲] در بسیاری از بازی ها بر خط چند نفره گسترده، انجمن ها و قبیله ها منجر به تأسیس محل های اجتماع و تقویم ها در سرور شخص ثالث (طرف سوم) می شوند زیرا ناشران بازی بر خط چند نفره گسترده نمی توانند ابزارهای اجتماعی مناسب برای آنها را فراهم کنند. زمانی که اعضاء تمایل داشته باشند، این مساله روی آوردن یکپارچه انجمن به بازی رقیب را به شدت راحت می کند (بیشتر در این باره در زیر بخوانید).

یک مسأله که اغلب راجع به شبکه های اجتماعی فراموش شده این است که روابط خصومت آمیز نیز روابط هستند. گیمرهای سرسخت ممکن است ترجیح دهند دوستان و هم پیمان ها را ترک کنند تا دشمنان عزیز را از دست بدهند که شکست آنها هدف نهایی نبرد مجازی آنها است.

دارایی های مجازی

روی آوردن به پایگاه رقیب از دست دادن تمام آیتم های مجازی، امتیازها، مدال ها (نشان ها)، موفقیت ها ، عنوان ها و دیگر دارایی های ماندگار در پایگاه قدیمی را به همراه دارد. این مساله می تواند یک هزینه تعویض مهم باشد که کاربران را وفادار- و بحث دیگر برای بکارگیری یک اقتصاد مجازی ساده در تقریبا هر پایگاه – نگه می دارد. هر چند، تنها در صورتی که عناصر از دست رفته تا حدودی برای کاربر ارزشمند باشند، خسارت یک هزینه تعویض است. امتیازهای بیهوده، پاداش های بی معنی، سلاح حماسی دیروز که هیچ مطابقتی با هیولاهای (دیوها) امروز ندارند نمی تواند یک کاربر را از تعویض منصرف کند.

برای تولید هزینه های تعویض دارایی های مجازی، طراحان باید جمع کردن بعضی نوع دارایی های دائمی (پایدار) روی پایگاه را ممکن کنند. سپس باید تضمین کنند که دارایی ها مطلوب هستند و در طول زمان

[۳۲] . به نقش نهادها مانند انجمن ها و شرکت های مجازی در بهبود حفظ کاربر در فصل ۹ می پردازیم.

همان گونه باقی می مانند (طراحی کالاهای مجازی در فصل ۳ بحث شده است). یک دارایی ساده که نباید از آن چشم پوشی کرد سن حساب کاربر است. افراد می توانند بی نهایت به داشتن یک حساب قدیمی افتخار کنند زیرا اثبات می کند که آنها یک عضو کارآزموده و استوار هستند. تمام آنچه که نیاز دارید انجام دهید این است که سن را تا حدودی قابل رویت (مشهود) بکنید در نتیجه، می توان آن را به رخ کشید. اعداد آی سی کیو [۳۳] در ابتدای کتاب نمونه های خوبی هستند. نمونه جالب توجه دیگر اعداد شناساگر کاربر در اسلش دات[۳۴] یک تارنمای اخبار فناوری و انجمن آنلاین، هستند. تا جایی که اعداد نایاب آی. سی. کیو گاهی در ای بِی معامله می شود. ناشران سایت خودشان هم یک بار ۳ عدد دیجیتال را برای خیریه به حراج گذاشتند.

تجارت اعداد خطر قابل توجهی برای بنا کردن توان بازار روی هزینه های تعویض دارایی های مجازی به تنهایی نشان می دهد. اگر در هر جایی که کاربران قادر هستند دارایی های خود را با دارایی های قابل انتقال مانند پول نقد کنند یک بازار پدیدار شود، پس دارایی ها برای عمل کردن به عنوان هزینه تعویض متوقف خواهند شد. این مساله به بازارهای پول واقعی و داد و ستد پا یا پای هم مرتبط است. در بحث بازار فراهم کردن امکانات برای طرفداران جهان مجازی نوجوانان، ما پیشنهاد های بی شمار برای داد و ستد حساب کاربری هابو با حساب کاربری در رون اسکیت[۳۵] یک بازی تخلیلی جذاب برای جامعه پذیری مشابه) و برعکس مشاهده کرده ایم. ما بعضی استراتژی ها را برای رسیدگی به بازارهای ناخواسته در فصل ۸ ارائه می کنیم.

ناشر بازی های تلفن همراه و بازی های اجتماعی دیجیتال شکلات[۳۶] یک بار یک خط تولید کاراکترهای مجازی فوق العاده به نام ستاره های نانو[۳۷] با قابلیت استفاده هم زمان در حوزه بازی های مختلف را راه انداخت. زمانی که یک بازی سازگار ستاره های نانو شروع به کار کرد، تمام کاراکترهای قدیمی کاربران بی درنگ قابل استفاده در بازی جدید شدند. ایده این بود که این کار وفاداری کاربران دیجیتال شکلات به نام تجاری را درمیان تمام ژانرها افزایش می دهد. برای یک کاربر سرمایه گذاری روی کالاهای مجازی قابل انتقال مانند ستاره های نانو کم ریسک تر از سرمایه گذاری روی کالاهای مجازی است که در یک بازی قفل شده اند. از سوی دیگر، چنین شبکه ای می تواند کالاهای مجازی بسیاری را درطولانی مدت روی هم جمع کند که یک مشکل برای تعادل بازی و پرداخت نقدی بدهی (پرداخت بدهی دولت از طریق انتشار پول) بشود. ما در فصل ۱۱و۱۲ بحث می کنیم که چگونه به جمع آوری کالاهای مجازی رسیدگی می شود.

---

[۳۳] ICQ Number
[۳۴] Slash Dot
[۳۵] Rune Scape
[۳۶] Digital chocolate
[۳۷] Nonostars

مبارزه علیه توان بازار

چه می شود اگر شما یک عنوان جدید را راه بیاندازید و تمام مشتریان بالقوه از پیش در عنوان های رسمی با استفاده از تکنیک های بحث شده در بالا قفل شده باشند؟ چه کاری یک رقیب تازه می تواند انجام دهد تا توان بازار مسؤلین را کاهش دهد؟ از آنجایی که توان بازار براساس هزینه ها تعویض مشتری است، رقیب جدید باید سعی کند تا راه های کاهش هزینه های تعویض یا پاداش دادن به مشتریان برای متحمل شدن آنها را پیدا کند.

جبران هزینه های تعویض مشتریان

در بازی های اشتراک محور، مشهودترین راه برای پاداش دادن مشتریان برای انجام جابجایی دادن پیشنهاد تخفیف اولیه به آنها مثلا اولین ماه رایگان است. در مقایسه با مطیع مقامات بودن، مشتری ارزش پولی اشتراک یک ماه را به واسطه تعویض پس انداز می کند- برای بعضی افراد کافی است تا جبران دوستان و دارایی ها را که رها می کنند، باشند. در عنوان های بازی های رایگان، که درآمدها از طریق فروش های کالاهای مجازی تولید می شوند، حرکت مشابه دادن چند آیتم رایگان یا پول مجازی به کاربران جدید در زمان الحاق است.

اما مشکلات استفاده از کالاهای مجازی به عنوان پاداش این است که ارزش آنها معمولا براساس کمیابی آنها است. اگر به کاربر جدید یک آیتم نایاب منحصر به فرد و قدرتمند به عنوان هدیه اولیه بدهید، آیتم ها خیلی زود زباله های پیش پا افتاده می شوند و از هدف خود به عنوان پاداش های جذاب باز می ایستند (متوقف می شوند). یک هدیه اولیه پولی نیز (همچنین) سرانجام هیچی به نظر می رسد اما، ضروریت اولیه برای خرید هر آنچه است که هر کاربر جدید دارد. کالاهای مجازی کشش خود را بهتر حفظ می کنند اگر به صورت گزینشی به عنوان بخشی از کمپین های محدود اعطا شوند.

زمانی که شما به کاربران برای انجام تعویض پاداش می دهید، به صورت کارآمد هزینه های آنها را به هزینه ها خود تبدیل می کنید. سرمایه گذاری اولیه روی بدست آوردن مشتریان ارزش دارد اگر ارزش طول عمر[۳۸] نهایی آنها بر هزینه بدست آوردن آن ها غالب شود. اما مراقب افراد مکار باشید: افرادی که تنها برای هدیه رایگان ثبت نام می کنند به محضی که تمام شود به پایگاه بعدی روی می آورند.

Lifetime Value

کاهش هزینه های تعویض مشتری

زمانی که لوفتانزا یک مسیر جدید در اروپای شمالی باز کرد، مسافران تجاری در منطقه عضـویت پلاتینیـوم[۳۹] با خط های هوایی وقت داشتند. روی آوردن به رقیب جدید می توانست به معنی کاهش ارزش برای آنهـا از لحاظ موقعیت و دسترسی به سالن انتظار باشد. لوفتانزا می توانست این مساله را با قیمـت هـای پـایین تـر بلیط اصلاح کند اما برای خط هوایی گران می شد. در عوض، یک کمپین را آغاز کرد که مشتریان جدید می توانستند بی درنگ به سطح عضویتی برسند که با سطح عضویت آنها در برنامه وقت (مسؤل) برابـر بـود. بـه عبارت دیگر، لوفتانزا به مشتریان اجازه داد تا دارایی های مجازی خود را از پایگاه قبلی وارد کنند. بنابراین، یک هزینه تعویض (عمهه) اصلی را حذف کرد.

این استراتژی می تواند در بازی ها و انجمن های آنلاین هم عمل کند. بسیاری از خدمات آنلاین به کـاربران اجازه می دهند تا مخاطبین خود را از پایگاه دیگر منتقل و وارد کنند. وارد کردن آیتم های مجازی و سطح های کاراکتر مکارانه تر است زیرا ویژیگی ها و کارآیی ها میان پایگاه ها تفـاوت مـی کنـد. اجـازه دادن بـه کاربران برای شروع از اوج ممکن اشتیاق آنها برای خریدهای بیشتر و اشـتراک هـای ماهانـه کـاهش دهـد.[۴۰] یک شیوه بالقوه بهتر برای بکارگیری ورودی ها ممکن است فراهم کردن مدال ها (نشانه های) غیـر تخیلـی برای کاربران باشد که موفقیت های آنها در پایگاه قبلی و اعطا هرگونه مزیت مخصـوص در پایگـاه جدیـد را ثبت می کند. یک بار انجام واردات ها تنها کاربران را از برگشتن به پایگاه قبلی ناامید می کند.

برای کاهش هزینه اجتماعی روی برگرداندن مشتریان از پایگاهی که تمام دوستان آن هـا هسـتند، ترغیـب افراد برای تعویض گروهی مفید است. برای مثال یک ناشر جدید بازی بر خط چند نفره گسترده در یک ژانر رقابتی می تواند روی تلاش های بازاریابی خود جهت ترغیب تمام انجمن برای تعویض پافشـاری کنـد. یـک مدیر عامل یک ناشر در چین به ما گفت که ناشران چینی بازی بر خط چند نفره گسترده گاهی پـول نقـد[۴۱] به انجمن ها یا مدیران انجمن ها می پردازند تا آنها را متقاعد به روی آوردن به یک عنوان جدید کننـد. بـه محضی که بازی یک پیروی (دنبال کردن) آسان راهنماها، را داشته باشد اثرات جانبی مثبـت شـبکه شـروع می شوند و جذب بازیکن های بیشتر ممکن می شود.

---

[۳۹] Platinum membership

[۴۰].خط های هوایی این مشکل را ندارند زیرا سطوح آنها زودگذر است اگر اعضا جدیدها پلاتینیوم لوفتانزا پرواز های زیادی در طول سال نخرند، خیلی زود متوجه می شوند به صورت خودکار تنزیل رتبه شده اند. کالاهای مجازی فناپذیر (زود گذر) و استراتژی های مشابه برای حفظ اقتصاد مجازی متعادل در فصل ۱۱ بررسی شده اند.

[۴۱] Hard cash

استفاده از توان بازار برای قیمت گذاری اشیاء مجازی

حال که ما شیوه هایی را بررسی کردیم که عرضه کنندگان می توانند توان بازار را حتی در محیط رقابتی بازار تولید کنند، باقیمانده این فصل را به بررسی این می پردازیم که چگونه آن قدرت می تواند برای استفاده سودآور در قیمت گذاری بکار گرفته شود. نظریه های اصلی قیمت گذاری که ما هدف می گیریم قیمت گذاری مناسب از طریق کشش قیمت، تبعیض قیمت و بسته بندی هستند: گستره وسیعی از حیله و استراتژی های عملی در قیمت گذاری وجود دارد که نمی توانیم به طور کامل آنها را در اینجا پوشش دهیم اما، در نهایت معمولا آنها در نظریه هایی که سپس ارائه می دهیم یا در نظرهای رفتاری بحث شده در فصل دو منشا دارند. پیش از اینکه به نظریه های فعلی بپردازیم، با چند نصیحت عملی درباه چگونه تنظیم کردن قیمت های اولیه به وسیله آنچه رقبا انجام می دهند شروع می کنیم.

تعیین قیمت های اولیه با استفاده از محک زنی

پیش از اینکه بتوانیم از هر استراتژی هوشمندانه برای بهینه سازی قیمت گذاری کالاهای مجازی مان استفاده کنیم به قیمت ها شروع اولیه حدودی نیازمندیم تا بهترین تخمین درباره قیمت مناسب احتمالی را نشان دهد. مواجه شدن با چنین تخمین هایی می تواند مکارانه باشد. اگر تا به حال هیچ چیز مشابه ای پیش از این نفروخته اید، هیچ نظری ندارید که چه قیمت را بازار می تواند تحمل کند. (ص۱۱۰) یک تهیه کننده فیزیکی می تواند یک فرض معقول از قیمت یک کالا را به وسیله اضافه کردن یک تفاوت بین هزینه و قیمت کالا[۲]به هزینه نهایی تولید استنتاج کند: اما فروشندگان کالای مجازی خط مشی (رهنمودهای) نظیر این را ندارند. در نتیجه برای فروشندگان کالاهای مجازی بهترین رویکرد محک زدن در مقابل رقبا است که می تواند به دو روش باشد: درآمدهای محک زنی و برچسب های قیمت محک زنی.

درآمد های محک زنی به معنی استفاده از درآمد به ازای حساب های کاربر از پایگاه های کالاهای مجازی رقیب به عنوان راهنما برای تعین قیمت های شما است برای مثال، اگر میانگین درآمد به ازای هر کاربر (ARPU)[۳]در یک بازی مشابه دیگر ۲ دلار به ازای هر ماه است پس فرض شما برای قیمت اولیه معقول (مبتنی بر واقعیت) ۲۰/. دلار به ازای هر سکه است. فرضیه در اینجا این است که مشتریان مشتاق پرداخت یک قیمت مشابه برای بازی مشابه هستند بدون توجه به این که چه تعداد سکه یا دیگر نشانه ها را در برمی گیرد. مشکل این رویکرد این است که حساب های میانگین می توانند بسیار گمراه کننده باشند. در بسیاری از بازی های رایگان، عمده درآمدها (سودها) از درصد کوچکی از بازیکنان بدست می آید که بیشتر از حساب میانگین است در حالی که بیشتر بازیکنان هیچ هزینه ای صرف نمی کنند. در نتیجه برای جلوگیری از

---

[۲] Markup

[۳] Average Revenue per User (APRU)

بسیار پایین تعین کردن قیمت ها باید آنها را برای پرداخت کنندگان به جای مشتریان معمولی موهوم (میانگین مشتریان موهوم که وجود خارجی ندارند) بهینه کنید اما بدست آوردن چنین اطلاعاتی سخت است.

برچسب های قیمت محک زنی ساده است: نگاه کنید بازی های رقیب چه هزینه ای برای انواع مختلف کالاهای مجازی مطالبه می کند و شما کالاها و پول های خود را به صورت مشابه قیمت بگذارید. برای مثال، اگر یک رقیب برای یک پول مجازی معادل یک دلار را برای یک کلاه مجازی کاملا تزئینی مطالبه کند پس کلاه خود را ۱۰ سکه و هر سکه را ۰,۱۰ دلار یا هر ترکیب دیگری قیمت بگذارید که قیمت پول واقعی نهایی به یک دلار منتهی شود. نظریه در این جا این است که افراد مشتاق پرداخت قیمت مشابه برای یک سود مشابه هستند. دراین رویکرد، شما نیاز نیست نگران تفاوت بین پرداخت کنندگان برتر و موهوم باشید. همچنین در این فرضیه قفل نیستید که بازی شما نیازمند تولید یک میانگین درآمد به ازای هر کاربر مانند بازی ها رقیب است که ممکن است و ممکن نیست یک فرضیه خوب باشد. شکل ۶,۱ انواع قیمتی که ناشران معمولا برای کالاهای مجازی در بازی های مجازی مطالبه می کنند را می بینید.

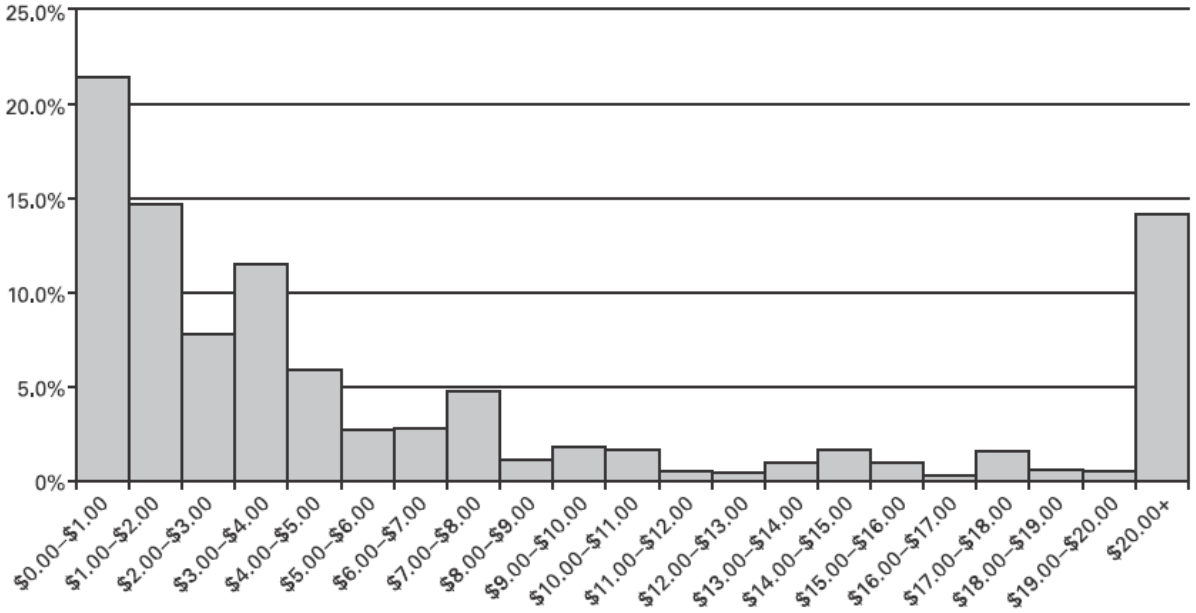
کشش قیمتی تقاضا[۴۴]

حال فرض کنیم که یک ناشر بازی داریم که سکه های مجازی را به بازیکنان خود می فروشد و قیمت اولیه برای سکه ها را به وسیله محک زنی متقابل بازی های مشابه دیگر تعین می کند. بعد، ما می خواهیم بفهمیم قیمت های سکه چگونه باید تنظیم شوند تا سودها را به حداکثر برسانند. چه بر سر درآمدها می آید اگرها قیمت را به ازای هر سکه بالا ببریم؟ دو مورد .۱) **اثر قیمت**:[۴۵]یک افزایش در قیمت به ازای هر واحد درآمد تولید شده از هر واحد فروخته شده را بالا می برد، درآمدهای کمی بالا می روند .۲) *تأثیر کمیت*:[۴۶]افزایش در قیمت واحد منجر به واحدهای فروخته شده کمتر می شود؛ درآمدهای کلی کاهش می یابد.

اثر های قیمت و کمیت در شکل ۶,۲ نشان داده شده اند. درآغاز درآمدهایی کلی برابر با $Q_1 P_1$*، هستند. همانطور که به وسیله قسمت های A,B نشان داده می شود. افزایش قیمت از P_1 به P_2 منجر به کاهش کمیت فروخته شده از Q_1 به Q_2 می شود.

---

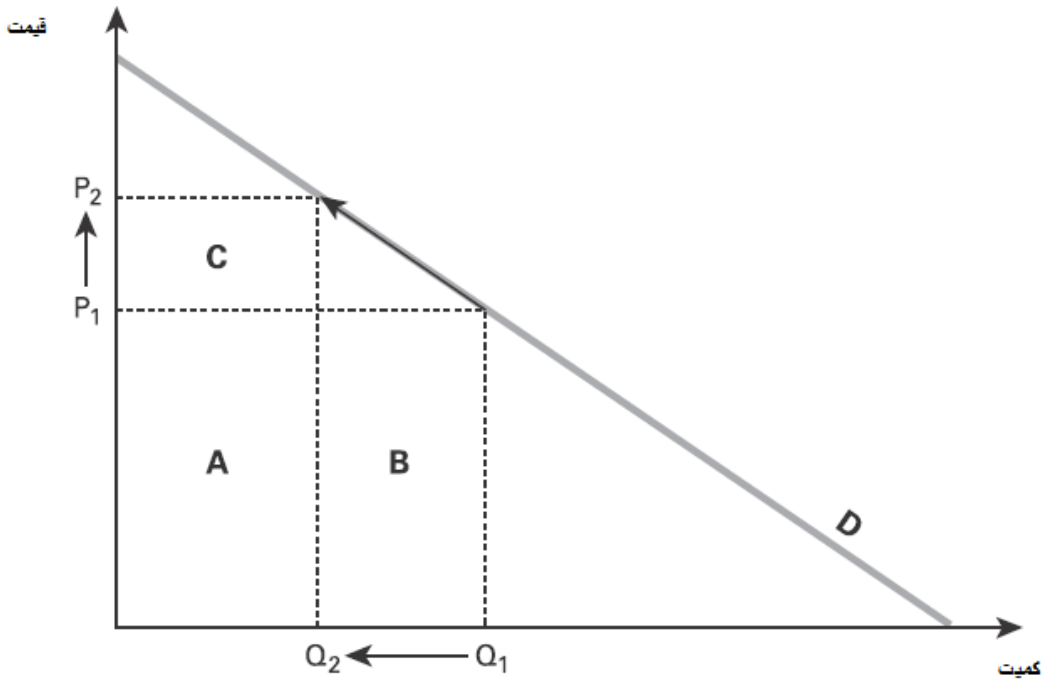
[۴۴] Price Elasticity of Demand (PED)
[۴۵] Price effect
[۴۶] Quantity effect



شکل ۶,۱

توزیع قیمت های کالاهای مجازی در بازی های پیشتاز (صلی) تلفن همراه. اقتباس شده از لهدون ویترا[۴۷] و جائوس[۴۸] (۲۰۱۲ ب). نمونه از ۲۰۹۶ اضافه پرداخت کالای مجازی در ۲۶ بازی تلفن همراه پیشتاز تشکیل شده است. قیمت ها از واحدهای پ,ل مجازی به دلار آمریکا با استفاده از شاخص میانگین تبدیل شده اند.

[۴۷] Lehdonvitra
[۴۸] Jaos



شکل ۶۰۲

زمانی که قیمت افزایش می یابد چگونه در آمد کل تغیر می کند.

درآمدهای کلی جدید بنابراین برابر با $Q_۲P_۲$* نشان داده شده در قسمت های A و C، هستند. قسمت B به علت تأثیر کمیت از دست رفت و قسمت C به علت اثر قیمت بدست آمد. در این صورت مقایسه اندازه قسمت های B وC نشان می دهد که افزایش قیمت ارزشش را نداشت: تأثیر کمیت قوی تر از اثر قیمت بود به طوری که درآمدهای کل در واقع پس از افزایش قیمت[۶۹] کمتر از پیش از آن هستند. در این شرایط (موقعیت) درست ترین کاری که باید برای ارتقا درآمدها باید انجام شود کاهش قیمت است نه افزایش آن.

برای تعین اینکه کدام یکی از اثرها مسلط (غالب) هستند، به عبارت دیگر، باید قیمت ها را بالا ببریم یا کاهش دهیم تا درآمدها را ارتقاء دهیم، می توانیم از یک ابزار اقتصادی ساده، کشش قیمتی تقاضا (PED) استفاده کنیم. کشش قیمتی تقاضا است که به این سؤال پاسخ می دهد. "اگر قیمت ۱درصد افزایش یابد،

[۶۹] Price hike

چند درصد کمیت تقاضا شده در پاسخ کاهش می یابد؟"[۵۰] عبارت دیگر، می سنجد که چگونه تقاضا نسبت به تغیرات در قیمت حساس است. کالاهایی که مصرف کننده کاملا به آنها وابسته هستند کشش قیمتی تقاضا زیر یک دارند. برای مثال، یک مطالعه یافت که کشش قیمتی تقاضا برای بنزین در ایالات متحده ۲۶/. است.[۵۱] افزایش ده درصدی در قیمت بنزین منجر به کاهش ناچیز ۲,۶ درصدی در مصرف بنزین می شود در نتیجه تقاضای بنزین خیلی حساس به تغیرات قیمت نیست. افراد ترجیح می دهند از جای دیگر به جای کاهش مصرف بنزین پس انداز کنند. فردی با یک انحصار بر تولید بنزین می تواند از افزایش قیمت افزایش درآمد بکند.

کشش قیمتی تقاضا ثابت نیست: اگر قیمت کالا را بالا ببریم کشش قیمتی تقاضا با آن بالا می رود. در سطوح نسبتا پایین قیمت، کشش قیمتی تقاضا معمولا پایین است. یک افزایش یک درصدی در قیمت یک کالای یک دلاری یک مقدار زیاد برای مصرف کننده نیست، در نتیجه کیفیت خریداری شده نسبتا بدون تغیر است. اما درسطوح بالاتر قیمت، تغیر یک درصدی قیمت شروع به تبدیل پول زیادی می کند. در نتیجه، مصرف کنندگان شروع به واکنش دادن به افزایش های قیمت با کاهش نسبتا زیاد درکمیت های خریداری شده می کنند وکشش قیمتی تقاضا افزایش می یابد. زمانی که کشش قیمتی تقاضا به یک می رسد به این معنی است که افزایش قیمتی بعدی با کاهش یک به یکی در کمیت تقاضا شده پاسخ داده می شود. بدون تغیر کمیت یگدیگر را موازنه می کنند. کالاهای لوکس معمولا ارزش (شاخص) کشش قیمتی تقاضا بیشتر از یک دارند. برای مثال یک مطالعه کشف کرد که کشش قیمتی تقاضا برای گران ترین محصول خودروهای مدل بالای شورلت با قیمت فعلی در حدود ۴ است. افزایش ده درصدی افزایش قیمت منجر به کاهش ۴۰ درصدی در تعداد ماشین های فروخته شده می شود. درآمدهای کلی می توانند با کاهش قیمت افزایش یابند همانطور قیمت کاهش پیدا می کند، کشش قیمتی تقاضا نیز کاهش می یابد. ارزش های کشش قیمتی تقاضا مهم و کاربرد آنها برای قیمت گذاری در جدول ۶,۲ خلاصه شده اند.

---

[۵۰] .کتاب های درسی اقتصاد معمولا کشش قیمتی تقاضا را به شیوه کمی متفاوت ارائه می کنند: اگر یک ۱ درصد افزایش یابد، تا چند درصد کمیت تقاضا شده در جواب افزایش می یابد؟ زیرا کمیت تقاضا شدن معمولا به جای افزایش کاهش پیدا می کند، همانطور که قیمت افزایش می یابد، این تعریف معمولا باعث می شود تا کشش قیمتی تقاضا یک عدد منفی باشد. بحث کردن درباره اعداد منفی در متن راحت نیست پس همه معمولا عدد منفی آن را نادیده می گیرند.

[۵۱] Espey(۱۹۹۶

جدول۶۰۲

مقادیر کشش قیمت تقاضاو کاربردها برای قیمت گذاری		
کشش قیمتی تقاضا	اگر قیمت بالا برود	چگونه درآمدها را بالا ببریم
>۱	تقاضابه صورت چشم گیری کاهش می یابد	کاهش قیمت دهید
=۱	تقاضا متناسب کاهش می یابد	مناسب ترین قیمت /[۵۲]تغیر ندهید
<۱	تقاضا کمی کاهش می یابد	قیمت را بالا ببرید

در نتیجه، می توانیم نتیجه بگیریم که قیمتی که بالاترین درآمدهای ممکن را به همراه دارد، آن قیمتی است که دقیقا برابر کشش قیمتی تقاضا با یک است. پس، چرا بنزین با چنین قیمت پایینی فروخته می شود که کشش قیمتی تقاضا به پایینی ۰,۲۶ است؟ زیرا رقابت قیمت های سوخت را کنترل می کند. پس چرا جنرال موتور گران ترین مدل شورلت های خود را آنقدر بالا قیمت گذاشته است که کشش قیمتی تقاضا به بزرگی ۴ است؟ زیرا تولید ماشین شامل هزینه های نهایی قابل ملاحظه می شود. جنرال موتور سود بالاتری از فروش تعداد کمتر ماشین های گران قیمت کسب می کند تا از فروش تعداد بالای ماشین هایی با قیمت هایی که به سختی هزینه را جبران می کند. فروشندگان سکه مجازی نیازی ندارند درباره این عوامل نگران باشند. ناشر بازی ها باید هزینه سکه های مجازی را تا زمانی تنظیم کنند که دقیقا برابر با یک بشود.

در نتیجه، چگونه کشش قیمتی تقاضا را تعین می کنید؟ با نگاه کردن به این که افراد چگونه به تغیرات قیمت در اطلاعات فروش های گذشته واکنش داده اند، با پرسش از مشتری ها یا آزمونگر های که واکنش های احتمالی آنها به سطوح مختلف قیمت چیست یا اجرا آزمایش های قیمت گذاری. اطلاعات فروش های پیشین در دسترس نیستند و حتی اگر باشند،تشخیص تأثیر تغیرات قیمت از عوامل دیگر نظیر کمپین های بازاریابی، زمان های معین و نوسان های فصلی دشوار است. پرسیدن از افراد معمولا راحت ترین است اما، مشکل پرسیدن از افراد این است که آنچه افراد در نظر سنجی ها می گویند و آنچه در عمل انجام می دهند ممکن است متفاوت باشد. آزمایش های قیمت گذاری (به معنی آزمایش الف /ب)، که می توانید یک قیمت پیشنهادی جدید را در میان نمونه کوچکی از کاربران امتحان کنید، می تواند قابل اطمینان ترین داده ها را نشان دهد. در نهایت، یک عامل که باید بیشتر درباره کشش قیمتی تقاضا در خاطر نگه داریم این است که یک تفاوت بین واکنش آنی کاربران به تغیرات قیمت و رفتار آنها در طولانی مدت" وجود دارد. کشش قیمتی تقاضا کوتاه مدت بنزین ۲۶/. به دست آمد اما در بلند مدت که به عنوان طولانی تر از یک ماه تعریف می شود، مطالعه یکسان کشش قیمتی تقاضا بنزین را در حدود دو برابر بالاتر روی ۵۸/. بدست آورد.[۵۳]زیرا

[۵۲]Optimum Price
[۵۳]Espey (1996).

پس از مدتی، افراد شروع به تنظیم عادت های خود با قیمت جدید می کنند. افزایش های درآمد از تغیرات قیمت در نتیجه می تواند گذرا باشد. به جای کاهش دائمی قیمت یک واحد پولی مجازی، فروش های ویژه از طریق کمپین هایی را در نظر بگیرید که قیمت ها برای مدت زمان محدود شکسته شده اند. این از عادت کردن به قیمت های پایین کاربران جلوگیری می کند.[۵۴]

تبعیض قیمت

در بخش قبلی، ها فرض کردیم که ما باید از همه مشتریان قیمت یکسان را مطالبه کنیم. چه می شود اگر می توانستیم برای مشتری های مختلف قیمت متفاوت تعین کنیم؟ ما می توانستیم برای هر مشتری قیمتی را تعیین کنیم که مرتبط با اشتیاق فردی برای پرداخت باشد. این کار باعث درآمدهای بسیار بهتری از یک قیمت بینابین می شود که خیلی پایین برای بعضی مشتری و خیلی بالا برای بعضی دیگر است که آنها را منصرف می کند. مطالبه قیمت های مختلف از مشتریان مختلف به عنوان تبعیض قیمت شناخته می شود. مسائل اخلاقی تبعیض قیمت قابل بحث است. از یک سو به نظر می رسد که در خواست بهای بیشتر برای یک محصول یکسان از بعضی افراد نسبت به مشتریان دیگر غیر عادلانه است. از جهت دیگر، قادر به مطالبه کمتر بودن از بعضی افراد بدین معنی است که محصول به تعداد بیشتری از افراد می رسد و شاید به تعداد افراد بیشتری از زمانی که خلاف آن بود سود برساند. این توجیحی است که ناشران کتب درسی زمانی که شرکت یکسان با قیمت های کاملا متفاوت در ایالات متحده و هند می فروشند، اظهار می کند. در هر صورت، دور از انتظار نیست که مشتریان در جانب اشتباه تبعیض قیمت درباره آن معمولا ناراحت شوند. عاملی که بی وجدان ترین عرضه کننده هم باید در نظر بگیرد. مشتری از دست رفته که از طریق بهینه سازی کوتاه مدت اعتماد می کند می تواند تاثیر های جدی روی عامل بلند مدت داشته باشد.

در نظر بکارگیری تبعیض قیمت کامل در یک اقتصاد مجازی ممکن است. فقط از آزمون الف/ب توصیف شده در بخش قبلی استفاده کنید تا کشش قیمتی تقاضا و هزینه بهینه برای کاربر فردی را به جای منحنی تقاضا کلی تعیین کنید. از کاربران قیمت بهینه مطالبه کنید. در عمل، تقریبا راحت نیست زیرا نقطه داده های ناچیز به ازای هر کاربر برای آشکار کردن توجیحات آنها کافی نیستند. اما با داده های بیشتر و تکنیک های پیشرفته تر، گاهی نزدیک شدن به تبعیض قیمت کامل تقریبا ممکن است؛ تا حدودی توسط بعضی شرکت های بازی اجتماعی انجام شده است. برای جلوگیری از عکس العمل مشتری، خرده فروشان از کپن های تخفیف فردی به جای دست زدن به اتیکت های قیمت استفاده می کنند.

---

[۵۴]. برای درک ژرف تر از نظریه کشش قیمت، به من کیو (۲۰۱۱، فصل ۵). اخیرا ناشر بازی، والو، آزمایش های طراحی شده انحصاری برای سنجش کشش قیمتی تقاضا محصولات خود اجرا کردند و آنها را بسیار بسیار بالا بدست آوردند،
http://www.techspot.com/news/45989-valva-confoundeer-explains-steams-ongoing-price-experiments.html.

تبعیض قیمت ناقص می تواند از طریق روش خیلی ساده تری به کار گرفته شود می توانند به دو دسته تقسیم شوند: تبعیض گروهی و خودگزینی مصرف کننده.[۵۵]تبعیض گروهی تقسیم مصرف کنندگان در گروه ها بر اساس متغیر در دسترس را متضمن است که احتمالا با اشتیاق آنها برای پرداخت مرتبط است. طبق معمول این به معنی کشور محل اقامت کاربر است. شناسایی آنها از نقطه ورودشان به سیستم یا آدرس IP آنها راحت است. برای افزایش فروش ها، کاربران کشورهای فقیر فقط باید کمتر و کاربران اهل کشورهای ثروتمند بیشتر پرداخت کنند. برای مثال سولیک از مصرف کنندگان ایالات متحده خود ۲۰ سنت برای یک سکه بود دریافت می کند در حالی که مصرف کنندگان اکوادوری تنها ۱۷ سنت به ازای هر سکه پرداخت می کنند (هرچند به ما گفت که تفاوت های قیمت را به جای تبعیض قیمت عمدی را بازتاب می کند).

خودگزینی مصرف کننده می تواند به موازات تبعیض گروهی یا به جای آن بکار گرفته شود. ایده پایه ارائه چندین نسخه متفاوت قیمت گذاری شده محصول و ترغیب هر مصرف کننده برای انتخاب بهترین موردی است که با اشتیاق آنها برای پرداخت مرتبط است. معمولا به معنی ارائه نسخه های پایین قیمت برای مصرف کننده صرفه جو، نسخه طبقه متوسط برای مصرف کننده اندکی مرفه تر و نسخه لوکس (تجملی) برای مصرف کننده ثروتمند است.

الزاما نیازی نیست که هرگونه تفاوتی بین نسخه ها وجود داشته باشد؛ ایجاد تصویرهای مناسب بازاریابی و ارائه مهم تر است و به فرآیندهای اجتماعی اجازه دهید تا کارهای باقی مانده را انجام دهد. همانطور که در فصل ۳ بحث شد، قیمت به تنهایی می تواند یک نشان باشد که یک کالا را از دیگری متمایز می کند. در یک بازی آنلاین ممکن به معنی ارائه بازی پایه (اولیه) به صورت رایگان و سپس ارائه یک گستره از موقعیت های متفاوت قیمت گذاری شده به طور پیش رونده برای مصرف کنندگان ثروتمند تر و مشتاق برای ولخرجی کردن است (به کادر ۶,۱ رجوع کنید). کمک کردن به خودگزینی مصرف کننده با استفاده از داده بسیار موثر ممکن است باشد تا خرج کنندگان برتر را مشخص کند و تضمین کند که آنها همیشه گران ترین گزینه ها را اول مشاهده می کنند. یک جایگزین خوب برای تبعیض قیمت کامل است به این معنی که از استفاده از داده ها سود می برند اما پذیرش کاربر و سوالات اخلاقی را به واسطه دادن انتخاب نهایی به کاربران کاهش می دهد. رویکرد دیگری برای خودگزینی مصرف کننده استفاده از این واقعیت است (نفع بردن از این واقعیت است) که مصرف کنندگان مرفه معمولا فایده نهایی[۵۶]پایین تری برای پول دارند و مصرف کنندگان فقیر فایده نهایی پایین تری برای زمان دارند. به زبان ساده تر، مصرف کنندگان مرفه پول بیشتر از زمان و مصرف کنندگان فقیر زمان بیشتر از پول دارند. برای تبعیض قائل شدن، محصول جدید را با

[۵۵] Consumer self- selection
[۵۶] Marginal utility

استفاده از دو شیوه مختلف عرضه کنید یکی از آنها مصرف کننده را مستلزم صرف زمان زیاد اما پول کم و دیگری مصرف کننده را مستلزم صرف زمان کم اما پول زیاد می کند. در خرده فروشی سنتی، این کار با پخش ژتون های تخفیف (کوپن) در روزنامه ها حاصل می شد. افرادی که به قدر کافی برای پیدا کردن و بریدن کپن های وقت گذاشته اند، پول کمتری برای محصولات می پردازند. در بازی های رایگان، کالاهای مجازی یکسان اغلب می توانند یا از طریق سخت تلاش کردن به صورت رایگان به عبارت دیگر بازی زمان بر تکراری یا با یک هزینه از طریق خرید آنی بدست آیند[۵۷]. آنچه که معمولا فراموش می شود (از قلم می افتد) حد وسط است. جهان تانک ها[۵۸]یک بازی اکشن بازی های بر خط چند نفره گسترده، به بازیکنان اجازه می دهد تا تانک ها را از طریق ۳ راه (کانال) به دست آورند. خرید یک تانک با پرداخت اضافه (آنی در حدود ۵۰ دلار برای یک مدل گران، قیمت دارد) ، ترکیب تلاش سرسخت و پرداخت برای طلا (شاید ۱۰ ساعت طول بکشد و ۱۰ دلار برای یک مدل قابل مقایسه) یا تلاش شدید کامل (ده ها ساعت طول می کشد) اما رایگان است.[۵۹]

دنبال کردن نهنگ ها با نیزه

افرادی که زمان زیادی را برای یک بازی صرف می کنند. به عنوان نهنگ ها شناخته می شوند. یک تعریف معمولی این است که یک نهنگ گیمری است که ارزش طول عمر وی بالغ بر ۵۰۰ دلار است. مانند قمار بازان در تجارت کازینو، نهنگ ها اقلیت کوچکی از مصرف کنندگان را نمایندگی می کنند اما، یک گروه به شدت مهم اقتصادی برای ناشرانی که موفق به فراهم کردن امکانات برای آنها شده اند. برای مثال، برای یک بازی تلفن همراه با امکان خریدهای درون برنامه ای، نهنگ ها می توانند کمتر از ۱۰ درصد مصرف کننده های پردازنده را نشان دهند اما، بیش از ۵۰ درصد درآمدها را شکل می دهند. در بسیاری از بازی ها، خرج کردن و در نتیجه درآمد،عملا توسط این حقیقت پوشانده می شوند که بازیکنان تمام چیزهای ارزش دار را برای خرید استفاده می کنند. حتی یک نهنگ هم نمی تواند ۵۰۰ دلار را صرف نند اگر تنها محصولات ۵۰ دلاری در دسترس وجود داشته باشند. یک راه ساده برای رسیدی به این مساله ساخت نیزه ها است:آیتم های عالی (فوق العاده) قیمت بالا که به ویژه نهنگ ها را هدف گرفته اند: جدول ۶,۳ گران ترین آیتم های در دسترس برای خرید در یک نمونه از بازی های برجسته تلفن همراه را نشان می دهد

[۵۷] Instantaneous purchase

[۵۸] World of tanks

[۵۹] برای درک عمیق تر نظریه تبعیض قیمت به واریان (۲۰۰۹، فصل ۲۵) رجوع کنید.

گران ترین نیزه در این لیست هیولای افسانه ای،[1]با قیمت بیش از ۲۰۰ دلار برای هر یک است. در کنار خرید درون برنامه ای، هیولا می تواند به وسیله ترکیب تلاش مداوم و شانس شگفت انگیز بدست آید. خریدار آن بنابراین می توان به طور حق بجانب ادعا کند آن را با سرمایه گذاری تلاش به جای پول به دست آورده است. گران ترین نیزه نهنگی که مشاهده کرده ایم شمشیر پوست کوسه[1]است یک اسلحه در بازی نینجا سگا[1]فیس بوک که همه چیز را با یک ضربه می کشد و در حدود ۸۵۰ دلار قیمت دارد.

هر چند، همانند شکار نهنگ واقعی، اخلاقیات این اعمال گاهی مورد شک است. به خصوص زمانی که اهداف کلاو ها[1]هستند. اطمینان حاصل کنید که کاربران شما دارای صلاحیت هستند و می دانند چه چیزی را می خرند یا ممکن است نهنگ ها بازگردنند تا شما را شکار کنند.

جدول ۶,۳

عنوان	نام آیتم	پایداری	قیمت
هیولاهای کوچک	هیولاهای افسانه ای	پایدار	۲۱۱,۸۶$
شکارچی گوزن	چند آیتمی (۳)	پایدار	۱۳۹,۸۹$
آی موب ۲	بی احترامی:من پولدارم	قابل مصرف	۱۱۳,۶۴$
مسابقه یا مرگ	برن: ننگ تنفر	قابل مصرف	۱۱۳,۶۴$
دراگون ویل	اژدهای سال کبیسه	پایدار	۸۸,۰۰$
شهر جرم	حمله تیراندزی	پایدار	۷۴,۰۰$
هتل های انحصاری	اتاق فیلم	پایدار	۷۱,۰۱$
عصر پادشاهی	سیمرغ	پایدار	۶۴,۰۰$
جنگ مدرن	نوک تاکتیکی	پایدار	۶۳,۶۰$
نبرد ملل	ترکیبی	پایدار	۵۵,۵۶$
روستای کوچک	چند آیتمی (۱۴)	قابل مصرف	۳۶,۶۲$
پادشاهی کاملوت	استقرار مجدد سحرآمیز	پایدار	۳۴,۶۲$
هتل حیوانات	کوه	پایدار	۲۷,۹۲$
چشمه مقدس	مریم مقدس	پایدار	۲۳,۹۲$
سفیرفری پلی	پیکره دزد دریایی	پایدار	۱۶,۶۷$
تمپل ران	چند آیتمی (۴)	پایدار	۱۴,۲۹$
گانگسترهای اورجینال	لینک بریکر	پایدار	۱۳,۱۶$

جنگ جهانی	چند آیتمی (۴)	پایدار	۱۳,۱۶$
سنوپی استریت فیر	ووداستاک	قابل مصرف	۱۲,۵۰$

نکته: اقتباس شده از لهندون ویترا و جائوس (۲۰۱۲) قیمت از پول مجازی به دلار آمریکا با استفاده از یک نرخ تبدیل میانگین بسته های پول مجازی در هر بازی شده اند.

بسته بندی

تا به این جا ما روی قیمت گذاری تنها یک کالا و جایگزین های آن تمرکز کرده ایم. اگر چندین کالای متفاوت برای فروش در آن واحد وجود داشته باشد ما استراتژی دیگری برای بالا بردن درآمدها بدون روی آوردن به تبعیض قیمت داریم: بسته بندی. نظریه پشت آن به صورت ذیل است. فرض کنید که دو کالا، سیب ها وگلابی ها، و۲ مشتری، آدام واستیو، وجود دارند. دو مشتری ترجیحات مختلفی دارند آن ها کالاها را کاملا متفاوت قیمت می گذارند. ارزش گذاری های آنها در جدول ۶,۴ ارائه شده اند.

جدول ۶,۴

	ارزش گذاری	
	سیب ها	گلابی ها
آدام	۲ دلار	۴ دلار
استیو	۴ دلار	۲ دلار

عرضه کننده سیب و گلابی این قیمت گذاری ها را در نتیجه داده های فروش می داند. و حتی اگر نمی دانست، می توانست حدس بزند که به احتمال قوی بعضی مصرف کنندگان وجوئ دارند که سیب ها را بیشتر از گلابی ها یا برعکس قیمت می گذارند. با توجه به این قیمت گذاری ها، چگونه عرضه کنندگان می توانند درآمدها را بدون روی آوردن به تبعیض قیمت ها به حداکثر برسانند؟ اگر وی سیب ها و گلابی ها را هر دو ۴ دلار قیمت می گذاشتند، از هر کدام یکی می فروخت، ۸ دلار کسب می کند و فروش های بالقوه ۲ دلاری را از دست می دهد. اگر وی کالاها را هر کدام ۲ دلار قیمت می گذاشت، از هر کدام ۲تا می فروخت و ۸ دلار کسب می کرد و می دانست که دوبار ۲ دلار کمتر از اآچه مطالبه می کرد که مصرف کنندگان مشتاق پرداخت بودند. در جدول کل ۱۲ دلار ارزش مصرف کننده وُجود دارد. چگونه عرضه کننده می تواند تمام آن را به جای تنها ۸ دلار آن بدست آورد؟ جواب بسته بندی است. یک بسته محصولات "سیب و گلابی" ایجاد کنید و برای آن قیمتی معین کنید که بالاترین و پایین ترین قیمت گذاری ها برای دو محصول هستند که برابر ۶ دلار است. برای آدام و استیو هر دو بسته قابل قبول به نظر می رسد اما به دلیل

Consumer implications

های مختلف: یکی آن را به صورت حاوی یک سیب ۲ دلاری و گلابی ۴ دلاری می بیند در حالی که دیگر آن را حاوی یک سیب ۴ دلاری و گلابی ۲ دلاری می بیند و هر دو آن را می خرند و فروش های کل برابر ۱۲ دلار ارزش کامل مصرف کننده می شود.

در عمل قطعا مسائل (موارد) پیچیده تر هستند زیرا کالاهای بیشتر و مصرف کنندگان بیشتری وجود دارند و قیمت گذاری هم نیستند. اما، ایده اولی (پایه) یکسان است: دو محصول را پیدا کنید که احتمالا مصرف کنندگان زیادی می خواهند اما قیمت گذاری های بسیار متفاوتی برای آنها دارند. قیمت های هر کدام را به اندازه بالاترین قیمت گذاری تعین کنید و یک مجموعه قیمت گذاری شده به اندازه مجموعه بالاترین وپایین ترین قیمت گذاری ارائه کنید که می خواهید از آن پشتیبانی کنید.

مفاهیم سیاست

در این فصل، ما نشان دادیم چگونه ناشران با توان بازار قابل توجه می توانند تقریبا شبیه صاحبان انحصار در کنار پایگاه های کالاهای مجاری خودشان عمل کنند. نظریه اقتصاد پیشنهاد می کند که در مقایسه با یک بازار رقابتی کامل، یک انحصار تعداد کمتری از کالاها با قیمت بالاتر را تولید می کند که منجر به کاهش رفاه اجتماعی (رفاه از دست رفته) می شود. براساس این بحث اقتصادی، جامعه بازارهای رقابتی را ترجیح می دهد و معمولا انحصارها را کنترل می کنند. چه مفاهیم سیاستی ما باید از این اقتصادهای مجازی به دست آوریم؟ آیا انحصار ناشر سولیک روی فروش های کالاهای مجازی در هابو باید شکسته شود؟ آیا جامعه از رفاه بیشتری برخوردار می شد اگر هر کس می توانست آیتم های مجازی را درون پاتوق مجازی تولید کند و با قیمت های آنها کمتر از هزینه نهایی رقابت کند که در محیط اقتصادی صفر است. مفهوم دقیق کتاب های درسی علم اقتصاد اظهار می کند که این درست است اما، مشاهدات طراحان بازی قویا به صورت دیگری اظهار می کند. طراحان بازی درست می گویند زیرا همانطور که در فصل ۳ بحث کردیم، ارزش کالاهای مجازی براساس نایابی آنها و رابطه آنها با یک دیگر و زمینه مجازی ای که استفاده می شوند، است. آنها بخشی از یک خدمت کلی ارائه شده توسط ناشر هستند و بنابراین کار ناشر است تا عرضه آنها را به شیوه ای تنظیم کند که ارزش کلی سرویس را به جای به حداقل رساندن قیمت به سادگی به حداکثر برساند (برای یک نمونه از تنظیم توان بازار مجازی در یک بازی، کادر۶,۲ را ببینید). به عبارت دیگر، تنظیم کنندگان دنیا حقیقی معمولا از بازارهای درون اقتصادهای مجازی دست می کشند. (اجتناب می کنند). بازار بین اقتصادهای مجازی مساله متفاوت است. این بازار که در آن ناشران با یک دیگر رقابت می کنند یک بازار مصرف کننده تا حدی معمولی با پیشنهادات متمایز و بعضی اثرات جانبی مثبت شبکه همراه کالاهای مجازی است که می تواند هزینه های اضافی تعویض تولید کند.

مرجع ناظر متعارف که حفظ رقابت نشانه گرفته است در هر بازار دیگری به یک اندازه مناسب (سزاور) هستند. یک حوزه که ممکن است نیازمند توجه باشد تضمین این است که مصرف کنندگان به قدر کافی از حقوق های خود درباره کالاهای مجازی که جمع آوری می کنند آگاه هستند. استفاده از خدمات ابر[1] برای ذخیره کتب، بازی ها و پول ها به نسبت یک گرایش جدید است و ممکن است برای مصرف کنندگان واضح و بدیهی نباشد که در مقایسه با رقبای فیزیکی آنها، این خدمات معمولا محدودیت های سنگین برای قابلیت انتقال محتواهای آنها قرار می دهند. مساله دیگر تضمین این که قیمت گذاری بر خلاف ضروریت رویه های قیمت گذاری پویای نوعی که توصیف کردیم، واضح و قابل درک باقی می ماند. مصرف کنندگان باید بتوانند تصمیم های آگاهانه درباره انتخاب پایگاه خود برای اثر کردن رقابت بگیرند.

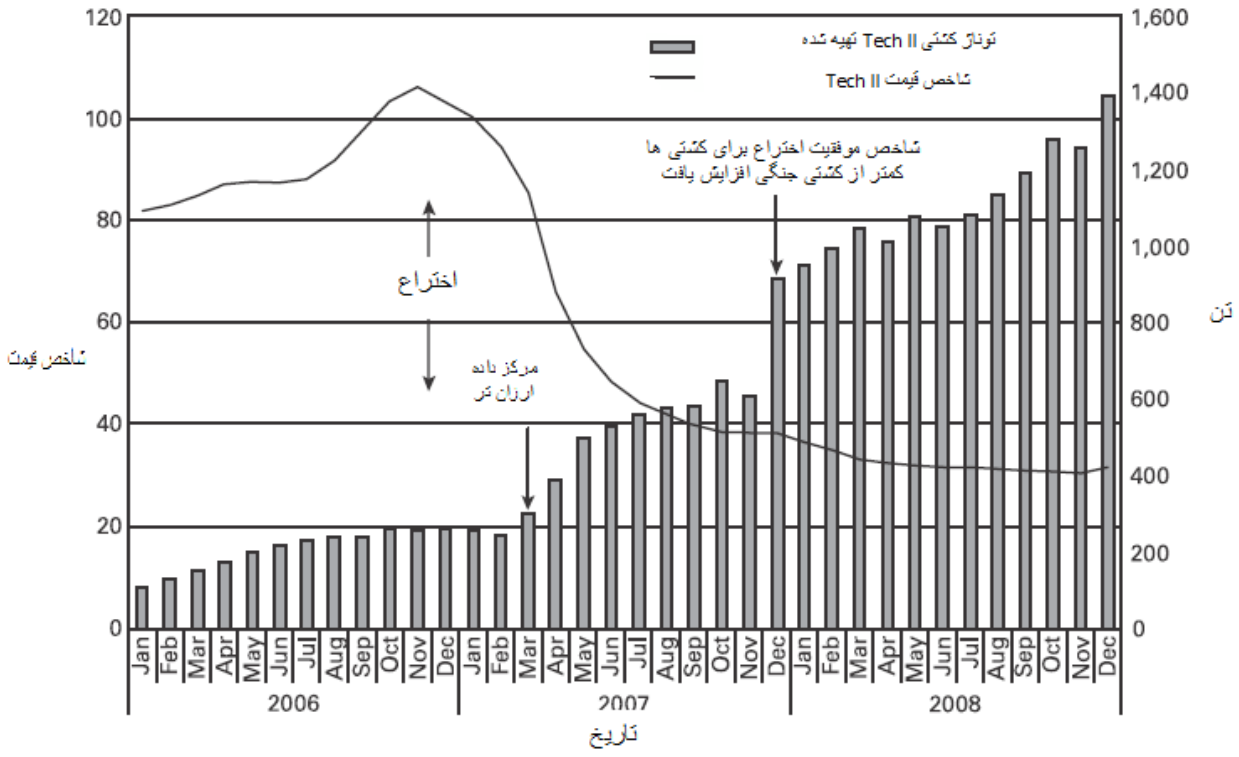
توان بازار در اقتصادهای مجازی به همان شیوه ای عمل می کند که در بیرون عمل می کند و می تواند موجب فعالیت های جالب بشود. برای سال ها، سفینه های Tech II در ایو آنلاین تنها توسط افراد مالک بلوپرینت ها،[1] یک منبع به شدت نادر، می توانستند تولید شوند. به این معنی است که بازار برای سفینه های Tech II چند انحصاری بود: تنها تعداد کمی عرضه کننده داشت که گاهی با یک دیگر رقابت می کردند وگاهی تبانی می کردند تا اتحادیه های شرکت ها تولید و توضیع کننده کالا (کارتل) را برای مطالبه قیمت های بالاتر از مصرف کنندگان تشکیل دهند. توان بازار محدود بنابراین بیشتر یک موتور محتوای تولید شده توسط کار بر[1] در بازی بود.

در سال ۲۰۰۶ ، توسعه دهندگان تعین کردند که به طور کلی قیمت های Tech II خیلی بالا و کمیت های تولید شده بیش از حد پایین برای دادن تجربه بازی بهینه بودند. چگونه آنها عرضه را بالا بردند؟ یک امکان کاهش هزینه های تولید به وسیله، برای مثال، کاهش تعداد سازه ها مورد نیاز می تواند باشد. اما از آنجایی که بازار به جای رقابتی کامل چند انحصاری بود، به این معنی که عرضه کنندگان می توانستند به صورت بالقوه تبانی کنند، این تغیر ممکن بود تنها منجر به بالا بردن هزینه های نهایی عرضه کنندگان بشود. ممکن بود قیمت و کمیت بدون تغیر بمانند.

در عوض، توسعه دهندگان تصمیم گرفتند تا به عرضه کنندگان بیشتری اجازه دهند تا وارد بازار شوند و آن را از بازار تقریبا چند انحصاری به بازار رقابتی تر انتقال دهند. آنها این کار را به وسیله ها ممکن کردن اختراع بلوپرینت های بیشتر Tech II برای کاراکترها (شخصیت ها) با توانایی های مناسب انجام داد. منبعی که ورود به بازار را محدود می کرد. اختراع سخت و گران بود در نتیجه تأثیر آنی روی بازار کم بود همان طور که شکل ۶,۳ نشان می دهد. اما در طول سال ها اضافه شد. پس از یک سال، کمیت سفینه های Tech

[1] Cloud Services

II تولید شده، همانطور در بارگیری کشی سنجیده شد، دو برابر شده بود. و در دو سال، چهار برابر شده بـود. قیمت ها در حدود ۳۰ درصد آنچه که پیش از تغیر بودند تثبیت شدند.



شکل ۶,۳ برونداد تولید سفینه Tech II و شاخص قیمت در طول زمان

بخش۶: روش های مبادله

در این فصل به منظور پاسخ دادن به یک سوال کاربردی به کارکرد درونی اقتصاد مجازی باز میگردیم:چه فرایند هایی را باید برای کاربران فراهم کنیم تا به مبادله بپردازند؟مغازه های جلوی خیابان؟خانه های مزایده؟یا مواردی بسیار ساده تر از اینها؟

این مسئله را درفصل چهارم بیاد آورید,گفتیم که هر بازار میتواند از هر قراری که که خریدار ها و فروشندگان،یکدیگر را با هدف مبادله ملاقات میکنند،تشکیل میشود.

در فصل پنجم در این باره که خریداران و فروشندگان طیف های متفاوتی از بازار نیستند صحبت کردیم.

ما سوال های کاربردی فراوانی را در مورد چگونگی به وقوع پیوستن مبادله رها کردیم.در این فصل ما مروری خواهیم داشت بر انواع اصلی مبادله در یک اقتصاد خواه از نوع واقعی خواه از نوع مجازی؛وسپس به چگونگی انتخاب نوع فرایند مبادله برای اجرا در اقتصاد مجازی توجه میکنیم و نهایتا سری چهار بخش خود را در بازار با آزمایش کردن قیود طراحی بازار جمع بندی میکنیم:چگونه تهدید بازار های غیر انحصاری قیودی را بر انتخاب انواع مختلف طرح های بازار که اجرای آن برای ما ممکن است وضع میکند .

فرایند مبادله ی معمولی

مبادله ی شخصی

ساده ترین فرایند مبادله ی قابل تصور ملاقات فیزیکی دو فرد میباشد که این دو فرد بر سر یک کالا که در مالکیت یکی از آنهاست با یکدیگر به توافق میرسند[۶۲]قیمت کالا پرداخته میشود و کالا در همان مکان مبادله میشود.

این نوع از فرایند مبادله تنها فرایند موجود در سری بازی های MMO بوده است.در این بازی مردم در دنیای مجازی بازی قدم میزنند و خرید یا فروش اقلام مورد نیاز خود را فریاد میزنند تا زمانی که به یک نفر که خواهان مذاکره و معامله باشد برخورد کنند.اگر آنها به نحوی مدیریت شوند تا برسر قیمت به توافق

---

[۶۲] مکانیزم های مبادله ای که در این بخش ارائه شده اند تقریبا به همان ترتیباتی هستند که در اقتصاد مجازی ظاهر شده اند. ترتیبات تا حدی نشان دهنده ی وسعت تجارت در تاریخ عمومی اقتصاد است اما این نکته باید مد نظر قرار گرفته شود که جامعه های انسانی نخستین وابسته به مکانیزم تخصیص غیر بازاری بوده است. مانند مبادله به مثل و حق وتکلیف های اقتصادی که بر پایه ی روابط خویشاوندی بوده است.مبادله ی گسترده یک توسعه ی جدید به حساب می آید و جامعه بر پایه ی بازار یک اختراع مدرن به حساب می آید. ما فرایند تخصیص غیر بازاری را در فصل نهم شرح می دهیم.

برسند،یکی از بازیکنان بر روی تصویر الکترونیکی بازیکن دیگر کلیک میکند و یک پنجره ی مبادله گشوده میشود.خریدار پول را در طرف خودش در پنجره ی مبادله قرار میدهد وفروشنده نیز کالا را درطرف خودش قرار میدهد.زمانی که دو بازیکن بر روی گزینه ی تایید کلیک میکنند معامله اجرا میشود.تعداد و حجم معامله هایی که در یک دوره زمانی اتفاق میافتد بازار را تعیین میکند.مبادله ی شخصی میتواند بوسیله ی پول رایج تسهیل گردد یا به صورت مبادله ی کالا با کالا باشد(به مبادله ی کالا با کالا که در مقابل پول رایج میباشد در فصل دهم برمیگردیم)

امانات انتقالی مشروط[۲] (escrow)

اولین زمانی که بازی Habboعرضه شد نتوانست تصویری از پنجره ی مبادله مجسم کند .تنها راه انتقال کالا از یک فرد به فرد دیگر این بود که کالا را در فضای مجازی رو زمین بیاندازد و نفر دوم آن را بردارد. مبادله ی شخصی به سمتی هدایت میشد که فروشنده همزمانی که خریدار پول را بر روی زمین قرار میداد کالای فروخته شده را بر روی زمین قرار میداد.اما این روش برای ایجاد فریب بسیار ساده بود به نحوی که یک طرف معامله به راحتی میتوانست شکست بخورد زمانی که سهم خود را بر روی زمین انداخته و هر چیزی را که طرف مقابل روی زمین انداخته را جمع کند، در نتیجه مبادله فقط زمانی میتوانست انجام پذیرد که طرفین مبادله به یکدیگر اعتماد داشته باشند و اعتماد به افراد در یک محیط آنلاین بازکه اسامی ،قابل تخلص میباشند نوعی ترس ایجاد میکند.یک راه که مبادله گران میتوانستند این مشکل را حل کنند این بود که از یک شخص ثالثی در مبادله استفاده کنندکه هر دو طرف مبادله به آن فرد به عنوان یک واسطه اعتماد دارند.طرف واسطه کالا را از فروشنده و بهای آن را از خریدار دریافت میکند و در یک لحظه پول و کالا را در اختیار دارد و آنها را به صاحبانشان باز میگرداند.این نوع واسطه ها با عنوان امانات انتقالی مشروط شناخته میشوند. امانات انتقالی مشروط در بازار های زیادی به صورت گسترده استفاده میشوند. مثل بازار نام دامنه های دست دوم اینترنت_یک نوع از کالا های مجازی_. با اتصال دادن شکاف های بین افراد در اعتماد کردن به یکدیگر امانات انتقالی مشروط مبادله هایی را که عدم انجام آن عاقلانه است را ممکن میسازد پس بنابراین کارایی یک بازار را بهبود میبخشد.

در بروز رسانی های بعدی بازیHabboیک پنجره ی مبادله ای را مثل سری بازی های MMO اجرا کرد این نوع از پنجره های مبادله میتوانند به عنوان یک امانت انتقالی مشروط خودکار دیده شوند.یک نرم افزار جایگزین یک واسطه ی انسانی میشود.چند مکانیزم مبادله ای که در زیر توضیح داده میشود معمولا با ساختار درونی سیستم امانات انتقالی مشروط اجرا میشوند.

نمایشگاه کالا

مشکل مبادلات شخصی این بود که در نتیجه آن بازار نا کارا بود .شانس ملاقات بین دو مبادله گر مناسب به ندرت پیش می آید.خریدار ها چانه زنی را از دست میدهند.فروشندگان خریداران متعدد را ازدست میدهند. و همه افراد وقت زیادی را صرف قدم زدن و فریاد کشیدن کالای خود یا کالای مورد نیاز خود میکنند.از این بی نظمی نهاد های معینی به سرعت شروع به پیدایش کردند.فروشندگان و خریداران شروع به پیدا کردن یکدیگر در یک محل تقاطع کردند.روز های مشخصی بین بقیه ی روز ها به عنوان روز های مبادله محبوب شدند .به زودی نسخه ی بهبود یافته ی مکانیزم مبادله ی اولیه با عنوان نمایشگاه کالا پدیدار شد.نمایشگاه کالا همان ملاقات دوره ای یا دائمی خریداران با فروشندگان در محلی مشخص میباشد.تجمعات ومکان ها هم به طور معمول با نام بازار شناخته میشوند اما به دلیل اینکه بازار به مفهوم اقتصادی عمومی تری باز میگردد ما از اصطلاح جایگزین نمایشگاه برای صحبت در مورد آنها استفاده میکنیم.نمایشگاه ها هم در جوامع انسانی اولیه و هم در نخستین سری بازی های MMOپدیدار شدند .آنها پیدا کردن شریک مناسب برای معامله را برای هر کس آسان تر کردند و در نتیجه کارایی مبادله را افزایش دادند[۶۳](به قاب ۷,۱ توجه کنید)

نمایشگاه مخفی

در بازی ultima online (از سری بازی های MMO) یک محیط باز در شهر بریتانیا مقابل اولین بانک بریتانیا به سرعت به زمین اصلی نمایشگاه تبدیل شد.در everquest(از سری بازی های MMO) در یک محیط که با عنوان شرق شناخته میشود مردم عادی این نقش را بدست میگیرند.هر دو بازی فعالیت های اقتصادی بسیار زیادی داشت به طوری که نمایشگاه به صورت همه روزه و تمام وقت برگزار میشد.پنجره های مبادله ی قدیمی هنوز برای انجام مبادلات استفاده میشد .اما در این زمان(زمان رواج نمایشگاه ها) پیدا کردن شریک معامله آسان تر بود. زمانی که نمایشگاه ها توسعه یافتند یک مشکل نمود پیدا کرد به این صورت که با وجود افراد زیادی که میخواستند کالا هایشان را در یک محل بفروشند پنجره ی عمومی مکالمه، کم کم بوسیله ی پیام ها ی بیش از حد پر شد تا به حدی که این پنجره غیر قابل استفاده شد.طراحان Everquest این مشکل را با معرفی یک مکانیزم جدید مبادله پاسخ دادند:یک رابط مبادله که درآن بازیکنانی که در نمایشگاه حضور دارند میتوانند بدون صدا کالا هایی را که میخواهند بخرند یا بفروشند را به همراه قیمت های خواسته شده لیست کنند در نتیجه سایر بازیکنان میتوانند با استفاده از رابط جستجو پیشنهاد ها را امتحان کنند. زمانی که انها یک پیشنهادی را که مورد نظرشان هست را پیدا میکنند،

---

[۶۳] برای کاوش عمیقتر در نظریه و کاربردهای نمایشگاه ها ونهاد های مرتبط با آن تاریخ بازارهای کالا در قرون وسط اثر دیک من را مشاهده کنید

سیستم یک سری هدایت هایی به سمت غرفه فرد پیشنهاد دهنده را برای آنها فراهم میکند.در نتیجه معامله به صورت رو در رو کامل میشود پس قابلیت صحبت کردن طرفین معامله نیز ایجاد میشود.

این فرایند یک نمایشگاه بی صدا را فراهم میکند اگر چه باز هم فریاد زدن های بسیار و فروش اقلام در حال انجام بود اما توانایی افراد برای پیدا کردن نیاز هایشان را مورد خدشه قرار نمیدهد زمانی که آنها میتوانستند از رابط جست وجو برای پیدا کردن کالا های مورد نیازشان استفاده کنند.

بازار ها و مغازه های خرده فروشی

حتی با وجود نمایشگاه ها که خریدار ها و فروشنده ها را در یک مکان جمع کرد پیدا کردن شریک مناسب برا ی معامله هنوز هم زمان بر و مشقت آمیز میباشد .به عنوان یک فروشنده شما مجبور هستید که مدت زمان طولانی را در محل غرفه ی خود حضور داشته باشیدتا بهترین مشتری ها را دریابید. همچنین شما باید آمادگی فروش وتبلیغات کالای خود را داشته باشیدکه این عمل میتواند برای کسانی که به این کار خو نگرفته اند وحشت آور باشد.چه پیش می آیداگر کار را به دست یک فرد متخصص بسپارید؟در عوض گام بعدی در سیر تکامل مبادله شمول داد و ستد گران حرفه ای در مبادله میباشد که آنها کالا را از تولید کننده میخرند و به خریدار میفروشند.بواسطه ی داد و ستد گران هر روز میتواند یک روز بازاری باشد.مصرف کنندگان و تولید کنندگان توانایی مبادله را هر زمان که بخواهند دارند و بازار کارا تر میشود.منظور ما از ((محل بازاریی که کارمندان آن داد و ستد گران باشند))لفظ بازار[1] میباشد و لفظ بازار در مفهوم متضاد نمایشگاه میباشد که در نمایشگاه تولید کنندگان به مثابه ی فروشندگان میباشند. بواسطه ی داد وستد گران اختصاصی، بازار ها نسبت به نمایشگاه ها گرایش بیشتری به پایدار و دائمی بودن دارند. بازار معروف استانبول از قرن پانزدهم تا الآن همچنان به کارش ادامه میدهد و متشکل از بیش از ۴۰۰۰ داد و ستد گر که در مغازه ها و غرفه های کوچک قرار دارند میباشد.

پدیداری نمایشگاه ها در EverQuest

در سال ۲۰۰۱ بازار های بازیEverQuest یک مشکل جذاب را تجربه کردند:بازار های این بازی خالی بود اما در عین حال فضای خالی این بازی بازار بود .EverQuest یک بازی (gear game) بود که در آن کالای یک کارکتر تاثیر بسزایی در رقابت پذیری آن داشت. کالا ها قابلیت تبادل بین بازیکنان را داشتند اما در اولین نسخه ی منتشره بازی در سال ۱۹۹۹ EverQuest رابطی برای انجام کارهایی فراتر از پنجره های شخصی نداشت .حراج خانه ای وجود نداشت محلی که بازیکنان بتوانند در آن اقلام حراجی خود را آگهی کنند .وهمچنین هیچ راهی برای بازیکنان وجود نداشت تا بتوانند اقلام دیگر بازیکنان که ممکن بود به حراج گذاشته شود را مرور کنند.بلکه همه ی مذاکرات از طریق سیستم پیام رسانی صورت میگرفت .

بازیکنانی که کالای برای فروش داشتند باید یک متن بسیار بلند که در آن کالا و و قیمت آن لیست شده بود را مینوشتند.بقیه ی بازیکنانی که این پیام ها را میدیدند در بین این پیام ها به جست و جوی کالای مورد نظر خود میپرداختند .اگر چیزی پیدا میکردند پیامی به فروشنده ارسال میکردند و مکانش را از وی میپرسیدند سپس آنها باید کاراکتر خود را به نزدیکی کاراکتر فروشنده حرکت میدادند که ممکن بود دقایقی یا حتی ساعاتی(بسته به دور یا نزدیکی مکان کاراکتر فروشنده)زمان بگیرد و سپس بر روی کاراکتر فروشنده کلیک میکردند و پنجره ی مبادله گشوده میشد. فروشنده کالای خود، و خریدار پول خود را در پنجره ی مبادله قرار میداد.هر کدام از طرفین باید گزینه ی "موافقم" را کلیک میکردند وسپس تبادل صورت میگرفت.

این روش مشقت آمیز انجام تجارت باعث برانگیخته شدن یک پویایی اقتصادی جالبی شد.نخست ،از آنجایی که کانال های پیامی بوسیله ی منطقه ها محدود شده بود.منطقه های معین تبدیل به بازار منطقه ای شدند.اگر شما وارد یک بازار منطقه ای میشدید صندوق پیام های شما به صورت ناگهانی روشن میشد وشما با پیام های طولی که در آن کالا ها و قیمت هایشان لیست شده بود مواجه میشدید و متوجه میشدید که تمامی فروشنده ها در یک محل متمرکز شده اند.دلیل این تمرکز چیست؟به این دلیل که تمرکز فروشنده ها در یک منطقه آن منطقه را تبدیل بهترین محل برای رفت و آمد خریداران میکرد. و بهترین محل برای خریداران مطمئنا همان محلی است که فروشندگان خواهان حضور در آنجا هستند. بنابر این مکان این نمایشگاه ها انتخابی از طرف خریدار ها و فروشندگان مبنی بر تایید خود بود. این یک تعادل هماهنگ بود.به این دلیل که خریدار ها در آن محل حضور داشتند فروشنده ها نیز آنجا بودند . به این دلیل که فروشندگان آنجا بودند خریداران نیز آنجا بودند.

اثبات اینکه بازار هایEverQuest متعادل و هماهنگ بودند میتواند در محل های طبیعی ودقیقی که تبدیل به زمین نمایشگاه ها میشدند پیدا شود . یکی از جنبه های جالب هماهنگی درآمد ها این است که احتمالات زیادی وجود دارد که میتوانند به درستی کار کنند اما نهایتا فقط یکی از آنها انتخاب میشود. در موضوعEverQuest زمین نمایشگاه های محتمل بسیاری وجود داشت اما با هر سرور مد نظری(بازی به تعداد زیادی یری ۱۲ نفره از سرور ها تقسیم میشد که در هر کدام از سرور ها دنیای مجازی پایه بازسازی شده بود)فقط یک نقطه برای زمین نمایشگاه به کار گرفته شده بود در برخی از سرور ها مکان نمایشگاه در جنگل بود .اما در اکثر سرور ها مکان نمایشگاه در تونل بود.نکته ی جالب توجه اینکه هیچ کدام از زمین های نمایشگاه در سرور های مختلف در بازار بنادر آزاد شمالی قرار نگرفته بود محلی که به طور ویژه برای این هدف توسط طراح بازی ایجاد شده بود. بازار بنادر آزاد شمالی برای ۲۵٪ از کاربران (کاراکتر های بد)غیر قابل دسترس بوده است پس این مکان در مواجه با مکان های دیگر مثل تونل عوام شرق شکست خورده

است. تونل بوسیله ی طراح بازی به منظور گذر کاراکتر های بد به سمت بنادر آزاد شمالی طراحی شده بود .شهری که آنها از آن متنفر بودند. نمایشگاه به صورت طبیعی در آنجا بوجود آمده بود و نه در شهر .بـه ایـن دلیل که بازار ها اهمیتی به خوب یا بد بودن کاربرانشان مادامی که در حال تجارت باشند نمیدهد و تنها بـه حداکثر سازی میزان کارایی تبادل ها اهمیت میدهد. بنابر این بـازار درEverQuest خـالی بـود و فضـای خالی(تونل) بازار بود.

خرده فروشان مستقل به صورت ریشه ای نوعی داد و ستد گر بسیار موفق به حساب می آیند چرا کـه آنهـا میتوانند خریداران را به مکان خودشان جذب کنند بجای اینکه در بازار به رقابت با دیگـر داد و سـتد گـران بپردازند.مغازه ی های خرده فروشی و داد و ستدگران میتوانند به صورت وارونه نیز عمل کنند به این منوال که کالا ها را از افراد خریداری کنند بجای اینکه کالا ها را به آنها بفروشـند. همـانطور کـه در فصـل پـنجم توضیح داده شد فروشندگان NPCدر سـری بـازی هـای MMO نقـش مهمـی در خریـد کـالا هـا دارنـد همانطوری که در فروش آنها نقش مهمی داشتند.

با این وجود، بازی کردن نقش یک فروشنده ی تمام وقت چیزی نیست که بازیکنان در بدو ورود به بازی در ذهن خود داشته باشند. تا به حال تعداد کمی بازیکن داد و ستدگر چه در

Ultima Online و چـه در EverQuest پدیـدار شـده انـد بیشـتر مـردم تـرجیح میدهنـد تـا تولیـد کننده(شکارچی،صنعتگر،مکتشف و غیره) باشند ومغازه داری را به فرد دیگری واگذار کنند توسعه دهندگان Ultima Onlineاین مسئله را با ساخت فروشنده های مصنوعی پاسخ دادند.رباطی که بازیکنان میتوانستند آن را بخرند و خارج از خانه های خودشان قرار بدهند. وقتی که رباط فعال می شد کـالا هـا را از انبـار و بـا قیمت ثابتی که توسط صاحب رباط مشخص می شد به رهگذران میفروخت.اما تاثیر این پدیده بر بازیکنـان داد وستد گر فراتر از آسان تر کردن زندگی برای آنها رفت.به نحوی که این پدیده به صورت گسترده ای نیاز به بازیکنان داد وستد گر را به طور کلی حذف کرد وقتی که به هر فرد این اجازه را میداد که به صـورت ۲۴ ساعته اقدام به فروش کالا کند. بازیکنان به عنوان فروشنده یا حتی به عنـوان صـاحبان واقعـی مغـازه هـای خرده فروشی که تا به امروز نا آشنا با اقتصاد مجازی باقی مانده اند عمل میکنند.

مزایده

کالا های نادر و منحصر بفرد از طریق فروشگاه های خرده فروشی و بقیه ی مکانیزم هایی که فروشنده باید قیمت نهایی را اعلام کند به سختی فروخته میشوند زیرا برای فروشنده تخمین قیمت نهایی مناسب برای کالایی که به ندرت مبادله میشود سخت است.فروشنده میتواند یک حدس برای قیمت را به خطر بیاندازد اما این حدس قیمت به احتمال قوی یا بسیار زیاد میشود که در این صورت کالا فروخته نخواهد شد یا بسیار کم میشودکه در این صورت فروشنده متضرر خواهد شد. برای کالا های کمیاب یا کالا هایی با میزان مبادله ی پایین،مزایده گزینه بهتری برای مکانیزم تبادل میباشد.تئوری اقتصادی اظهار میکند که یک مزایده با طراحی مناسب نه تنها در فروش کالا موفق میباشد بلکه این کار را برای تقریبا بیشترین قیمتی که خریدار ها خواهان پرداخت آن میباشند انجام میدهد.بنابراین مزایده ها ابزاری برای کشف بیشترین قیمت برای کالا هایی با میزان تبادل پایین میباشند.

مزایده ها در تعداد بیشمار و انوع متفاوتی وجود دارند. عمده فروشان گل و تولید کنندگان سنتی از یک مزایده ی دانگی استفاده میکنند جایی که فروشنده قیمت نهایی را به صورت تصاعدی کم تر پیشنهاد میداد تا زمانی که یکی از خریداران قیمت پیشنهادی را بپذیرد. هم زمانی فزاینده ی مزایده -که در ابتدای این کتاب به عنوان یک بازی که دولت ها برای تخصیص بسامد امواج رادیویی استفاده میکنند معرفی شده بود- یک مزایده ی پیچیده ی مرکب با طراحی هوشمندانه ی کالا های مجازی میباشد.

در نخستین سری بازی هایMMO بازیکنان ترتیب یک مزایده را به نحوی که فروشنده یا نماینده ی فروشنده بر روی جایگاه مخصوص مجازی بایستد و کالاها را یکی یکی برای فروش اعلام کند. بعد از هر کالا که اعلام میشد خریداران آینده نگر پیشنهاد های خریدشان را فریاد میزدند و بالاترین پیشنهاد خرید، کالا را از آن خود میکرد بسیاری از درام ها،تنش ها و حتی درگیری ها در حال توسعه بود زمانی که پیشنهاد دهندگان به دنبال ارعاب یکدیگر بودند تا از مزایده دست بکشند وقتی که به سختی در حال تلاش برای اینکه ذوق زده نشوند و قیمت بسیار بالایی را پیشنهاد ندهند .در بازار با تعداد زیادی فروشنده وتعداد کمی خریدار ،بعضی اوقات میتواند یک وضعیت مزایده ی معکوس توسعه یابد.جایی که فروشندگان به صورت علنی بر سر اینکه چه کسی میتواند کمترین قیمت را برای یک کالا به خریدار بدهد با هم به رقابت میپردازند.[۳]

خانه ی مزایده

امروزه روش ها ی قدیمی مزایده که شامل فریاد زدن و تکان دادن دست بود تا حد وسیعی بـا مشـابه هـای دیجتال آن چه در اقتصاد ملی و چه در اقتصاد مجازی عوض شده است .در بازی های خیالی MMO ,خانه ی مزایده ی به شدت خودکار Worlds of warecraft استاندار هایی برای مبادله ی کـارا وضـع کردنـد. یک فروشنده به خانه ی مزایده میرود و کالا را برای فروختن به رابط فروش حمل میکند و پیشنهاد اولیه را انتخاب میکند و مدت زمانی بین ۲۰ تا ۴۸ ساعت را انتخاب میکند .خریداران از رابط های جسـت و جـوی پیچیده ای برای پیدا کردن کالای مطلوب خود استفاده میکنند.زمانی که یک خریـدار پیشـنهادی را وضـع میکند وجه به صورت خودکار از کیف پولش به سند انتقالی مشروط میرود.وقتی که مزایـده تمـام میشـود , شخصی که بالاترین پیشنهاد را داده است به عنوان برنده ی مزایده اعلان میشود و کالا را از طریق خـدمات پستی داخل بازی دریافت میکند.فروشنده بهایی که مالیات تراکنش از آن کسر شده است را از طریق پسـت دریافت میکند.وجه پیشنهادی بقیه ی پیشنهاد دهندگان از طریق پست به آنها باز میگردد.مبادله گران خانه ی مزایده را دوست دارند چرا که این روش در مقایسه با مکانیزم هایی که قبلا آنها را توضیح دادیم کـارا تـر میباشد.

خانه ی خریداری

در خانه ی مزایده های نوعی فروشندگان همچنین گزینه ی تعیین قیمت خریداری را برای کالا هایشان دارا هستند.هر خریداری که خواهان پرداخت قیمت خریداری باشد میتوان در لحظه و بدون انتظار برای صـورت گرفتن مزایده کالا را خریداری کند.این موضوع باعث صرفه جویی در زمان و سرمایه ی در گردش برای هـر دو طرف میشود و بازار را کارا تر میکند. قیمت خریداری به طور ویژه زمانی که مزایده شامل کالای با میزان تبادل معمولی میباشد استفاده میشود،زیرا برای این نوع کالا ها فروشنده بر پایه ی تبـادلات قبلـی ایـده ی خوبی از میزان تمایل خریداران برای پرداخت دارد .از آنجایی که فروشنده میتواند قیمت خریداری را بسـیار نزدیک به قیمتی که مزایده تولید میکند قرار دهد مزایده های واقعی تا حد زیادی غیر ضـروری ارائـه شـده اند. درنتیجه برای کالا های ارزان و کالا های با میزان تبادل معمولی خانه ی مزایده گرایش به واگـذاری بـه خانه ی خریداری دارد جایی که افراد فقط از خریداری استفاده میکنند و از وقت گیـری مزایـده هـا چشـم پوشی میکنند. خانه ها ی خریداری میتوانند بوسیله طراحی ایجاد شـوند.بازار متمرکـز بـازی Habboیـک خانه ی خریداری میباشد جایی که فروشندگان پیشنهاد های فروش (به عنـوان مثـال قیمـت خریـداری) را ارسال میکنند و خریداران فقط ارزانترین قیمت موجود برای کالای خواسته شده شان را میبیننـد.وقتی کـه یک کالا فروخته میشود بهترین پیشنهاد بعدی به بالای دسته ای که برای خریداران آینده نگـر بـه نمـایش

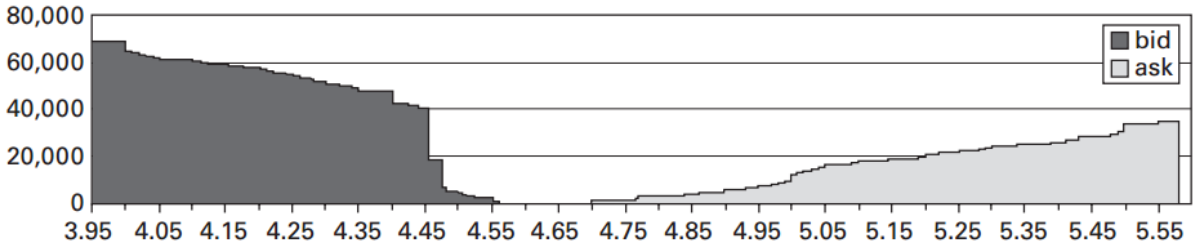
درآمده است میپرد.دلیلی برای به سختی پیمودن صفحاتی از لیست های مشابه برای پیدا کـردن ارزانتـرین پیشنهاد وجود ندارد

خانه ی خریداری برای هر نوع از کالا خیلی مناسب نیست چنانچه برای کالا های کمیاب و کـالا هـایی بـا میزان تبادل پایین تخمین دقیق اشتیاق خریداران برای پرداخت برای یک فروشنده بسیار سـخت اسـت.اگر کالایی فقط یک لیست پیشنهادی فروش دارا باشد باز هم برای یک خریدار کم تجربه تشخیص اینکه آیا این قیمت منصفانه است یا احتمالا تلاشی برای گول زدن میباشد بسیار سخت است. به این دلایل افراد مزایـده را برای مبادله ی کالا ها ی کمیاب ترجیح میدهند.اگر یک کالای کمیاب در خانه ی خریداری فروخته شـد در حالی که خانه های مزایده موجود باشند ,احتمالا نشان دهنده ی این باشـد کـه فروشـنده ارزش کـالا را دست کم گرفته و قیمت خریداری را بسیار پایین وضع کرده یا اینکه فروشنده در تعجیـل بـرای تبـدیل بـه پول کردن کالا بوده است ،مانند فروش کالای دزدی.

بورس

بازار های سهام -نقطه ی اوج سرمایه داری مالی – مانند خانـه ی خریـداری اسـت جـایی کـه خریـداران و فروشندگان پیشنهاد های خود را وارد فهرست مرکزی میکنند.یک مبادله گر در بازار خواهان خرید سـهامی با دو ویژگی میباشد:نخستین ویژگی این است که بهترین پیشنهاد فروش حال حاضر در فهرست را گرفته و قیمت نهایی فروشندگان را بپردازد ,مانند مثال خانه ی خریداری.اما اگر قیمت بسیار بالا به نظر برسد ،بـازار سهام به خریدار مشتاق ویژگی دوم را میدهد:یک پیشنهاد خرید با قیمت کمتر را وارد فهرست کن و منتظر بمان.ممکن است شخصی که بخواهد سهامی را بفروشد ،آمده و پیشنهاد را بردارد فـرض کنیـد پیشـنهادات خرید موجود بهتری وجود ندارد پیشنهادات خرید به عنوان پیشنهاد (bid)و پیشنهاد های فروش به عنـوان طلب شناخته میشوند.تفاوت بین بیشترین پیشنهاد و کمتـرین طلـب را گسـتره مینامنـد .یـک گسـتره ی محدود کارایی بازار را میرساند.سیستمی که بازار سهام از آن برای مبادله استفاده میکنـد بـه نـام تبـادل یـا بورس شناخته میشود.از انجایی که تبادل یک اصطلاح عمومی تر نیز میباشد برای جلوگیری از سردرگمی از کلمه ی بورس استفاده میکنیم.سیستم بورس نه تنها برای مبادله ی اسناد استفاده میشود بلکه برای مبادله طلا ،نفت،ارز و پول دیجیتال بیت کوین (شکل۷,۱).مانند خانه ی خریداری بورس نیـز بـرای کـالا هـایی بـا میزان تبادل معمولی نسبت به کالا های منحصر بفرد و کالا هایی با میزان تبادل پایین مناسب تر میباشد.[۶۴]

[۶۴] برای توضیح ساختار و عملکرد بورس مدرن (Harris(۲۰۰۳ را مشاهد بفرمایید.



شکل ۷,۱:

پیشنهاد های خرید و فروش در بازار بورسmt.gox محور عمودی نشان دهنده ی ارزش دلار میباشد .محور افقی نشان دهنده ی تعداد بیت کوین های موجود برای خرید یا فروش در هر ارزش دلاری میباشد.چارت به صورت یکجا میباشد بنابراین بیت کوین های موجود برای خرید در هر سطح از قیمت همچنین شامل بیت کوین ها در سطح قبلی قیمت نیز میباشد تصویر لحظه ای در ششم اکتبر ۲۰۱۱ گرفته شده است

در اقتصاد مجازی EVE Online بورس معمول ترین مکانیزم مبادله ی استفاده شده است .همه چیز از مواد معدنی گرفته تا موشک و از لاشه ی سفینه گرفته تا کالا های تجاری با استفاده از سیستم بورس مبادله میشوند وقتی که بازیکنی یک پیشنهاد فروش را وضع میکند کالای مورد نظر از آویزان کننده ی آنها به سمت فضای انتقالی مشروط حرکت داده میشود و تنها زمانی رها میشود که کالا خریداری شده باشد و یا زمانی که پیشنهاد لغو یا منقضی شده باشد.وقتی که بازیکنی پیشنهاد خرید وضع میکند به میزان پولی که پیشنهاد شده است طور مشابه به امانت انتقالی مشروط حرکت داده میشود به این واسطه معامله ها همیشه میتوانند در لحظه کامل شوند زمانی که بازیکن دیگری پیشنهاد را بردارد.

ما تا الآن تنوع مکانیزم های مبادله ی استفاده شده در هر دو اقتصاد واقعی و مجازی را پوشش داده ایم.این مکانیزم ها در جدول ۷,۱ خلاصه شده اند

امانات انتقالی مشروط:دو نفر با اعتماد به شخص ثالثی به عنوان طرف واسطه اعتماد کرده و مبادله انجام میپذیرد.

نمایشگاه:افراد زیادی در یک مکان ثابت به منظور مذاکره و مبادله در یک مکان جمع میشوند.

نمایشگاه صامت: افراد زیادی در یک مکان ثابت به منظور مذاکره و مبادله در یک مکان جمع میشوند.پیشنهاد های خرید و فروش به منظور تسهیل پیدا کردن خریداران و فروشندگان در فهرست مرکزی لیست شده اند.

بازار :داد و ستد گران حرفه ای در یک مکان ثابت به خرید و فروش کالا ها میپردازند و قیمت ها به صورت مذاکره ای تعیین میشود

فروشگاه خرده فروشی: یک داد و ستد گر حرفه ای در یک مکان ثابت و قیمت ثابت کالا های فروشی را پیشنهاد میدهد

مزایده :فروشنده ای کالایی را برای فروش اعلام میکند خریداران پیشنهاد های خود را اعلام میکنند

خانه ی مزایده:فروشنده ها کالا ها را در فهرست مرکزی لیست میکنند و خریداران از طریق فهرست برای آن کالا ها پیشنهاد میدهند ، بالا ترین پیشنهاد مزایده را میبرد

خانه ی خریداری:فروشندگان پیشنهاد های فروش را در قیمت ثابت در فهرست لیست میکنند و خریداران از طریق فهرست معامله میکنند

بورس:فروشندگان پیشنهاد های فروش را لیست میکنند خریداران پیشنهاد های خرید را لیست میکنند معامله ها از طریق فهرست اداره میشوند

انتخاب مکانیزم مبادله

در بخش قبلی ده مکانیزمی که برای انجام مبادله در بازار به کار گرفته میشد را معرفی کردیم این لیست به هیچ وجه کامل نیست. این ممکن است که تعداد نامحدودی از تغییرات را در چگونگی انجام مبادله تصور کنیم.مکانیزم هایی که در اینجا پوشش دادیم جزو انواع پایه بودند که توسعه دهندگان میتوانند از انها به عنوان نوعی الهام در هنگام طراحی مکانیزم مبادله ی خودشان استفاده کنند.اما با این وجود مکانیزم مبادله ی خوب چیست؟یک طراح در هنگام طراحی یک مکانیزم مبادله باید به چه چیزهایی نگاه کند؟در این بخش چند راهبرد مهم را در چگونگی انتخاب مکانیزم مبادله برای اقتصاد مجازی بیان میکنیم.

مکانیزم مبادله و کارایی بازار

چندین بار اشاره کردیم که چگونه یک مکانیزم مبادله ی پیشرفته تر کارایی بازار را بهبود میبخشد .هر چه که یک بازار کارا تر باشد افراد آسان تر چیزهایی را که میخواهند بدست می آورند.اگر بازار گندم برای مثال به نحو مایوس کننده ای نا کارا باشد بنابر این بدست آوردن گندم در این بازار بسیار مشقت آمیز خواهد بود و تعداد زیادی نانوا در اقتصاد وجود نخواهد داشت.بنابراین کارایی یک عامل مهم میباشد که در هنگام انتخاب مکانیزم مبادله باید به آن توجه کرد.بازار ها باید به عنوان نیاز های پایه شان کارا باشند تا موجب به خطر انداختن بازی و مشارکت نشوند.بازار اشیاء طبیعتا کمیاب مثل فضای تبلیغات باید تا حد ممکن کارا باشند تا این اطمینان را بدهند که منابع در با ارزشترین کاربرد خود قرار گرفته اند.

این سخن که کارایی همیشه در طراحی اقتصاد مجازی محسوس نیست از بخش اول این نکته را یاد آور میشود که یکی از اهداف طراحی اقتصاد مجازی تنظیم سرعت مصرف محتوا میباشد.یک ناکارایی نا امید کننده بسیار مانع پیشرفت بازیکنان میشود.اما یک کارایی بیش از اندازه ممکن است که به بازیکنان اجازه دهد که به سرعت از سطح ها و مرحله ها عبور کنند و بنابراین درآمد انتشار دهندگان بازی را پایین بیاورند.این بدان معناست که بعضی اوقات طراح بازی عامدا بخواهد که سرعت کاربران را بوسیله ی یک مکانیزم مبادله ی ناکارا پایین آورد.در EVE Online مکانیزم اصلی برای تبادل تقریبا همه چیز بازار بورس به شدت کارا میباشد.چنانچه طراحان EVE بورس را بوسیله محدود کردن وسعت جغرافیاییش عامدا قدری لنگ کرده اند.فقط کالا هایی که واقع در منطقه ی مشابه با منطقه ای که شخصیت الکترونیکی بازیکنان شده باشد در رابط مبادله نشان داده شده است.این مسئله سفر کردن و پرس و جو از اطراف را برای گرفتن تصویری کامل تر از قیمت کالا های مختلف در سرتا سرجهان در هر زمان را لازم میکند.

خانه ی مزایده ی Worlds of warecraft نیز همچنین به نحوی طراحی شده است تا که کمتر از میزانی که باید کارایی داشته باشد کارا است.اولارابط مبادله نمیتواند هر جایی فرا خوانده شود:شخصیت الکترونیکی باید به محل فعلی خانه ی مزایده که واقع در کلان شهر[1] است حرکت کند.ثانیا به خاطر روشی که تدارکات مزایده ها طراحی شده اند,مبادله با حجم بالا نیازمند دوندگی بسیاری بین خانه ی مزایده ،صندوق پستی و بانک که احتیاجی به گفتن ندارد که این سه مکان به صورت مجزا واقع شده اند.شرکتBllizardیک تلفن هوشمند مشتری را پیشنهاد میدهد که به بازیکن اجازه میدهد از تمامی این محدودیت ها عبور کند و از هر جایی به مزایده ها دسترسی داشته باشد,اما این ویژگی با حق اشتراک ماهانه اضافی بوجود می آید.کاربرانی که به آرامی از محتوا استفاده میکنند پول کمتری میپردازند,کاربرانی که با سرعت بیشتری در بازی هستند باید میزان پول به نسبت زمان بیشتری پرداخت کنند.

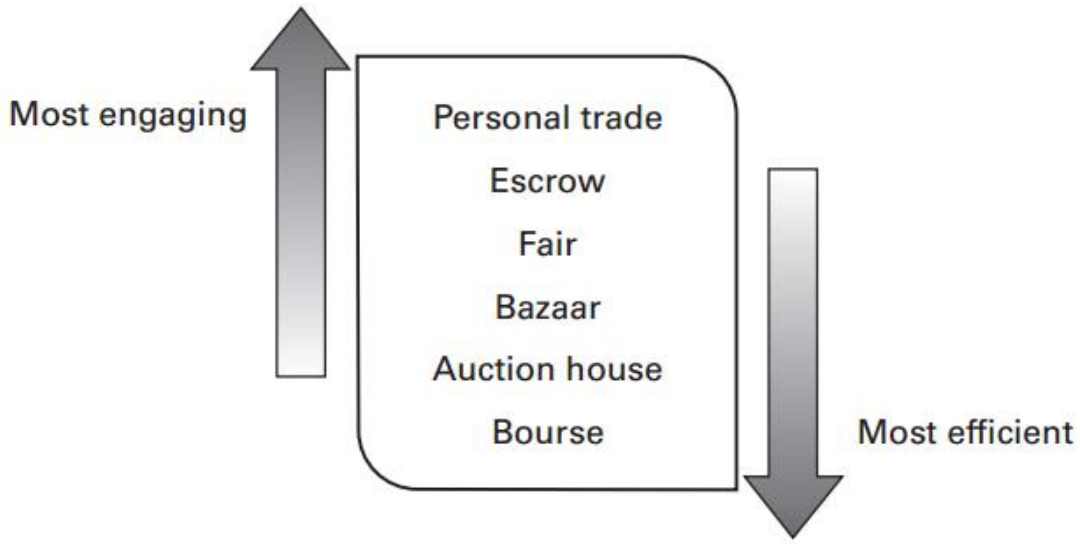
مکانیزم مبادله و تعهد

عامل دیگری که در طراحی مکانیزم مبادله باید به آن توجه کرد تعهد است.منظور ما از تعهد هر چیزی که مکانیزم مبادله شرکت کنندگان را مستلزم به شرکت در عمل کند تا مبادله با موفقیت انجام شود .این میتواند مذاکره ،چانه زنی،دوره گردی،جلب مشتری،جست و جو در اطراف،پایه نهادن اعتماد،و غیره باشد.به خاطر دارید که یکی از اهداف طراحی اقتصاد مجازی تامین محتوای جذاب برای کاربران بود.این نوع از تعهدی که در حال تشریح آن هستیم یک زیر مجموعه از محتوی میباشد.

در آنالیز های اقتصاد سنتی،اقداماتی نظیر مذاکره کردن و جست و جو نشان دهنده ی هزینه ی مذاکره میباشند.مکانیزم های مبادله ی پیشرفته کارایی را به دقت بوسیله ی حذف اقداماتی نظیر اینها بهبود بخشدند.خرید و فروش هر چیر در بازار لغزنده دیجیتالی بورس شامل هیچ گونه تعامل اجتماعی

نمیشود.داشتن جست و جویی جامع در فهرست، پیدا کردن کالا ها و چانه زنی را آسان تر میکند تا هیچ چالشی نشان داده نشود.اما از منظر طراحی بازی ,ناکارایی مثل مذاکره و جست و جو میتواند مطلوب باشد.حذف آنها ممکن است در جایگاه اول باعث حذف موارد جذاب در مورد بازار بشود.بنابراین این یک مبادله[۵]بین کارایی و تعهد.

در خلاصه بازاری که در تعهد غنی باشد برای کاربران چیزهایی بسیاری برای انجام ،تامین میکند.زمانی که یک بازار کارا که از هر نوع تعهد پرهیز میکند کمتر از این میزان را برای کاربران تامین میکند.هنوز هم با این وجود نوع محتوای تولید شده بوسیله ی کارایی همیشه جذاب ترین نوع نیست.جست و جو در اطراف و مذاکره نیز تا حدی لذت بخش است.بعد از آنکه معامله باید نتیجه بخش باشد شرکت کنندگان میتوانند به دیگر انواع محتوی حرکت کنند . شکل ۷,۲ مکانیزم های مبادله ی پایه را به صورت تقریبی به ترتیب افزایش کارایی و کاهش تعهد لیست کرده است.



شکل ۷,۲ مکانیزم های مبادله به ترتیب کارایی وتعهد لیست شده اند.

مکانیزم مبادله و اطلاعات

در فصل دوم نظریه ی عقلانیت محدود را معرفی کردیم:تصمیم های افراد بوسیله ی اطلاعات در دسترسشان محدود شده است.اگر ندانید که یک کالا چقدر می ارزد شما ممکن است نهایتا برای آن بسیار پول بپردازید یا اینکه آن را بسیار ارزان بفروشید.این مسئله فرصت داوری را برای افراد با تجربه فراهم میکند اما این ممکن است منجر به نابود شدن کاربران تازه وارد شود.

---

[۵] trade off

مکانیزم های مبادله در میزان اطلاعاتی که یک کاربر بتواند بوسیله ی آن مبادله ی خوبی انجام دهد متفاوت است.در انتهای یک طیف,مزایده ها یک ساختار درونی برای فاش کردن اطلاعات افراد ،در مورد اشتیاق آنها برای پرداختن پول برای کالاهای مشخص دارند.پس بنابراین اگر که شما هیچ ایده ای در مورد ارزیدن یک کالا نداشته باشید به احتمال زیاد چیزی نزدیک به قیمت جاری بازار را دریافت کنید اگر که آن کالا را در خانه ی مزایده بفروشید.در انتهای دیگر طیف مبادله ی شخصی قرار دارد:تمام چیزی که میدانید آن چیزی است که طرف های مقابل به شما میگویند و امکان دارد که آنها دروغ بگویند.

Habboدر اصل فقط مبادله ی شخصی و نمایشگاه از نوع خانه های مبادله که خود به خود پدیدار شده اند را حمایت میکند.بسیار سریع کاربران شروع به ایجاد و برقراری سایت های اطلاعات بازار طرف سوم که اطلاعات در مورد قیمت های جاری بازار برای هر کالا ی موجود در خانه ی مبادله را گرد آوری و منتشر میکنند.اگر چه لزوما همه ی اطلاعاتی که این سایتها(که مدیران آنها کاربران هستند) تامین میکردند بیطرف نبود.با گذشت زمان توسعه دهندگان Habbo یک خانه ی خریداری ایجاد کردند البته نه به عنوان جایگزین مبادله ی شخصی و خانه های مبادله بلکه بخاطر کامل کردن آنها بوسیله ی یک مکانیزم مبادله ی دیگر که همچنین میتوانست به عنوان منبع اصلی اطلاعات قیمت ها عمل کند.خانه های خریداری این اجازه را به کاربران میدادند که تاریخچه ی قیمت هر کالایی که در خانه ی خریداری مبادله شده بود را ببینند که این به افراد کمک میکرد تا تصمیم های مبادله ای مطلعی بگیرند حتی زمانی که آنها با استفاده از مکانیسم مبادله ی دیگری مبادله را انجام میدادند.

در حالت عمومی کالا های کمیاب و کالاها با میزان تبادل پایین کارا ترین مبادله ها را در مزایده ها دارا هستند.به این دلیل که آنها کشف قیمت برای کالا هایی با تاریخچه ی قیمتی اندک یا بدون تاریخچه ی قیمتی را تسهیل میکنند.این مسئله همچنین برای کالا های منحصر بفرد و کالا هایی که تنوع در کیفیت آنها وجود دارد نیز صادق است.معمولا کالا های تجاری میتواند با کارایی بیشتری در خرده فروشی های ساده مبادله شود.بازار ها ،خانه های خریداری، و بورس چیزی در این بین هستند.آنها شانس های بیشتری را برای کشف قیمت میدهند همچنین بازار این اجازه را به شما میدهد که تفاوت در کیفیت را در بین عرضه کنندگان مشاهده نمایید.به عبارت دیگر انتخاب مکانیزم مبادله بستگی به ویژگی های کالای در حال تبادل و چگونگی تاثیر گذاری آن ویژگی بر اطلاعات مورد نیاز دارد.

اطلاعات همچنین میتواند متاثر از شیوه ی ارئه دادن آنها بشوند.یک قیمت میتواند پنهان شده یا اینکه به بلندی گزارش شود.جداول متراکم اشتباه تحلیلی را بوجود می آورد اما کاربران متوسط را در تاریکی رها کنید . در بیشتر حالات دسترسی به داده ها و مرتب سازی آنها در مورد فعالیات اقتصادی و انتخاب ها باید برای کاربران آسان باشد.[۵]

۵-رابط ها همیشه شلوغ هستند و البته طراحان رابط کاربران هیچ وقت از شـنیدن اینکـه کـاربران نیـاز بـه تامین اطلاعات بیشتر دارند خوشحال نخواهند شد.این یک مسئله ی مجازی نیست دلیلی بـرای فریـاد زدن همیشگی داد و ستد گران و سایت های پوشیده از تبلیغات وجـود دارد.توجـه ،یـک کـالای بسـیار کمیـاب میباشد .اقتصاد توجه و تعدادی راه حل برای آن را در بخش چهارم قاب ۴,۴ توضیح داده شده.

مکانیزم مبادله و ساختار بازار

بعضی از مکانیزم های مبادله ای را که توضیح دادیم به صورت معمولی در بازار بین کاربران پیدا میشوند اما در بازار بین ناشر و کاربر پیدا نمیشوند.خانه ی مزایده مثالی از این مسـئله میباشـد.دیگر مکـانیزم هـا مثـل فروشگاه خرده فروشی در بازار بین ناشر و کاربر به نسبت بازار بین کاربران معمول تـر میباشـند.این مسـئله بیان میکند که این سوال که کدام عامل به عنوان خریدار هـا و فروشـنده هـا در بـازار شـرکت میکنـد_کـه همچنین به عنوان ساختار بازار شناخته میشود_بر طراحی مکانیزم مبادله اثر گـذار اسـت.با دقـت بیشـتری میتوان گفت که تعداد عوامل شرکت کننده در بازار بر مکانیزم مبادله ی قابل استفاده اثر گذار میباشد.

برای مثال این به سادگی ناممکن است که یک مزایده را در یک بازار با ساختار انحصار داشته باشیم زیـرا بـا توجه به تعریف انحصار بازار که تنها یک خریدار وجود داشته باشد در حالی که مزایده با توجه به تعـریفش باید شامل تعدادی خریدار باشد . به همین علت بازیکنان سری بازی های مجازیMMO کالا های خود را از طریق فروشگاه های خرده فروشی- شخصیت فروشنده غیر بازیکن(NPC)-به ناشـر میفروشـند تـا اینکـه از نمایشگاه یا مزایده برای فروش کالا استفاده کنند.به طور مشابه مزایده ی معکوس در بـازار هـای انحصـاری غیر ممکن است.دریک بازار که فقط یک فروشنده موجود است ,نمایشگاه ها و بازار ها به فروشگاه های خرده فروشی کاهش پیدا میکنند.

این مسئله زمانی که همه ی شخصیت های غیر بازیکن رفتار یکسانی دارند در تمامی حالات صادق است.بنا براین همه ی آنها اساسا مظهر عامل ناشر هستند.البته این شخصیت های غیـر بـازیکن میتواننـد مجهـز بـه هوش مصنوعی و کیف پول باشند وبه نحوی ساخته شده باشند که بتوانند به عنوان عوامل مستقلی در بازار عمل کنند(برای مثال قاب۷,۲ را مشاهده کنید). برای مثال این مسئله به بازیکنان این اجازه را میدهـد کـه کالا های خود را به منظور چند برابر کردن رقابت شخصیت های غیـر بـازیکن در برابـر یکـدیگر بـه حـراج بگذارند. به عبارت دیگر،این مسئله باعث تعهد بیشتر مکانیزم ها ی مبادله بـرای اجـرا شـدن میشـود حتـی زمانی که بازار بین ناشر و کاربر میباشد.حرکت نزولی آن است که چیزی مثـل هـوش مصـنوعی را طراحـی کرده و اطمینان داده که آنها میتوانند با یکدیگر به صورت منطقی کار کنند(نه اینکه برای مثال بـه منظـور شکست یکدیگر سیل پول در بازار راه بیاندازند)این چالشی تر میباشد.

قاب ۷,۲

مبادله گران شخصیت غیر بازیکن در*EVE Online*

اقتصاد بازیEVE Online شرکت های ایجاد کننده ی "شخصیت غیر بازیکن" را با نام هایی برای مثال Allotek industries و کمی بعد Foodstufs نمایان کرده است.این شرکت ها متخصص در خرید و فروش کالا ی تجاری ای که شرکت های اجرای بازیکن، کاربرد حقیقی برای آن ندارند مانند چهارپایان و الکترونیک مصرف کنندگان.هدف آنها ایجاد مجموعه ی اولیه ی شانس های مبادله برای *بازیکنان داد و ستدگری* که میتوانند کالا های ارزان شخصیت غیر بازیکن را از شرکتی خریده و آنها را به شرکت دیگری در نظام ارزشگذاری متفاوتی بفروشند.شخصیت های غیر بازیکن مبادله ها را بوسیله ارسال پیشنهاد های خرید به بازار بورس منطقه ایEVE به همان روشی که بازیکنان مبادله گر انجام میدادند انجام میدهند.این مسئله تجربه ی مبادله با آنها را چیزی شبیه به مبادله ی بازیکنان با یکدیگر میکند.برخلاف مبادله کردن در بازار های بورس ،هوش مصنوعی مبادله گران شخصیت غیر بازیکن بسیار ساده است هر کالا یک قیمت خرید پیش فرض و یک قیمت فروش پیش فرض با یک حاشیه ی در بین به منظور سود کردن بازیکنان است.زمانی که یک هوش مصنوعی پیشنهاد خرید خود را کامل میکند هوش مصنوعی قیمت را به صورت نزولی تطبیق میدهد و پیشنهاد بعدی را ارسال میکند.پاسخ دادن به یک پیشنهاد فروش به ترتیب باعث میشود که قیمت پیشنهاد فروش هوش مصنوعی افزایش پیدا کند تا زمانی که نهایتا جریان معمولی مبادله غیر سود آور شود.به این شکل سود هایی که از مبادله با شخصیت های غیر بازیکن ایجاد میشود عملا پوشیده میشوند با اینکه در اصل شرکت ها ی شخصیت غیر بازیکن سهام و کیف پول های بینهایت دارند.بعد از یکی دو روز هوش مصنوعی قیمت های پیشنهادیشان را به قیمت پیش فرض باز میگردانند تا جریان معمول مبادله را سودمند سازند.به این خاطر که کالا های مورد تقاضا کالاهایی هستند که نه بازیکنان آنها را تولید ونه مصرف میکنند هوش مصنوعی هیچ نگرانی ای در مورد قیمت های بازار های بازیکن محور در تصمیمات قیمت گذاری ندارد.

شرکت های شخصیت غیر بازیکنEVE عوامل کاملا مستقلی نیستند به این دلیل که آنها هیچ گونه تلاشی برای داشتن رفتار استراتژیک نمیکنند مانند تضعیف رقابت .این مسئله ارزش تعهد مبادله با آنها را کم میکند.در نسخه پچ های اخیر توسعه دهنگان EVE بسیاری از مبادله شخصیت غیر بازیکن را حذف کرده اند وقتی که شیوه جدیدی از تولید بازیکن را به اقتصاد افزوده اند.بیشتر کالا های تجاری که بوسیله ی کاراکتر های بازیکنان تولید یا مصرف میشوند به عنوان بخشی از فرایند های صنعتی جدید در سطح جهانی انجام میشوند.شاید بهترین کاربرد برای مبادله گران هوش مصنوعی در راه اندازی نقش داد و ستدگران در اقتصاد مجازی که تا الآن تقاضای بازیکن محوری برای آن نبوده است باشد.

مکانیزم های مبادله ی متعدد در یک بازار

مکانیزم های مبادله ی متفاوت ویژگی های مکملی دارند.مبادله ی شخصی میتواند ایجاد روابط اجتماعی که در آینده مفید میباشد را تسهیل کند،در حالی که خانه ی خریداری و بورس در خرید کمی مفید هستند.هیچ دلیلی وجود ندارد که مکانیزم های مبادله ی متعددی نتوانند در یک بازار داده شده وجود داشته باشند.بازار بین بازیکنان در سری بازی های MMO نوعا حداقل از مبادله ی شخصی و نمایشگاه(که خود به خود از ایجاد کننده بر خواسته میشود) به اضافه ی مکانیزم های پیشرفته مثل خانه ی مزایده و یا بورس حمایت میکند.

محدودیت های طراحی بازار: بازار غیر مصوب

بر پایه ی چیزی که در این فصل و در فصل ۵ توضیح دادیم,مسئله ی طراحی بازار برای یک کالای داده شده در اقتصاد مجازی در سه تصمیم خلاصه میشود:۱-در جایگاه نخست اینکه بازاری برای آن کالا داشته باشیم۲-چه ساختاری از بازار را بر این بازار وضع کنیم۳-چه مکانیزم مبادله ای را برای بازار قابل دسترس کنیم.انتخاب بهینه در هر مسئله میتواند در قالب این سوال که(سودمند ترین کار برای راه اندازی یک اقتصاد برای ناشر چه میتواند باشد)بیان شود.اگر چه در بعضی از حالات سود ناشر با سود کاربران در تعارض قرار میگیرد.زمانی که این تعارض به اندازه ی کافی قوی باشد،کاربران سعی میکنند تا راه هایی برای دور زدن طرح ناشر به منظور قرار دادن یک بازار غیر مصوبی که دارای ویژگی های هماهنگ تری با منافع کاربران پیدا کنند.طراحان همیشه باید این مسئله را در ذهن خود داشته باشند زیرا این مسئله در اثر اعمال محدودیت بر اینکه چقدر کاربران میتوانند در شکل دهی بازار پیش بروند بوجود می آید ما این فصل و سری چهار فصلی بازار را با سه داستان از چگونه کاربران مسائل طراحی بازار را در دست گرفتند به پایان میرسانیم.

دور زدن مکانیزم مبادله:انجمن مبادله ی Habbo

تا همین اواخر پاتوق آنلاین نوجوانان Habbo تنها مکانیزم های بسیار ساده مبادله را شامل میشد:پنجره های مبادله ی شخصی یک به یک و خانه های مبادله جایی که مردم برای مبادله در آن جمع میشدند (نمایشگاه در طبقه بندی ما).این کمبود سیستم حمایتی خبره و رابط کاربران برای تراکنش در بازار در هماهنگی خوبی با کانون های پاتوق با ورودی کم ،طراحی باز و تعاملات اجتماعی بود.اما آن دسته از کاربرانی مثل سازندگان و گرد آورندگان بزرگ که علاقه به تبادل بسیار زیاد داشتند این مسئله میتوانست برای آنها در معنای وقت گیر بودن و پر زحمت بودن مبادله باشد بنابر این برخی از کاربران تصمیم به اضافه کردن یک مکانیزم مبادله ی جدید به Habbo گرفتند:آنها انجمن مبادله ی Habbo را در سایت دیگری

گشودند .در آن انجمن کاربران میتوانستند پیشنهاد خرید،پیشنهاد فروش،فهرست پیشنهادات،مذاکره ی معاملات و حتی تریب مزایده را در آن بدهند بدون هدایت اتاق ها ودالان های شلوغ Habbo.در Habboفقط باید عملیات تحویل و پرداخت انجام شود.امروزه انجمن هایی که توسط بازیکنان معمولی ساخته شده اند متمم بازی های آنلاین و اجتماعات هستند. این مسئله به کاربران اجازه ی دور زدن مکانیزم های مبادله را میدهد حتی اکر طراحان ابتدائا به خاطر علتی آن مکانیزم ها را بر کاربران تحمیل کرده باشند.

دور زدن ساختار بازار :مبادله ی سکه های Q

در بخش ۱ داستان سکه های Q را گفتیم:پول های رایج مجازی ای که تقریبا پول رایج آنلاین و باالفعل اقتصاد چین شد.آن به احتمال زیادی چیزی نبود که منظور ناشران شرکت Tencentبوده.سکه های Q به عنوان پول رایجی طراحی شده بود که کاربران آنها را از شرکتTencent میخریدند و آنها را به منظور خرید کالا یا خدمات مجازی مصرف میکردند.به عبارت دیگر قصد ناشر برای داشتن یک بازار انحصاری در خصوص سکه هایQ بوده است . اما آنها یک شکاف ریز را در طراحی آنها جا گذاشتند.ویژگی هدیه دادن که کاربران میتوانستد از طریق آن سکه های Q را برای دوستانشان ارسال کنند.آن شکاف به یک بازار عظیمی تبدیل شد زمانی که خرده فروشان آنلاین شروع به پذیرش سکه های Q به عنوان پول برای کالا و خدمات مجازی وفروش آنها به کاربران در مزایده های برخط کردند.از آنجا که شرکت Tencent به عنوان تنها طرف فروشنده ی سکه هایQ به کاربران نبود ساختار بازار از ساختار انحصاری به ساختار سقف قیمتی منتقل شد.سقف قیمت شرکتTencent سقف قیمتی شد که کاربران زمانی که گزینه ی ارزان تری در دسترس نبود از آن استفاده میکردند. اگر چه این لزوما یک معامله ی بد برای ناشر نبود.اندازه ی بازار فوق العاده رشد کرد،وبواسطه ی به تدریج خارج شدن برخی از پول های رایج از جریان،یک تقاضای همیشگی از شرکت Tencent برای جایگزینی پول رایج وجود داشت.

زمانی که بانک مردم چین در مورد سکه های Q احساس نگرانی کرد و شرکت Tencent به طور قابل ملاحضه ای میزان پولی که میتوانست بین حساب کاربران منتقل شود را محدود کرد،کاربران با روش دور زدن دیگری وارد شدند:در عوض تبادل پول بین حساب ها ،آنها شروع به انتقال کل حسابی که حاوی میزان استاندارد پول بود کردند.انتقال حساب مسئله ی ساده ی اجازه دادن دانستن رمز حساب توسط فرد دیگری میباشد.بنابراین حساب ها نوعی واحد بزرگی از پول سکه هایQ شدند مانند اسکناس ها در طبقه بندی های بالا که متمم سکه ها در تراکنش میباشد.دوباره قصد طراحان دور زده شد.

دور زدن عدم وجود بازار:درجه ی کشتن اژدها

چه میشود اگر که هیچ انتقالی یا مبادله ای یا هدیه دادنی ممکن نباشد؟آیا بازیکنان راهی برای دور زدن عدم وجود بازار مطلق را پیدا خواهند کرد؟همانطور که قبلا اشاره شد,بیشتر کالا ها با سطح های بالا درWorld of Warecraftبه نحوی طراحی شده اند که نمیتوانند بین بازیکنان رد و بدل شوند.اگر بازیکنی یکبار یک کالا را بردارد آن کالا تا ابد متعلق به آنان خواهد بود.بنابراین هیچ راهی برای بازیکنان برای خرید کالا هایی با سطح بالا وجود ندارد .آنها باید به سادگی بازی را ادامه دهند تا زمانی که کالایی را که میخواهند بدست آورند.اگر چه صنف بازیکنان روشی را پیدا کرده که تا حدی برایشان ممکن است این محدودیت را دور بزنند.در اصطلاح سیستم DKP(برگرفته از درجه کشتن اژدها)سیستمهای حسابداری هستند که بوسیله ی اصناف بازیکنان ایجاد شده است تا اطمینان ایجاد کنندکالا هایی که در ماموریت های چند شرکت کننده ای یا "یورش ها"بدست می آید به طور عادلانه بین اعضای صنف توزیع میگردد.اعضا برای شرکت در یورش ها درجه دریافت میکنند و آن درجه را برای خرید حق برداشتن کالای مخصوصی که در حین یک یورش میافتد از دیگر اعضا خرج میکنند.با این روش تلاش ها پاس داشته میشوند و کالا ها به افرادی تخصیص می یابد که بیشترین ارزش را برای آنها قائل هستند.اگر چه برخی اصناف این اجازه را میدهند که بازیکنان درجه های انباشته شده را بین خودشان منتقل کنند.این مسئله امکان استفاده از پول را برای خرید درجه ها را باز میکند بوسیله ی توسعه ی کالاهایی که آن درجه ها اجازه ی ادعای نسبت به آن را میدهند.بنابراین به طور نسبی یک بازیکن بی تجربه میتواند در یک دوره ی زمانی کوتاه آنها را به سطح های بالاتر از تجهیزات ببرد.چیزی که بنا بود طراحیWorld of Warecraft آن را غیر ممکن سازد.عملا به هر جهت بعضی از بازار ها محدود شده اند و هیچ موضوع جدی در بازی نبوده است .[۶۶]

[۶۶] برای مطالعه ی مشروح از یک سیستم DKP ،Castronova و Fairfeild را مشاهده نمایید.

بخش۷: اثرات جانبی و بازار ثانویه ی تجارت

در این فصل، تمرکز نظری ما از بازار دور شده و به سمت مفهموم اثرات جانبی حرکت کرده است : هزینه ها و منافعی که توسط عملکردی از شخص ثالث ایجاد شده است. با توجه به موضوع مطالعات کاربردی، ما هیچ گاه با بازار ها ادامه ی کار نمی دهیم، همان گونه که موضوع این فصل پرداختن به فرضیه ی اثرات جانبی برای تجزیه و تحلیل تجارت بازار ثانویه ی غیرمجاز کالاهای مجازی است.

اصطلاح بازار ثانویه به استفاده کنندگان از تجارت کالاهای مجازی میان خودشان برای پول واقعی برمی گردد. نخستین بازارهای ثانویه ی کالاهای مجازی از بازیکنان MMO تشکیل می شوند، که آیتم ها و ویژگی های بازی را در سایت های مزایده ی اینترنتی مانند eBay تجارت می کنند. از آن زمان، بازارهای حقیقی پول برای گونه های بسیار متفاوتی از بازارهای مجازی پدیدار شده اند، از *تراشه های پوکر* تا لایک های فیس بوک و فالوورهای توییتر.

بازار ثانویه ی تجارت بحث انگیز است : بسیاری از بازیکنان آن را با تقلب مساوی می کنند، و بیشتر ناشران آن را در توافق کاربرانشان ممنوع می کنند. اما برخی از بازیکنان اظهار می کنند که این حق طبیعی آن ها است که سرمایه های بازی شان را زمانی که آن را مناسب می یابند، بفروشند. حق با کیست؟ به توافق رسیدن در این نوع بحث های اخلاقی دشوار است. یک مکتب فکری که به عنوان اقتصاد و حقوق شناخته شده است، ادعا کرده است که چنین پرسش هایی باید توسط تجزیه و تحلیل های اقتصادی مورد خطاب قرار بگیرند. بر اساس این مکتب، نتیجه ی قابل توجه موردی است که به بیشترین سود خالص اجتماعی می رسد، صرف نظر از این که توافقات اخلاقی می تواند در حمایت از آن ها جمع آوری شود.

برای تجزیه و تحلیل کردن تاثیرات اجتماعی خالص بازار ثانویه ی تجارت، ما مفهموم اثرات جانبی را معرفی می کنیم : هزینه ها و مزایایی که توسط معاملات با شخص ثالث ایجاد می شود. برای آماده ساختن طراحان با ابزار برای مبارزه کردن با بازار ثانویه ی تجارت و تاثیرات جانبی مضر آن، ما استراتژی هایی را که اقتصاددانان خلاصه کرده اند، برای رسیدگی کردن به اثرات جانبی و بررسی کردن کاربرد این استراتژی ها در تجارت کالاهای مجازی توضیح می دهیم.

مقدمه ای بر بازار ثانویه ی تجارت

کالاهای مجازی که از طریق بازی به دست می آید

در یک بازی آنلاین معمولی، بازیکنان مقداری دارائی های مجازی از طریق بازی به دست می آورند : ویژگی های کاراکتر، مواد، سکه ها، و غیره. از زمان نخستین بازی های آنلاین با دارائی ها که بر بخش های بازی ایستادگی می کنند، گاه و بی گاه بازیکنان این کالاها را در ازای پول های حقیقی تجارت می کنند.

در بیشتر بازی های جدید، این کار نسبتا یک کار رایج است : سه تحقیقی که میان سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۹ انجام شدند، اظهار کردند که حدودا یک از چهار یا پنج بازیکن بازی MMO کالاهای بازی را در ازای پول های حقیقی تجارت کردند. یک بازیکنی که می خواهد کالاهای مجازی اش را به فروش برساند، معمولا آن ها را در سایت های مزایده ی شخص ثالث که در تجارت کالاهای مجازی تخصص دارند، فهرست می کند. سپس خریداران بعدی به کالاها پیشنهاد می دهند. پرداخت از طریق Paypal یا وسیله های مشابه انجام می شود. سپس خریدار و فروشنده وارد بازی می شوند، و فروشنده کالاها را تحویل می دهد. اگر محصول تجارت شده یک حساب کلی باشد، فروشنده به سادگی جزئیات حساب را به خریدار ایمیل کرده و یا پیام می دهد.

در ابتدا این پدیده به سادگی تجارت پول حقیقی نامیده می شد (RMT)[1]. اما از زمانی که کالاهای مجازی اکنون توسط ناشران بازی به صورت همزمان در ازای پول حقیقی فروخته می شوند، ما به یک اصطلاح جامع تری به خصوص برای رجوع به تجارت پول حقیقی بازیکن به بازیکن نیاز داریم. اصطلاحی که در کنار تجارت پول حقیقی (RMT) برای یک مدت زمان طولانی استفاده می شده است، بازار ثانویه ی تجارت است، اصطلاحی که از بازارهای مالی وام گرفته شده است. در بازارهای مالی، بازار اولیه جایی است که صادر کننده ی اصلی اوراق بهادار، اوراق بهادار را به سرمایه گذاران می فروشند. سپس زمانی که سرمایه گذاران اوراق بهادار را به سرمایه گذاران می فروشند، این معاملات بازار ثانویه نامیده می شود. در مورد کالاهای مجازی، بازار اولیه جایی است که ناشر کالاهای مجازی اش را به بازیکنان می فروشد یا بازیکنان آن را از طریق بازی ها به دست می آورند. تجارت های پس از آن از آن کالاها میان بازیکنان برای پول واقعی بازار ثانویه را شکل می دهد.

در حال حاضر بازارهای ثانویه برای کالاهای مجازی در بازی های آنلاین بسیار زیاد هستند (جدول ۸,۱). تا زمانی که پول واقعی می تواند از تجارت کالاهای مجازی ایجاد شود، بسیاری از گونه های تخصصی کالاها وارد بازار می شوند. جولیان دیبل کتابی در مورد تجربیاتش به عنوان یک دلال حرفه ای کالاهای مجازی نوشت. او و همکارانش حساب های ناشناخته ی بازی MMO را در مزایده خریدند، به آن ها تر و تازگی

بخشیدند، و آن ها را برای کسب منافع به فروش رساندند. یک شرکتی که IGE نامیده می شد، نامی به عنوان یک اداره ی معاملات ارز مجازی، خرید و فروش ارزهای مجازی برای دلارها و یوروها به دست آوردند.

جدول ۸,۱

میزان تخمین زده شده از بازار ثانویه برای کالاهای مجازی در بازی های آنلاین، ۲۰۰۹.

آمریکای شمالی، اروپا، ژاپن	کره	چین	سایر	مقدار کل جهانی
۲,۴ بیلیون دلار	۶۲۰ میلیون دلار	۱,۵۱۰ میلیون دلار	۳۲۰ میلیون دلار	۴,۹ بیلیون دلار

یادداشت : اقتباس شده از لدونویرتا و ارنکویست (۲۰۱۱). منبع اصلی یک اشتباهی در محاسباتش داشته است که مقدار بسیار پایین تری به آمریکای شمالی، اروپا و ژاپن می دهد (صفحه ۱۵، جدول ۷). شماره ی منتشر شده در اینجا اشتباهات را تصحیح کرده است.

چیزی که بازی مزرعه ی طلا نامیده شده است – کارگاه هایی پر از رایانه هایی که با بازیکنان حرفه ای که کالاهای مجازی را برای یک زندگی به دست می آورند، مجهز شده اند – شروع به حمایت از IGE و خرده فروش های مشابه با ارزهای مجازی می کند. بر اساس یک گزارشی که با مشارکت یکی از ما تالیف و نگارش شده و توسط بانک جهانی انتشار یافته، چیزی شبیه به ۱۰۰۰۰۰ نفر کارگران تمام وقت بازی ممکن است در بازی مزرعه ی طلا در سال ۲۰۰۹ استخدام شوند. علاوه بر آن، بازی مزرعه ی طلا در حقیقت بخشی از صنایع رسیدگی به بازی طرف سوم است (قسمت ۸,۱).

بسیاری از بازیکنان و ناشران MMO بازار ثانویه ی تجارت و استفاده از خدمات بازی شخص ثالث را به عنوان تقلب می بینند. آن ها همچنین ادعا می کنند که آن به تجربه ی بازی خسارت وارد می کند و برای مجرمین فضای مجازی انگیزه ای ایجاد می کنند. ما این اظهارات را در بخش بعدی تجزیه و تحلیل خواهیم کرد. ابتدا، اجازه دهید که به سایر گونه های کالاهای مجازی که به طور رایج در بازار ثانویه تجارت می شوند، نگاهی بیاندازیم.

حق مصرف کالاهای مجازی

تجارت بازار ثانویه به کالاهایی که از طریق بازی ها به دست می آیند، محدود نمی شود. در بسیاری از پاتوق ها و بازی های آنلاین، کالاهای مجازی نخست از طریق خرید از ناشر به دست می آیند، اما آن ها به صورت فعالانه در بازار ثانویه تجارت می شوند. کارت هایی که در تجارت بازی های کارتی همانند شعبده بازی (Magic) استفاده شدند : بازی The Gathering یک مثال کلاسیک است. بازیکنان این کارت ها را از ناشر در قیمت ثابتی بدون دانستن این که دقیقا چه کارت هایی خواهند گرفت، می خرند. آن ها سپس کارت ها را میان یکدیگر و میان واسطه های حرفه ای برای به دست آوردن مجموعه ای که می خواهند، معامله و تجارت می کنند. با گذشت ده سال بعد از این که یک نسخه ی دیجیتالی آنلاین MTG اجرا شد، یک بازار دست دوم پر جنب و جوش برای کارت های مجازی همچنین ادامه می یابد، که کمک ها را برای هر چیزی از چندین سنت به صدها دلار برای هرکدام تغییر داد. در تضاد با MMOs، در تجارت کارت های بازی، بازارهای ثانویه بخش جدایی ناپذیری از جوانب اجتماعی سرگرمی ها هستند. تا زمانی که تمامی کارت ها به صورت واقعی خریداری شوند در مقایسه با زمانی که آن کارت ها از طریق بازی به دست آمده اند، نمی شود به تجارت به عنوان یک مورد گول زننده نگاه شود. این عموما در تمامی حق مصرف کالاهای مجازی به کار می رود. خریدن آن ها به صورت استفاده شده، فریبنده تر از خرید آن ها به صورت جدید نیست.

هنوز بازارهای ثانویه برای حق مصرف کالاهای مجازی می توانند گونه های دیگری از دردسرها را برای ناشران به وجود بیاورد. Zynga Poker یک بازی آنلاین تگزاسی است جایی که کاربران می توانند تراشه های پوکر را خریداری کنند اما نمی توانند آن را به پول حقیقی بازگردانند، به این خاطر که این بازی برای یک قمار بازی واقعی هدف گذاری نشده است. هرچند، یک بازار ثانویه جایی به وجود می آید که بازیکنان برنده می توانند تراشه های متراکم شده ی خود را به سایر بازیکنان بفروشند. بسیاری از بازیکنان ترجیح می دهند که تراشه های استفاده شده را نسبت به تراشه های تازه ی Zynga بخرند، چرا که این دومی گران تر است. این یک دلهره ی جدی برای ناشران است نه اصولا به خاطر تاثیرات درآمد عایدی، بلکه به این خاطر که اگر قانون گذاران شروع به در نظر گرفتن بازی به عنوان یک قماربازی حقیقی کنند، آن ممکن است خودش را سهوا در معرض مقررات قماربازی بیابد. در بسیاری از حوزه ها، قماربازی آنلاین کاملا ممنوع است.

شرکت هایی که بازی های رایانه ای را توسعه و نشر می دهند، صنعت بازی آنلاین نامیده می شوند. آن ها توسط یک اکوسیستم کامل از گروه های مرموز و شرکت هایی که فرصت های کسب و کار را در طول مضامین بازی شان پیدا می کنند، پنهان می شوند. اصطلاح بازی مزرعه ی طلا، که یکی از جنبه های این

اکوسیستم را توضیح می دهد، در گرفتن محدوده ی کاملی از خدمات و عملکردهایی کـه درگیـر آن اسـت، شکست می خورد. اخبار بانک جهانی که با مشارکت لدونویرتا تالیف و نگارش شده است به ایـن اکوسیسـتم به عنوان یک صنعت خدمات بازی طرف سوم اشاره می کند. بر اساس گـزارش، ایـن صـنعت پنهـان سـازی شامل گونه های زیر از شرکت ها و گروه های تخصصی است.

استودیوهای بازی

اگر استودیوهای بازی شرکت هایی باشند که بازی ها را توسعه می دهند، استودیوهای بـازی شـرکت هـایی هستند که بازی ها را انجام می دهند. که همچنین به عنوان "بازی مزرعه ی طلا" یـا " تولیـدی مجـازی" شناخته شده است، این ها اداره ها و انبارهای کوچکی هستند که در آن مردان جوان در کشورهایی هماننـد چین یا ویتنام، با حقوق های پایین اما وابستگی زیاد برای بازی های آنلاین بازی ها را برای به دست آوردن زندگی انجام می دهند. محصولات اصلی آن ها ارزهای مجازی، کاراکترهـای بـازی، و "powerleveling" است، همانند بازیکنان برای اجاره کردن خدمات. بیشترین هزینه های قابل استفاده برای استودیوهای بـازی سازی هزینه ی نیروی کار است، اما تعهد پرداخت حساب بازی و راهنمایان سی دی همچنین می تواند یک کاهش اساسی پول باشد.

مزرعه ی ربات

مزرعه های ربات (خروجی ها) محصولاتی مشابه با استودیوهای بازی با تقریبا یک دهم هزینه ی نیروی کار تولید می کنند. آن ها با استفاده از سخت افزارهایی که به عمدتا بازی کردن را به صـورت خودکـار در مـی آورند، با تغییر دادن کاراکتر بازیکن به یک ربات، به این هدف دست پیدا مـی کننـد. در نتیجـه، متصـدیان مزرعه ی ربات ممکن است منابع مهمی را در توسعه و تحقیقات سرمایه گذاری کنند تا ربـات هـایی خلـق کنند که اقدامات متقابل ناشران را تغییر دهد.

گروه های هکر

بی پرواترین راه به دست آوردن کالاهای مجازی برای فروش دزدیدن آن ها از بازیکنـان دیگـر اسـت. گـروه های هکر از گونه های مشابهی از حمله ی phishing برای به دست آوردن دسترسی به حساب های بازی استفاده می کنند، همان گونه که آن ها در برابر بانک های آنلاین از آن استفاده می کردند. گروه های هکـر همچنین مزرعه های ربات و استودیوهای بازی نسبت به حساب های مسدود بی توجه هستند : حساب های بازی دزدیده شده که مالکیت خود را از دست داده اند اما همچنین می توانند برای بازی زراعت طلا قبـل از این که بسته شوند، استفاده شوند. با تقریر از ارزش های اقتصادی آن ها، کالاهای مجازی در میان بیشترین

جستجو گران برای مواد اولیه صحنه ی جهانی حک کردن امروزه قرار مـی گیـرد و تمـامی خـانوداه هـای بدافزار ها به دزدیدن آن ها اختصاص داده شدند.

عمده فروشان

عمده فروشان ارزهای مجازی را از استودیوهای بازی سازی کوچکتر، بوت فارم ها، و گروهای هکر می خرند، و آن ها را به خرده فروشان می فروشند.

خرده فروشان

خرده فروشان شرکت هایی هستند که در بازاریابی و فروش محصولات صنعت شخص ثالث بـه مشـتری، یـا بازیکن نهایی تخصص دارند. خرده فروشان به وب سایت ها اشاره می کنند، فضای تبلیغاتی در ماشین هـای جستجو را می خرند، پایگاه داده های مشتریان را توسعه می دهند، مراکز تماس را بـا کارمنـدانی کـه زبـان مشتریان را متوجه می شوند، به کار می اندازند، و صورت حساب ها را اداره می کنند. خرده فروشان کالاهای مجازی که بازیکنان غربی را مورد هدف قرار می دهند، در اصل شرکت های غربـی هسـتند کـه بـا مـدیران فروش غربی پرسنل بندی شده اند. تنها تولیدات به کشورهای کم درآمد بـرون سـپاری شـده اسـت. امـا در اواسط سال ۲۰۰۰، کارآفرینان کالاهای مجازی چینی، بازاریابی کارآمد و مهارت های زبانی را توسعه دادنـد تا قادر به گسترش ارزش کلی این زنجیره، از تولید تا بازاریابی، باشند. تا آن زمـان، ایـن صـنعت بـه دسـت کارآفرینان چینی اداره می شده است.

صنعت خدمات بازی سازی شخص ثالث، ممکن است همچنین روزهای اوج خوشبختی خـود را نیـز ببینـد. آن صنعت در اواسط سال ۲۰۰۰ به سرعت رشد یافت، همان گونه که بازی های MMO، تحت عنوان بازی world of Warcraft در شهرت رشد یافتند. اما مسائل امروزه متفاوت است. بازار بـازی MMO اشـباع شده است. ناشران با گونه های درآمد به savvier تبدیل شدند، بـا فـروش مسـتقیم کالاهـای مجـازی بـه بازیکنان و محدود کردن فرصت های تجارت بازیکن به بازیکن. رشد در صنعت بـازی سـازی در پلـت فـورم های جدیدی همانند گوشی های هوشمند و تبلت ها اتفاق می افتد، اما تولید کنندگان خدمات طرف سـوم به صورت گسترده برای تبدیل شدن به این ابزار رسانه شکست خوردند. به نظر می رسد که اگر بازی زراعت مزرعه، یک پدیده ای که توجه بسیاری از روزنامه نگـاران و پـژوهش گـران را بـه دسـت مـی آورد و باعـث عصبانیت بسیاری از بازیکنان می شود باشد، یک عقب گرد است. خبررسانان صنعت ما تائید می کننـد کـه استودیوهای بازی های چینی بسته شده اند، در برخی از موارد احتمالا به کشورهایی با هزینه های پایین تر نیروی کار انتقال یافته اند.

اقتصاد مجازی جهانی به تولید کردن صنایع جدید عجیب ادامه خواهند داد که برای مدتی تا زمانی که ساختارها دوباره تغییر کنند، پیشرفت خواهند کرد. بازیکنان بازی مزرعه ی طلای قدیم فالوورهای تویتر امروزه هستند. دیر یا زود یک صنعت فوق العاده ی مشابه آماده ی پدیدار شدن از اکوسیستم های محاسباتی همراه می شوند.

بازی Zynga از حق دادخواهی خود برای واسطه گری بازار ثانویه استفاده کرده است، اما تاثیرات ظاهری بسیار کمی داشته است.

ناشران ژاپنی از کارت های مجازی بسیار مشهور بازی های مبارزه ای مشکلات مشابهی را تجربه کرده اند. بازیکنان کارت های کمیاب را در یاهو تجارت می کنند. مزایده ی ژاپن برای ده ها هزار ین (صدها هزار دلار) برای هر کارت انجام می شود، که به خودی خود لزوما یک مشکل نیست. اما پدیده ی تجارت توجه رسانه را به گونه های درآمد ناشران جلب می کند، که باعث استفاده ی بسیار از دستگاه های حافظه و قمار بازی به صورت خودکار می شود (خریدن کارت ها به صورت اتفاقی برای کامل کردن مراحل برای بردن جوایز). در می ۲۰۱۲، آژانس امور مصرف کنندگان نتیجه گیری کردند که چنین گونه هایی برخلاف قانون هستند، که ناشران را به توافقات هزینه بر مجبور می کنند.

لایک های فیس بوک و رای های سایر رسانه های اجتماعی

سرمایه های بازی ها تنها کارت های مجازی که برای پول های حقیقی تجارت می شوند، نیستند. لایک های فیس بوک، فالوورهای توییتر، مشترکان یوتیوب، رای های موافق ردیت، و سایر گونه های رای ها که شهرت را در پلت فورم های شبکه های اجتماعی اندازه گیری می کنند، نیز همچنین برای دلارهای ایالت متحده خرید و فروش می شوند. درست همانند آیتم های بازی ها، رای های رسانه های اجتماعی به صورت هنرمندانه نشانگرهای کمیابی هستند که حالت ها و منافعی را برای کسانی که آن ها را جمع آوری کرده اند، تهیه می کنند. یک نفر با رای ها و تائیدهای بسیار زیاد در بالای فهرست و نتایج جستجو نشان داده می شود، و هر پیامی که آن فرد منتشر می کند توجه و اعتبار بیشتری را به خود جلب می کند. در نتیجه، رای های شبکه های اجتماعی برای تبلیغ کنندگان، سیاست مداران، و هر شخص دیگری که تمایل دارد بر مردم تاثیر بگذارد، بسیار ارزشمند هستند. با وجود چنین نیازها و منابع محدود شده ای، جای تعجب نیست که یک بازار به وجود بیاید.

طراحان پلت فورم های رسانه های اجتماعی در نظر دارند که رای ها توسط پست کردن مفاهیم جالب و یا به شهرت رسیدن به خاطر دلیلی جمع آوری شود. اما آن ها همچنین این امکان را فراهم می کنند که رای ها را به صورت غیرمستقیم توسط خریدن فضای تبلیغاتی که لایک ها و فالووها را باعث می شود، به دست

بیاورند. در چندین سال اخیر، فروشنده های شخص ثالث وارد این بازار شده و شروع به فروش رای به صورت مستقیم کرده اند. ده ها فروشگاه اینترنتی علنا لایک های فیسبوک، فالوورهای توییتر و سایر رای ها را برای فروش پیشنهاد می کنند. قیمت ها از چند سنت به بیشتر از یک دلار برای هر رای تغییر می کند. فروشندگان این رای ها را از کاربران حقیقی به دست می آورند، کسانی که برای لایک و فالو کردن یک برند خاص هزینه پرداخت کرده، و یا به نظم درآوردن حساب های کاربران تقلبی که توسط کارآفرینان بی پروا کنترل شده اند – درست همانند بازی زارعان مزرعه در مقابل مزرعه های ربات ها در صنعت خدمات بازی سازی طرف سوم. اگر مقایسه انجام شود، ما ممکن است هنوز حمله های سایبری طراحی شده برای دزدین رای های رسانه های اجتماعی را ببینیم – به طور مثال، یک worm or Trojan که از حساب شما برای لایک کردن سررشته دار صفحه ی فیسبوک خود استفاده می کند.

کاربران حقیقی که رای های رسانه های اجتماعی را طبق نیاز ایجاد می کنند، از طریق سایت های به اصطلاح کلیک – برای – پرداخت و پلت فورم های وردپرس استخدام می شوند. آن ها معمولا بیشتر از چندین سنت برای هر کلیک به دست نمی آورند. مشاهدات ما نشان می دهد که آن ها غالبا از کشورهای کم درآمد Net-savvy می آیند، جایی که چنین کاسبی هایی می توانند درآمدهای تکمیلی معناداری را نشان دهند. برخی از کارگرهای کلیک کننده ی فیلیپینی که ما با آن ها به عنوان بخشی از یک پروژه ی تحقیقی در حال اجرا در کارهای مجازی مصاحبه کردیم، گزارش دادند که تمامی درآمد های آن ها از سایت های وردپرس و کلیک – برای – پرداخت است. خوشبختانه بخش بزرگی از درآمد های آن ها از کارهای کوچک مفید نسبت به رای های تقلبی رسانه های اجتماعی به دست می آید.

نظریه ی اثرات جانبی

در قسمت بالا ما در مورد تجارت بازار ثانویه ی گونه های متفاوتی از کالاهای مجازی آموختیم. در قسمت بعدی ما می خواهیم تاثیرات آن بر اقتصاد مجازی و ناشرانش را بفهمیم. برای چنین هدفی، ما به نظریه ی اقتصاد خرد برای مجموعه ای از مفاهیمی که در تجزیه و تحلیل کردن اثر خالص اجتماعی بر یک عملکرد مفید است، باز می گردیم.

در نظریه، تجارت آزاد یک لطفی به جامعه است به این خاطر که آن منابع را برای تولیدکننده ترین کاربران جمع آوری می کند. اما بازارهایی که اثرات جانبی را نمایش می دهند، استثنا هستند. اثرات جانبی، همچنین به عنوان اثرات خارجی شناخته شده اند، هزینه ها و منافعی هستند که توسط یک معامله در یک معامله ای بر شخص ثالث ایجاد می شوند. تا زمانی که آن ها بر طرف سوم تاثیر می گذارند و کسی نیستند

که در معامله دستی داشته باشد، آن ها قیمت معاملات را بازتاب نمی کنند. این عمل جمع آوری منابع را تحریف می کند. اثرات جانبی می توانند توسط تولید، مصرف یا خود عمل معامله ایجاد شوند.

یک مثال قدیمی از اثرات جانبی منفی آلودگی است که توسط کارخانه ها ایجاد می شود. مالک کارخانه باید برای زمین، نیروی کار و مواد اولیه ای که در تولید کالاها استفاده می شود، هزینه پرداخت کند، اما برای هوای آلوده مجبور نیست که هزینه ای پرداخت کند. این هزینه عمدتا به هر شخص دیگری، در حالت بیماری، محصولات کشاورزی کمتر، و غیره تحمیل می شود. کسی که محصول کارخانه را می خرد، تمامی مزایای محصول را به دست می آورد، اما تنها قسمتی از هزینه های آن را پرداخت می کند. در نتیجه، مقدار بیشتری از محصولات در قیمت پایین تری نسبت به چیزی که حد مطلوب اجتماعی است، تهیه شده و فروخته می شود (شکل ۸,۱).

اثرات جانبی مثبت هم می توانند ایجاد شوند، به طور مثال، زمانی که شخصی خانه اش را رنگ می کند. همسایه ها می توانند از زیبایی های رنگ جدید بهره مند شوند و حتی می توانند از مزایای مالی آن استفاده کنند به این خاطر که ارزش ملک رفته رفته به دلیل جذابیت افزایش یافته ی محل افزایش می یابد. هرچند این مزایا در هزینه های رنگ کردن خانه منعکس نمی شود، که تنها مالک خانه باید آن را پرداخت کند. آن گاه مالکان خانه ها را کمتر از چیزی که حد مطلوب برای محله است، رنگ می کنند.

با وجود اثرات جانبی، قیمت معامله ی بازار آزاد به طور کامل هزینه ها و منافع کلی جامعه را منعکس نمی کند. در نتیجه، سرمایه های خصوصی و عمومی از یکدیگر فاصله می گیرند : حد مناسب تولید برای شرکای بازار برای جامعه به صورت گسترده بسیار زیاد یا بسیار کم است. با وجود اثرات جانبی منفی، بازار از یک کالا به تعداد بسیار زیادی تولید می کند. با وجود اثرات جانبی مثبت، آن ها بسیار کم تولید می کنند. هر دو گونه هایی هستند که اقتصاد دانان آن را "شکست بازار" می نامند : یک موقعیتی که در آن افراد راهنمایی های سرمایه گذاری های خودشان به یک بازده ی ناکافی را از یک دیدگاه اجتماعی دنبال می کنند.

به عبارت دیگر، اثرات جانبی مشکل ساز هستند نه به این خاطر که هزینه ها را نشان می دهند – تمامی فعالیت های اقتصادی به نوعی شامل هزینه می شوند – بلکه به این خاطر که آن ها شامل قیمت آزاد بازار فعالیت نمی شوند.

اثرات جانبی منفی در جرم شناسی

برخی از جرم شناسان پیشنهاد می کنند که بسیاری از جرایم می توانند به عنوان بخشی از اثرات جانبی مورد بررسی قرار بگیرند که از معاملات کاملا قانونی منتج می شوند. به طور مثال، تجاوز به صورت گسترده با مصرف الکل تجزیه و تحلیل های فردی، مقایسه ای و تاریخی همبستگی دارد. هرچند مصرف الکل بهانه ای برای تجاوز نیست، در اصطلاح اقتصادی، آن می تواند به عنوان یک اثر جانبی منفی از مصرف الکل دیده شود. بارها و مغازه های مشروب فروشی از مصرف مشروبات الکی سود می برند، اما در یک اقتصاد آزاد آن ها تنها بخش کوچکی از هزینه های حقیقی اجتماعی آن را می پردازند. در این معنا، آن ها با آلودگی کارخانه ها قابل مقایسه هستند، به استثنای این که آلودگی که آن ها به عنوان اثرات جانبی کسب و کارشان تولید می کنند، یک آلودگی شیمیایی نیست بلکه یک جرم است. در حقیقت، تدارک بینندگان الکل تابع صدور حکم منع و مالیات هستند، دو تا از اهداف اصلی برای سروکله زدن با اثرات جانبی منفی. ما این دو هدف را بعدها پوشش خواهیم داد. در ابتدا، ما بازار ثانویه ی تجارت را از دیدگاه اثرات جانبی تجزیه و تحلیل می کنیم.

اثرات جانبی در بازار ثانویه ی تجارت

به طور کلی، اقتصاد دانان معتقدند که تجارت یک کالای اجتماعی است – یعنی مردم بیشتری اجازه ی تجارت دارند، وضعیت جامعه بهتر خواهد شد. این در بازی ها نیز به خوبی کاربرد دارد. یک بازار ثانویه ی تجارت می تواند برای تولید بسیاری از گونه های منافع به بازیکنانی که در آن مشارکت می کنند، دیده شود. این کار خریدن لوازم مصرف شده را برای بازیکنان ممکن می سازد که شیوه ی بازی یا مفهوم مد، قسمت های روبه جلوی بازی که آن را کسل کننده می یابند را وفق می دهند، و با دوستانی که می توانند بیشتر بازی کنند ادامه می دهند. این کار می تواند به تخصصی ترین بازیکنان برای سرمایه گذاری کردن سرگرمی بازی شان از طریق بازی کردن اجازه دهد. و زمانی که یک بازیکن می خواهد کاملا به یک بازی یا سرگرمی دیگری رجوع کند، بازار ثانویه به آن ها اجازه می دهد که سرمایه گذاری های بازی شان را به صورت نقدینگی درآورند و آن ها را به دادگاه بعدی منتقل کنند. به طور مشابه، در پلت فورم های رسانه های اجتماعی، تجارت لایک ها و فالوورها برای پول واقعی به کاربران اجازه می دهد که درآمد کسب کرده و به تبلیغ کنندگان اجازه می دهد که اعتبارشان را بالا ببرد.

به عنوان یک توضیح کلی، ما می توانیم بگوییم که تجارت کالاهای مجازی در یک بازار آزاد هر دو خریداران و فروشندگانی که در آن مشارکت می کنند را بهره مند می کند. در غیر این صورت آن ها این کار را انجام نخواهند داد. تجارت های فردی ممکن است با یک نا امیدی به خاطر اطلاعات نامتقارن یا تقلب آشکار پایان

یابند، اما به صورت میانگین، مشارکت کنندگان در بازار از آن راضی بیرون می آیند. زمانی که ما تنها به خریداران و فروشندگان نگاه می کنیم، آن گاه بازارهای ثانویه ی تجارت به نظر می رسد که بدون شک تاثیر اجتماعی مثبتی دارند. اما آن ها چه تاثیری بر سایر مردم دارند؟ به عبارت دیگر، چه اثرات جانبی را شامل می شود.

ارزش تقلیل یافته ی اطلاعات مالکیت

همان گونه که در فصل ۳ بحث شد، کالاهای مجازی تنها ابزاری برای پیش رفتن نیستند. آن ها همچنین نشانگرهایی هستند که چیزی را در رابطه با مالکشان به دیگران مخابره می کنند. در مفهموم یک بازی آنلاین، یک کاراکتر در سطح بالا نشان می دهد که بازیکن زمان قابل توجهی را بر بازی کردن گذرانده و می تواند فرض شود که با تاکتیک های رایج و قراردادهای محاوره ای بازی آشنا است. اهداف به شدت دشوارتر حتی تعهدات قوی تر و شاید حتی مهارت های بالاتر از حد میانگین را ارائه دهد. مالکیت ها همچنین می توانند آشکار کنند که کجا در دنیای بازی بازیکنان به خطر می افتند و آن ها چه شیوه ای از بازی را ترجیح می دهند. تمامی چنین اطلاعاتی ارزش های کاربردی در موقعیت هایی مانند انتخاب کردن افراد برای یک گروه و انجمن دارند. علاوه بر این، آن می تواند احترام یا پایگاه بازیکنانش را در میان اعضای آن ها افزایش دهد که برای بسیاری از بازیکنان بازی MMO انگیزه ی مهم اساسی برای شرکت کردن در بازی در جایگاه نخست است.

بازار ثانویه ی تجارت به بازیکنان برای دسترسی به کاراکترهای سطح بالا و کالاها بدون هیچ تلاش اضافه ای برای به دست آوردن آن ها اجازه می دهد. بنابراین آن مضمون های اطلاعات این کالاها را تحلیل می برد. هرچه بازیکنان کالاهای بیشتری از بازار ثانویه ی تجارت بخرند، احتمال آن کمتر است که نشانگری که توسط یک کالا داده می شود، صادق باشد، یعنی، نشان می دهد که مالک کارهایی را که به آیتم ها مربوط است را واقعا انجام می دهد. این کار آن را گران تر می کند (در صورت تلاش و زمان) برای بازیکنان برای پیدا کردن شریک های مناسب برای این که تشکیل گروه دهند. آن همچنین ارزش وضعیت اجتماعی را کاهش می دهد. بازیکنان تخصصی متوجه شدند که جوایزی که آن ها از طریق بازی ها به دست می آورند با چیزی که آن ها به عنوان تقلب می بینند، از ارزشش کاسته می شود.

در این شیوه، هر معامله ی بازار ثانویه اثرات جانبی منفی کوچکی را بر سایر بازیکنان تحمیل می کند، مخصوصا آن هایی که مالکیت های مهمی در بازی ها دارند. بدیهی است که این تنها در بازی ها به کار می

رود، جایی که کالاها از طریق بازی به دست می آیند. اگر کالاها از خرید توسط ناشر به دست بیایند، آن گاه آن ها ارزش اطلاعاتی کمی برای شروع بازی دارند (بخش ۸,۲ را ببینید).

به خاطر داشته باشید که این مسئله به تجارت بازار ثانویه پول واقعی محدود نمی شود. هر بازاری، از جمله بازارهای کاملا قانون مند بازیکن به بازیکن که از ارزهای مجازی استفاده می کنند، می تواند ارزش اطلاعات مالکیت را با مخفی کردن منبع آن کاهش دهد. ما این مسئله را در فصل ۵ بررسی خواهیم کرد. اما برخلاف بازارهای پول واقعی، در بازارهای بازی، به افراد کاملا تازه وارد اجازه نمی دهد که به طور ناگهانی مقدار وسیعی از سرمایه های مجازی را به دست بیاورد، بنابراین تاثیراتش بسیار محدودتر می شود. در این معنا، بازارهای پول واقعی برای اعتبار نشانگر نسبت به بازارهای ارز مجازی بسیار خطرناک تر است.

تجزیه و تحلیل اعتبار اطلاعات مشابه همچنین برای تجارت رای های رسانه های اجتماعی نیز به کار می رود. به دست آوردن تعداد زیادی از لایک های فیسبوک یا فالوورهای توییتر سخت است. حداقل تعداد بسیار زیادی از مردم باید به شما علاقه مند باشند. در نتیجه، ما تمایل داریم تا درمورد این حقیقت که برخی از برندها یا برخی از هنرمندان مدیریت کردند تا تعداد بسیار زیادی از رای ها را به عنوان نشانه ای از کیفیت به دست بیاورند، بحث کنیم. قطعا این یک نشانه ی کامل نیست، اما حداقل می تواند گونه ای از نشانگر باشد. این ارزش اطلاعات واقعا تنها ارزشی است که رای های رسانه های اجتماعی دارند، برای هر دو فردی که صاحب رای ها هستند و شخصی که آن ها را نگاه می کند. اگر لایک ها و فالوورها بتوانند برای پول های واقعی خریداری شوند، آن گاه درستی چنین نشانه ای جای سوال دارد. هرچقدر این تجارت متداول تر باشد، کاربران حقیقی کمتری می توانند به یک لایک نسبت داده شوند. در حالت افراطی، رسانه های اجتماعی عمل کردن به عنوان یک فیلتر اجتماعی مفید به صورت کلی را متوقف کرده و به رسانه ی دیگری تغییر می کند جایی که پول قابلیت دیده شدن دارد. هر رای رسانه ی اجتماعی که برای پول حقیقی فروخته شده است، یک اثر جانبی منفی کوچکی را بر هر شخص دیگری که از این سیستم در حالت اطلاعات تحلیل یافته در مورد سرمایه های حقیقی مشارکت کنندگان استفاده می کند، تحمیل می کند.

جرم آلایی

بازارهای ثانویه یک انگیزه ی اقتصادی برای رفتارهای ضد اجتماعی مختلف فراهم می کنند، خصوصا برای مرتکب شدن کلاهبرداری و وارد حساب شدن برای دزدیدن کالاهای مجازی از کاربران. با تشکر از بازارهای ثانویه، کالاهای مجازی از جمله اهداف مهم مجرمین مجازی هستند. کلاهبرداری کالاهای مجازی نیز همچنین بسیار رایج است. در یک کلاهبرداری معمول، کلاهبردار یک آیتمی را برای فروش پیشنهاد می کند، پرداخت ها را جمع می کند، اما در تحویل دادن آیتمی با ارزش های کمتر شکست می خورد. کلاهبردار ممکن است همچنین به خریدن کالایی پیشنهاد دهد و جمع آوری کند اما موفق نشود که

پرداخت کند. این رفتارها به روشنی، یک تاثیر بزرگ منفی در سلامت کاربران دارد. آن ها همچنین هزینه های مستقیم برای ناشران ایجاد می کنند : در یک نقطه نظر درEverQuest II، بیشتر از ۴۰ درصد از زمان خدمات مشتری بر اختلاف نظر در فروش آیتم های مجازی قرار داده می شود.

در میان تاریخ، لباس ها و وسایل شخصی یک رابطه ی قدرتمندی با وضعیت اجتماعی داشتند. در بسیاری از فرهنگ ها، تشخیص دادن وضعیت یک فرد از طریق لباس هایش ممکن بود. نجیب زادگان می توانستند از طریق لباس های ابریشمی و شمشیرهایشان شناخته شوند، و جامه ی ارغوانی، یک رنگ نادر، یک نشانه ی قطعی از خانواده ی سلطنتی بود. اساس این ارتباط کمیابی کالاها و یک سیستم اقتصادی است که سرمایه را بر اساس نظم توزیع می کنند. اما همان گونه که جوامع دولتمند تر می شوند و ارتباطات تجارت گسترش می یابد، قشر وسیع تری از جامعه شروع به به دست آوردن دسترسی به کالاهایی می کند که زمانی برای امتیازدار شدن محدود شده بودند. ترس های اخلاقی به دنبال آن می آید : جامعه چگونه می تواند عمل کند اگر یک پیش خدمت نتواند از کارفرما تشخیص داده شود؟ کلاس های بالاتر از دست خواهند رفت اگر تمایز کلاس ها در این شیوه ممکن نباشد.

در بسیاری از فرهنگ ها، برگزیدگان با ایجاد کردن قوانین هزینه بر پاسخ داده می شوند : قوانین اجباری که مشخص می کند به چه کلاس اجتماعی اجازه داده می شود و یا احتیاج دارند که فرسوده شده یا مصرف شوند. به طور مثال، در دوران رنسانس دولتمند انگلستان، تدور مونارک این کار را ضروری دانست که هر چیزی را از رنگ ها، اندازه ها و مواد مجاز لباس هایی که سطوح طبقه ی نجیب زادگان و طبقه ی متوسط اجازه دارند بپوشند، و حداقل اندازه های مجاز شمشیرها و خنجرهایشان توسط قانون تعیین شود. هدف اصلی این قانون این بود که اطمینان دهد که ظاهر به خوبی وضعیت اجتماعی را بازتاب می دهد.

بحث در مورد تجارت پول حقیقی در بازی های آنلاین می تواند به عنوان رقابتی میان "زمان سالاری"، همانند دانش آموزان و کسانی که بازنشسته شدند، و "پول سالاری"، همانند کودکان کار شکل بگیرد. بازی های آنلاین به طور معمول بهترین آیتم ها، و در نتیجه بهترین موقعیت های اجتماعی را به کسانی که زمان زیادی را در اختیار دارند واگذار می کنند. این زمان سالاری است، اصطلاحی که توسط جاشوا فیرفیلد ابداع شده است. تجارت پول واقعی این رژیم را به خطر می اندازد به این خاطر که آن به کسانی که زمان خیلی کمی دارند اما پول بسیاری برای رسیدن به چنین سطح مشابهی، این اجازه را می دهد. این ها غاصبان پول سالاری هستند. در نتیجه، زمان سالاری "قوانین هزینه ای" و یا ممنوعیت در تمامی گونه های تجارت های پول واقعی را تحمیل می کنند. موفقیت آن ها تغییر می کند. بسیاری از بازی ها در دست زمان سالاری باقی می ماند، اما بسیاری از بازی های تازه تر توسط پول سالاری قانونمند شده اند.

در آینده، شکاف میان بازیکنان زمان و پول ممکن است توسط microwork دیجیتال کاهش یابد و پلت فورم های منابع پرداخت شده همانند Amazon Mechanical Turk، که به زمان های آنلاین اجازه می دهد که به پول تغییر پیدا کنند.

تجزیه و تحلیل های جرم آلایی پیشنهادات اولیه را معرفی می کند که این رفتارهای ضداجتماعی باید به عنوان یک اثر جانبی منفی از بازار ثانویه ی تجارت به حساب بیاید. ممکن است برخی استدلال کنند که این کار منصفانه نیست، همان گونه که هر بازاری به خاطر وجودش یک انگیزه ی مالی برای دزدیدن ایجاد می کند. ما به سختی از خریداران ماشین برای سرقت خودرو شکایت می کنیم، حتی اگر خواسته ی آنان این باشد که چه چیزی دزدی های حرفه ای را تحریک می کند. اما بازار ثانویه ی تجارت نیز همچنین طیف دیگری از سایر رفتارهای ضداجتماعی را تحریک می کند : تبلیغات اسپم در کانال های چت بازی ها، فعالیت های درهم گسیخته ی بازی زراعت طلا در اقتصاد بازی، و حتی حمله های سایبری مستقیم به سرور بازی برای این که آن ها را به بازده ی سرمایه های با ارزش گول بزند. این کارها را به حساب آوردن در زمان دسترسی به تاثیرات اجتماعی خالص بازار ثانویه ی تجارت، به نظر منطقی می رسد.

این ایده که تاجران بازار ثانویه به گونه ای اقتصاد بازی را نامتعادل می کنند، معمولا در بحث های میان بازیکنان بازی MMO اتفاق می افتد. چه یک بازیکن خودش آن بازی را انجام دهد یا به شخص دیگری هزینه پرداخت کند که آن را انجام دهد، طبق فرضیات نباید اثری در اقتصاد مجازی بازی داشته باشد. در عمل، مشکلات می توانند ایجاد شوند به این خاطر که نوع بازی بازیکن تخصصی بازی زراعت طلا با رفتار یک بازیکن عادی متفاوت است. کاراکترهایی که توسط بازیکن حرفه ای بازی زراعت طلا کنترل می شوند، می تواند برای روزها یا هفته ها ثابت بماند، امتیازات منابع محدود بازی زراعت را به صورت لجوجانه بیشتر از هر بازیکن عادی دیگری به خود اختصاص دهد. زراعت کنندگان نیز کمتر تمایل دارند که با سایر بازیکنان در ارتباط باشند، که احتمالا اساس اجتماعی بازی را از هم منقطع می کنند. در این روابط، یک بازیکن اجتماعی تنها برای استخدام کار ممکن است نسبتا از یک بازیکن عادی غیر قابل تشخیص باشد، در حالی که بوت فارمر های خودکار بیشتر تمایل دارند که بر تجربیات سایر بازیکنان آسیب وارد کنند. بازی هایی با اقتصادهای player-driven همانند بازی EveOnline نسبت به تاثیرات منفی بازی زراعت آسیب پذیرتر هستند نسبت به بازی هایی که در آن رفتار اقتصادی بازیکن تاثیرات کمتری بر دیگران دارد، همانند بازی WarCraft.

توانایی تقیل یافته ی ناشر برای کسب درآمد از محتوای خود

غالبا یکی از اهداف اقتصاد مجازی این است که از محتوای خود کسب درآمد کند : برای محدود کردن بهترین آیتم ها یا تجربه های مجازی تا زمانی که کاربر آن ها را از طریق معاملات کوچک بگشاید، یا برای کنار زدن محتوا به کاربر در یک حرکت به دقت طراحی شده برای نگاه داشتن جریان درآمد عایدی تعهد پرداخت یا تبلیغات. تجارت بازار ثانویه می تواند چنین طراحی هایی را تحلیل ببرد. اگر یک بازیکن آنلاین به سرعت مسیرش را تا یک کاراکتر سطح بالا خریداری کند، آن ها تاثیر مصرف محتوای بازی را سریع تر از چیزی که طراحی شده است قرار می دهند. گاهی اوقات این کار برای ناشر مفید است، به این خاطر که آن به ناشر اجازه می دهد که تعهد کننده را نگاه دارد که دسترسی سریع تر به محتوا را ترجیح می دهد. اما این کار همچنین می تواند به این معنا باشد که بازیکنان خیلی سریع از طریق محتوای بازی امتیاز کسب کرده و سپس به سمت بازی بعدی حرکت می کنند. طبق یک تجزیه و تحلیل، این نوع از " پیری زودرس" از طریق تجارت بازار ثانویه در کاهش سریع MMO Lineage 2 پیش بینی شده در کره، مشارکت می کند. با اضافه کردن توهین به خسارت، ناشر حتی برای سرعت بخشیدن به محتوا پاداش نمی بیند : درآمد عایدی که این خدمات را فراهم می کند به صورت عمده به سمت فراهم کنندگان خدمات بازی شخص ثالث می رود.

ناشران امروزه ی محتوا با گونه های درآمد عایدی شان، ترجیح دادن فروش کالاهای مجازی و محتواهای قابل دانلود برای برای پایین آوردن حق الزحمه های تعهد کنندگان، savvier هستند. در این نوع، اگر بازیکنان بخواهند محتوا را سریع تر به مصرف برسانند، آن ها می توانند این کار را با پرداخت کردن هزینه به ناشر انجام دهند. اما اینجا نیز، بازارهای ثانویه می توانند درآمدهای عایدی را با رقابت کردن با بازار اولیه واژگون سازند. تمامی گونه های کالاهای مجازی از قطعات Zynga Poker تا حساب های بازی Steam شامل ده ها بازی رایانه های شخصی، در بازارهای آنلاین به صورت استفاده شده در قیمتی زیر قیمت بازار اولیه از یک کالای جدید تجارت می شود. هرچند، اثر متقابل میان بازارهای اولیه و ثانویه پیچیده است. تحت شرایطی، وجود یک بازار ثانویه می تواند فروش بازار اولیه را در مقابل صرفا اوراق کردن آن ها بالا ببرد. به این علت است که جادو اتفاق می افتد : Gathering یک تجارت بازی کارت است تا فقط یک بازی جمع کننده ی کارت باشد.

مقابله کردن با اثرات جانبی منفی

ما متوجه شدیم که بازار ثانویه ی تجارت می تواند گونه های مختلفی از اثرات جانبی منفی بر سایر مردم ایجاد می کند. اقتصاد دانان و سیاست گذاران باید با چندین اهداف بالقوه ای برای مقابله با اثرات جانبی منفی مواجه شوند. یک هدف پیچیده تر باید بر یک فعالیت تحمیل شود یک مالیاتی که با ارزش اثرات جانبی منفی برابر اما متضاد با آن است. هدف پیچیده تری که اقتصاد دانان با آن مواجه می شوند مشخص کردن حق مالکیت در چنین راه هایی است که یک بازاری برای اثرات جانبی به وجود می آید، و آن ها را درونی سازی می کند. در اقتصادهای مجازی، ما یک گزینه ی اضافی از تغییر قوانین فیزیک در چنین راه هایی داریم مانند حذف کردن یا کاهش دادن اثرات جانبی منفی. این اهداف در جدول ۸,۲ فهرست شده اند. بعدها ما هر هدف را با جزئیات بیشتر و ارزیابی قابلیت سوددهی اش توضیح خواهیم داد.

ممنوعیت

مستقیم ترین راه برای مقابله با اثرات جانبی منفی به سادگی ممنوعیت فعالیت هایی است که باعث ایجاد آن ها می شود. فرض کنید که تاثیر یک فعالیتی منفی است، حذف کردن آن فعالیت سود خالص را افزایش خواهد داد. این راهی است که بیشتر ناشران بازی آن را انتخاب می کنند : آن ها تجارت بازار ثانویه را در شرایط خدمات رسانی شان ممنوع می کنند، و تهدید می کنند که حساب هایی را که برای نقض کردن ممنوعیت پیدا می شوند، مسدود می کنند.

ممنوعیت یک سیاست ساده برای فهمیدن است، اما سه مشکل وجود دارد که وابسته به آن است. مشکل اول این است که ممنوعیت یک فعالیت هر دو تاثیرات مثبت و منفی آن را از بین می برد. به طور مثال، شما ممکن است که بخواهید کلاهبرداری را حذف کنید، درحالی که این امکان را برای کاربران فراهم می کنید که آیتم های مورد علاقه ی شان را بخرند. مشکل دوم این است که مجبور کردن به ممنوعیت در واقع غالبا بسیار دشوار است. با وجود ممنوعیت های قانونی سخت و مسدود کردن ده ها هزار، اگر نه صدها هزار، کولاک اقتصادی هیچ گاه قادر نخواهد بود که تجارت بازار ثانویه ی پیرامون World of Warcraft را متوقف سازد. بازارهای تحریم نشده برای طلاهای مجازی و بازیکنان برای انجام خدمات هیچ گاه بیشتر از یک جستجو در وب دور نبوده است. کاربران قانونی ممکن است به صورت تصادفی مردود شوند.

جدول ۸,۲

پاسخ های ممکن به تاثیرات جانبی منفی رفتار افراد

پاسخ	مزایا	هزینه
ممنوعیت : وضع کردن یک قانون و توقیف کردن مردمی که آن را می شکنند. تحمیل کردن یک مالیات ("Pigouvian")، بر یک رفتار ناخواسته چانه زنی در معامله Cosean : ایجاد کردن حق مالکیت بر اثرات جانبی و اجازه دادن به مردم برای تجارت کردن آن. طرح نشان دهنده : پیش بینی کردن مشکل و طراحی کردن آن.	متجاوزان را کاملا دور می کند. اجبار آرام، دستیابی به حد مطلوب اجتماعی نتایج منفی توسط بازار قیمت گذاری شده اند. کاهش دادن نتایج قبل از وجود محیط زیست	خطا در قضاوت منجر به مشکلات ارتباط اجتماعی می شود. حد مطلوب رفتار ممکن است صفر نباشد. دانستن این که حق مالیات با چه کسی است سخت است. مالیات بستن بر افراد درست سخت است. برای تمامی افراد تحت تاثیر سخت است که به طور موثر گفتگو کنند. پیش بینی های کالاهای مورد نیاز رفتار بالقوه زمانی که سیستم ادامه می دهد.

سومین، و شاید جدی ترین مشکل با ممنوعیت این است که آن می تواند واقعا برخی از تاثیرات منفی فعالیت را با مخفی کردن آن بدتر کند. حادث شدن کلاهبرداری های بسیار در تجارت بازار ثانویه ی مربوط به بازی MMO حداقل بخشی از آن به این حقیقت قابل استناد است که ناشران این کار را برای مشارکت کنندگان در بازار ثانویه ی تجارت برای ابزار تجارتی امنیت مسیر اصلی همانند Ebay و Paypal سخت می کند. در نتیجه، بخشی از تجارت در سایه ای از وب اتفاق می افتد، جایی که کلاهبرداران تجارت شان را با معافیت از زیان انجام می دهند.

به طور خلاصه، با این که ممنوعیت یک سیاست ساده و مستقیم است، اما همیشه موثرترین راه برای توسعه دادن تاثیرات اجتماعی خالص نیست.

مالیات Pigovian

یک هدف پیشرفته تر برای مقابله کردن با اثرات جانبی منفی قرار دادن مالیات بر اصول فعالیت به جای ممنوعیت یکجای آن است. به یاد داشته باشید که مشکل اصلی با اثرات جانبی منفی این نیست که آن ها هزینه ها را نمایش می دهند بلکه این است که آن ها هزینه هایی را نمایش می دهند که شامل قیمت بازار آزاد کالا نمی شود، که منجر به فعالیت های بیشتر نسبت به حد مطلوب اجتماعی می شود. ایده ی مالیات Pigovian این است که ما قیمت فعالیت را به سطح حد مطلوب اجتماعی از طریق مالیات افزایش می دهیم. به طور مثال، بسیاری از اختیارات قانونی یک مالیات اضافه ای را بر الکل تحمیل می کنند تا مصرف آن را تا سطحی که باعث آسیب های کمتری در ارتباط با منافع می شود، کاهش دهد. پولی که از طریق مالیات ایجاد می شود همچنین می تواند برای جبران کردن برخی از خسارت ها جمع آوری شود. با جلوگیری از ممنوعیت یکجا، مالیات همچنین می تواند فعالیت های مجرمانه را کاهش دهد زمانی که فعالیت مجبور شود که مخفی شود جلوه می کند.

در طول سال ها، چندین ناشر بازی با مالیات به عنوان یک پیشنهاد برای ممنوعیت در مقابله با تجارت بازار ثانویه امتحان شدند. چگونه آن کار کرد؟ اجازه دهید که به دو مثال نگاه کنیم : EverQuest 2 و Diablo III. در سال ۲۰۰۵، سرگرمی های آنلاین سونی ایستگاه معاملات باز کرد، یک بازار پول حقیقی مجاز برای آیتم ها، سکه ها و کاراکترهایی که به کشتی MMO، EverQuest 2 تعلق دارد. بازیکنان از طریق وب سایت به ایستگاه معاملات دسترسی پیدا می کنند. در حالت و در عملکرد، آن خیلی با eBay و بسیاری از سایت های مزایده ی کالاهای مجازی مجاز تفاوت نداشت. فروشندگان کالاهای مجازی، ارزها و کاراکترهایی برای فروش را فهرست خواهند کرد و خریداران بر آن ها پیشنهاد خواهند داد. از هر معامله ی موفقی، سونی یک مالیات نسبتا اضافه ی ۱۰ درصدی از قیمت نهایی را جمع آوری خواهد کرد. فروشندگان همچنین حق الزحمه ی فهرست بندی کردن از آیتم ها و سکه های فهرست بندی شده را ۱ دلار شارژ خواهد کرد و حق الزحمه ی ۱۰ دلار برای فهرست بندی کردن کاراکترها، بیشتر برای بازداشتن فهرست بندی های بیهوده.

در یک سال، بازار تقریبا ۴۰۰۰۰ مزایده ی موفق را با ارزش کلی ۱,۸۷ میلیون دلار تسهیل کرد. درآمد سونی به طور عمده از مالیات معامله، از سیستم ۲۷۴,۰۸۳ دلار بود. در مقایسه با درآمد عایدی کلی از بازی های مجاز، این درآمد خیلی زیاد نبود، احتمالا برابر با کمتر از ۱۰ درصد از درآمد عایدی مجاز از بازیکنانی که توانایی دسترسی به بازار را دارند. گفتن این که آیا درآمد برای جبران پیری زودرس احتمالی و از دست دادن درآمد عایدی که توسط تجارت بازار ثانویه ایجاد می شود کافی است، غیر ممکن است، اما قطعا بیشتر از چیزی است که سونی تحت سیاست های ممنوعیت بی فایده به دست می آورد.

یک تفاوت عمده میان معاملات ایستگاه و سایت های تجارت غیر مجاز این بود که معاملات ایستگاهی مستقیما به سرورهای بازی سونی و سیستم های صورت حساب متصل بود. این به این معنی است که پول و کالاها می توانند به صورت خودکار و بدون وقفه به صاحب جدیدشان انتقال داده شوند، که این کار بیشتر گونه های کلاهبرداری را غیر ممکن می سازد. در حقیقت، یک سال بعد از به راه انداختن این سرویس، شرکت گزارش داد که زمان کلی خدمات مشتری با ۳۰ درصد افت پیدا کرده است، یک نتیجه ای که حداقل به اختلاف های کاهش یافته در تجارت کالاهای مجازی قابل استناد است. بنابراین معامله ایستگاهی به نظر می رسد که جرم آلایی اثرات جانبی را به صورت موثر کاهش می دهد. معاملات ایستگاهی هیچ گاه بر تمامی سرورهای EverQuest 2، قادر نبوده اند، اما آن بر برخی دیگر از تیترهای آنلاین سونی تعمیم داده نشده است. بازار تا سال ۲۰۱۱ کار می کرد، زمانی که EverQuest 2 از یک گونه ی مجاز به یک گونه ی بازی آزاد انتقال یافته است.

در سال ۲۰۱۲، کولاک اقتصادی یک خانه ی مزایده ی پول حقیقی مشابه را در بازی Diablo III راه اندازی کرد. ساختار مالیات پیچیده تر است.

اما اگر فروشنده بخواهد درآمدهایش را به صورت غیرنقدی دربیاورد، یک حق الزحمه ی ۱۵ درصدی افزوده کسر می شود. در غیر این صورت، درآمدها در حساب بازی بازیکن ها باقی می ماند و در خریدهای آینده با Diablo III و یا نام های دیگر Blizzard قابل استفاده هستند. با مالیات های سبک بستن بر خریدها و به صورت غیرنقدی درآوردن درآمدها، Blizzard تلاش می کند که بازیکنان را در مورد سپرده گذاری کردن پول های شان در حساب بازی شان راهنمایی کند و آن را همان گونه باقی می گذارد تا بر سایر محصولات Blizzard استفاده شود. یک ویژگی قابل توجه دیگر از خانه ی حراج این است که پیشنهادها با حداکثر ۲۵۰ دلار پوشش داده می شود. ما می توانیم فکر کنیم که این تصمیم از نگرانی هایی با حمایت از مشتری و قوانین مالی سرچشمه می گیرد. اما همان گونه که در فصل ۵ بحث شد، یک قیمت قانونی که تلاش می کند تا بازار را زیر قیمت پایه تحمیل کند باعث از دست دادن پیشنهاد می شود.

بسیاری از بازیکنان از این اصطلاح ها راضی نیستند. قیمت پایه ی بازار بسیاری از آیتم های Diablo III ثابت شده که بسیار بالاتر از ۲۵۰ دلار است، که فروختن آن ها را بر روی سیستم Blizzard کاری ناپسند جلوه می دهد. عجیب نیست که بسیاری از بازیکنان ادامه دادن به استفاده از بازارهای شخص ثالث غیرمجاز را انتخاب می کنند. علیرغم خطرات موجود، تاجران حرفه ای این پناهگاه های مالیاتی مجازی را بسیار جذاب تر از خانه های مزایده ای اداری می یابند. معاملات ایستگاهی سونی، هیچ گاه قادر نخواهد بود که به طور کامل بازارهای غیرمجاز را جایگزین کند. با وجود چنین پارامترهایی، خانه ی مزایده ی Blizzard نیز قادر نخواهد بود که این کار را انجام دهد.

این قضیه نشان می دهد که تحمیل کردن مالیات Pigovian بر یک بازار آسان نخواهد بود. حتی اگر همه موافقت کنند که اگر هرکسی مالیاتش را پرداخت کند، در پایان این برای همه بهتر خواهد بود، هر فرد به صورت جداگانه در نظر دارد که انگیزه ای برای عقب کشیدن و شانه خالی کردن دارد تا پرداخت مالیاتش را بر گردن دیگری بیاندازد. بنابراین جمع آوری مالیات نیاز به تحمیل قوانین مالیاتی موثر تنها در قلمرو خودش دارد. به این دلیل است که ناشران مجبور هستند که بازارهایی را در قلمرو خودشان برای رقابت با بازارهای غیر مجاز ایجاد کنند. چالش در مجبور کردن کاربران در استفاده ی از این بازارهای اداری به جای پناهگاه های مالیاتی غیر اداری است. ناشران، همانند دولت، می توانند برای جذاب تر ساختن بازارهای محلی شان نسبت به پناهگاه های مالیاتی با آزاد کردن نرخ مالیات تلاش کنند. اما این کار تنها زمانی معنا می یابد که هدف اصلی مالیات را به خطر نیندازد: کاهش دادن اثرات جانبی منفی. بنابراین، ناشران، همانند دولت، همچنین باید از ممنوعیت های قانونی و خطرات توقیف حساب در مقابل تاجران در بازارهای غیرمجاز استفاده کند. هرچند، از بحث قبلی در مورد ممنوعیت، ما فهمیدیم که محدودیت هایی بر این که این شیوه ها تا چه اندازه موثر هستند، وجود دارد.

coasean bargaining

در کنار تحمیل کردن، مشکل دیگری که با هدف مالیات Pigovian وجود دارد این است که برای یک سیاست گذار تخمین زدن دقیق ارزش های اقتصادی برخی از اثرات جانبی منفی بسیار دشوار است. بدون داشتن این اطلاعات، قرار دادن نرخ مالیات در یک حد مطلوب اجتماعی غیر ممکن است. بازارها معمولا در تخمین زدن ارزش های اقتصادی آیتم ها بهتر عمل می کنند. آیا هیچ راهی وجود دارد که ما از استفاده از بازار بتوانیم بر اثرات جانبی ارزش گذاری کنیم؟ بله، اگر ما بتوانیم حق مالکیت را در آن ها مشخص کنیم. این ایده ای است که در پشت اصطلاح coasean bargaining قرار گرفته است.

مثال زیر را در نظر بگیرید. دو دانشجوی کالج یک اتاق خوابگاه را به هم شریک می شوند. دانشجوی A تمایل دارد که با استفاده از بلندگویش به موسیقی محلی ایرلندی گوش دهد. دانشجوی B از موسیقی محلی ایرلندی متنفر است، اما اگر دانشجوی A آن را روشن کند، نمی تواند از گوش کردن به آن فرار کند. به عبارت دیگر، کوش کردن موسیقی داشنجوی A یک اثر جانبی منفی برای دانشجوی B ایجاد می کند. ما چگونه این موقعیت را اصلاح می کنیم؟ اجازه دهید که یک حق مالکیت در محیط یک اتاق شنیداری ایجاد کرده و آن را به دانشجوی A اختصاص دهیم. صاحب حق می تواند تصمیم بگیرد که چه موسیقی، اگر بخواهد، پخش شود. حالا اگر دانشجوی B بیشتر از مقداری که دانشجوی A از موسیقی محلی لذت می برد، در عذاب باشد، آن گاه دانشجوی B به راحتی می تواند حق مالکیت را از دانشجوی A خریداری کند. اگر دانشجوی A بیشتر از مقداری که دانشجوی B از موسیقی محلی در عذاب است، لذت ببرد، آن گاه او می

تواند به پخش کردن آهنگ ادامه دهد. اینجا بخش شسته رفته ی آن وجود دارد : اهمیتی ندارد که حق مالکیت در ابتدا به چه کسی تعلق دارد، نتیجه ی پایانی چانه زدن در مورد آن همیشه یک ترتیب حد مطلوب اجتماعی یکسان است. اگر ما در ابتدا حق شنیداری را به دانشجوی B اختصاص دهیم، و دانشجوی A از آن حق بیشتر فایده ببرد، آن گاه دانشجوی A به سادگی می تواند آن را از دانشجوی B بخرد.

مثال، و coasean bargaining به طور کلی، بر این فرضیه قرار دارند که طرفین درگیر قادرند که در مورد این حق مالکیت بدون عقب نشینی به خاطر هزینه های معاملات مذاکره کنند. در مورد مثال دو دانشجو در یک اتاق خوابگاه، این کار ممکن است خیلی غیر واقعی نباشد. اما مذاکرات بر اثرات جانبی منفی که توسط معاملات بازار ثانویه ایجاد می شود، چه گونه خواهد بود؟ از یک طرف، شما تاجر را خواهید داشت، و از طرف دیگر، ناشر و تمامی افراد باقی مانده از بازیکنان – نه یک مقعیت واقعی، چه برسد به یکی با هزینه ی معاملات صفر. coasean bargaining یک هدف ثابت برای مقابله کردن با میزان زیاد تجارت بازار ثانویه نیست، اما یک نوع مفید است برای این که در کاربردهای ممکن در موقعیت هایی که شامل تضاد میان علایق تعداد کوچکی از طرفین درگیر آن را در ذهن داشته باشیم.

طرح انعطاف پذیر

ما درمورد ابزار اصلی در مقابله با اثرات جانبی منفی که رساله های اقتصاد دانان و فرایندهای سیاست گذاران دارند، بحث کردیم، اما اقتصاد دانان مجازی جواب بیشتری در آستین شان دارند. ما آن را طرح انعطاف پذیر می نامیم: طرح اقتصادی که از اساس به عنوان مسیری نه برای شکستن زمانی که ظهور احتمالی بازار ثانویه و یا رفتار نامتعارف کاربر دیگر تحت کنترل در می آید، شکل گرفته است. مثال زیر را در نظر بگیرید: طراحان EverQuest هیچ گاه بازار های ثانویه را پیش بینی نمی کردند، بنابراین آن ها بر طرح انعطاف پذیر تمرین نکردند. آن ها تعداد کمی از هیولاهای خاص را در دنیایی قرار دادند که امتیازات بالاتری را به دست می آورد. بازیکنان حرفه ای بازی زراعت طلا فورا محیطی پیرامون این هیولاها قرار می دهند و آن ها را روز و شب به خود اختصاص می دهند. در نتیجه، بازیکنان عادی نمی توانند از این بخش از بازی لذت ببرند، و تجربه ی آن ها زیان می بیند. این را با بازی World of Warcraft مقایسه کنید، که چندین سال بعد طراحی شده است، زمانی که بازار ثانویه همچنین ایجاد شده بود. در بازی World of Warcraft هیولاهای خاص غیر رقابتی هستند: آن ها در یک واقعیت یکسان جداگانه ای برای هر بازیکن و گروه وجود داند، و تجربه کردن مفهموم مشابه را بدون متوقف ساختن دیگران برای هرکس ممکن می سازد.

البته، در حد بی نهایت، هدف بازی World of Warcraft به سادگی ساختن بازی های تک نفره بود. به اصطلاح بازی های اجتماعی تمایل دارند که اقتصادهای قابل پیش بینی و انعطاف پذیری داشته باشند، اما

بخش ناگهانی آن این است که تعاملات اقتصادی کمی میان بازیکنان داشته باشد. با در نظر داشتن اثرات جانبی منفی، آن ها همچنین اثرات جانبی مثبت اقتصادهای چندمشارکتی را نیز از دست می دهد: نوظهوری و نوآوری. طراحانی که هدف شان استفاده از اقتصاد مجازی به عنوان مانعی از ظهور مفاهیم مورد نیاز است. بازی های CCP به بازیکن های میزفرمان FSP در بازی Dust 514 به بازیکنان PC MMO در بازی EVE Online اجازه می دهد که در یک اقتصاد مجازی مشابه تعامل کنند، اما از طریق یک پروتکل مشخص شده. طرح های انعطاف پذیر خوب می تواند به عنوان هنر ایجاد کردن توافقات لازم دیده شود که به اقتصاد کمک می کند به خوبی عمل کند بدون توجه به این که کاربران چه از آن می خواهند.

بخش۸: نهاد های[۶۷] اجتماعی و توزیع غیر بازاری[۶۸]

بسیاری از علم اقتصاد مرتبط با عمل کردن بازارها است. اما، بازارها تنها شیوه ای نیستند که منابع توزیع می شوند. شرکت ها و سازمان ها کالاها و سرویس ها را در داخل مطابق با درجات آن ها توزیع می کنند. والدین برای فرزندان خود بدون تقاضای چیزی در مقابل غذا تهیه می کنند. مجرمان از دیگران دزدی می کنند تا خودشان مصرف کنند. این ها نمونه هایی از نهادهای غیر بازاری و مکانیزم تخصیص هستند که، ما روی آن ها در این فصل تمرکز می کنیم. در اقتصادهای کهن، اختصاص غیر بازاری معیار و بازارها استثنا بودند. در اقتصادهای ملی امروز، روی بازارها تاکید شده است اما مکانیزم تخصیص غیر بازاری با این وجود حیاتی (اساسی) باقی مانده است. برای طراحان اقتصاد مجازی، نهادها و مکانیزم های توصیف شده در این فصل عناصر اصلی برای طراحی اقتصادی هستند و آن ها می توانند به عنوان ابزارهای تحلیلی برای درک و پیش بینی رفتارهای ناگهانی کاربر استفاده شوند.

نهادها چه هستند؟

در فصل ۳ مفهوم وضعیت ثابت و پایدار (تعادل)، یک برونداد هدف که به سوی آن یک سیستم اجتماعی تمایل به انحراف دارد، را معرفی کردیم. اولین و معروف ترین تعادل در اقتصاد، قیمت تعادل در یک بازار رقابتی است. این قیمتی است که هیچ کس پیش بینی نکرده است یا دستور نداده است اما، به واسطه خودش از تعاملات میلیون ها نفر پدیدار شده است. با وجود کاملا نانوشته بودن، قیمت تعادل یک نیروی الزام آور است. شما قادر به خرید یک کالا با قیمت کمتر از قیمت تعادل نخواهید بود و نمی توانید آن را با قیمت بالاتر بفروشید. حتی دولت، با تمام قوانین و قدرت ها، نیز نمی تواند کاری برای تغییر آن انجام دهد.

در این فصل، ما از مفهوم تعادل کلی تر استفاده می کنیم. موقعیت های اجتماعی بسیاری وجود دارند که بروندادهای هدف را دارند و روی شیوه ای که قیمت تعادل انجام می دهد، پافشاری می کنند. برای مثال، رانندگی را در نظر بگیرید. در ایالات متحده و فنلاند مردم در سمت راست جاده می رانند. اما، در انگلستان و ژاپن در سمت چپ می رانند. تا زمانی که همه از یک سمت یکسان جاده استفاده می کنند، سمتی که می رانند مهم نیست. با این حال هیچ یک از این ها در ابتدا توسط هیچ کس دستور داده نشده است؛ قوانینی که امروز داریم صرفا یک نهاد را تنظیم می کند که سال ها قبل در زمانی که مردم اسب ها و گاری ها را می رانند شروع شده است. (ص ۱۵۶) این الگو ها به واسطه خودشان از تعاملات بین میلیون ها نفر پدیدار شده اند و امروز هنوز نیروی اجرایی دارند. (اگر موافق نیستید، رانندگی در جهت اشتباه جاده را امتحان کنید).

---

[۶۷] Institution

[۶۸] Nonmarket allocation

دانشمندان جتماعی یک اصطلاح کلی برای تعادل های اجتماعی از تمام درجات دارند. نهاد ها. یک نهـاد، از این نظر فنی، یک الگوی اجتماعی پایدار است که نوظهور (جدید التاسیس) و خود تنظیم است. قیمت هـا و رانندگی در سمت راست نهاد های اجتماعی هستند. همچنین هنجار باز نگه داشتن در برای دیگران همـین طور است. مد یک نهاد اجتماعی است. در سطوح بالاتر، اتحادیه اروپا و قانون اساسی ایـالات متحـده هـر دو نهاد هستند. آن ها ماندگار هستند زیرا آن ها شامل حمایت از تعاملات اجتماعی بین میلیـون هـا نفـر مـی شوند.

در این فصل ما از مفهوم نهاد های اجتماعی به عنوان تعادل های اجتماعی استفاده می کنـیم تـا دربـاره راه های مختلف دیگر به جز بازار ها صحبت کنیم که به وسیله آن کالا ها و خدمات اقتصادی، هـم در اقتصـاد های ملی و هم در اقتصاد های مجازی، تولید و انتقال داده شوند. برای مثال، در خانواده ها، نان آور ثمـرات کارش را بین باقی خانواده پخش می کند. در شرکت های نوین (امروزی)، کالا ها و منابع از یک فرد و واحد تجاری به دیگری طبق سلسله مراتب از پیش تعیین شده و طرح ها سرازیر می شوند. در گروه های بازی بر خط چند نفره گسترده ، اعضا غنیمت را بین یکدیگر تقسیم می کنند و برای بازیکنان جدید تجهیزات تهیه می کنند.

نهاد ها در مقابل بازار ها

بسیاری از نهاد ها ساختار های نسبتا پایدار تخصیص منابع را شکل می دهند که در طول زمان برجـا مانـده اند. این ها می توانند با اختصاص های بازار محور مقایسه شوند کـه در شـکل مطلـوب مشـارکت کننـدگان[۶۹] (بازار) ناشناس در حال تغییر دائمی رخ می دهد؛ افرادی که نه وفاداری نشان می دهند و نه توقـع وفـاداری دارند نمونه هایی از این هستند که چگونه کالا های یکسان می توانند از طریق بازار هـا و عـرف هـا هـر دو اختصاص داده شوند، در جدول ۹,۱ نشان داده شده اند. اگـر بـازار هـای رقـابتی کـار آمـد تـرین راه بـرای تخصیص منابع هست پس چرا نهادهای دیگر وجود دارند؟ آیا آن ها گونـه ای از نشـان هـای تـاریخی غیـر عقلانی هستند که به زودی منسوج می شوند؟

منابع تقسیم شده در خانواده زمانی که ما حقایق زیست شناسی را در تحلیل ها می گنجانیم، کاملا عقلانـی است. از این نقطه نظر تکاملی، شغل اصلی هر فرد کار آمد ترین تحقق خواسته های آن ها نیست بلکه تکثیر ژن های آن ها است. (ص ۱۵۷) یک سوال که اقتصاد دان ها را به صورت قابل ملاحظـه ای نگـران ترکـرده است وجود نهاد هایی است که به عنوان شرکت ها شناخته می شوند. برای مثال، چـرا همیشـه بـازی هـای CEO و CCP از افراد یکسان- برنامه نویس پشتیبان ارشد وی، استفاده می کنند تا نقص های در ایو آنلاین

[۶]Market participants

را به جای درخواست مزایده های رقابتی از بازار، درست کنند؟ آیا در نهایت سلسله مراتب ثابت، که به عنوان شرکت ها شناخته می شوند، محو می شوند؟

جدول ۹,۱

نمونه های تخصیص بازار در مقابل تخصیص های نهادی

کالا	تخصیص بازار	تخصیص نهادی
غذا	خواربار فروشی؛ بازار کشاورز	تقسیم خانواده در زمان غذا؛ سلف مدرسه
نگهداری کودک	کودکستان؛ پرستار های بچه	نگهداری والدین
سرگرمی	کنسرت های بلیطی و رویداد های ورزشی	بازی رایگان
پارکینگ	پارکینگ های خصوصی پولی	مجوز های پارک دانشگاه به صورت رایگان
مراقبت پزشکی	خرید داور های بدون نسخه سرما خوردگی	لیست های اهدای پیوند عضو
چشم انداز های زیبا	جاذبه های گردشگری خصوصی	منطقه ی حفاظت شده

معلوم می شود که در بسیاری از موارد، استفاده از یک فرد یکسان برای یک کار از خرید خدمات از بازار کار آمد تر است. حتی اگر شما بتوانید یک قیمت بهتر یا یک خدمات با کیفیت بهتر پیدا کنید، استفاده از بازار هزینه های تراکنش[۷۰](مبادله) را موجب می شود. هزینه هایی نظیر زحمت یافتن، آموزش، نظارت کردن، اعتماد کردن و پرداختن به یک عرضه کننده مناسب برای کار های مشترک و مشخص، مانند مدیریت کافه تریای یک شرکت و تامین امنیت یک ساختمان، یافتن عرضه کنندگان مناسب از بازار راحت و ارزان است. پس آن کارها به راحتی، بیشتر برون سپاری[۷۱]هستند. اما کارها بی نهایت تخصصی مانند رفع نقص ها در یک بازی بر خط چند نفره گسترده معین، تعیین و آموزش یک فرد مناسب، بسیار گران است. به محضی که شما کسی را به صورت قطعی پیدا کنید و آموزش دهید، کارآمد ترین روش[۷۲]استفاده کردن از فرد یکسان بارها و بارها است. بنابراین، ما یک عرف (رویه) استخدام در یک شرکت داریم. به طور کلی، اقتصاد

[۷۰]Transaction costs
[۷۱]Out sourced
[۷۲]Course of action

دانان تصور می کنند که (فکر می کنند) عرف ها تعادل های اجتماعی یا بروندادهایی را نشان می دهد که نیروهای اقتصادی و اجتماعی مختلف یکدیگر را متعادل می کنند به طوری که یک موقعیت پایدار (ثابت) را تولید می کنند.

تنها به این علت که نهاد های اجتماعی تعادل های اجتماعی را نشان می دهند، هرچند، همیشه به این معنا نیستند که عادلانه و مطلوب هستند. یک تجارت مافیای اخاذی می تواند یک تعادل خیلی پویای ثابت باشد که به طور مداوم بین یک دسته از برونداد ها در حال گردش (چرخش) است، یک نمونه سیستم سیاست دو حذبی است که بین دو دولت مشابه بالا و پایین می شود. در حالی که، قدرت جلوگیری از پدیدار شدن جایگزین سوم را در جا دارد.

گروه ها و انجمن ها

نهاد های اجتماعی بطور طبیعی در اقتصاد های مجازی نیز وجود دارند. شاید، گونه های مختلف گروه ها و انجمن ها بارزترین نهاد های اجتماعی هستند. بیشتر بازی های بر خط چند نفره گسترده، گروه ها یا قبیله هایی را دارند که فعالیت های گروهی را سازمان می دهنند، غنیمت را بین شرکت کنندگان نگهبان تقسیم می کنند، پشتیبانی مادی به اعضای جدید اعطا می کنند و مسیر های شغلی[۷۳] را برای بازیکنان اختصاصی فراهم می کنند. بیشتر پایگاه های بی انتها مانند زندگی دوباره، هابو و ایو آنلاین تنوع زیادی (عظیمی) از نهاد های اجتماعی را مانند قارچ بیرون داده اند که از بانک ها و مبادلات بورس تا خیریه ها و اداره های گردشگری گسترده هستند.

اقتصاددانان تشکیل گروه را به عنوان شکل دیگر رفتار تعادلی[۷۴] می بینند. یک مدل تقابل ساده[۷۵] هوای من را داشته باش، هوایت را دارم" است که در تحلیل های اقتصادی یک رفتار تعادلی نشان داده شده است. (ص ۱۵۸) افرادی که در یک گروه به یکدیگر کمک می کنند. معمولا به خودشان کمک می کنند. اعضای گروه که قواعد (هنجار های) گروه را از طریق برنامه یا دیگر اشکال تنبیه اجرا می کنند گروه را مستحکم و تمام اعضا را موفق تر می کنند. تعداد زیادی از اقتصاددانان مطالعه کرده اند که چه زمانی چنین تمهیداتی واقعا ممکن است عمل کنند و چه زمانی توسط افراد خودخواه و دروغگو از بین خواهند رفت. نتیجه گیری پایه آن ها این است که یک عقلانیت اقتصادی[۷۶] برای بازی کردن به عنوان یک تیم وجود دارد.

---

[۷۳] Career path
[۷۴] Equilibrium behavior
[۷۵] Simple reciprocity
[۷۶] Economic rationale

گروه ها و تیم ها قطعا بخش مرکزی تقریبا هر تجربه چند کاربری دیجیتال هستند. به نظر می رسد ۳ تعادل طبیعی در اندازه گروهی وجود داشته باشد. تیم های کوچک، کلوب ها و شبکه ها. تیم های کوچک متشکل از ۵ تا ۸ عضو هستند که در چند ساعت شکل می گیرند و منحل می شوند. کلوب ها نهاد های اجتماعی بادوام تر، با ۵۰ تا ۱۵۰ نفر عضو هستند. شبکه ها بزرگ تر هستند، وب های ارتباطی دائمی تر یا کمتر دائمی که تا چندین هزار نفر گسترش دارند. ما گمان (تصور) می کنیم که این سایز ها وجود دارند زیرا آن ها نیروهای رقابتی را متعادل می کنند. از یک سو هر گروه با یک نیروی اینرسی تلف شده مواجه می شود. افراد همیشه گزینه به راه خود رفتن (به راه خود ادامه دادن) را دارند. از سوی دیگر، پاداش ها (امتیاز های) گروه بندی جذاب هستند. این تعادل ها در اندازه گروهی جایگاه هایی هستند که با قدرت جذاب امتیاز های گروه تنها محرک تنها رفتن (تنهایی ادامه دادن) باهم جور هستند.

تعادل های گروهی موجب اعتبار داخلی اقتصاد ها می شوند. مفهوم سرمایه اجتماعی[۷۷] و سرمایه سیاسی[۷۸] یک شیوه ارائه دلایل دانشمند اجتماعی برای توانایی بعضی افراد جهت کسب کالاها یا توجه بر اساس رفتار گذشته است. انجام کارهای مشخص که ماندگاری یک فرد در یک گروه را افزایش می دهد نیز، نوعی پول مجازی در ذهن جمعی[۷۹] را شکل می دهد (خلق می کند) و آن واحد پولی می تواند در زمان نیاز خرج شود. افرادی که چنین سرمایه ای را کامل استفاده می کنند از گروه اخراج می شوند؛ کسانی که بیشترین سرمایه ها را دارند سر دسته ها (فرمانده ها) می شوند.[۸۰]

چرا گروه ها و انجمن ها

از نقطه نظر یک ناشر، نهاد های اجتماعی نظیر گروه ها و انجمن ها می توانند سود های بسیاری در یک اقتصاد مجازی داشته باشند. آن ها می توانند به کاربران جدید کمک کنند تا از طریق سازگار شدن با جامعه، با قواعد و فرم های آن خودشان را بخشی از اجتماع احساس کنند. آن ها می توانند تعامل و نگهداری کاربر را افزایش دهند زیرا مشارکت کنندگان در پی برآورده کردن الزام های آن ها هستند و از مایوس کردن همتا های خود جلوگیری کنند. آن ها می توانند برای شرکت کنندگان عناصر با معنی فراهم کنند، چه در یک گروه شرکت کنند یا با آن مخالفت کنند (کادر ۹,۱ را ببینید). و در بسیاری از موارد، آن ها به، به اصلاح ضعف های در طراحی اصلی سیستم یا اجرا سیستم کمک می کنند. برای مثال، در هابوو زندگی دوباره، کاربران اداره های گردشگری و گشت های با راهنما ایجاد کرده بودند تا با تجربه ی آشفته

---

[۷۷] Social capital

[۷۸] Political capital

[۷۹] Collective mind

[۸۰] به بحث درباره امتیاز کشتن اژدها در انتهای فصل ۷ برای یک نمونه از سیستمی که ویژگی های سرمایه های اجتماعی شرکت کنندگان به صورت یک سیستم امتیاز دیجیتال شکل داده می شوند، رجوع کنید.

کاربر جدید مقابله کنند که، این پاتوق های آنلاین بی انتها پیشنهاد می دادند. در بازی بر خط چند نفره گسترده های اولیه مانند بازی توماس اشرون (اشرونز کال) اولتیما آنلاین و لینج ۲. کاربران پول کالایی را برای ادامه دادن به تجارت ایجاد کردند. زمانی که پول رسمی به علت نقص ها شدیدا تورمی[۸۱]شده بود.[۸۲]

هماهنگی متمرکز شده ی اقتصادی اتحاد یک بازیکن

اتحاد اسندنت فرانتیر[۸۳]یک سازمان مجازی ایو آنلاین ب که در اوج شکوفایی خود شامل بیش از یک هزار عضو بود. تحت رئیس تخیلی،[۸۴]سیوک،[۸۵]سردسته های اتحاد وظیفه ساختن اولین ستاره پیمای کلاس تیتان عالم ایو را به عهده گرفتند: یک سفینه مادر غول پیکر با اسلحه روز رستاخیز قدرت مند تر از هر چیزی دیده شده در بازی تا به حال. پروژه باید در یک فضای سری مطلق اجرا می شد مبادا دشمنان اتحاد آن را متوجه شوند و آن را تخریب کنند.

برای هشت ماه، معدن چیان اتحاد، مواد معدنی استخراج کردند، امکانات صنعتی مواد را تولید کردند و بارکش ها سازه ها را به مقر مخفی ساختمان حمل می کردند. تعداد بیشماری پروژه های پوششی شروع شدند. در بین آن ها مقر ساختمان دوم برای یک کشتی پایگاه نیز شروع شد. دشمنان اتحاد نزدیک شدند تا مکان مقر ساختمان اصلی را تنها دو هفته پیش از اینکه تیتان عملیاتی شود، کشف کنند. زمانی که به آب انداختن کشتی غول پیکر اعلام شد، تمام جامعه ایو شگفت زده شدند. اتحاد از قدرت نمادی[۸۶]برای هماهنگی میزان بسیار زیادی از فعالیت اقتصادی بیرون بازار های کهکشانی[۸۷]استفاده کرده بود.

طراحی گروه ها و شرکت ها

با فرض اینکه نهاد های اجتماعی تعادل های رفتاری هستند که بین عامل ها پدیدار می شوند، نمی توانند به صورت مستقیم توسط طراحان ایجاد شوند. هر چند، طراحان می توانند چندین رویکرد را اتخاذ کنند تا پیدایش (ظهور) نهاد های اجتماعی را ترویج دهند. آسان ترین رویکرد ارائه ابزار های رسمی و تجملات به بازیکنانی است که طراح باور دارد به هر نوعی از نهاد اجتماعی، نیاز خواهد داشت. برای مثال، طراحان ایو آنلاین تصور می کردند که جهان بازی باید انجمن هایی داشته باشد. بنابراین، برای کاربران یک انجمن، رابط کاربری ارائه کردند به بازیکنان اجازه می دهد تا یک انجمن جدید را تاسیس کنند، اعضا را به فهرست اضافه

---

[۸۱] Hyper inflated

[۸۲] واحد پول کالایی به تفصیل در فصل ۱۰ بحث می شود.

[۸۳] Ascendant Frontier Alliance

[۸۴] Visionary headman

[۸۵] Cyvok

[۸۶] Institutional power

[۸۷] Galactic markets

کنند و یک حساب پولی گروهی را پشتیبانی کنند که ماموران واجد شرایط می توانند به آن دسترسی پیدا کنند. چنین ویژگی هایی برای سازمان های اجتماعی با الگو تصوری طراح مطابق است. هر چند، آن ها می توانند بی فایده یا حتی مسدود کننده، برای نهاد های اجتماعی که الگو متفاوتی را دنبال می کنند، باشند. رابط کاربری مدیر انجمن ایو قبلا (پیش از این) شامل یک ویژگی برای توزیع سهم ها بین اعضا انجمن می شد اما، تقریبا هرگز استفاده نشد. زیرا مناسب هیچ هدف سودمندی برای هرگونه از سازمان ها که بازیکنان ایو در عمل ایجاد می کردند، نبود. در به روز رسانی های بعدی، طراحان ایو ویژگی های بهتر منطبق با نیاز های واقعی سازمان هایی با مدیریت بازیکن را در بازی آوردند. در ضمن، جامعه بازیکنان ایو ابزار ثروت شخص ثالث را با استفاده از کاوشگر درون بازی و API اطلاعات ایجاد کرد که، اشکال نهادی خودشان را پشتیبانی می کنند.

رویکرد دیگر برای طراحی نهاد اجتماعی ارائه مکمل ابزار ها و تجملات است، درباره چه نوع انگیزه منجر به تعادل اجتماعی می شود، با دقت فکر کنید. برای مثال، اگر می خواهید بازیکنان کنار یکدیگر متحد شوند تا انجمن ها و گروه ها را تشکیل دهند، یک راه خوب انگیزه دادن به تخصصی کردن آن توانایی است در حالی که ترویج (ارتقا)

تضمین می کنید که چالش هایی که بازیکنان مواجه می شوند، مستلزم بکار گیری چندین توانایی به صورت ترکیبی است. (ص ۱۶۰) در بازی های بر خط چند نفره گسترده فانتزی یک عرف کلیشه ای داشتن بازیکنانی است که در توزیع خسارت، جذب خسارت یا درمان خسارت متخصص هستند. در ایو، بازیکنان در فعالیت هایی نظیر حفاری معدن، تولید یا امنیت متخصص می شوند. یک گروه موفق مستلزم یک تنوعی از توانایی ها است که، متحد شدن را ترویج می دهد. هرچه یک نهاد اجتماعی پیچیده تر باشد، تاسیس به این شیوه سخت تر است.

در نهایت بی انتها ترین رویکرد برای طراحی نهاد سازمانی به سادگی ایجاد شرایطی است برای پیدایش نهاد های اجتماعی است، بدون الزاما بسیار فکر کردن به اینکه چه نوع نهاد های اجتماعی باید باشند. اگر خدمات مبنای کاربری، به نحو مقتضی، بزرگ و فعال باشد، کاربران ارائه نهاد های اجتماعی خود را شروع خواهند کرد. شرایط ساده هستند. اول کاربران باید آزادی عمل نسبی داشته باشند. اگر آن ها مجبور به یک شیوه استفاده مشخص شوند، ایجاد نهاد های اجتماعی جدید برای آن ها طبیعتا مشکل است. دوم، کاربران باید به نوعی علایق متضاد یا مکمل داشته باشند که آن ها را مجبور می کند تا در پی همکاری با دیگران باشند. معمولا چنین علایقی از محتوای خدمات یا ترجیحات شخصی کاربران دیگر کاملا بدون برنامه ریزی قبلی پدیدار می شوند. سوم، برای کنار یکدیگر نگه داشتن نهاد های اجتماعی، باید مکانیزم هایی برای ایجاد اعتماد بین کاربران یا برای جایگزینی (در عوض)، برای تحمیل مجازات روی متخلفین وجود داشته باشند.

اعتماد و عدالت

نهاد های اجتماعی معمولا برای پدیدار شدن مستلزم اعتماد هستند. اعتماد به فرضیه ای توسط افراد اشاره می کند که به قول هایی که به آن ها داده می شود، وفا خواهد شد. نهاد های اجتماعی هماهنگ کننده نظیر رانندگی در سمت راست یا برگزاری بازار در اولین یکشنبه هر ماه خیلی مستلزم اعتماد جهت پدیدار شدن نیستند، زیرا چیز زیادی برای بدست آوردن یا از دست دادن به واسطه هنجار شکنی (انحراف از قاعده ها) وجود ندارد. اما، در نهاد های اجتماعی دیگر، اعضا روی کسب درآمد به حساب دیگران به واسطه متوقف نکردن پایان چانه زنی پافشاری می کنند. در واقع به نوعی درست است، نهاد های اجتماعی در طول زمان آشکار می شوند. برای مثال، با داشتن حقوق ماهانه تضمین شده، برنامه نویس پشتیبان ممکن است ماهیگیری رفتن را به جای حاضر شدن در سرکار انتخاب کند یا یک کارآفرین ممکن است پول سرمایه گذاران را بردارد و به جای استفاده از آن برای توسعه (رشد) یک تجارت، فرار کند. نمونه های دیگر در جدول ۲-۹ نشان داده شده اند. صرف امکان رخ دادن چنین چیز هایی (مواردی) می تواند مانع شکل گیری این نهاد های اجتماعی ذی نفع در ابتدا شود. در نتیجه، اعتماد یک درون داد بنیادین برای تقریبا هر نوع اقتصاد در نظر گرفته می شود. شما نتیجه خیلی زیادی در مسیر بازار ها و رشد بدون اعتماد نخواهید داشت.

اعتماد به وسیله ابر نهاد ها[۸]مانند اخلاقیات و اعتبار ایجاد می شود. اخلاقیات استاندارد های رفتار هستند که در یک فرهنگ پذیرفته شده در نظر گرفته می شوند. آن ها از بدیهیاتی نظیر "باید به قول خود وفا کنید"، تشکیل می شوند. آن ها بدیهی در نظر گرفته می شوند اما، معمولا آن ها حس اقتصادی[۸۴]عالی تولید می کنند. انحراف ها از رفتار اخلاقی به وسیله تنبیه های اجتماعی منع می شوند که می تواند از چرخش چشم (چشم غره) تا اخراج کامل از جامعه گسترش داشته باشد. یک ابر نهاد مرتبط دیگر اعتبار است که نوعی از سابقه رفتار[۹] گذشته است که می تواند برای پیش بینی رفتار آینده یک فرد استفاده شود. (ص ۱۶۱) می توان به یک فرد با سابقه خوب اعتماد کرد که به قول های خود در آینده نیز وفادار خواهد ماند. در حالی که، از یک فرد با شهرت بد باید اجتناب شود. این ابر سازمان ها به توسعه نهاد های پیچیده تر مانند استخدام و معامله با اعتبار کمک می کند و از نهاد های ضد اجتماعی نظیر اخاذی جلوگیری می کند.

---

[۸] Meta-institution

[۸۴] Economic sense

[۹] Track record

جدول ۲-۹

نمونه های اعتماد در امور اقتصادی

موقعیت	عاملی که باید اعتماد کند	عاملی که باید به آن اعتماد شود
تعمیر یک ماشین	صاحب ماشین	تعمیرکار
قرض پول به یک کسب و کار جدید	بانک	کارآفرین
حساب داران در یک کار	همه	همه
برقراری ارتباط از راه دور	مدیر	کارگر
قرارداد دسترسی به اینترنت	کاربر	ارائه کننده خدمات
تحصیل	دانش آموز	استاد
مراقبت پزشکی (بهداشتی)	مریض	دکتر

به علاوه ابر نهاد های غیر رسمی، انجمن ها و نهاد های اجتماعی را نیز، برای اجرا کردن رفتار اخلاقی متعهد نگهداشتن افراد به عهد های خود توسعه داده اند. این ها به عنوان سیستم عدالت کیفری شناخته می شوند. عدالت کیفری نهادهای اخلاقی معینی نظیر ممنوعیت علیه قتل و نهاد مالکیت خصوصی[۹۱] حمایت می کنند. عدالت مدنی نزاع های بین افراد را حل و فصل می کند و تضمین می کند که به عهدها وفا می شود. هر دو نوع را عدالت در نهایت به وسیله اجبار دولتی و در صورت نیاز خشونت اجرا می شوند. عهدهایی که به واسطه یک سیستم حمایت می شوند، در نتیجه، قوی تر از عهدهایی هستند که، تنها به وسیله شهرت (اعتبار) حمایت می شوند: کارآفرینی که با پول سرمایه گذاران فرار می کند، ممکن است تعقیب و دستگیر شود و دارایی ها وی ضبط شود. اما، عدالت رسمی زمان، تلاش و پول برای دستیابی می برد. بنابراین، عدالت جایگزین، عدالت غیر رسمی نیست؛ بلکه مکمل آن و برای معاملات تجاری بزرگ ترضروری است. اما، اکثرا در زندگی روزمره اجباری نیستند. ما نمی خواهیم در جامعه ای زندگی کنیم که تنها چیزی که مانع تقلب کردن، دزدی و قتل ما می شود، ترس اجرای قانون باشد.[۹۲]

[۹۱] Private Property

[۹۲] . برای مطالعات ژرف تر تحلیل اقتصادی قانون و عدالت به مرکورو و مدما (۲۰۰۶) رجوع کنید.

اعتماد و عدالت در اقتصادهای مجازی

اعتماد یک کالای کمیاب در اقتصادهای مجازی است.[۹۳] بین دوستان و هم تیمی ها وجود دارد اما، پیدا کردن آن بین غریبه ها سخت است. از دست رفتن اعتبار یک فرد مجازات جدی ای در اقتصادهای مجازی نیست زیرا هویت های جایگزین می توانند کاملا به آسانی خلق شوند. مرتکبین کلاه برداری سودهای خود را به وسیله انتقال آن ها به صورت خصوصی به حساب دیگر مشروع می کنند و توسعه زندگی های مجازی خود را تحت آن اسم ادامه می دهد. (ص۱۶۲) این کمبود کارایی مکانیزم اعتماد غیر رسمی تا حدی توسط چهار چوب های عدالت تنظیم شده توسط توسعه دهندگان تعدیل می شود. معمولا این ها از ۲ بخش تشکیل می شوند. بخش اول شرایط استفاده سرویس ها[۹۴] و مرام نامه[۹۵] است که به عنوان نوعی از حقوق کیفری سطح بالا عمل می کند و چنین اعمالی را با عنوان آزار (همچنین به عنوان آزاردهنده در بازی شناخته می شود) ممنوع می کند. این حقوق بیشتر توسط کارکنان پشتیبانی نشر (ناشر) اجرا می شود. اجرا به وسیله انسان ها بسیار گران است. در نتیجه، ناشران تلاش می کنند تا این نوع حقوق را به حداقل برسانند.

بخش دوم و بزرگ تر سیستم عدالت مجازی یک دسته قوانین است که به وسیله دستور العمل سکو رایانشی اجرا می شود. برای مثال، معمولا دزدیدن یک آیتم مجازی به صورت فیزیکی برای یک کاراکتر از کاراکتر دیگر یا پرداخت نکردن برای یک آیتمی که در مزایده برده، غیر ممکن است. این قوانین به صورت خود کار به وسیله برنامه نویسی اجرا می شوند. هر چند، یک محدویت قابل ملاحظه چنین سیستم عدالت خودکار شده این است که می توانند توسط قراردادها و نهادهای اجتماعی برنامه ریزی شده طراحان اجرا شوند. آن ها نمی توانند نزاع های مشکل (سخت) را حل و فصل کند یا تمهیدات قراردادی نوین و خلاقانه را به شیوه ای که قاضی ها انسان انجام می دهند، اجرا کنند. این مساله پیدایش و طول عمر نهادهای اجتماعی جدید ساخته کاربر، نظیر شرکت های مجازی، اورق بهادار،[۹۶] تعاونی ها،[۹۷] خیریه ها و دیگر نوع تمهیدات را محدود می کند که در آن ها اختلاس[۹۸] ممکن است (کادر ۹,۲ را ببینند).

---

[۹۳] . برای دلیل اهمیت اعتماد و سوابق آن در محیط های مجازی به شرودر (۲۰۱۱، فصل ۵) رجوع کنید. رالف شرودر یک دانشمند اجتماعی است که مطالعه واقعیت مجازی و تعامل اجتماعی با واسطه آواتار را شروع کرد.

[۹۴] Terms of Service

[۹۵] Code of Conduct

[۹۶] Securities

[۹۷] Co - Po

[۹۸] misappropriation

استثناهایی وجود دارد: در زندگی دوباره، شرکت کنندگان قادر بودند یک بازار تبادل بورس مجازی[۹۹] سراسری (کامل) را تأسیس کنند. که هزینه سرمایه ای زندگی دوباره تأمیده می شد، و آن را با یک کمسیون قانون گذاری و مجوز اخلاقی دادن دلال های سهام شرکت ها[۱] به خود تکمیل کنند.[۲] غلی رغم کمبود کامل حمایت های قانونی در مقابل کلاه بردای و معاملات خودی[۳] (معاملات بین اعضای داخلی که به اطلاعات محرمانه دسترسی دارند)، کارآفرینایی که هزینه سرمایه ای زندگی دوباره استفاده می کردند موفق به افزایش برابر با حدود ۱۴۵ هزار دلار از سرمایه گزاران شدند. این مساله، به علت اعتماد قوی استثنایی ممکن بود که، در جامعه نسبتا رشد یافته زندگی دوباره توسعه پیدا کرده بود. هر چند، کاشف به عمل آمد که، حداقل بعضی از این اعتمادها در جای اشتباه قرار گرفته بودند. ارزش بازارسرمایه گذاری تا ۹۰۰ هزار دلار رشد کرد بیش از اینکه درنهایت سقوط کند. درحالی که، حداقل بعضی کارآفرینان از زیر وظایف خود شانه خالی کردند. هر چند، هزینه سرمایه زندگی دوباره همچنان وجود دارد و تا به کنون عمل می کند.

حقوق واقعی در یک اقتصاد مجازی

بعضی از کارآفرینان عامل در زندگی دوباره، به سادگی بر کمیابی اعتماد و قرارداهای قابل اجرا در اقتصاد به وسیله استناد یک قانون ملی غلبه کردند: امضا قراردادهای واقعی لازم الاجرا که مربوط به دلارهای مجازی به جای دلارهای ملی هستند. به دفعات، به سیستم عدالت کیفری برای رسیدگی به دزدی کالاهای مجازی به وسیله ابزارهای خارج از بازی استناد شده است. در چندین پرونده، این پیشنهادات موفق بودند و دادگاه ها توافق کردند تا از سودهای (بهره های) اموال مجازی محافظت کنند. اما, رواج (معرفی) قانون ملی در اقتصادهای مجازی انبوه سوالات سخت را مطرح می کند. چه نوعی از سودهای اموال مجازی باید محافظت شوند؟ آیا کاربران می توانند با واسطه به حقوق ناشران برای مدیریت اقتصادهای مجازی آن ها متصل شوند؟ چه می شود اگر دزد یا کلاه بردار بخشی از بازی باشد؟

---

[۹۹] Virtual Stock

[۱] SLCapex

[۲] Self-licensed Stockbroker

[۱۰۲] . بوم فیلد و چو (۲۰۱۱). رابرت بوم فیلد یک استاد مدیریت و حساب داری است و احتملا وی متخصص دانشگاهی پیشرو در اقتصاد زندگی دوباره است.

[۳] Insider trading

بانک بین کهکشانی ایو

بیانیه مطبوعاتی ۳۰ مارس ۲۰۰۶

پس از ماه ها توسعه، بانک بین کهکشانی ایو درهای خود را برای تجارت به صورت رسمی باز می کند.

می پرسید بانک بین کهکشانی ایو چیست؟ EIB (بانک بین کهکشانی ایو) اولین خدمات بانکی واقعی در کهکشان ایو است. در تلاش برای عرضه بهترین خدمات مالی ممکن به مشتریان خود، ما تلاش می کنیم تا بزرگترین نهاد مالی بشویم که تا به حال کهکشان به خود دیده است.

با عرضه حساب های بانکی، بیمه و وام ها، بانک بین کهکشانی ایو یک بی اعتباری بی ثباتی مالی را رفع کرده است که بسیاری از سکنه های ایو به صورت روزانه با آن مواجه می شوند. در این جا یک گزارش از آنچه است که ما ارائه می دهیم.

- حساب های بانکی با نرخ بهره[۱۰۴] حداقل ۳,۵ درصد در ماه
- معاملات بیمه مختلف برای تمام مشتریان
- وام ها
- خدمات وثیقه ای[۱۰۵]
- برنامه ریزی مالی[۱۰۶]
- مشاوره درباره خرید سهام و دیگر امکان های سرمایه گذاری

اگر اطلاعات بیشتر می خاهید، از تارنمای ما با آدرس www.theeib.com را بازدید کنید، به دپارتمان (بخش) پشتیبانی پیام الکترونیک بفرستید یا با کالی[۱۰۷] ذز بازی تماس بگیرید.

کالی

مامور اجرائیات ارشد

بانک بین کهکشانی ایو

اقتصاد مجازی ایو آنلاین یک تنوع در حال تغیر دائمی از نهادهای اجتماعی از شرکت ها و تبادلات بورس تا کازینو ها و بانک ها، ایجادی بازیکن را نمایان می کند. یکی از ابتدایی ترین وبزرگترین ها، بانک میان

۱۰۴: interest rate
۱۰۵: Scrow Services
۱۰۶: Financial Planning
۱۰۷: Cally

کهکشانی ایو است. حساب های پس انداز سرمایه گـذاری سـودآور[۱۰۸] آن یـک جـایگزین بسـیار جـذاب بـرای حساب های قرض الحسنه (با سود صفر) [۱۰۹]سیسـتم مـالی غیـر قابـل انتقـال [۱۱۰]بازی را عرضـه کـرده اسـت. ودیعه ها سرازیر شده، و راه اندازی سریع یک نهاد اجتماعی اقتصادی را شکوفا کرد.

پس ۶ ماه فعالیت فاجعه اتفاق افتاد: مأمور اجرائیات ارشد بانک، اعلام کرد که از شغل خود خسـته شـده و تصمیم گرفته بود که دارایی های نهاد را اختلاس کند. وی ادعا کرد در حدود ۷۹۰ میلیارد کرونای ایسـلند، یک مجموع بسیار بزگ در زمینه اقتصاد بازی، را دزدیده است. این مبلغ برای ساخت ۳ ستاره نـورد کـلاس تیتان، که تا به حال هیچ کس نظر آن را نساخته بود، کافی بود. تخمین های مختلـف ارزش تبـادل جهـانی اعتبارها را از بین ۱۰۰ هزار تا ۱۷۰ هزار دلار محاسبه کردند. بازیکنانی که به بانک بین کهکشانی ایو اعتماد کرده بودند با سپرده هایشان تاراج شدند اما، هیچ کاری نمی توانستند انجـام دهنـد- هـیچ مقامـاتی وجـود نداشت که به آن رجوع کنند.

رسوایی ناشر ایو، بازی های CCP ، را تحریک کرد تا یک کنفرانس مطبوعاتی تشکیل دهنـد. در کنفـرانس، شرکت بیان (اعلام کرد) تا زمانی که وقایعی که کلاه برداری یا اختلاس در دنیای حقیقی نامیده مـی شـوند در زمینه بازی اتفاق می افتد شرایط استفاده از سرویس را نقض نمی کند و ناشر مداخلـه نمـی کنـد. CCP مداخله کرد اما، گفت که در پی در خواست تضمین اینکه آن ها بـه پـول واقعـی در بازارهـا ثانویـه تبـدیل نخواهند شد، از نزدیک روی بودجه ها نظارت می کند، که یک تخطی از شرایط استفاده از سرویس بود.

از زمان بانک بین کهکشانی ایو ، چندین برنامه کلاه بردای مشابه و حتی با انـدازه ی بزرگتـر اقتصـاد ایـو را لرزانده است. بسیاری از مباشران در جرم ادعا می کنند که در ابتدا قصدهای صادقانه داشتند. اما، در نهایـت تسلیم وسوسه یا به سادگی کسلی مدیریت یک نهاد با حساب هایی برای نگهداری و کاغذ بازی هایی بـرای رسیدگی شده اند. تجارت های مجازی بسیار بیشتری احتمالا به طور کامل به یک بار فروکش می کنند زیرا به سادگی وارد سیستم شدن را متوقف می کند. هیچ پکیج تعهد[۱۱۱] یا غرامـت خاتمـه خـدمت[۱۱۲] کـافی نیسـت اگر شما از تمام جهانی که در تجارت شما اتفاق می افتد، خسته بشوید.

از آنجایی که قراردادها، امتیاز نامه ها و تعاونی های درون ایو نمی توانند به صورت قـانونی اجـرا شـوند و در عوض روی اعتماد تکیه می کنند، چشم انداز نهادی متزلزل می شوند و دائما تغیر می کننـد زیـر بازیکنـان رفت و آمد می کنند. در هر اقتصاد ملی، این مساله برای توسعه اقتصادی مصیبت آمیـز اسـت امـا، در یـک

---

۱۰۸ Interest-bearing Savings accounts
۱۰۹ Zero interst accounts
۱۱۰ Built-in financial
۱۱۱ Package Of Commitment
۱۱۲ Golden handshake

اقتصاد مجازی، چنین پویایی سود جذاب نگه داشتن مسائل را دارد. این ها و سوالات دیگر برای سال ها در محافل علمی و به صورت فزاینده در اتاق های دادگاه بحث شده اند. گرگ لستووکا[۱۱۳] کامل ترین و خردمندانه ترین بررسی پرونده ها و مسائل در معرض خطر را ارائه می کند.[۱۱۴] تحلیل حقوقی خارج از حیطه (تمرکز) این کتاب است، اما، به طور خلاصه بررسی خودمان از وضعیت حقیقی فعلی را با توجه به اقتصادهای مجازی و عدالت کشوری ارائه می کنیم. سیستم های عدالت ملی از مداخله در طرز کار داخلی یک بازی یا خدمات که به صورت فعال درپی محو کردن مرزهای بین اقتصاد مجازی و ملی هستند، پرهیز می کند. دادگاه های کشوری به پرونده های دزدی یا نزاع های مرتبط با ناپدید شدن سکه های طلا از گاو صندوق گروه پرهیز می کند مگر اینکه چنین پرونده هایی در برگیرنده بعضی مؤلفه قابل ملاحظه خارج از بازی نظیر هک کردن یا، تهدید و اجبار باشد. اما اگر یک اقتصاد مجازی به صورت مستقیم در اقتصاد ملی ادغام شود، برای مثال، دادن اجازه تبدیل پول مجازی به پول واقعی، مانند زندگی دوباره، عدالت ملی شروع به بازی کردن نقش بیشتری می کند. پیروی نظم بخش یک مساله می شود. اقتصاد دیگر نمی تواند مدیریت شود فقط به طوری که یک بازی بود. زندگی دوباره قمار بازی را درون اقتصاد مجازی، که یک تجسس FBI را به دنبال دارد، را ممنوع کرده است. سرویس درآمد داخلی ایالات متحده یافت که خوش آمد گویی های مجازی که در زندگی دوباره کار می کردند کارمندان واقعی بودند و در معرض اتهام خودداری کردن از مالیات بردرآمد قرار گرفتند. اما برای قراردادها و بین کاربران عادی و نهادهای اجتماعی ایجاد شده کاربر که شامل ارزش مالی خارج از بازی کمی می شود، دادگاه های ملی در عمل ارائه کنندگان ممکن عدالت نیستند زیرا، هزینه های تراکنش به سادگی بسیار بالا است.

---

۱۱۳ Greg Lastowk

۱۱۴ . لستووکا (۲۰۱۰) درباره فصل مشترک حقوق و اقتصاد مجازی، به دو رانسلک (۲۰۰۸)، نستووکا و هانتر (۲۰۰۴) فیل فیلد (۲۰۰۵) و لهندو و یترا و ورتانن (۲۰۱۰) رجوع کنید. دانشمندان حقوقی بین اولین هایی بودند که به صورت جدی اقتصادهای مجازی و تأثیرهای جهان واقعی آن ها را مطالعه کردند. بسیاری از تحلیل های قانونی به موضوع از منظر حقوق و اقتصاد نزدیک می شوند. و بسیاری از بینش های اقتصادی می توانند از مرور قانونی بدست آیند.

عدالت ساخته کاربر

بر فرض اینکه، به سیستم های عدالت خودکار شده و نه دادگاه های انسانی می توانند عدالت قابل فهم را به طور عملی در یک اقتصاد مجازی ارائه کنند، درباره خود کاربران چه طور؟ آیا آن ها می توانستند نهادهـای اجتماعی عدالت را به شیوه یکسانی که دیگر نهادهای اجتماعی را خلق کردند، ایجاد کنند؟

نمونه های سیستم های عدالت ساخته بازیکن پدیدار شده در اقتصاد مجازی به شدت کمیاب اسـت. از روی طعنه، دلیل می تواند کمبود خشونت آن ها باشد. در حالی که بـازی هـای آنلایـن تصـورات خشـونت آمیـز فراوانی را به طور برجسته نشان می دهند، اما، معمولا درگیر شدن فیزیکی با یک دیگر بـه شـیوه خشـونت آمیز یا اجباری، به صورت واقعی، که عواقب قابل ملاحظه ای دارد، غیر ممکن است. این بدین معنـی اسـت که حتی اگر کاربران می توانستند هنجارهای قانونی خودشان را ارائه کنند، هیچ یک از ابزارهای اجـرای آن ها به صورت کارآمد را نداشته اند. استثنای نسبی این مساله ایو آنلاین است که بازیکنان می تواننـد آسـیب غیر جبران را به سفینه ها و تجهیزات دیگران بزنند. بعضی از اتحادهای بسیار قوی از تهدید چنین خشونتی به عنوان یک ابزار برای دفاع از شخص ثالث درمقابل حمله و دزدی در قلمرو اتحاد استفاده کرده اند؛ چیزی را خلق کرده اند که برابر با عدالت قضایی اولیه است. اما در آن واحد، حتی قوی ترین اتحـاد در ایـو آنلایـن اجرا یک قرارداد ساده بازرگانی را بسیار سخت می دید زیرا بانک داری خودکار ایو و سیستم های انبار کـالا دستورهای قضایی ساخته کاربر را ارج خواهند نهاد تا، حساب ها یا اموال را توقیف کنند. با دانـش مـا هـیچ سیستم قضایی موثر ایجادی بازیکن در برگیرنده قوانین کیفری و مدنی، احتمالا به علت مشـکلات اجـرا آن ها، وجود ندارند.

قطعا یک دلیل بسیار خوب وجود دارد که توسعه دهندگان بازی به شدت از دادن قدرت هـای گسـترده بـه بازیکنان برای آزار و اجبار یک دیگر خسته شده اند: اولین چیزی که ممکن است از چنین چیز هایی ظـاهر شود سیستم عدالت نیست بلکه خشونت و اجبار است. یک سیستم عدالت عادلانه ممکن است از هرج و مرج در همان نقطه پدیدار شود اما، تا آن وقت، وجود بازیکنان عاشق عدالت در بازی شک برانگیز است.

یک خواننده دانا ممکن است مخالفت کند که حداقل، سیستم عدالت اجرایی کاربر در مقیـاس کوچـک بـا موفقیت عمل کرده است؛ معروف ترین بازی بر خط چند نفره گسترده لاندا است، که یـک محـیط مجـازی متن محور که کاربران هنجارهای قانونی را از طریق یک رونـد دموکراتیـک ایجـاد مـی کننـد.[۱۱۵] امـا سیسـتم بازی بر خط چند نفره گسترده لاندا[۱۱۶] کاملا اجرایی کاربر نیست: هنجارهای ایجـاد شـده توسـط کـاربران در نهایت توسط مجریان سرویس، نه به وسیله کاربران خودشان، که کمبود چنین توانایی ها را دارند، اجرا مـی

[۱۱۵] . ام نوکین

[۱۱۶] بازی بر خط چند نفره گسترده Lambda

شوند. به علت هزینه های منبع انسانی، این رویکرد به احتمال قوی در مقیاس بازرگانی اقتصادهای مجازی امکان پذیر است.

تا جایی ما اطلاع داریم که یک رویکرد بالقوه برای عدالت ساخته کاربر مبادرت نشده است، یک مدل رژیم های رقیب است: تعدادی دامین موازی را بسازید، هر یک با بازیکن مافوق یا انجمن خود که یک انحصار روی خشونت دارد. دامین هایی که از این انحصار استفاده می کنند تا از شهروندان را محافظت کنند و قراردادها را اجرا کنند، خلاقیت و تجارت را جذب می کنند، در حالی که، دامین هایی که از آن برای مقاصد شریر استفاده می کند، سرزمین خود را در نهایت نابود شده می بیند.

توزیع مجدد(بازپخش)

معمولا سیستم های عدالتی، بخشی از یک سازمان بزرگ هستند که آن را دولت می نامند؛ که نه تنها بازارهای پیشرفته را قادر می سازدن تا با ایجاد یک چهارچوب عدالتی فعالیت کنند، بلکه همچنین با نظم بخشیدن به بازارها می توانند از وقوع شکست ها و دیگر پیامدهای ناخوشایند جلوگیری کنند.[۱۱۷] اکثر جوامع، دولت نیز مشکلات رفاهی اجتماعی را برطرف می کند و نیز برمیزان سود و درآمدهای نا برابری که بازارها درصدد ایجاد آن هستند، نظارت دارد. این امر شکل قابل توجه ای از تخصیص غیر بازاری را به وجود می اورد که آن را توزیع مجدد دولتی[۱۱۸] می نامند. اساسا توزیع مجدد دولتی، سرمایه و ثروت را از افراد ثروتمند می گیرد و به افراد فقیر می دهد. به طور معمول این نحوه انتقال از طریق مالیات تصاعدی[۱۱۹] صورت می پذیرد. نحوه اهدای ثروت به افراد فقیر نه تنها از طریق سرور پول و واگذاری آن بلکه با ارائه خدمات رایگان، صورت می پذیرد. یک طرح معمولی توزیع مجدد شامل برنامه های زیر می باشد: مالیات تامین اجتماعی، خدمات درمانی، مزایای بازنشستگی، خدمات تحصیلی، زیربنایی، و دیگر خدمات دولتی. در کشور فنلاند، دولتی واقع در اروپای شمالی با وضعیت نسبی رفاهی، در سال ۲۰۱۰، بخش عمومی ۵۵٪ از تولید عظیم ناخالص داخلی را مصرف کرد و مجددا توزیع کرد.

[۱۱۷]. نمونه ای از شکست در بازار، به فصل ۸ درباره اثرات جانبی رجوع شود .

[۱۱۸] Government Redistribution
[۱۱۹] Progressive taxation

چرا توزیع مجدد؟

اهداف کلان اقتصادی طرح توزیع مجدد دولت، در حال رسیدن به مراحل بالاتری از خدمات رفاهی و سود برابر هستند، که مرتبط با بخش اعظمی از منافع اجتماعی است، شامل بالارفتن سطح اعتماد عمومی به واسطه ارتقا میزان معاملات تجاری و بازرگانی می باشد.[۱۲۰] این حال، بالاترین شکل توزیع مجدد در غیاب دیگر محرک ها به جز پول و سرمایه، می تواند به عنوان یک محرک قابل توجه تعدیل کننده بهره وری فردی و نوآوری عمل کند. درمقایسه با خیریه ها (بخش بعدی)، معمولا یک فرد داوطلبانه و با میل خود اقدام به اهدای پول نمی کند. به همین دلیل، آزادی خواهان هاردکور[۱۲۱] فرایند توزیع مجدد را نوعی سرقت نهادینه تلقی می کنند (مراجعه شود به بخش جرم در این فصل).

پیش از دوره تشکیل سیستم خدمات رفاهی دولت ها، فرایند توزیع مجدد، به طور گسترده در جوامع خویشاوندی سنتی[۱۲۲] مرسوم بوده است.[۱۲۳] این گونه جوامع، رئیس جامعه بخشی یا تمامی محصول یک سال را در اختیار دارد و بر طبق سیستم موقعیت های اجتماعی افراد یا قوانین حاکم بر جامعه، آن را در میان اعضا توزیع می کند. امروزه، شیوه های مشابه در برخی از اتحادیه های صنفی بازی بر خط چند نفره گسترده نیز یافت می شود که با این روش از اعضای خود مالیات می گیرند. این طرح توزیع مجدد عمومی، می تواند به ازای ایجاد رقابت مابین اعضا و نیز ایجاد موقعیت ریسک پذیر، برای ارتقا سطح همکاری به کار رود.

درفرایند بازی های مجازی اقتصادی، تساوی و طرح توزیع مجدد، همان گونه که در اقتصاد مادی به کار می روند، به عنوان نگرانی های اجتماعی مطرح نمی شوند، اما آنها با مفهوم طراحی بازی تعادل در ارتباط اند. بازیکنان یک بازی، نوعی حس تساوی دارند که ممکن است به شیوه های مختلف بروز کند. اقتصاددانان عنوان " تساوی افقی"[۱۲۴] را به عنوان تمایلی که تضمین می کند افراد در شرایط مشابه، پاداش های یکسان اقتصادی دریافت می کنند، مطرح کرده اند. همچنین عنوان " تساوی عمودی[۱۲۵]" معیاری است که براساس آن افرادی که شایستگی دریافت پاداش های بهتری را دارند، در حقیقت پاداش های بهتری دریافت می کنند. در زمینه طراحی یک بازی، بیشتر این گونه به نظر می رسد که هدف طراح بازی از ارائه پاداش های برابر به بازیکنان، نشان سطح یکسان مهارت ها و تلاش ها است و پاداش های بالاتر برای بازیکنانی است که مهارت های بیشتری دارند و بیشتر تلاش می کنند.

---

[۱۲۰] ویکنسن و پیکت(۲۰۰۹)

[۱۲۱] Hardcore libertarians
[۱۲۲] Traditional Kinship Communities
[۱۲۳] پولانی (۲۰۰۱)
[۱۲۴] Vertical Equity
[۱۲۵] Horizontal Equity

علاوه بر ملاحظات تساوی، هم چنین تضمین این که هر بازیکن همیشه باید حداقل مجموعه ای از منابع مورد نیاز برای شرکت در بازی را در اختیار داشته باشد، مهم است، تا سهوا از شرکت در بازی محروم نشود. به عنوان مثال، به بازیکنانی که تمامی کشتی های خود را در ایو آنلاین را از دست داده اند، کشتی ابتدایی جدیدی داده می شود. از منظر جلوگیری از ریزش بازیکنان، در بعضی شرایط حتی ممکن است این موضوع بیشتر، سخاوت مندانه به نظر آید، و پرداخت هزینه های تامین اجتماعی را اجرایی کند، که این امر تا حدودی مرتبط با میزان ثروت بازیکن یا سطح درآمد قبلی از واگذاری اقتصادی آنها می باشد.

طراحی توزیع مجدد

برخی از انواع تساوی ها و حداقل خدمات تامین اجتماعی حتی در اقتصاد مجازی نیز ضروری هستند، اما ایا برای دست یابی به آنها به طرح توزیع مجدد نیاز داریم؟ آیا نمی توانیم به راحتی کالاها را تولید کنیم و به افراد نیازمند بدون آن که مجبور ب گرفتن چیزی از کسی باشیم، بدهیم؟ بله، اما تولید کالاها بدون هیچ امکاناتی دشواری ها و پیچدگی های خاص خودش را دارد. اگر کالاهای مجازی مد نظر نیز کالاهای جایگاهی باشند، فعل تولید کالاهای بیشتر، از ارزش موجود سهام کالا می کاهد.[۱۲۶] پس در عمل، ما به طور قطعی بر مالیات صاحبان فعلی کالاها پایان می دهیم، همانگونه که چاپ پول بیشتر، مالیاتی بر صاحبان پول است که از میزان سرمایه انها درنتیجه تورم کاسته شده است. در هر صورت، ورود جریان کالاهای مجازی به سیستم اقتصاد، تعادل اقتصاد کلان را برهم می زند مگر آن که در جایی دیگر آنها به واسطه کاستی های مشابه جبران شوند.[۱۲۷] بنابراین، هر بار که جریان شیر آب باز می کنیم تا کالاهای بیشتری را به سوی بخشی از جمعیت بازیکنان سرازیر کنیم، باید کالاهایی را از بخش های دیگر بگیریم تا تعادل را برقرار کنیم. در حقیقت، ما فرایند توزیع مجدد را بکار می گیریم.

چگونه به طور دقیق و منظم فرایند توزیع مجدد را اجرایی کرد؟ یکی از نتایج حاصل از تحقیق پیرامون عدم تساوی این است که دستیابی به یک شکل عدم تساوی بدون متهم شدن به تخطی از دیگران، سخت و دشوار است. کاربران نیز، درباره چه چیزی " مشابه" باشد و چه میزان پاداش یک بازیکن "حرفه ای " نسبت به یک بازیکن "بد " دریافت کند، نظرات شخصی خود را دارند. به طور معمول آنگونه تفکرات به نفع فرد گوینده می باشد. به عنوان مثال، درنظر سنجی افکار عمومی، نظرات مردم زمانی استوار و یکپارچه هستند که با هم برابر و یکی باشند.

بنابراین، بهتر است افرادی که برنامه های سیستم توزیع مجدد را طراحی می کنند، به گونه ای برنامه ریزی کنند که برای کاربران صریح، واضح، و موجه باشند. درآمد حاصل از یک حراج خانگی از توزیع مجدد ثروت

---

[۱۲۶] به منظور معرفی کالاهای جایگاهی، به بخش پایانی فصل ۳رجوع شود.

[۱۲۷] طرح اقتصاد کلان به فصل ۱۱، مراجعه شود.

استفاده می کند، اگر کاربران ثروتمند بیشتر از کاربران فقیر درآمد کسب کنند. هنوز هم در نظر بسیاری از کاربران توجیه پذیر است، کسانی که بار سنگین تری را بر سیستم تحمیل می کنند باید هزینه بیشتری را پرداخت کنند. همچنین توانایی بازی کردن، در بر دارنده موارد مفید و محسوسی است: افرادی که منابع مجازی بسیاری دارند، از فرصت بیشتری برای پرداخت هزینه ها برخوردار هستند. ظاهرا برنامه هایی که غیرقابل پیش بینی و تخیلی هستند، احتمالا بیشتر با اعمال خشونت آمیز روبرو می شوند. پنهان کردن چنین برنامه ای، از آن روزی که کشف می شود(امری اجتناب ناپذیراست) تنها با خطر یک مشکل عمده سیاسی همراه هستند. یادگیری مفهوم " با آن چه که مشابه اند، یکسان رفتار کن و با آن چه متفاوت است، متفاوت" آسان تر از اجرا کردن آن است.

مجددا در فصل ۱۲ به این موضوع می پردازیم، در بخش " عدم تساوی"، به بررسی نحوه اقدامات عملی و روش های مدیریت سیستم توزیع مجدد در سطح کلان اقتصادی، خواهیم پرداخت.

خیریه و هدیه دادن

نمونه قابل توجه دیگری از تخصیص غیر بازاری موسسات خیریه و اهدای هدایا است. هدیه دادن درچهارچوب بسیاری از آداب و رسوم ها یا موسساتی رخ می دهد، که متقاضی آن هستند: هدیه تولد، هدیه کریسمس، هدیه شرکت ها، هدیه سالگردها، هدیه ای در زمانی که برای اولین بار به خانه فردی می روید، یک جعبه شکلات برای همکاران، و غیره. هدیه دادن به بخش اعظمی از فعالیت اقتصادی نیرو می بخشد: رونق کار بسیاری از تولید کنندگان گل، شکلات، طراحی سفال و مجسمه، و کراوات تقریبا به طور کامل مرهون فرایند هدیه دادن هستند. همچنین به ندرت افراد اشیایی دست سازخود را یا مواد خوراکی که خود درست کرده اند را به جای آن که در بازار بفروشند به عنوان هدیه به یکدیگر می دهند. اشخاص و شرکت ها بخش قابل توجه ای پول را به کسانی که تحت حمایت آنها هستند، اهدا می کنند. نیکوکاری و هدیه دادن با مفهوم فعالیت های غیر بازاری تعریف می شوند، زیرا آنها شیء ارزش مندی را می دهند و در ازای آن چیزی دریافت نمی کنند.

چرا مردم اهدا می کنند؟

تکرار هدیه دادن در میان همان مردم، مانند هدیه تولد، می تواند به عنوان یک شیوه رفتاری مرتبط با عملکرد قوانین اجتماعی و رابطه های دوستانه شناخته شود، و تجزیه و تحلیل گردد.[۱۲۸] انواع دیگر اهدا کردن، مانند اهدا پول به مدرسه، دارای ویژگی هایی همانند معاملات بازار هستند: افرادی که در آن حضور دارند، لزوما به یکدیگر نزدیک نیستند، یک عنصر ارزیابی ارزشی وجود دارد (آیا فرد گیرنده به کمک نیاز

[۱۲۸] به فصل ۳ رجوع شود

دارد؟)، این معامله یک رویداد نادر است. در واقع، یک انگیزه مشهور نظری وجود دارد که اهدا کردن را در قالب لباسی مبدل از نوعی تجارت تدوین می کند. بر طبق نظریه تبادل اجتماعی[۲۹]، ولو این که اهدا کنندگان هدیه در مقابل آنچه که اهدا می کنند، هیچ چیزی یا پاداشی دریافت نکنند، اما آنها احترام، سپاسگزاری و جایگاه اجتماعی به دست می آورند که ارزش آن چه را که آنها از دست می دهند، جبران می کند. به گونه ای که این معامله را در سطح کلان اقتصادی برای آنها سودمند و با ارزش می کند. بعدها اگر افراد گیرنده هدیه مقابله به مثل کنند، این سپاس گذاری و حق شناسی به منافع حقیقی مادی تفسیر می شوند. یک شی که به عنوان هدیه داده شده است، مثل یک گلدان دکوری که در اتاق پذیرایی فرد گیرنده قرار دارد، به عنوان یک شی ثابت، یادآور بدهی است که فرد با دریافت آن شی متحمل شده است. کمک ها اغلب به اهدا کننده و گاهی اوقات به دریافت کننده نیز سود می رساند.

افراد به یک دیگر نیز در شرایطی کمک می کنند که احتمالا به هر شیوه ای کمک که جبران شود بسیار ناچیز است برای مثال، زمانی که به یک فقیر در خیابان پول می دهید. این نوع دوستی نامیده می شود[۳۰]. نوع دوستی را می توان به عنوان مساله ای مفروض دانست که به وسیله جبران غیر مستقیم تحریک شده است: انتظاری که شخص دیگر به مددگر کمک خواهد کرد و در نتیجه، کمک اولیه را باز می گرداند. نوع دوستی یک نهاد اجتماعی تقویت خود است: هر چه افراد بیشتری به یک دیگر کمک می کنند، بیشتر احتمال کمک شدن به خودشان در آینده را حس می کنند.

حدس ها و تخمین ها در روانشناسی فرگشتی[۳۱] شیوه ی دیگری را برای توضیح نوع دوستی ارائه می کند که، به هیچ نوعی از جبران تکیه نمی کند. افراد مستعدکمک کردن به موجودات متصل از نظر ژنتیکی هستند زیرا کمک می کند تا ژن های آن ها باقی بمانند حتی اگر به آن ها به صورت شخصی سود برساند. مطالعات تجربی این ایده را تا حدود پشتیبانی می کنند. همان طور اظهار می کنند که افراد محتمل تر نوع دوستی نسبت به افرادی هستند که شبیه خودشان هستند تا افرادی که به آن ها از نظر نژادی یا طور دیگر به آن ها شبیه نیستند: ما می توانیم زمان خودمان را برای ارتقا ویکی پدیا تخصیص بدهیم اگر آن طور انتخاب کنیم یا حتی انتخاب کنیم به گونه مختلف کمک کنیم. نوع دوستی بدون هر گونه توقع بازگشت مستقیم یا غیر مستقیم، نوع دوستی محض (ناب) نامیده می شود. جدول ۹,۳ نمونه هایی از چگونه رفتارهای یکسان معمولا می توانند به عنوان نوع دوستی محض یا به عنوان مبادله تفسیر شوند، را نشان می دهد.

---

[۲۹] Social Exchange Theory
[۳۰] Self-altruism
[۳۱] Evolutionary Psychology

به طور قابل توجه، پرداخت به یک فرد برای اعانه که آن ها به صورت هم نوعی محض بخشیده اند می تواند تا اینجا باعث شود که آن ها به جای بیشتر، کمتر اعانه کنند. شما باید پول بسیار زیادی برای موردی (چیزی) بپردازید که فردی می خواهد به صورت رایگان ببخشید. بنابراین چیزهایی نظیر اهدای خون خیلی موثرتر به وسیله خیریه ها بخشیده می شوند تا بازارها

جدول ۹,۳

آیا یک کادو است؟

رفتار	به عنوان هم نوعی محض	به عنوان مبادله
دادن ابزار به یک همسایه	تنها بخواهید به وی کمک کنید	ممکن است در عوض قرض بگیرید
نگهداری از بچه	عشق والدینی	فرزند در پیری از پدر و مادر نگهداری می کند.
خدمات اجتماعی	کمک به اجتماع	اجتماع بهتر جای بهتر برای زندگی
دفتر سیاسی	کارمند دولت	قدرت
نگهداری از یک بیمار	کمک به بیمار	بقیه افراد زمانی که مریض هستم احتمال بیشتری کمکم می کنند.

طراحی بخشش

سودهای داشتن فرهنگ خیریه و هدیه دادن در اقتصاد مجازی بسیار هستند. تبادل دو جانبه هدیه بین کاربران گره های اجتماعی را مستحکم می کند، که احتمال ترک کردن سیستم کاربران کاهش می یابد. جستجو برای کاربرد می تواند هم دادن کالاها خوب کاربرد و هم فروش کالاهای مجازی (کادو کردن باعث یک آیتم خوب با ارزش شود) را هدایت کند[۱۳۲]نگرش های مفید نیز می توانند هزینه های نگهداری و تعمیر[۱۳۳]را کاهش دهند. اگر کاربرانی که خود را در نیاز یا مشکل ناگهانی حس کنند، بتوانند با موفقیت در خواست کمک و جبران خسارت کنند. احتمال کمتری دارد که کارکنان بخش پشتیبانی مشتری با در خواست های آن ها به ستوه بیایند. کاربران قدیمی می توانند کاربران جدید را با هدیه ها و حمایت های مادی، خوشحال کنند؛ که به کاربران جدید تجربه مثبت و به کاربران قدیمی یک چیز با مفهوم را می دهد

[۱۳۲] . برای تأمل ژرف تر در نظریه هدیه دادن و دیگر رفتار اجتماعی به دوریو و همکاران رجوع کنید (۲۰۰۶).

[۱۳۳] Maintenance Costs

تا زمان و ثروت خود را برایش صرف کنند. در مکتب طرفدار آزادی فردی[۱۳۴]، بخشش داوطلبانه به عنوان یک جایگزین کامل برای توزیع دوباره دولت نیز ارائه می شود.[۱۳۵] هر چند، نظریه اقتصادی اظهار می کند تکیه بر بخشش داوطلبانه به تنهایی برای متعادل کردن یک بازی با مشکل اثر مفت سواری[۱۳۶] (افرادی که کمتر از مورد نیاز آنچه که مورد نیاز است ارائه می دهند) و توزیع کمتر از حد مطلوب[۱۳۷] (اهداها الزاما به جایی که نیاز هستند، نمی رسند) را موجب می شود.

چندین راه وجود دارند که طراحان می توانند هدیه دادن را ترویج دهند. مشهودترین، برجسته کردن مناسبت هایی است که در آن نهادهای فرهنگی مختلف هدیه دادن را ایجاب می کنند: مانند، تولد دوستان (یا آواتار دوستان، عروسی ها، کریسمس و گدائی خانه به خانه (هالوین) و تشریفات مذهبی باستانی. کالاها و مواد مناسب برای هدیه دادن باید آشکارا ترویج داده شوند. در جای ممکن، دهنده هدیه باید گزینه سفارشی کردن هدیه را از بعضی لحاظ داشته باشند تا آن را برای افراد درگیر شخصی تر کند. برای ترویج کمک کردن در بازی ها، طراحان بازی باید جهان های آن ها را به نحوی طراحی کنند که کاربران جدید و قدیمی در تماس مکرر باشند. به علاوه ترویج عرضه هدیه ها و کمک کردن، طراحان می توانند تلاش کنند تا تقاضا برای هدیه ها و کمک را افزایش دهند. هر چه افراد بیشتری خواستار کمک و مساعدت باشند، طبیعتا بیشتر هم اهدا می شوند. به طور میانگین مردها نسبت به زن ها برای درخواست کمک از دیگران بی میل هستند. شاید به این دلیل باشد که در فرهنگ ما یک مرد ایده آل معمولا مستقل وخودکفا ترسیم شده است و مردها با فشار مواجه می شوند، تا با چنین توقعاتی مطابق باشند. تحقیق درباره رفتار تقاضای کمک در میان بازیکنان بازی بر خط چند نفره گسترده نشان می دهد که اختلاف جنسیت ها در فضا های مجازی هم وارد می شوند: آواتار های مذکر کمتر میل به در خواست کمک هستند تا آواتارهای مؤنث.[۱۳۸] هر چند، مردها کاملا تمایل دارند تا با استفاده از روش ها و عبارت های غیر مستقیم مانند، به صورت تصادفی اشاره کردن به یک مساله سخت در مکالمه بدون صریحا درخواست کمک از شخص دیگر برای رفع آن، درخواست کنند. چنین غیر مستقیمی به نوع های مذکر اجازه می دهد تا درخواست کمک کنند در حالی که حفظ آبرو می کنند. (ص ۱۷۱) از آنجایی که ارتباط متن محور سر نخ ها (اشاره های) غیر کلامی را کم دارند، عبارت غیرمستقیم سخت تر است. برای جبران آن، طراحان می توانستند علامت ها و اشاره ها را ایجاد کنند که به

---

۱۳۴. Libertarian thinking

۱۳۵ . بخش قبلی را ببینند.

۱۳۶. Free riding effect

۱۳۷. Suboptimal

۱۳۸ . لهدون ویترا و همکاران (۲۰۱۲). پیشینه زیادی از مطالعه های بازی و مطالعات فرهنگی وجود دارد که به جنسیت در بازی پرداخته اند. این یک موضوع مهم مطالعه است زیرا بسیاری از جوامع قمار بازی با تبعیض، به خصوص از نوعی که متوجه زنان گیمر است، مبارزه می کنند.

آواتارها اجازه می دهد تا مشکل و نیاز را به صورت غیر زبانی بیان کنند. طراحی های دیگر که درخواست کمک و درخواست هدیه را ترویج می دهند. لیست آرزوها و قلک (شیشه) انعام است.

دو هشدار درباره فرهنگ هدیه باید ذکر شوند. اول، تکدی گری آشکار برای هدیه باعث اثرات جانبی منفی به صورت آزار می شود و می تواند به کاهش میزان کل فعالیت هدیه دادن ختم شود. بیشتر رفتار درخواست هدیه باید متوجه شبکه اجتماعی خود کاربران (دوستان، اعضاء گروه و غیره) باشد که در صورتی که آزار دهنده بشود، ابزارهای منع آن با جریمه های اجتماعی (به معنی مؤاخذه تکدی گر) دارد.

دوم، اگر کاربران قدیمی به کاربران جدید ثروت بیش از حد بدهند، تازه واردان تلاش و صرف امکان های جمع آوری ثروت توسط خودشان را از دست خواهند داد. این گاهی اوقات مشکل در بازی ها و سرویس هایی نظیر هابو است که هیچ سطح یا محدودیت های مشابه برای آیتم هایی که کاربران به یکدیگر برای استفاده می دهند، ندارند. یک کهنه سرباز که تصمیم می گیرد تا سرویس را ترک کند و تمام انباشته های خود را زیر قیمت واقعی به تازه واردا ناآگاه می فروشد می تواند، نه تنها سفر تازه وارد بلکه ارزش بالقوه وی به عنوان مشتری را نابود کند. یک طرح که چنین واگذاری هایی را منع می کند، دادن اجازه انتقال اموال ها به امتیاز تالار شهرت به کاربران ترک کننده است که یک سابقه نوستالژی امید بخش از زمان آن ها در سیستم است. ما به این موضوع در فصل ۱۱ برمی گیریم.

جدول۹,۴ بعضی اطلاعات درباره رفتار هدیه دادن در جهان مجازی نوجوانان هابو را نشان می دهد. اکثریت زیادی از کاربران در تمام کشورها نظر سنجی شده، یک هدیه مجازی به حداقل یک نفر داده بودند توجه کنید که بیشتر تمام این کالاهای مجازی (یا همانطور که در هابو شناخته می شوند، فرنی) کالاهای با ارزش افزوده هستند که فردی در اصل باید می پرداخت (برای مثال فصل ۱۰ را ببینید).

جرم

جرم به معنای دقیق کلمه یک نهاد اجتماعی نیست، با اینکه، فعالیت های مجرمانه همانند کلاهبرداری ها مداوم یا دسته جنایتکاران می توانند نهادی شوند. اما جرم آشکارا یک شیوه است که درآن، ثروت خارج از کنترل بازارها دست به دست می شود. افراد دستبرد می زنند، می دزدند، سرقت مسلحانه می کنند، اخاذی می کنند و کالاها را به جای به دست آوردن آن ها از طریق مبادله با حقه بدست می آورند. در نتیجه ما این فصل را با مکانیزم های تخصیص غیر بازاری با یک رویکرد اقتصادی درباره جرم تمام می کنیم. در فصل ۸ ، ما به جرم به عنوان یک گونه آلودگی نزدیک شدیم که از فعالیت ها قانونی کامل مانند فروش الکل ناشی شده اند. در اینجا ما روی سطح فردی با نگاه به تصمیم جنایی گرفتن و گاهی اثرات شگفت آور جرم روی قربانیان در اقتصاد مجازی، تمرکز می کنیم.

پیش تر در این فصل، ما جرم را به عنوان یک تلاش برای بدست آوردن سود شخصی با هزینــه دیگــران بــه وسیله تخطی از هنجارهای نهادی بیان کردیم. در واقع، اقتصاددانان که جرم را مطالعه می کنند، معمولا آن را به عنوان یک موقعیت تصمیم گیری اقتصادی نمایش می دهند: هر فردی که یک مجرم بالقوه اســت کــه سودهای مشارکت در یک جرم را در مقابل هزینه ها آن می سنجد. (ص ۱۷۲) بر جسته ترین هزینه ریسک دستگیر شدن و تحمل کردن مجازات است. هزینه دیگر هزینه فرصت است: آیا چیز ارزنده تری وجــود دارد که فرد بتواند به جای جرم انجام دهد؟ رنج بردن از وجدان درد (بد) هم می تواند به عنوان یک هزینه دیده شود. اگر سودهای مورد انتظار از ارتکاب جرم از این هزینه ها فراتر رود، جرم مرتکب خواهد شــد: در عمــل کاشف به عمل می آید که این مدل برای پیش بینی خشونت و جرائم جنسی خوب نیست اما، بــرای پــیش بینی جرائم اقتصادی بهتر است. اخاذان حرفــه ای و متقلبــین واقعــا عواقــب بــالقوه جــرم آن هــا در مقابــل سودهای مورد انتظار را می سنجند. جرایم جنون آنی[۱۳۹] و اخلاقی[۱۴۰] روندهای مختلفی را دنبال می کنند.

[۱۳۹] Crime of Passion
[۱۴۰] Crime of Temper

جدول ۹.۴ داده های نظر سنجی درباره دادن هدیه مجازی درهابو

	انگلستان	ژاپن	اسپانیا	مکزیک
آیا تا به حال فرنی ها را به عنوان کالا داه اید؟				
بله	۸۶٪	۶۴٪	۷۱٪	۶۷٪
دریافت کننده چه کسی بود؟				
یک دوست	۷۷٪	۸۶٪	۷۴٪	۶۴٪
یک کاربرجدید اتفاقی	۱۲٪	۳٪	۱۴٪	۲۱٪
یک بهره قرارملاقات یا احساسی	۹٪	۸٪	۶٪	۱۰٪
یک فرد از گروهم، دسته جنایتکاران یا گروه های مشابه	۲٪	۳٪	۶٪	۴٪
غیره	۱٪	۱٪	۱٪	۲٪
دلیل هدیه چی بود؟				
کمک به دریافت کننده	۳۳٪	۴۷٪	۴۸٪	۴۳٪
تشکر برای چیزی	۳۱٪	۲۲٪	۲۴٪	۲۲٪
یک مناسبت خاص	۳۰٪	۲۰٪	۱۹٪	۱۹٪
ساختن یک خاطره خوب از خودم	۱۹٪	۱۵٪	۱۳٪	۱۴٪

منبع: نظرسنجی اجتماعی و اقتصادی ۲۰۰۷ (توضیح داده شده در لهدون ویترا ۲۰۰۹ ب) تعداد= ۵۲۸۸

بیایید تصور کنیم که ما به جرم اقتصادی رسیدگی می کنیم که از مدلی که شرح دادیم پیروی می کند. بنابراین، اگر دولت بخواهد جرم را کاهش بدهد باید هزینه های ارتکاب به آن را بالا ببرد. این مساله به وسیله افزایش احتمال دستگیر شدن (پلیس بیشتر) یا افزایش مجازات داده شده به افرادی که دستگیر می شوند (محکومیت های طولانی تر) انجام می شود. این مساله همچنین به وسیله فراهم کردن چیزهای بهتر برای انجام (شغل ها) انجام می شود که هزینه فرصت جرم را بالا می برد. دولت می تواند افزایش هزینه های اجتماعی یا روانی جرم را به وسیله ارتقا ابرنهاد اخلاقی خوب امتحان کند. اما، تمام این فعالیت های هزینه برمی دارد. یک دولت منطقی سودهای کاهش جرم را در مقابل هزینه های آن می سنجد و تنها زمانی که سودها از هزینه ها فراتر رود، جرم را کاهش می دهد. متأسفانه یک سطح مطلوب جرم در جامعه وجود دارد که زمانی دست یافته می شود که هزینه های جانبی کاهش جرم با هزینه جانبی آن برابر می شود.

یک نوع از جرم اقتصادی که متأسفانه در اقتصادهای مجازی متداول است هک حساب است. در یک پرونده معمولی، یک مجرم حرفه ای رایانه از نامه های الکترونیکی قلابی، برنامه های ورود به سیستم کلیدی، یا

دیگر بد افزارها استفاده می کنند تا، رمزهای عبور تعداد زیادی از حساب های بازی هـای آنلایـن را بدسـت بیاورند و سپس کالاها و پول های مجازی گنجانده شده در این حساب ها را به دیگـر بازیکنـان در بازارگـاه های آنلاین می فروشد. یک کارمند داخلی صنعت سرویس های قمار بازی شخص ثالث چینی تخمین زد که در یک زمانی، تا ۲۰ درصد پول بازی هایی که در بازارهای ثانویه بدون تحریم فروخته شده، از طریـق هـک حساب بدست آمده بودند.[۱۴۱] ناشران بازی با هک حساب بـه وسـیله بکـارگیری پروتکـل هـای تصـدیق اعتبـار مؤکدتر، آموزش بازیکنان درباره خطرات بالقوه و افزایش نظارت بلادرنگ توسط کارمندان مبارزه می کننـد. حداقل تا حدی که سودهای چنین فعالیت هایی هزینه های آن ها برای ناشر و بازیکنان را توجیح کند.[۱۴۲]

طراحی جرم

معدن چی های تلاش گر، شرکت های حمل ونقل و بازرگانان جهان ایو آنلاین درمعرض حملـه هـای مـدام توسط راهزنان فضایی هستند. راهزنان در پی به تاراج بردن ثروت تجار از طریق تنوعی از شیوه ها (ابزارها) هستند: دزدیدن کانتیرها، غنیمت گرفتن و گروگان گرفتن کشتی ها (کـادر ۹,۳ را ببینیـد) و نـابود کـردن کشتی ها و غارت کردن محموله کشتی. هزینه جلوگیری از این ناعدالتی ها ناچیز اسـت زیـرا پلـیس هـای فضای کنترل شده رایانه ای بسیار کارآمد و بسیار ارزان هستند. همچنـان طراحـان ایـو ارائـه محافظـت هـا پلیسی برای بعضی بخش های جهان (گیتی) را انتخاب کرده اند. چرا؟

در این کتاب، ما نیاز داریم فرای جرم شناسی کتاب درسی برویم و سودهای بالقوه جرم را در نظـر بگیـریم. تأثیر اقتصادی راهزنی فضایی ریسکی تر کردن معدن کاری و تجارت است. بعضی از محموله های دریایی به وسیله راهزنان دزدیده می شوند و هرگز نمی رسند آن هایی که باقی می مانند با قیمت بالاتر فروختـه مـی شوند زیرا، عرضه نایاب تر است و تجار باید خسارت های ناشی از محموله های از دست رفته را جبران کنند. در واقع تجارت شروع به، شبیه قمار شدن می کند: بازرگان تا از دست دادن همه چیز و یا سود کلان بدست آوردن ایستادگی می کند. در شرایط اقتصادی محض، ریسک هزینه ای است که بازارها را کمتر کارآمد برای اختصاص منابع به افرادی می کند که بیشتر آن ها را می خواهند. اما از نظر روانشناسی و طراحی بازی، می دانیم که ریسک یا نوسان در نتایج اعمال، مسائل را هیجان انگیزتر و به صورت بالقوه اعتیادآورتر می کند. با اجازه دادن به راهزنان برای گردش کردن، طراحان ایو نه تنها به بعضی بازیکنان اجازه شـغل هیجـان انگیـز تعقیب یک دزد دریایی را می دهند بلکه برای بقیه بازیکنان شغل های تجاری را هیجان انگیزتر مـی کننـد. شما می توانید این بحث را بکنید که هک حساب نیز زندگی را ریسکی تر برای بازیکنان می کند. شما هرگز نمی فهمید اگر آیتم ها درآنجا دفعه بعدی که وارد سیستم شدید، دزدیده شده اند همچنان به نظر می رسد

---

[۱۴۱] . لهدون ویترا و ارنکوسیت (۲۰۱۱).

[۱۴۲] . برای مطالعه ژرف تر درباره تحلیل اقتصادی جرم و اجرای قانون به نیکولاس ومدما (۲۰۰۶، فصل ۴) رجوع کنید

بازیکنان خیلی هیجان زده درباره این نوع جرم نیستند. چه چیزی درباره این دو نوسان دزدی بسیار متفاوت است؟ می توانید بگویید که یکی در درون قوانین بازی اتفاق می افتد اما، دیگری خیر. اما، این جواب درست نیست. ما می توانیم یک بازی بسازیم که هک حساب مجاز است اما، همچنان با نمک نیست.

جواب این است یک ریسک لذت بردنی و اعتیادآور است تنها زمانی که معیار های زیر را برآورده کند:

- کاربران زمانی که خودشان در معرض ریسک قرار می دهند حس کنندتحت کنترل هستند: بد شانسی های اتفاقی هیجان انگیز نیستند. بد شانسی هایی که درپی کارهایی که کاربران می دانستند ریسکی هستند، اتفاق می افتند، راحت تر پذیرفته می شوند: احساس خطر در هنگام ورود به قسمت با امنیت پایین ایو آنلاین می تواند نشاط آور باشد. فرار کردن یک بار دیگر به محل های تحت کنترل پلیس آسودگی است، زندگی تحت تهدید دائمی دزدی حساب افسرده کننده است.
- کاربران میزان ریسکی که خودشان را در معرضش قرار می دهند را تحت کنترل حس کنند. یک کاربر مرفه استطاعت بیشتری از آنچه دارد که یک فقیر می تواند از دست بدهد. همچنین تفاوت های روان شناختی در چگونه افراد بیزار از ریسک هستند، وجود دارد. در ایو آنلاین، بازیکنان بیزار از ریسک می توانند به منطقه های امنیت بالا بچسبند و بازیکنان عاشق ریسک خطر بیرون رفتن به قسمت های هجوم برده راهزنان را به جان می خرند. در صورت حمله یک راهزن، حداکثر چیزی که بازیکن می تواند از دست دهد کشتی ای همراه محموله ای است که در حال حاضر هدایت می کند. اگر یک راهزن تلاش کند تا درخواست غنیمت بیشتر بکند از آنچه که کشتی ارزش دارد، یک بازیکن می تواند به سادگی رد کند و نابود را انتخاب کند. (ص ۱۷۵) هر آنچه که نمی توانید از دست دادنش را جبران کنید را از دست ندهید. یک ضرب المثل بین خلبانان است. در مقابل، هک شدن حساب می تواند برای هر کسی اتفاق بیافتد و معمولا منجر به از دست دادن تمام اموال قابل فروش کاربر می شود.
- ریسک های بالاتر بازدهی بالقوه بالاتری را ارائه می کنند: ریسک بالاتر تا زمانی که یک جنبه مثبت بالقوه بزرگ تری را نیز شامل می شود، ناعادلانه است. در ایو آنلاین، کمیابی رقابت بر سر خطرناک ترین مسیرهای تجاری به این معنی است که آن ها بهترین سودها را نشان می دهند. این امکان هک شدن حساب شما هیچ جنبه مثبت مرتبطی ندارد.

جرمی که از این معیارها پیروی می کند مزیت هیجان انگیزتر کردن اقتصاد را دارد. در آن واحد، چنین جرمی تأثیرهای منفی خود را از دست نمی دهد. علی رغم هر هیجان مثبت، هیچ تاجری خوشحال نیست زمانی که محموله واقعا دزدیده می شود. وظیفه طراح پیدا کردن یک نقطه مطلوب[۱۴۳] بین جرم بیش از حد

[۱۴۳] Sweet Point

(کاربران ناراضی) و جرم بسیار کم (کاربران کسل) و بکارگیری میزان کافی اجرای قانون است تا جـرم را در این سطح که مطلوب است، نگه دارد. هر جرمی که سه معیار لیست شده در بالا را برآورده نکند و بنـابراین، کمبود هر گونه سودهایی مثبتی تا جایی که از لحاظ اقتصادی امکان پذیر باشد دارد ، باید حذف شود.

در کنار هیجان، تأثیر مثبت بالقوه دیگر جرم مجازی می توانست این باشد که پیونـدهایی بـین افـرادی کـه قربانی می شوند، ایجاد می کند. معمولا جرم اجتماع ها را نابود می کند تا آن هـا را بسـازد. زیـرا قربانیـان، زندگی همگانی کناره می گیرند. اما مطالعات در جامعه شناسی جرم این فرضیه را اکنون آزمایش مـی کنـد که، جرم می تواند اتحاد بین اعضا یک انجمن ایجاد کند؛ در زمانی که جرم به عنوان یک حمله بـه اجتمـاع است تا حمله به اعضا فردی مشاهده کنند.[۱۴۴]

[۱۴۴] هادون، راسانن و اکساننن (۲۰۱۳).

سلام، یک یا چند عضو تاسکر آماده هستند تا کشتی شما را نابود کنند. اگر می خواهید کشتی خود را با پرداخت غرامت آزاد کنید، کارهای زیر را به سرعت انجام دهید.

۱. تمام مدول ها را خاموش کنید و تمام هواپیماهای کنترل از راه دور را احضار کنید. کشتی خود را متوقف کنید.

۲. از زمانی که مقدار غرامت در زیر نمایان می شود، ۳۰ ثانیه وقت دارید تا میزان تعیین شده را بپردازید. روی تصویر راهزنی که تقاضای های ما را بیان می کند راست کلیک کنید و "پول دادن" را انتخاب کنید تا این کار انجام شود.

اگر شما بی درنگ اطاعت نکنید ما دوباره کشتی شما را به آتش می بندیم.

ترسن خین: سلام! چطوری؟

ترسن خین: جناب، ما ۴۰ میلیون برای کشتی می خواهیم.

ترسن خین: شما می توانید به من بپردازید.

شیلوسکا: من آن قدر را ندارم!

ترسن خین: چقدر دارید؟

شیلوسکا: در حدود ۲۰ میلیون

ترسن خین: ۲۰ میلیون کافیه. لطفا اندازی را متوقف کنید.

ترسن خین: به من بپرداز و من آزادت کنم.

شلیوسکا: انجام شد.

ترسن خین: خوش بگذره آقا!

برو: ممنونم جناب

برو: نشانه، کلاه خود را برا احترام برداشت.

بخش۹: پول

در جوامع امروز ، پول در همه جا وجود دارد. اگرچه این فرض همیشه وجود ندارد، ولی در اقتصاد مجازی هم پول وجود دارد. ممکن است پول وجود نداشته باشد یا ممکن است در قالب هایی که در اقتصاد بین الملل کمیاب است وارد شود. در این فصل، ما یک قدم به عقب می رویم و بنیان پول را بررسی می کنیم: پول چیست،برای چه چیزی نیاز میشود، پول چه چیزی را خوب ایجاد میکند، و چند نوع پول وجود دارد. همچنین ما به چگونگی طراحی پول برای اقتصاد مجازی در تفاوت با طراحی آن برای اقتصاد بین المللی نگاهی می اندازیم. ما جوانب اقتصاد کلان پول را بررسی میکنیم اما جزئیات بحث سیاست های پولی را در فصل دوازدهم بررسی میکنیم.

اساس پول

پول چیست و برای چه چیزی استفاده میشود؟

برای فهمیدن اینکه پول چیست و چه اهدافی در اقتصاد دارد، اول به بررسی اقتصادی که پول ندارد می پردازیم. سال های طولانی اقتصاد مجازی هبو هتل(Hobbo Hotel) ارز رسمی نداشت. هرکس که از وسایل اتاق مجازی خسته میشد برای تغییر گزینه ها، همراه افرادی که مجموعه جدیدی از وسایل را دارند تلاش میکند. یک کاربر باید در اتاق قدم بزند و اعلام کند که آنها قصد دارند میز غذاخوری مستأجر، مبل و پرده حمام را تعویض کنند. این نوع از تجارت بدون واحد پول،داد و ستد کالا)معاوضه(نامیده میشود. تا زمانی خوب کار میکند که نیازهای دونفر همزمان اتفاق بیفتد. اما اگر مستأجر مبل نخواهد و بجای آن کمد لباس ویکتوریا نیاز داشته باشد ،فردی که مبل دارد مجبور است شخصی را پیدا کند که کمد لباس دارد و به مبل علاقه دارد)نیاز دارد(. نیازی به گفتن نیست، تجارت از طریق معاوضه زحمت زیادی دارد. در مدت اقتصادی، بعضی مبادلات معامله پرهزینه ای را شامل میشوند .

به منظور کاهش هزینه های معامله ی تجارت ، شرکای هبو هتل)Hobbo Hotel(یک نوآوری را ایجاد کردند که مردم در برخورد با موقعیت مشابه در طول تاریخ اقتصادی آن را ایجاد کرده بودند.: آنها استفاده از یک کالا را به عنوان مبادله آغاز کردند. فروشنده به جای اینکه بگوید:" من یک کمد لباس ویکتوریا، و یک پرده حمام سبز نیاز دارم" خواهد گفت:" به هشت صندلی پلاستو نیاز دارم"

صندلی های پلاستو گزینه اصلی بودند که به راحتی در دسترس بودند و طرح بندی تعداد زیادی اتاق را تشکیل می دادند. حتی اگر فروشنده به پلاستوها نیازی نداشته باشد میتوانند مطمئن باشند تعداد زیادی افراد به آنها نیاز دارند و هشت پلاستو برای خرید کمد لباس و پرده حمام کافی خواهد بود. در شرایط عمومی این تعریف پول است: یک مدرک یا وسیله ای است که به طور کلی به عنوان پرداخت برای وسایل یا خدمات در فرهنگ مشخص شده یا زمینه اجتماعی پذیرفته شده است. بنابراین پلاستو به صورت بالفعل به پول هبو هتل فنلاند [۱۴۵]تبدیل شد.

علاوه بر این اقدام رسانه به عنوان تغییر مناسب، پوا دو کاربرد دیگر نیز دارد. اولین کاربرد آن پس انداز است. پس انداز ثروتتان در قالب کالاهای فیزیکی موانع مختلفی دارد. سیب ها خراب میشوند و ارزششان را از دست میدهند، به عنوان مثال پس انداز اتومبیل پرهزینه است. بهتر است پس انداز ثروت اضافه تان در قالب پول باشد، کالاهای بادوام برای پس انداز راحت هستند. اغلب محصولات مجازی مشکلات نگهداری این چنینی مانند کالاهای مادی را ندارند، اما اغلب طراحان آنها به هر شیوه ای به منظور آرشیو اهداف طراحی اقتصاد کلان می سازد. به عنوان مثال اتومبیل مجازی هبو هتل چهل و هشت ساعت بعد از احتراق ناپدید شد، و تعداد گزینه هایی که کاربران می توانند از طریق آن به فهرست موجودی خود دسترسی داشته باشند محدود است. [۱۴۶]

سه کاربرد پول

۱-وسیله مبادله: تسهیل تجارت

۲-پس انداز ارزش: حفظ ارزش در طول زمان

۳-واحد محاسبه:ارائه یک سنجش استاندارد ارزش

صندلی های پلاستو به عنوان پرداخت هستند، ممکن است آنها تا زمانی که ارزش مجموع گزینه ها تقریبا با تعداد پلاستوهای ذکر شده برابر باشد هر گزینه ای را بپذیرند. تحلیل گران بازاری که مدعی هم هستند، تجارت های در حال وقوع در سالن های هتل را مشاهده کرد و تا به امروز پلاستو برای صدها گزینه مختلف گران تر از بازار پخش شده، بااستفاده از این مقادیر به عنوان راهنما، معاملات می توانند تقریبا هر گزینه از ارزش مناسب را به عنوان پرداخت بپذیرند. بنابراین پلاستو اولین و مهم ترین واحد حسابداری است، صرفا در درجه دوم از ابزار مبادله می باشد.

۱۴۵- Habbo Hotel Finland

۱۴۶- درباره از بین رفتن پول در فصل یازدهم درباره سیاست های پولی بحث کردیم.

سه کاربرد پول در جدول ۱. ۱۰ خلاصه شده است. سه کاربرد پیرامون این موضوع هستند که واقعا اساس پول چیست. از سکه های ضرب شده توسط شاهزادگان از گذشته تا امروز پول بانک تجاری و از پول بازی به ارزهای خصوصی شده توسط تجارت سایبری معاصر، همه در نهایت موجودیت خود را مدیون نیاز به تسهیل تجارت، حفظ ارزش و مقدار سنجیده شده هستند. ممکن است طراحان پول اهداف دیگری در ذهن داشته باشند (مانند ارائه حریم خصوصی و جایگزینی پول صادر شده دولت . به جدول ۲. ۱۰ مراجعه کنید) اما اگر پول در خطاب این نیازهای اساسی شکست بخورد غلبه بر بسیاری از اتخاذها بعید به نظر می رسد. نیازی نیست پول فلزی (سکه) باشد، هرچیزی که بتواند این کاربردها را شامل شود پول نامیده می شود.

چه چیزی پول خوب را ایجاد می کند؟

هرچیزی می تواند به پول تبدیل شود؟ نه کاملا. یک ویژگی وجود دارد که اگر از هر هدف یا ثبت دیجیتالی به عنوان پول استفاده کرده اند باید آن ویژگی را داشته باشد: باید دارای ارزش ارزی باشد. چیزی که هیچ کس تمایلی به گرفتن هرچیزی در ازای یک چیز واضح و روشن ندارد، ابزار مناسبی برای معامله نیست و نمی تواند به عنوان ارزش ذخیره شود (ممکن است فراتر از نفع شخصی به مالک برسد) یا به عنوان یک معیار ارزش باشد. صندلی های پلاستو هبو هتل مثالی برای پول کالا هستند. پولی که ارزش مبادله آن براساس ارزش شی ء از پول ایجاد شده باشد. پلاستوها بارها در دکور هبو استفاده شده اند، بنابراین همیشه مردمی وجود دارند که حاضر به دادن چیزی در ازای آنها باشند. اما همین امر برای بسیاری کالاهای دیگر هبو اتفاق می افتد. چرا فقط پلاستو به عنوان پول به تصویب رسید؟ در حقیقت چندین پول کالا معمولا به موازی هم به کار برده می شوند . یکبار این اتفاق افتاد که یک پول از سایرین مشهورتر شد، مردم شروع به جایگزینی آن کردند چون پول توسط گروه بزرگی از مردم استفاده شده بود. که از پولی که توسط عده ی کمی استفاده شده بود مفید تر بود. یک حلقه بازخورد مثبت اتفاق افتاد و به زودی ممکن است هرکس از همان پول استفاده کند. در شرایط اقتصادی انتخاب پول اثرات جانبی مثبت ارائه میدهد. واقعیت این است که پلاستو به عنوان (واحد) پول انتخاب شده در نسخه انگلیسی هبو هتل به پایان رسید که تا حدودی یک موضوع اتفاقی بود.

بازاری که در اوج توجه است صندلی های پلاستویی که در فنلاند مورد استفاده قرار می گرفت را ندارد، اما یک کالای متفاوت مورد استفاده قرار گرفت و به عنوان مبل باشگاه شناخته شد. [۱۴۷]

که می شود گفت انتخاب کالا به عنوان پول هیچ معنایی ندارد و کاملا خودسرانه است . هم پلاستو و هم مبل باشگاه ویژگی هایی دارند که استفاده آنها به عنوان پول از گزینه های دیگری که در هتل مجازی وجود

---

[۱۴۷] Club sofa

دارد مناسب تر است. به طور کلی ممکن است شناسایی مجموعه ای از ویژگی هایی که باعث ایجاد چیزی می شود که ابزار خوبی برای تبادل ، حفظ ارزش و یک واحد حساب خوب باشد .

- این مبادله باید قابل تبادل باشد که هر واحد ارز باید به خوبی سایر موارد قابل تغییر باشد. اگر واحدهای فردی متفاوت است مردم ارزش های متفاوتی برای آنها تعیین می کنند و آنها نقش طولانی به عنوان ابزار خنثی ندارند. کالاهای استاندارد مانند طلای ۱۸ عیار یا برنج سفید بسیار قابل مبادله هستند، به عنوان یک مقیاس از هردو برای تمام مفاهیم و اهداف با مقیاس دیگری از همان اندازه برابر است. کالاهای مجازی به شدت به تبادل تمایل دارند، یک مورد مجازی دقیقا کپی یک مورد دیگر از همان نوع است، مگر اینکه تفاوت کیفیت به صراحت برنامه ریزی شده باشد .

- ابزار مبادله باید قابل تقسیم باشند که قادر به تقسیم به واحدهای کوچکتر بدون از دست دادن ارزش باشد. این بازار ممکن است مقدار صحیح ارزش تجارت را انتقال بدهد: نه بسیار زیاد، نه بسیار کم ، اما تغییر دقیقی است.

- برنج و طلا بسیار بخش پذیر هستند اما الماس و نقاشی نه: اگر آنها را به دو بخش تقسیم کنیم ، دو نیمه نسبت به کل از ارزش کمتری برخوردار هستند. معمولا تقسیم کالاهای مجازی به چند قطعه امکان پذیر نیست، اما پلاستوهای هبو هتل فنلاند به طور منطقی به یک صندلی که نشان دهنده ی ارزش فقط یک صندلی کوچک بود مانند یک دانه برنج تقسیم شد. برای گران ترین اقلام، یک نفر باید صدها پلاستو را بیرون می انداخت. در مقابل مبل باشگاه به عنوان یک ارز در هبو بریتانیا که واحد ارزشی بزرگتری دارد استفاده شد. به منظور بهبود بخش پذیری زیر مجموعه یک واحد به سرعت نمایان می شود: یک مبل باشگاه با حدود ۷۵ حلقه اردک برابر شد که معادل ۱۰۰ سنت است.

- ابزار مبادله باید برای حمل و نقل و رسیدگی راحت باشند. به این معنا که ارز باید ارزش زیادی نسبت به وزن و حجمش داشته باشد به طوری که شرکت کنندگان در بازار می توانند به جای حمل پول خود در یک سبد حمل آن را در کیف پول حمل کنند. کالاهای مجازی نیازی به حجم و وزن ندارند، اما یک مفهوم مشابه در بسیاری از بازی های اقتصادی فضایی وجود دارد. مبل های باشگاه در هر موجودی ارزش بالاتری را فراهم می کند در حالی که بیان مقدار مشابه ارزش صندلی های پلاستو چندین بار به عنوان شکاف های بسیار اتفاق افتاد. کشیدن تمام این صندلی ها به سمت تجارت کار مشکلی است. بنابراین واحد های بزرگتر نمایان شدند. یک واحد بزرگتر ترن تیبل

[۱۴۸]حدودا با ۲۵۰ پلاستو برابر است. در بازی هایی که انجام شد جایی که گزینه های همان نـوع مـی تواند بر راس یکدیگر انباشته شوند پول کالای حاصل به مورد قابل ذخیره تمایل دارد.

- ابزرا مبادله باید تایید شوند و قابل شمارش باشند، به این معنا که امکان به آسانی مشـخص کـردن کمیت، وزن، سایز و سایر اندازه ها که در آن ارزش به متوسط (میانگین) بستگی دارد وجود داشته باشد . سکه ها از فلزهای گران بهایی که معمولا با لبه برنده پودر می شوند سـاخته شـده انـد. بـه طوری که هر مورد حذف شده ای از فلز سکه به آسانی قابل تشخیص خواهد بود. کالاهای مجـازی به سمت قابل شمارش بودن آسان تمایل دارند.

- ابزار مبادله باید قابل تشخیص باشند، به این معنا که به آسانی با سایر اهـداف گـیج نشـوند. گـاهی اوقات شرکای بازارها تلاش می کنند که یکدیگر را از طریق رد کردن بدون سر و صدای شی فریـب دهند. اما گاهی اوقات نمی توانند . کالاهای مجازی می توانند دچار اشتباه مشابهی شوند اما شـرکا معمولا به اطلاعات اهدافی که در سوال مطرح شده بود دسترسی پیدا می کنند.

یک ذخیره خوب ارزش ها از ویژگی های زیر تبعیت می کند:

- ذخیره ارزش باید پایدار باشد، نباید از بین رفتنی و تمام شدنی باشد، در غیر این صـورت در طـول زمان ابزار را از دست می دهد. دیجیتالی بودن مدارک ، محصولات مجازی می تواند در نظریه بسیار بادوام باشد. اما گاهی اوقات محصولات مجازی برای ناپدید شدن بعد از یک زمـان مطمـئن برنامـه ریزی می کنند، که سودمندی شان را به عنوان ذخیره ارزش محدود می کند.

- ذخیره ارزش باید کرایه معطلی پایین داشته باشد ، هزینه مالکیت و نگهداری آن باید کم باشد. طلا می تواند مقدار زیادی از پول را برای ذخیره ایمن هزینه کند. پول دیجیتـال بـرای ذخیـره ارزشـی ندارد، هرچند رایگان هم نیست . هزینه آن ماهانه حدود ۱۰ دلار بـرای ذخیـره ی یـک گیگابایـت اطلاعات در ابر آمازون [۱۴۹]می باشد. اگر یک محصول مجازی مدرک یـک کیلـو بـایتی داشـته باشـد، هزینه ذخیره ان در ابر حدود ۱/۱۰۰/۰۰۰ در ماه میشود. اما پایگاه داده های بزرگتر برای استفاده ، حفاظت و تحلیل پر هزینه تر هستند. ناشران آخرین آنلاین [۱۵۰]حتی بـا شکسـت سـرور مواجـه شـده

[۱۴۸]- Turntable
[۱۴۹]- Amazon
[۱۵۰]- Ultima Online

اند چون بازیکنان میلیون ها مورد را جمع آوری کرده اند. بنابراین بسیاری از ناشران تعـداد اشـیای قابل ذخیره در حساب کاربری را محدود کرده اند. پیاده سازی و نگهـداری، طرفـدار اسـکرول ۲ انبوه چند نفره آنلاین، از هزینه های ذخیره سازی بازیکنان توسط شاژ هزینه برای شکاف موجودی اضافی عبور کرد. در بعضی شرایط، موارد قابل ذخیره می توانند یک ذخیره خوب از ارزش ها ایجاد کنند. آنها در پایگاه راحت تر بودند. بنابراین ناشران باید محدودیت های کمتـری در موقعیـت آنهـا ایجاد کنند.

- ذخیره ارزش باید سخت به سرقت برود. روشن است که پنهان کردن و ذخیره امن اشـیای فیزیکـی کوچک از اشیای بزرگ و آشکار راحت تر است. چک های مسافرتی و به اصـطلاح ابـزار ثبـت ، نـام افراد را ثبت می کنند. به این دلیل که در حقیقت آنها ارزشی ندارند، به عبارت دیگـر آنهـا ذاتـا در مقابل دزد امن تر هستند.

- ذخیره ارزش باید ارزش ارز خود را در برابر سایر محصولات در طول طمان حفظ کنـد. محصـولاتی که محدود و تقاضای ثابت دارند گزینه های خوبی هستند. در هبو فنلانـد صـفحه گردونـه در نظـر گرفته شده ذخیره بسیار امنی از ارزش هاست، فقط تعداد محدودی به عنوان بخشی از یک کمپین صادر و صفحات بیشتری به کاربران ارسال شده است. ارزش تبادل صفحات گردونه در مقابـل سـایر محصولات به شدت محسوس هستند، به طور جدی ارزش خالص آواتار که آنها را نگهداری می کند آسیب می زنند.

- نتیجه نکته قبلی این است که ذخیره ارزش باید در مقابل و خالف جعل و تقلب باشـد. در حقیقـت جعل و تقلب در اقتصاد مجازی تا زمانی که بعضی امکانات به صراحت برنامه ریزی نشده اند امکـان ندارد. در عمل، تمام نرم افزارها به سمت محتوای آسیب پذیر گرایش دارند و حملـه کننـده گـاهی اوقات می تواند اینها را برای کسب تاثیر مشابه تقلب اسـتخراج کنـد. بـازی هـای اقتصـادی ماننـد آشرون کال [۱۵۱]، اولتیما آنلاین [۱۵۲]، و لینجـی ۲ [۱۵۳] اشـکالات فریـب دهنـده ای را متحمـل مـی شـوند. یـا اشکالاتی که بازیکنان بی پروا، آیتم ها و هزینه آن را تکثیر می کنند. از بین رفتن این ارزش رسمی پول رایج را از بین می برد و به سمت پذیرش خود به خود محصول رایج که از محصولاتی که بـرای اشکالات فریب دهنده موضوعیت ندارد و ارزش آن را حفظ می کند سوق می دهد.

۱۵۱- Asheron`s call
۱۵۲- Ultima Online
۱۵۳- Lineage 2

یک واحد خوب حساب فقط یک ویژگی مهم دارد: ارزش آن در مقابل سایر محصولات باید در طول زمان ثابت بماند . ذخیره ارزش تا زمانی خوب است که ارزش آن پایین نیاید، اما در مورد واحد حساب ما نمی خواهیم ارزش آن به طور قابل ملاحظه ای افزایش پیدا کند. به این دلیل که اگر ارزش واحد حساب به طور قابل ملاحظه ای افزایش یا کاهش پیدا کند، برای همان اندازه گیری که از آن استفاده می شود متوقف می شود، مجبور است ارزیابی مجدد هزینه تمام ارزش ها را در واحد بیان کند. برچسب قیمت و فروشگاه ها باید تغییر کنند، تعدادی در کتاب حسابداری با شماره های گذشته قابل مقایسه نیست . و ممکن است مشاغل مجبور به مذاکره شوند. تمام اینها هزینه بردار و خسته کننده هستند و تاثیر اقتصاد را کاهش می دهند.

توجه خاص به پول دیجیتال

زمانی که پول های رایج فیزیکی نظیر سکه ، اسکناس، یا شمش طلا به عنوان وسیله مبادله در معامله استفاده می شوند این معامله در حقیقت فقط برای فروشنده و خریدار شناخته شده است. تغییرات نقدی دستی است اما هیچ سابقه ای از معامله ثبت نمی شود مگر زمانی که یکی از طرفین تصمیم بگیرد آن را در اعلام وصول یا دفتر حسابداری ثبت کند. در مقابل، تقریبا همیشه معاملات الکترونیک شامل سه بخش می شوند: و اغلب بیش از یکی از انهاست. به عنوان مثال زمانی که شما برای خرید بعضی چیزها از فروشگاه آنلاین یا کارت اعتباری استفاده می کنید، درخواست پرداخت شما اول به اعتبار شرکت پردازش کارت می رود که آن را به شرکت کارت اعتباری شما ارسال می کند تا اجازه پرداخت بدهد، پس از آن در نهایت شرکت پردازش به اطلاع بانک فروشنده که کارت های اعتباری حساب فروشنده آنجاست می رساند. تمام این سه مرحله به ثبت دیجیتالی معامله مربوط می شود، گاهی اوقات محدودیتی ندارد. ثبت برای مسئولینی که به آنها اجازه معامله برای بررسی داده می شود سودمند است. جرم هایی مانند فرار از پرداخت مالیات، تجارت مواد مخدر، پول شویی، یا تقلب مشکوک. مجرمان می توانند دفتر حسابداری را تحریف کنند اما نمی توانند سوابق حفظ شده توسط سه بخش را تغییر یا حذف کنند. به همین دلیل مجرمان ترجیح می دهند از قالب پولی استفاده کنند که غیرقابل شمارش است، که توسط اسن سه بخش قابل رویت نباشد. اگر ما پول رایج فیزیکی را به طور کامل از جامعه از بین ببریم و کارت های بدهی، پرداخت های تلفن همراه و سایر وسایل حساب را جایگزین کنیم، یک ضربه ویرانگر برای مقابله با جرایم سازمان یافته خواهد بود.

اگرچه تلنگر حساب رسی حریم خصوصی را از دست می دهد. حریم خصوصی یک نیاز اساسی در بسیاری از فرهنگ هاست و به عنوان یک حق قانونی بسیار شناخته شده است. حتی اگر به طور خاص هیچ چیز برای مخفی کردن نداشته باشیم ترجیح می دهیم در پنجره اتاق خوابمان یک پرده داشته باشیم و در حمام در را می بندیم. مهم تر اینکه، حریم خصوصی در یک کاغذ است و ارتباطات آن را برای گسترش ممکن می کند

و ایده های متفاوت با والدین، رئیس، اجتماع یا دولت را بدون ترس اجتماعی یا فشار و تنبیه حفظ می کند. حفظ حریم خصوصی به حداقل درجه آن که دموکراسی اساسی است می رسد.

همچنین حریم خصوصی باید معامله مالی را گسترش دهد، حقیقت این است که یک نفر باید هزینه اشتراک یک مجله فرهنگی عجیب یا حق عوضیت اتحادیه ملی یا باشگاه دموکرات های سوسیال فقط به عنوان اطلاعات حساس در بعضی زمینه هارا به عنوان نامه های خصوصی بپردازد. در سطح مادی تر، شما نخواهید خواست همسرتان بداند که شما برای کادوی تولدش چه چیزی به عنوان سوپرایز خریده اید و ممکن است شما نخواهید حقوقتان را به همه بگویید. بر این اساس سه بخشی که به طور سنتی پرداخت های ما را پردازش می کنند از محرمانه بودن بانک حمایت می کند، به این معنا که آنها تعهد می دهند تعاملات و معاملات را برای افراد غیره منتشر نکنند. در جامعه دموکراتیک ، دادگاه می تواند بانک ها و شرکت های کارت های اعتباری را مجبور کند بازرسانی را مقرر کند که به سوابق افراد دخیل در پرونده های کیفری دسترسی داشته باشد. در این روش بانک پول تجاری تلاش میکند تعادلی را بین حریم خصوصی و مسئولیت ایجاد کند. البته هیچ دلیل اخلاقی برای متوقف کردن مردم از شکستن حریم خصوصی مالی خودشان زمانی که آنها بسیار تمایل دارند وجود ندارد. این ویژگی پول ممکن است توانایی خودنمایی کردن نامیده شود. توانایی مالک پول به طور داوطلبانه و انتخابی حریم خصوصی مالی را برای فاش کردن معاملات به دیگران می شکند. توانایی خودنمایی کردن به دو دلیل مهم است: یک موقعیت هایی وجود دارد که مردم نیاز دارند تا ثابت کنند چگونه ثروتمند شدند مانند زمانی که درخواست وام می کنند. دوم: علاوه بر ارزش مبادله آن پول ارزش اجتماعی بالایی را هم منتقل میکند: توانایی دسترسی به محافل اجتماعی و جذب تحسین و ازدواج همکاران را دارد. در فرهنگ مصرف کننده معاصر معمولا مردم ثروت خود را از طریق سبک مصرف ، بجای در معرض مستقیم قرار دادن حساب بانکی نمایش می دهند، اما در طول تاریخ پول نیز به طور مستقیم به رخ کشیده می شد: گردنبند صدفی، صدای جرینگ جرینگ سکه در یکف پول و کیف پول بیرون آمده از جیب.

مانده حساب ذخیره الکترونیکی را می توان از طریق توازن غیر جنسی صادر شده از بانک به رخ کشید اما بسیاری ارزهای دیجیتالی و بازی های آنلاین معمولا به رخ کشیده نمی شوند. سایر ویژگی های آواتار از مهارت ها اغلب آزادانه قابل مشاهده هستند اما پول هرگز.توسعه دهندگان بازی ها به شدت برای سایرین به طور واضح ایده حریم خصوصی مالی را درونی کردند. در جهان جنگ هنر و صنعت بازیکنان از نمایش تجاری یک به یک برای نشان داددن طلای خودشان به دیگران استفاده می کنندااما این می تواند بازی یک نفر در زمان انجام شود.

اگر نیازمند تحت تاثیر قرار دادن تعداد بیشتری از مردم باشند میتوانند یک عکس از کیف پولشان بگیرند و آنلاین آن را ارسال کنند ، اما عکس میتواند ساختگی باشد. این نقص کوچک در اجرای پول مجازی فعلی را در نظر می گیریم.

۱۴ ویژگی پول خوب

۱-ارزشمندی: می تواند با سایر خدمات و محصولات مبادله شود.

۲-قابل تعویض: هریک واحد پول رایج از سایرین بهتر است.

۳-بخش پذیری: توانایی بخش پذیری به واحدهای کوچکتر بدون از دست دادن ارزش .

۴-تایید قابل شمارش: کمیت پول به راحتی مشخص شده است.

۵-قابل تشخیص: نمی توان به راحتی با اشیا دیگر اشتباه گرفت.

۶-بادوام: همیشه کاربرد پذیری دارد.

۷-مقدار ثابت: نه به طور قابل توجهی کسب می شود نه در طول زمان ارزش مبادله اش کم میشود.

۸- به راحتی قابل حمل و به کار بردن است.

۹- کرایه معطلی پایین: مالکیت و ذخیره سازی ارزان

۱۰- مقاوم در برابر دزد

۱۱- مقاوم در برابر جعل و تقلب

۱۲- خصوصی: تعاملات و معاملات برای بخش های سه گانه قابل مشاهده نیست.

۱۳- توانایی خودنمایی کردن: حریم خصوصی می تواند به طور داوطلبانه و انتخابی توسط مالک شکسته شود.

۱۴- مسئولیت: حریم خصوصی میتواند توسط مقامات قانونی برای اجرای قانون شکسته شود.

ویژگی های پول خوب

ما حدود چهارده ویژگی مطلوب سیستم پول را بیان کردیم. یازده مورد از انیها ویژگی های کلی هستند و سه ویژگی منحصرا در زمینه پول دیجیتال هستند. این ویژگی ها در جدول ۲ . ۱۰ خلاصه شده است.

چه چیزی پول را ارزشمند می کند؟

در بخش قبلی سه ویژگی مهم پول را ثابت کردیم، ارزش قابل مبادله – به عبارت دیگر ، در حقیقت مردم تمایل دارند سایر محصولات و خدمات را در تبادل با آن به دست بیاورند. صندلی های پلاستو هبو هتل را به عنوان مثال پول کالا ذکر کردیم: پولی که ارزش را مبادله می کند براساس ارزش هدفی که ساخته شده قرار می گیرد. پول کالا می تواند در مقابل پول بدون پشتوانه مانند اسکناس قرار بگیرد که به عنوان شی بی ارزشی است اما به دلیل حکم دولت به عنوان پرداخت پذیرفته شده است . در این بخش ما ریشه های متفاوت ارزش را که پول می تواند در هر نوع مزایا و معایبی داشته باشد را مورد بحث قرار می دهیم .

پول کالا

پول کالا اولین نوع پول در تاریخ است. طلا، نقره ، سایر فلزهایی که به طور متداول از زمان قدیم در سراسر دنیا استفاده می شدند. ژاپن قرون وسطا ثروت را با برنج می سنجیدند. جمع آوری شکارچی فنلاندی قدیم از مخفی کردن سنجاب استفاده می کردند. در بسیاری زبان ها، بسیاری واژه ها برای پول وجود دارد که به کالاهایی که به عنوان پول استفاده می شد بر می گردد: به عنوان مثال در آلمان طلا ، فرانسه نقره، و در فنلاند پوست حیوانات. پول کالا فقط یک پدیده قدیمی نیست. در جنگ جهانی دوم کمپ های زندانیان جنگی، سیگار به عنوان یک ارز ظهور کرد، در زندان فدرال آمریکا سیگار کشیدن ممنوع است. بنابراین زندانی از کیسه پلاستیک و فویل از فیله ماهی در قالب پول استفاده می کند. در بازی های آنلاین ، محصولات ریاج مانند معرف های جادویی بارها به عنوان پول استفاده می شوند. فلزهای گران بها به مراتب رایج ترین نوع پول کالا در طول تاریخ هستند . انها ارزشمند،بخش پذیر، شناخته شده و بادوام هستند. یک مشکل بزرگ برای استفاده قطعات فلز به عنوان پول وجود دارد که خالصی انها می تواند بسیار متفاوت باشد. یک قطعه طلا می تواند کمتر از نصف محتوای طلا نسبت بع سایر قطعات در همان وزن را داشته باشد. این قابلیت تعویض و شمارش پذیری فلز به عنوان پول را محدود می کند. این مشکل مقدمه ای از ضرب سکه خطاب شده، اوین بار در کشورهای غرب مدیترانه یا احتمالا هند اختراع شد. یک شاهزاده ثروتمند یا تاجر مقدار زیادی از فلز خالص یکنواخت را برداشت و به ان ضربه زد و به قطعات یکنواخت یا سکه قالب زد. سکه یک علامت متمایز است که آنها را از سایر سکه ها در اندازه ها و خلوص های متفاوت جدا می کرد. بررسی کمیت و سپس ارزش فلز حاضر در معامله به یک وظیفه ساده شناسایی سکه ها و شمارش آنها تبدیل شد.

باتشکر از این قاعده، فروشگاه ها واقعا ارزش سکه های مسطح را بالاتر از مقداربرابر آن در فلز شکل نگرفته می دانند.

پول قابل تبدیل (پول دارای پشتوانه کامل/ پول نماینده)

سکه ها از فلز مسطحی مانند طلا که از نظر فرسایش تدریجی ارزشمند هستند ساخته شده اند. بخشی ناشی از سایش طبیعی است و بخشی به دلیل اصلاح کردن ذرات ریز هر سکه قبل از انتقال هستند. سایر محصولات مانند غلات باتوجه به مقدار کم آنها نسبت به وزنشان برای چرخش اجرا نشدنی هستند. این مشکلات توسط اختراع پول قابل تبدیل مخاطب قرار گرفته شدند. اسنادرسمی که ارزش کمی در خود دارند اما از لحاظ قانونی حق حامل در جاهای دیگر به خوبی ذخیره شده است. در مصر باستان ، کشاورزان غلاتشان را برای حفظات به انبار سلطنتی می سپردند و رسید نوشته شده ای را که مقدار سپرده شده را مشخص می کرد دریافت می کردند. این رسید بعدا میتونست غلات را پس بگیرد. به طور مشابه، در ایالات متحده در اواخر قرن نوزدهم بانک ها و افراد طلاهایشان را به دولت می سپردند و یک گئاهی طلا دریافت می کردند که می توانست در هر زمان برای پس گرفتن مقدار برابر طلا استفاده شود: گواهییها " پولی به عنوان طلا شناخته شدند. هم رسید غلات و هم گواهی طلا ارزش مبادله زمینه کالا را به دست اوردند و به عنوان فرم مناسبی از پول در جایگاه کالای واقعی استفاده می شد. ارزهای ملی کشورهای بزرگ غربی در زمان های مختلف به طور رسمی طلا و نقره داشتند. اما آخرین شرایط نظام برتون وودز [۱۵۴]در سال ۱۹۷۱به پایان رسید. امروزه پول قابل تبدیل در اینترنت زندگی میکند، جایی که در ان تعداد انگشت شماری از شرکت ها کار سیستم ارز طلای دیجیتال خصوصی را انجام می دهند. در بعضی سیستم ها متصدیان شمش های طلا را در طاق قرار می دهند و اطلاعاتی که به یک مقدار کم به مالک شمش مربوط میشود را حفظ می کنند، نام کاربری . یک کاربر که بخواهد مقداری طلا به کاربر دیگر ارسال کند به راحتی متصدی را به مالکیت اطلاعات پایگاه وارد شده که به طلا ارجاع داده میشود راهنمایی می کند. طلای واقعی در طاق باقی می ماند. پول قابل تبدیل همچنین میتواند به سایر محصولات ارزشمند اشاره کند. پادشاهان قرون وسطای انگلستان چوب خط صادر می کردند هرکدام ازآنها وانمود می کردند حقی برای جمع آوری مالیات دارند باتوجه به یک موضوع در تاریخ بعدی پرداخت میشود. پادشاهان از این چوب خط ها برای پرداخت طلب هایشان استفاده می کردند. زمانی که خزانه پادشاهی از طلا کم می شد . همچنین طلبکاران می توانستند مالیلت جمع آوری کنند یا از چوب خط ها برای پرداخت مالیات خودشان به ملکه استفاده کنند. چوب خط ها همچنین به عنوان ابزار مبادله استفاده می شوند.

پول بدون پشتوانه

---

[۱۵۴] Bertton woods

اگرچه مقدار تبادل سکه طلای داده شده یا گواهی طلا در زمینه جذابیت کالا نقش دارد، ارزش کاربردی آن روز به روز براساس این حقیقتکه به طور گسترده ای به عنوان پرداخت برای محصولات و خدمات پذیرفته می شوند. فرمانروایان باستان کشف کردند که می توانند از یک فلز نانرغوب با همان علامت گذاری به عنوان سکه طلا، سکه ضرب کنند و آن را کم ارزش بسازند تا سکه های جدید به عنوان پرداخت به همان شیوه ب ه عنوان سکه های قدیمی پذیرفته شوند. به طور مشابه، دولت آمریکا صادرات کاغذهای گواهی بیشتر از طلاهایی که در طاق ها نگهداری میکردند را شروع کرد، پذیرفتن کاغذها به عنوان پرداخت نیازمند قانون بود. بنابراین پول از هر کالای دیگری جدا شد، و فرمان دولت پایه جدید ارزش شده که به عنوان حکم شناخته شده است، و پذیرش را اجباری کرده است. اعلام ارز در این راه ابزار پرداخت اجباری شده قانونی در کشور است که مناقصه قانونی نامیده می شود.

فرمانروایان اغلب دلایل خودخواهانه ای برای معرفی پول بدون پشتوانه دارند. توسط تولید سکه ها که هنوز تولید ارزانی دارند، ارزش قابل توجهی را حمل می کنند، پادشاهان قدیمی درآمد قابل توجهی کسب می کنند.

این درآمد تفاوت بین ارزش کالای سکه و ارزش اجباری قانونی است که حق الضرب نامیده میشود. همچنین دولت اغلب پول کاغذی به منظور عایدات چاپ میکند. اگرچه ظاهرا پول آزاد بدون هزینه نیست. هر نوشته جدیدی که توسط دولت چاپ میشود، قدرت خرید تمام نوشته های موجود که توسط دولت و عاملان نگهداری میشوند را کاهش میدهد. (به ستون ۱. ۱۰ توجه کنید) تاثیر پول چاپ شده برای گرفتن قدرت خرید از عاملان و دادن آن به دولت یا هرکس که پول جدید را می پذیرد. درنتیجه پول چاپ شده میتواند مالیات را فریب دهد، مالیات سرمایه نامرئی است.

پول بدون پستوانه نیازمند قدرت سیاسی قابل توجهی برای راه اندازی است. صادر کننده ی آنها باید قادر باشد با اجبار یا در غیر این صورت هم محور مردم منطقه در ارز برنامه ریزی شده نشانه هایی که هیچ ارزش ذاتی به عنوان پرداخت را ندارد بپذیرد. همچنین صادر کننده باید قادر باشد انحصار سخت در صدور ارز را به اجرا درآورد، چون در غیر این صورت افراد دیگری منافع را کسب می کنند. (رقابت صدور، حتی اگر نوشته ها یا سکه های آنها از لحاظ فیزیکی از اصل ان غیر قابل تشخیص باشد جعل نانیده میشود) در مقابل، پول کالا مانند سکه های طلا بدون هیچ فشار سیاسی پذیرفته میشوند . و سکه های طلای جدید بدون تاثیر ارزش آنها توسط هرکسی می تواند ضرب شوند. (تاز مانی که خالصی انها باهم برابر باشد)

جعبه ۱. ۱۰

نظریه کمیت پول

براساس نظریه کمیت پول ، قیمت محصولات به مقدار پول در گردش اقتصادی بستگی دارد . اگر مقدار پـول جیـب هرکس افزایش پیدا کند، قیمت ها به همان میزان افزایش پیدا میکند (تورم) اگر موجودی هرکس کاهش پیدا کند قیمت ها کاهش پیدا می کنند(تقلیل) این رابطه به بیان دقیق تر چنین میشود.

$$M * V= p * Q$$

جایی که M مقدار پول در گردش باشد، V نشان دهنده ی چگونگی سرعت گردش پول است . (به طور متوسـط چندبار هرواحد از پول در طول زمان صرف شده است) p سطح قیمت است و Q حجم معامله به همان میزان است . با این فرض که سرعت چرخه و حجم معامله به یک میزان است، تغییر در مقدار پول در تغییر سـطح قیمـت تـاثیر می گذارد. مجموع قدرت خرید تحت تاثیر قرار نمی گیرد: تمام پول ها صرف خرید همان میزان محصـولات میوشـد مانند قبل، اگرچه حجم پول تحت تاثیر قرار می گیرد: پول بیشتری در گردش است. حجم کمتری از یک واحد پول خرج محصولاتی که میتوان خریداری کرد میشود.

دربازی ها، ناشران معمولا می توانند بازیکنان را به استفاده ارز خاصی مجبور کنند. به عنوان مثال سکه های طلا در بازی جهان کرفت [۱۵۵]میتواند به عنوان پول بدون پشتوانه توصیف شود. اینها بـه اصـطلاح سـکه هـای طلا هستند که هیچ نقش واقعی به عنوان کالا ندارند. یک نفر نمیتواند به عنوان مثال حلقه های مد شده یا گردنبند ها خارج از آنها هستند. ارزش خود را بر این واقعیت که بسیاری از معاملات در بـازی از طریـق هـر رسانه دیگری انجام نمیشود استوار می سازند . کارشناس ارشد رباتیک خانه های بـه مزایـده گذاشـته فقـط پیشنهاد سکه های طلا را خواهد پذیرفت .

از دیدگاه کاربر نهایی یک نقطه ضعف قابل توجه پول بدون پشتوانه است که اگر اجبار نیروی سیاسی آن را الزامی کند استفاده آن ضعیف یا ناپدید میشود. پول بدون پشتوانه ممکن است به سرعت بـه عنـوان وسـیله پرداخت پذیرفته شود و ارزش ها را از دست بدهد. قابل توجه است چند مورد نادر وجود دارد که پول بـدون پستوانه همچنان به لذت بردن از یک ارزش مبادله پایدار حتـی در غیـاب هرگونـه فرمـان دولـت یـا سـایر حکومت های رسمی ادامه میدهد. به عنوان مثال اسکناس دینار سوئیسـی همچنـان بـه عنـوان یـک ارز در منطقه کردستان پس از جنگ خلیج فارس عراق حتی پس از انکه دولت رسما آنهـا را کنـار گذاشـته ادامـه میدهد. ارزش یادداشته ا توسط یک باور جمعی در ارزش آنها خالص نگه داشته میشود. میتوان این را جامعه پول بدون پشتوانه نامید.

[۱۵۵] World of wacraft

همزمان دلایل خوبی وجود دارد که کاربران نهایی پول ممکن است بدون پشتوانه بیش از سایر قالب ها ترجیح دهند . یک دلیل اینکه پول بدون پشتوانه در مقابل فرسایش و اصلاح آسیب پذیر نیست. به ارزش همان مقدار بدون توجه به چگونگی فرسایش توجه کنید. در این مسیر پول بدون پشتوانه شبیه پول قابل تبدیل است . یک دلیل دیگر اینکه پول بدون پتوانه به کالا و پول قابل تبدیل ترجیح داده میشود این است که اجازه میدهد مقداری از پول در گردش باشد، عرضه پول بهتر مدیریت میشود. در بخش قبلی ما ارزش مبادله ثابت شده را به عنوان یک ویژگی مهم پول خوب می دانیم. اما ارزش یک کالا میتوناد به طور قابل توجهی از یک رز به روز دیگر متفاوت باشد. به عنوان مثال قیمت طلا تحت تاثیر اکتشافات جدید ، گسترش روش استخراج ، و تقاضا برای طلا در فرآیند صنعتی را تحت تاثیر قرار میدهد. در سال های اخیر ارزش طلا بیش از سه برابر شده است که اگر یکبار طلا به عنوان یک واحد حساب مورد استفاده قرار گرفته باشد بسیار ناخوشایند بوده است (تصور کنید به عنوان مثال ارزش یک مورد سه برابر شده باشد) در مقابل، پول بدون پشتوانه میتواند در آینده ایجاد شود یا از بین برود این امکان را برای دولت خیرخواه ایجاد میکند که ارزش تبادل وسپس قیمت محصولات را تثبیت کند. (به جعبه ۱ . ۱۰ مراجعه کنید) در فصل دوازدهم جایی که درباره سیاست های پولی بحث میکنیم به این موضوع برمیگردیم.

درمورد اقتصاد مجازی پول بدون پشتوانه لزومان نباید هرگونه مزیتی بیش از پول کالا داشه باشد، کالاهای مجازی میتوانند از هر فرسایش و اصلاحی مصون بمانند. همچنین می توانند در آینده ایجاد کنند یا از بین ببرند، برای متصدی سیستم مدیریت ارزش تبادل پول کالای مجازی به همان شیوه مانند مدیریت مرکزی ارزش پول بدون پشتوانه را ممکن می سازد. به عبارت دیگر اقتصاد مجازی معمولی پول کالا به سختی هر مزیت دیگری برتر از پول بدون پشتوانه دارد. اگر متصدی متمرکز شده اقتصاد مجازی شکست بخورد یا سیستم سقوط کند پول کالای مجازی درست همانند پول بدون پشتوانه مجازی ناپدید میشود. تفاوت بین بدون پشتوانه و کالا در اقتصاد مجازی مسئله مهمی نیست.

پول گرفته شده

گرفته شده ها یا اشیایی که ارزش مبادله را کسب کردند به دلیل این حقیقت که بعضی ها متعهد میشوند آنها را از تبادل پول ، محصولات، یا خدمات آزاد کنند ثبت شده است. به ۱۰ دلار کارت هدیه ، آمازون توجه کنید. اگرچه هیچ مورد دیگری آمازون را نپذیرفته است ، متعهد شده است کارت هدیه آمازون را قوبل کند ، بسیاری از مردم آن را به عنوان پداخت ۹ یا ۱۰ دلار بدهی شان قبول می کنند. از زمانی که فهمیدند می توانند همیشه در آمازون خرید کنند . سایر مثال ها از ماخوذات تراشه های کازینو و بازی های آرکید هستند . در فنلاند سوپر مارکت ها ۱,۵ لیتر بطری های پلاستیکی خالی را به ازای ۴۰ یورو برای هرکدام پس میدهند. نشانه های پول قابل تبدیل که هر نشانه توسط یک ذخیره سازی خوب حمایت نمیشود

متفاوت است. نشانه ها نشان دهنده قولی هستند که ممکن است کامل باشد ممکن است نباشد. هرجا در محیط پول نقد کمیاب شود، مناطق مرزی قرن نوزدهم آمریکا ، نشانه ها اغلب تا پایان انجام توابع پول ادامه دارند . نشانه ها ازیک فرد به دیگری عبور می کنند و ممکن است هرگز توسط صادر کننده اصلی برگردانده نشوند . این برای صادر کننده بسیار مفید است، همان طور که هر نشانه ای به عنوان پول رایج پذیرفته میشود و هرگز سود خالص آن برگردانده نمیشود. نشانه ها به عنوان گواهی موقت شناخته شده اند ، با ورود شرکت صادر کننده به کارکنان و باز خریدن در فروشگاه یا رستوران شرکت به استفاده ارز بین ساکنان اردوگاه که به خوبی وارد قرن بیستم شده اند ادامه داد.

اکثر ارزهای بدون پشتوانه در واقع یک مبنای نشانه جزئی برای ارزش هایشان دارند: حتی اگر باقی افراد به طور ناگهانی از پذیرفتن اسکناس های داده شده به عنوان پرداخت خودداری کنند، شما هنوز می توانید از انها برای پرداخت هر مالیاتی به دولت ایالات متحده استفاده کنید. در این معنا در واقع ارزش دلار توسط مالیات ها حمایت میشود . به طور مشابه بسیاری از مالیات های کوچک و هزینه هایی که بازیکنان در بازی وار کرفت با آن مواجه میشوند در سکه های طلای مجازی قابل پرداخت هستند و از ارزش سکه ها حمایت میکنند.

اعتبار فیس بوک نشانه بود: شرکت هایی که برنامه های فیس بوک را گسترش دادند اعتبار فیس بوک را به عنوان پرداخت مشتری پذیرفتند به این دلیل که می دانستند فیس بوک اعتبارش را از دلارهای آمریکا پس خواهد گرفت. هرچند فیس بوک تصویب اعتبار برای هرکس دیگر را برای توسعه دهندگانش غیر ممکن کرد. به تبع آن، اعتبار فیس بوک نمی تواند از پول در راه ورود به سیتم شرکت استفاده کند . این ویژگی پول نیست ویژگی فروشگاه های راه اندازی شده توسط فیس بوک است. ما درباره این جنبه از طراحی فروشگاه ها در فصل ۵ بحث کردیم. در حالی که فیس بوک در حال حاضر این سیستم را به صورت تدریجی متوقف کرده ، آمازون یک مدل جدیدش را با ویژگی های مشابه نصب کرده است. آمازون کوین (نوع کاملا متفاوت از پول دیجیتال)

جعبه ۲. ۱۰

طلای دیجیتال جدید

اکثر ارزهای دیجیتال ذخیره شده در پایگاه داده مرکزی توسط شرکت صدور ارز کنترل میشوند. کاربر باید برای پرداخت درخواستش را برای شرکت ارسال کند تا ببرسی شود که کاربر اجازه انجام معامله را دارد و سپس پرداخت کننده و گیرنده براساس پایگاه داده ها به روز میشوند. این درخواست برای ارزهای بازی هایی مانند دلارها و یوروها ذخیره شده در حساب بانکی است . بیتکوین متفاوت اسن: ارز توزیع شده دیجیتالی است . بجای ذخیره سازی در پایگاه داده های مرکزی یک کپی کامل از سوابق ذخیره شده دبیتکوین در کامپیوتر هر کاربر است. کامپیوترها از طریق شبکه نظیر به نظیر به یکدیگر وصل میشوند. پرداخت شامل اعلام های ضروری معامله سایر کامپیوترها در شبکه میشود . استفاده هوشمندانه از تکنولوژی پنهان تضمین میکندکه کاربران میتوانند فقط پول خودشان را خرج کنند . اگر یک کاربر تلاش کند پولش را که فاقد کلید دسترسی است خرج کند ، سایر کامپیوترهای شبکه حاضر به تصویب پیام همراه نیستند.

گاهی طرفداران بیت کوین آن را باطلا مقایسه میکنند، به این دلیل که هردو در مقدار محدود وجود دارند. بالغ بر بیست و یک میلیون بیت کوین در نظریه وجود دارد که ۱۱,۱ میلیون آن در زمان نوشتن کشف شده است. بیت کوین از طریق استخراج معدن کشف شده است، درخواست محاسباتی جاری که میلیون ها تعداد آن را آزمایش میکند سعی میکند یکی از آنها را که شاخص مطممئنی دارند تکمیل کنند. همان طور که اکثر بیت کوین ها کشف نشده اند، کشف پیشرفته ترینشان بسیار مشکل است. به این دلیل که کیفیتشان مانند طلاست، بیت کوین مخصوصا موفق شد از طریق آزادی خواهان و سایرین که به بانک مرکزی بی اعتماد بودند و قدرتشان را برای مدیریت مقدار پول در گردش دوست نداشتند . هیچ کس نمیتواند مقدار بیت کوین در گردش را مدیریت کند: توسط طراحی پیش بینی میشود، اگرچه برخلاف طلا که می تواند در جواهرات و الکترونیک استفاده شود، بیت کوین استفاده حقیقی ندارد ، آنها فقط تا زمانی وجود دارند که بعضی افراد مشتاق پذیرش آنها به عنوان پرداخت خدمات و محصولات هستند. بسیاری از تاجران در حال حاضر بیت کوین را به عنوان پرداخت برای انواع خدمات و محصولات می پذیرند. اما اگر باید ایمانشان را در ارزش فعلی از دست بدهند یا مجبور شوند پذیرش آن توسط مسئولین را متوقف کنند سپس بیت کوین به یک پول کاغذی بی ارزش متوقف شده، تبدیل خواهد شد. در این معنا بیت کوین عینا شبیه پول بدون پشتوانه طبقه بندی شده بود، به خصوص جامعه پول بدون پشتوانه. ارزش آن به توانایی جامعه بستگی دارد .

موسس شرکت اینترنت و سرمایه گذار جاسون کالاکنیس بیت کوین را خطرناک ترین پروژه ای که تا به حال دیده ام نامیدند. اگرچه تاریخ معامله کامل بیت کوین عمومی است، برای همراهی و مبهم کردن هویت و استفاده معامله که انواع مختلفی دارد کاملا امکان پذیر است . این نتیجه سطح بسیار بالای حریم خصوصی مالی است، که وسیله خوبی است. اما در بعضی موارد این حریم خصوصی می تواند بسیار قوی تر از

موانع باشد، حتی مسئولین قانونی به سوابق دسترسی ندارند- مانند حساب بانک سوئیس، اما حساب بانکی سوئیس قوی تر است. به دلیل کمبود مسئولیت بیت کوین قبل از این از پرداخت مالیات فرار می کرد و خدمات و محصولات غیرقانونی مانند داروها و قمار را پرداخت می کرد. در این معنا، بیت کوین کیفیت های پرداخت شده را به اشتراک می گذارد، به استثنا آنهایی که دیجیتال هستند، میتواند بارها اطراف زمین حرکت کند. باتوجه به اینکه بیت کوین تکنولوژی نظیر به نظیر است، تعطیل کردن آن بسیار مشکل است، آیا دولت ترسیده است؟

احتمالا در یک راه قدرت اصلی بیت کوین بزرگترین ضعفش هم هست. از زمانی که هیچ کس موجودی بیت کوین را مدیریت نمی کند، ارزش مبادله آن در پاسخ به درخواست خالصی ، آن را تغییر می دهد. در مدت کوتاه ، به قیمت سوداگرانه حباب منجر میشود، که توسط توجه رسانه ها تحریک می شود. در مدت طولانی ، به این معناست که بیت کوین ذاتا ضد تورم است: بیشتر ارز استفاده شده است، بیش از یک واحد ارزشمند خواهد شد.

به عنوان مثال اگر بیت کوین فقط ۱۰ درصد از یوروهای خرج شده در اقتصاد امروز را جایگزین کند. یک بیت کوین جایگزین بیش از ۵۰۰۰۰ یورو می شود. برای رسیدن به این مقدار از مقدار فعلی آن حدود ۸۰ یورو بیت کوین حدود ۶۲/۵۰ درصد یا دو برابر ارزش، تقریبا بیش از ده بار قدردانی کرد. اما این نوع از تورم علیه منظور خود است: به جای تشویق به جمع آوری آن را خرج می کند و سپس از دسترسی گسترده در اولین مکان جلوگیری می کند. هم کاربرد ارقام و هم مشاهدات شخصی ما پیشنهاد می کند که اکثر مردم که به راحتی بیت کوین خریداری کردند، آن را حفظ کنند که در آینده ارزش بیشتری نسبت به معامله خواهد داشت. برای معاملات آنها همچنان از ارزهای بین المللی که تورم ندارند استفاده می کنند.

با وجود معایب آن، بیت کوین تا حد زیادی به سیستم پول دیگر هم به صورت حقیقی و هم مجازی آموزش می دهد. در مقابل پول بین المللی یک راه ساده برای توسعه دهندگان نرم افزار پیشنهاد می دهد، توسعه دهندگان تمام انواع ویژگی های مربوط به پول را در برنامه خودشان ادغام کردند، یک سکوی عالی برای نوآوری مربوط به پول فراهم کردند. همچنین رقابت شدید بین ارائه دهندگان مالی را آسان می کند، در نتیجه چیزهایی مانند پول انتقال مرزی سریع و ارزان دارد و با سایر ارزهای دیجیتال مقایسه می شود. جاذبه اصلی آن پایگاه داده غیر متمرکز است، به این معنا که کاربران مجبور نیستند به موجودیت واحد اعتماد کنند. حتی اگر بیت کوین خودش قبلا انتخاب کرده باشد که در ارز جزئی مورد علاقه اش باقی بماند شاید بیشتر به سمت شبکه های شادایر متمایل باشد، نوآوری آن و موفقیت های اولی فعلی به نسل بعدی از پروژه های پول دیجیتال الهام می بخشد، که قطعا در مورد آن در آینده خواهیم شنید.

بخش۱۰: طرح اقتصاد کلان

تاکنون در این کتاب درباره مولفه های مختلفی که تشکیل دهنده یک اقتصاد مجازی[۱۵۶] صحبت کردیم. این مولفه ها عبارت بودند از بنگاه ها و طرز رفتار آن ها ، کالاها ، بازارها ، نهادها و پول. در این فصل می خواهیم روی این مساله تامل کنیم که این مولفه ها چگونه با هم ترکیب شوند تا اقتصاد کلان مجازی را شکل دهند. در ابتدا ، دو مورد از مهمترین مجموعه سازه های های ضروری تشکیل دهنده ی ساختمان هر اقتصاد مجازی را معرفی می کنیم. اول : جریان ورودی (شیرهای آب)[۱۵۷] که معرفی کننده کالاهای جدید و پول به درون اقتصاد مدنظر ماست و دوم : جریان خروجی (آبراهه ها)[۱۵۸] است که کالاها و پول ، از چرخه خارج می شوند.

استعاره چرخه و لوله برای[۱۵۹] اقتصاد کلان

در مطالعات اقتصادی مان ، یک مدل مفهومی آموختیم که برای فهم تاثیرات فعالیت های دولت بر بازارها و تجارت در یک اقتصاد کامل به ما کمک می کرد. این تاثیرات به عنوان چرخه ثروت نامیده شد. بهرحال ما به عنوان دانشجویان اقتصاد مجازی آموخته ایم که مدیران و توسعه گران از لغات مختلفی برای سخن گفتن درباره مفاهیمی که مدنظر دارند استفاده می کنند. آنها کلماتی مثل شیرهای آب (معادل همان چیزی که به عنوان منابع معروف است) و آبراه ها (چیزهایی که به عنوان خروجی شناخته می شوند) را برای منظور خود به کار می برند. بنابر این ما این اجازه را داریم که مدلمان را لوله کشی نامگذاری کنیم. هر مدلی سعی می کند جنبه خاصی از اقتصاد کلان را مورد توجه قرار دهد.

مدل چرخه

در چرخه ای که از مدل ثروت مد نظر داریم در راس آن شرکت ها قرار دارند ، شرکتها یعنی همان تولید کنندگان کالاها. همچنین در قعر این چرخه خانوارها هستند ، خانوارها هم یعنی واحدهای خریدار و مشتری کالاها. کالاها از شرکتها تا خانوارها جریان دارند ، در حالی که بالعکس این پول است که از از خانوارها به سمت شرکتها برای پرداخت بهای کالاها در جریان است.

همه آنچه ذکر شد در سمت راست نمودار ۱۱-۱ اتفاق می افتد. هم زمان در سمت چپ نمودار ، خانوارها در حال تبادل دیگری هستند که همان انعکاس اتفاقات سمت راست نمودار است. در این انعکاس ، جریان نیروی کار از خانوارها به سمت شرکتها در حرکت است و سبب می شود پول دوباره از شرکتها به خانوارها به

---

[۱۵۶] Virtytual economy
[۱۵۷] faucet
[۱۵۸] sinks
[۱۵۹] Wheel and pipes

عنوان دستمزد سرازیر شود. جریان کالاهای واقعی در این چرخه به صورت ساعتگرد جریان دارنـد در حـالی که جریان پول یک حرکت پاد ساعت گرد (خلاف عقربه های ساعت) دارد.

بعضا مدل چرخه روش مفیدی برای اندیشیدن در باره واقعیتهای پایه ای اقتصاد به شمار می رود.

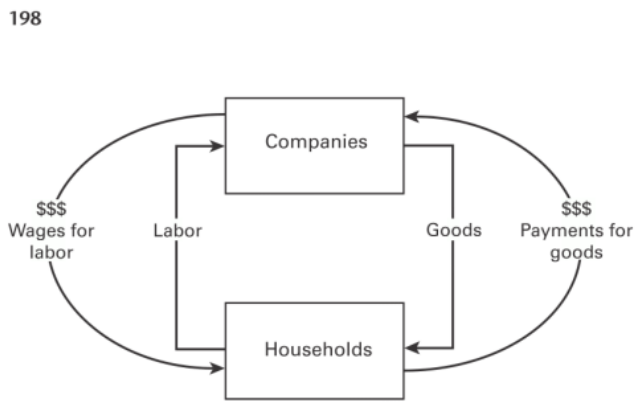


Figure 11.1
The wheel of wealth, c. 1990

نمودار ۱۱-۱ چرخه ثروت

درباره این چرخه نکته اول این است که با نگرشی عمیق می توانیم در یابیم که مساله اصلی اقتصاد کـلان ، پول نیست چرا که اقتصاد در حقیقت خود ، همان فعالیت افراد و تولید کالاها و سپس مصرف آن ها است و پول فقط تسهیلگر این فرایند است. اگرچه در واقعیت ما به اشتباه تمایل داریم پول را سـحر کنـیم و ارزش اجتماعی آن را به خودش نسبت دهیم.

نکته دوم این که این چرخه نشان می دهد شرکت ها و خانوارها برای مردم فقـط یـک عنـوان هسـتند.هیچ ضرورتی وجود ندارد که بین شرکت ها و خانوارها تضادی وجود داشته باشد بلکـه در هـر دو ایـن هـا افـراد یکسانی با نقش های متفاوتی سکنی گزیده اند یعنی شرکت ها همان خانوارها، و خانوارها همان شرکت هـا هستند.کارگران تولید همان مصرف کنندگان هستند و کارفرمایان مشتریان کارفرمایان دیگر هستند.

نکته سوم این که مدل چرخه یکی از پیچیده ترین مسائل مدیریت اقتصادی در جهان واقعی را متـذکر مـی شود.این مدل پایه ای در هر مقیاسی که به کار بسته شود جوابگوست.

این مدل حتی می تواند در حالتی به کار برده شود که یک خانواده در ازای سیب زمینی های کـه کـارگران برداشت می کنند.سیب زمینی هایی را برای خوراک به خودشان می فروشند تا این که این چرخه می توانـد

هفت میلیارد انسان را که در حال فعالیت هستند و تعداد بیشمار ارزش گذاری هایی کـه بـرای خـود خلـق کرده اند.ارزشش هایی که با صدها و هزاران پول مختلف خریداری می شود.

چگونه شما می توانید این چرخه را ارتقا دهید.اقتصاددانان بحث های زیادی در این مورد می کننـد و هـیچ کدام پاسخی برای یک تعریف جامع از مدل چرخه اقتصاد ملی و برای کثرت تئوری های رشد اقتصـادی بـه متن استاندارد اقتصاد کلان مانند مانکیو ۲۰۰۹[۱۶۰]مراجعه کنید.

مدل لوله کشی:[۱۶۱]

افرادی که اقتصاد مجازی را طراحی می کنندسعی دارند مدل لوله را به عنوان یـک مـدل متفـاوت اقتصـاد کلان توسعه دهند.در مدل لوله کشی ،جریان کالاها در اقتصاد از شیر آبی که از بالا آغاز می شود به چرخش در می آید و از طریق آبراهه اقتصاد کـه در قعـر آن قـرار دارد خـارج مـی شـود.این توضـیح در نمـودار ۲-۱۱نمایش داده شده است .

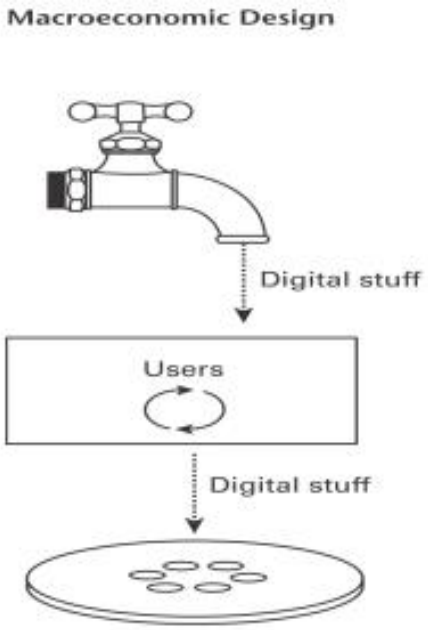
ایده لوله کشی به زیبایی نشانگر تفاوت قابل توجه است که در مقیاس کنترل بین عوامـل مـدیریت اقتصـاد ملی و اقتصاد مجازی است.

عوامل مدیریت اقتصاد ملی فقط درگیرچرخه میانی این مدل هستند.عوامل مدیریت جهان مجازی این مدل اگر بخواهند درگیر شوند.

اما آن ها می توانند به آنچه که چرخه در آن نقش ایفا می کند به خوبی موثر باشند.

---

[۱۶۰] Mnkiw-2009
[۱۶۱] Pipes model



نمودار ۲-۱۱ مدل لوله کشی ثروت

لوله کشی ثروت

عوامل مدیریت فضای مجازی به نوبه خود به جریان ورود کند یا آبراهه ها را ببندد و با این کار خود در نرخ جریان چرخه اقتصاد تغییر ایجاد کند.

سیاست گزاران ملی اغلب نمی توانند تاثیری بر آبراهه ها و شیرهای آب در اقتصاد داشته باشند .آنها نه می توانند خلق کنند و نه می توانند تخریب کنند.جهان همین است که هست!

اما عوامل مدیریت جهان مجازی می تواند کاری کند که این تغییرات بدون هزینه اتفاق بیفتد ،این یعنی یک تفاوت عظیم در افق و گستره فعالیت هاست.

مدل لوله کشی به ما اجازه می دهد تا ببینیم ما چه مقدار به عنوان عوامل اقتصاد مجازی در واقعیت می توانیم بر اوضاع کنترل داشته باشیم

ما می توانیم آنچه را که اینچنین در جهان با سرعت بالا تولید می شود تغییر دهیم.ما همچنین می توانیم از طریق طراحی نرم افزار می توانیم آنچه کالاهای متفاوت و مفید است را تغییر دهیم.ما می توانیم مانند یک فعال وارد اقتصاد مجازی شویم اما بایستی راهبری رایانه ای را جانشین داد و ستد و فروشگاه ها کنیم که به نظر میرسد خرید و فروش خود را در حال انجام هستند.اما در واقع عملیات آنها بر طبق عادت جاری

هوشمندانه و مصنوعی و خود ساخته است،جریان دارد.مثلا ما می توانیم مالیات بگیریم ولی باید بتوانیم در مورد تنزل سریع آنها نیز تدبیر نماییم

مدل لوله کشی به ما کمک می کند که چنین مقیاس عظیم فعالیت را همه جانبه ببینیم.در فصول بعدی در این مورد وارد جزییات خواهیم شد.که چگونه از مولفه های مختلف برای طراحی یک چرخه و لوله کشی به جهت ساختن یک اقتصاد کلان مجازی بهره ببریم

ایجاد کردن یک چرخه:

چرخه یک بخش درونی اقتصاد مجازی است .این چرخه شامل هرچیزی می شود که از نقطه ای که پول مجازی و کالای مجازی از طریق شیرهای ورودی وارد اقتصاد شده وارد می شود.

در برخی اقتصاد های مجازی این مسئله زیاد نیست.در یک بازی آنلاین، جایی که بازیکنان، برای تداوم بازی، پول پرداخت می کنند و آن را مصرف می کنند.چرخه ای وجود ندارد که درباره آن صحبت کنیم زیرا در انتها چیزی که بین آبراهه و شیرآب وجود دارد ذخیره پولی خریداران است.

اما در یک اجتماع آنلاین که شرکت کنندگانشاز فضای مجازی برای دست یابی به همکاری با یکدیگر می پردازنند یا یک بازی دارای چند بازیکن که تجارت مجازی بخشی از حجم بازی آن ها است.این چرخه می تواند یک سیستم پیچیده ای باشد که مولفه های متفاوت زیادی را شامل می شود.

اجازه بدهید که فرض کنیم یک طراح مجموعه ای از بنگاه ها ،کالاها را تعریف کرده است و همچنین نرخ هایی را برای آنها امکان تحقق داده است تا بتواند برای ایجاد یک اقتصاد مجازی استفاده شود.جز ترکیبی که نیاز است به این مخلوط اضافه شود تا چرخه ساخته شود بازارهای کاربر با کاربر یا نهادها است.

تسهیل نمودن خلق ظرفیت توسط کاربر:

بازارهای مجازی در سطحی بالاتر فعالیت های کاربران را به همدیگر گره می زنند و آنها را دریک پیوستگی دو جانبه قرار می دهند.این ارتباط می تواند یک منبع پایدار پویایی و نشاط در اقتصاد به حساب بیاید چرا که راهبردها و ضد راهبردها و گروه های رقیب و شریک عدیده ای برای رقابت بر سر به دست آوردن قدرت بازار تلاش می کنند.

از سویی دیگر بازارهای رقابتی کاربر با کاربر می تواند با تجربیات منفی همراه باشد مثل بازی برای به دست آوردن به جای لدت بردن،کسب عایدی به قیمت از دست دادن فعالیت مورد علاقه فقط برای رقابت و بازی با اعداد به جای ارتباط با آدم ها.

پشتیبانی از سلایق مختلف:

کاربران مختلف به طور طبیعی محتوای متفاوتی را ترجیح می دهند.بازارهای کاربر با کاربر اجازه می دهند تا کالاهای مجازی برای کاربرانی که آنها را ترجیح می دهند تخصیص یابد.غالبا در حالتی که کالا ها کمیاب هستند نیز این اتفاق می افتد.

همچنین بازارها تجربیاتی را در زمینه مهارت های خاص تجارت، به کاربران اعطا می کنند که به تخصص آن ها کمک می کند برای مثال در یک بازی بازارهای کاربر با کاربر بر اساس نظام طبقه بندی شده ای که دارند به طور طبیعی همدم کاربران هستند.به طوری که در هر طبقه کالای خاصی تولید می شود و در طبقات دیگر،کالاهای دیگر.

انگیزش و همکاری کاربران با همدیگر

بر اقتصاد هایی که کالا های آن مشمول خلاقیت های افراد است مانند صادرات دانش، طراحی دو بعدی یا تولیدات مجازی، بازارهای کاربر با کاربر به کاربران این اجازه را می دهند که با همدیگر تضارب ارزنده داشته و انگیزه بیشتری برای همکاری داشته باشند.

کاربران همچنین می توانند فروش حراج و فروش حاتم بخشی خود را برای کالاهایی که وجود خارجی ندارند به نمایش گذارند تا بتوانند مشوقی برای بعضی از افراد جهت خلق آنها باشند.

مکانیزم مشابهی بر کالاهای عمومی اجرایی می شود که وقتی برای اولین بار تولید شده اند امکان دسترسی وجود دارد.همان طور که سفارش کالا مانند امضای بازار مرسوم که به دست یک خریدار می رسد.

تخصیص منابع محدود به صورت بهینه:

هنگامی که ما لغتی مانند بهینه را استفاده می کنیم.گویی چیزی مثل یک قوطی کنسرو کرم را باز می کنیم.در یک سطح وسیعتری ایده دنبال کردن بهینه سازی اقتصادی ،مغز برخی خوانندگان را متوجه زنگ هشدار می کند.حوزه وسیعی از مشاجره فلسفی در خصوص این که کلمه بهینه چه معنایی دارد درگرفته است.یعنی یک جامعه دارای حداکثر ثروت ؟ برابری کلی ؟ آثار حداقلی زیست محیطی؟ در یک سطح محدود تری ایده تخصیص بهینه کمتر مناقشه برانگیز است این به سادگی این معنا را می دهد که "اطمینان حاصل کردن از این که منابع آنجایی رفتند که برای مردم ارزشمند ترین است".

بدون در نظرگرفتن اهداف جهان شمول جامعه بشری همه بر این باورند افرادی که آرزو دارند خیار بخورند باید بتوانند آن را در قیمتی به دست آورند که به معنای واقعی کلمه انعکاس هزینه رشد خیار و آوردن خیار

به بازار باشند.همه موافق هستند که هدر دادن منابع ایده غلطی است اگر شما قصد آبیاری داشته باشید هرگز از بیابان شروع نمی کنید.

در کنار جریان های در میان بازار ها، کالا ها و پول نیز بین کاربران از طریق موسسات و مکانیزم های تخصیص غیر بازاری دیگر جریان دارد.این بحث به تفضیل در فصل ۹ بحث شده است.با تلخیص مباحث و اضافه کردن برخی جزییات در میابیم که نهادها می توانند برای دست یابی به آنچه در پیش رو ذکر می کنیم مفید باشند.

تامین محتوا:[۱۶۲]

نهادهای نابازار مانند بازارها می توانند محتوای عظیمی درخود داشته باشند.خلق یک بازار جدید کارکردن از نزدیک با دیگر افرادی که در رتبه بندی های مختلف وسعت دارند .بودن به عنوان بخشی از چیزها در اندازه بزرگتر مشارکت با یک داد وستد محلی یا به سادگی کمک به دیگران از طریق پشتیبانی مادی که می تواند مستقیما سبب دست یابی تجارب مفرح و پر معنا باشد.

آسان سازی خلق محتوا[۱۶۳]

توسط کاربر مانند بازارهای کاربر با کاربر ،نهادهای کاربر با کاربر نیز کاربران را در فعالیتی دو جانبه و در هم تنیده قرار می دهند.افراد در تلاش برای رشد سازمان هایشان کش مکش های در هم تنیده ای را میان سازمان های همدیگر ایجاد می کنند تا از قدرت خود دفاع کنند و اشخاص حقیقی نیز برای خلاصی از فعالیت اجباری نهاد ها به دنبال سیستمی های پایدار با پویایی و تازگی هستند . برای مثال ظهور عملی چنین پویایی اتحاد و همبستگی سیاست هایی است که بازی های آنلاین دارای چند بازیکن (MMO) وسیعی[۱۶۴] را در بسیاری از کاربران به خود مشغول کرده است.

از سوی دیگر نهاد ها می توانند منبعی برای تجربیات منفی باشند.مانند اجبار به تطبیق شرکت در یک تکلیف مالایطاق به جای سرگرمی و مستقل بودن از دیگران به صورت فراگیر

ارتقای سطح مسئولیت و حفظ آن توسط کاربر[۱۶۵]

هنگامی که نهاد ها تکالیف و وظایفی را خلق می کنند آنها می توانند تعداد وطول تکرارهای مشارکت کاربران را در یک ارائه خدمت افزایش دهند. در ابتدا کاربران اگردر یک موسسه ای که کار خلق می کنند

---

[۱۶۲] Providing content
[۱۶۳] Facilitating user-created
[۱۶۴] Massively multiplayer online
[۱۶۵]

سازماندهی شوند. آنها بیشتر علاقه دارند که به یک خدمت برگردند مانند دریافت هدیه ای که بایستی نسبت به سایر کاربران دریافت کنند.

کاربرانی که عضو یک نهاد می شوند احساس می کنند بایستی حضور منظم داشته باشند به طوری که اجازه ندهند سطح همکاری هایشان تنزل کنند.رهبران نهاد ها برخی مواقع به ورود طولانی مدت خود در یک خدمت ادامه می دهند تا پس از دست دادن یک سود حداکثر تلاش خود را برای انجام وظیفه در نهاد به انجام رسانده باشند.بعد تلنگر آمیز این قضیه این است که ایفای وظیفه در نهاد های مجازی ممکن است این قدر فرد را به خود مشغول کند که موجب بحران های شخصی شود.

جبران شکاف های طراحی

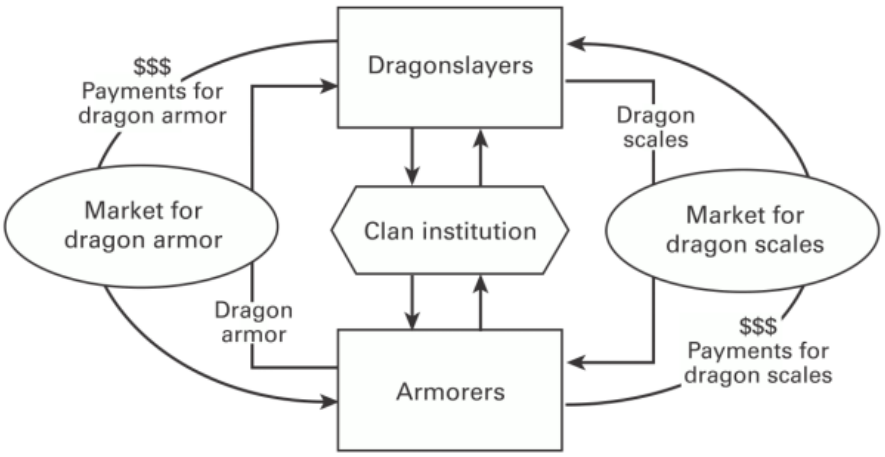
مثال های زیادی وجود دارد که نهادهای خلق شده توسط کاربران برای جبران مشکلات جدی که در اجرا و طراحی یک اقتصاد مجازی ایجاد شده است گام بر می دارند.مثال های بارز این مسئله دفاتر گردشگری مجازی هستند.

کنار هم قرار دادن چرخه

اجازه دهید بازارها و نهاد ها را کنار هم قرار دهیم و یک چرخه ساده با آنها بسازیم تصور کنید یک اقتصاد بازی را که دو طبقه بنگاه های بازیکن در آن هستند، قاتلان اژدها و تفنگداران.همچنین دو گروه کالا وجود دارد.اندازه های مختلف اژدها و زره اژدها.همچنین یک پول در این اقتصاد باشد:طلا.حالا اجازه دهید دو بازار را کنار هم قرار دهیم:یکی برای اژدها و دیگری برای زره در این تمرین هر دو بازار به تنهایی با یک خانه حراج که اجازه دهد این دو کلا داد و ستد شود راه میفتد.

چرخه اقتصادی همان طور که دنبال می شود کار می کند قاتلان اژدها ، انواع اژدها تولید می کنند در حالی که آنها را به تفنگداران می فروشند.تفنگداران اژدها ها را زره می زنند و آنها را به قاتلانی که به دنبال حفاظت هستند میفروشند.کالاها دست ها و پول در چرخش را تغییر می دهند.بر اساس نگاه طراحی هدف دو بازار فراهم نمودن کالا برای فعالیت بازیگران است و این که فعالیت اقتصادی مجازی اقتصاد آنها را به نظر ارزنده وانمود کند انگار آدم هایی واقعی در حل تقاضای محصولات خود هستند.جازه دهید یک نهاد اضافه کنیم:طوایف. طوایف در این اقتصاد اساساً طرح بیمه دو جانبه ای است که یک مواظبت از گنجینه طایفه ای بری اعضایی که شانس خود را از دست داده اند فراهم می کند.(کسانی که تجهیزاتشان با آتش اژدها نابود می شود.طایفه برای ین افرادی که عضو آن شوند کمک مالی فراهم می کنند.برای افزایش ذخیره طایفه از هر عضوی خواسته می شود که عشر(یک دهم) بپردازد.یک افسر دست پراز بین افسران طایفه مسئول جمع آوری دهک ها و توزیع کمک هزینه هاست.بر اساس نگاه طراحی این نهاد سبب بالا رفتن

تجربه بازیکن و هموار کردن هنروری بازی های بر پایه شانس.و قراردادهای اجتماعی و تعهداتی خلق می کنند که تعهد و دوام آن را ارتقا می دهد.اما بیش از ملاقات ها در یک نهاد طایفه چشم ها وجود دارد به این دلیل که یک طایفه بزرگتر به معنای یک امنیت مالی بیشتر برای اعضای خود و منزلت بیشتر رهبرانش است.طایفه ها به طور طبیعی با همدیگرشروع به رقابت می کنند.اتحادهایی ایجاد می شود و قسم هایی شکسته می شود یک محتوای جدید بر اساس سیاست طایفه در بازی ظهور می باید.دلیل ظاهری خلق طوایف ،بیمه دو طرفه،ممکن است یک بهانه باشد ممکن است طراح عمدا چنین نیازی را به منظور گرفتن سیاست های طایفه و طوایف ساخته باشد.چرخه ای که ما برای اقتصاد قاتل اژدها نمایش دادیم به طور همزمان در نمودار ۳-۱۱ نمایش داده شده است.



نمودار ۱۱-۳

چرخه اقتصاد کلان از اقتصاد قاتلین اژدها

ساخت مدل لوله کشی :

شیرهای آب و ابراهه ها در بخش گذشته نگاهی به این انداختیم که چگونه کالاها و پول ها در اقتصاد به چرخش در می آید ولی در اینباره سخن نگفتیم که چگونه و در چه نقطه ای آنها به اقتصاد وارد شده و ازآن خارج می شود.به صورت نظری یک اقتصاد مجازی می تواند یک ذخیره ثابتی از مواد مجازی داشته باشد که فقط در گردش باشند در این تمرین به دلیل این که وجود هر تنگنا در یک بخشی از چرخه به این معناست که در سایر بخش های چرخه یا مکث اتفاق می افتد و یا له می شود.طراحان آلتیمای آنلاین آیُن[۱] را به سختی کشف کردند برخی از کاربرانشان شروع به احتکار کالاها می کنند که منتج شده از کمبود مواد در

[۱] ULTIMA ONLINE

چرخش در اقتصاد است.لذا کاربران به احتکار هرچه بیشتر ترقیب می شوند.و سیستم به سمت وقفه هدایت می شود.در نتیجه آلتیما به مدلی که تمام اقتصاد های مجازی امروزه نیاز دارند تغییر یافت:با داشتن شیرهای آبی که کالاهای جدید را در گردش قرار می دهد و آبراهه هایی برای بردن آنها .شیر های آب وآبراهه ها برای اهداف مختلفی استفاده می شوند:ایجاد تعادل بین دریافت ها و سختی سطح یک بازی،ایجاد تعادل در میان کالاهای در گردش برای انطباق با تغییرات در پایه کاربر،به دست آوردن منافعی از طریق فروش کالاهای مجازی و پول ها به کاربران،انگیزش فعالیت های خاص وغیره.

ما به این اهداف در فصل آینده برخواهیم گشت جایی که درباره چگونگی تعادل شیرهای آب و آبراهه ها به عنوان عملیات های فراگیر اقتصاد مجازی سخن خواهیم گفت.

ما در این فصل انواع اصلی شیرهای آب و آبراهه هایی را که در بازی ها و سایر اقتصادهای مجازی کاربردی هستند را معرفی می کنیم و به طور مختصر له و علیه آنها تامل خواهیم کرد.هنگام انتخاب شیرهای آب و آبراهه برای قرار دادن آنها در یک اقتصاد از سه جهت می توانیم آنها را ارزیابی کنیم.اولین ویژگی میزان تاثیرگذاری آنهاست و این یعنی توانایی آنها برای ایجاد شغل و اضافه و کم شدن کالا به اقتصاد است.ویژگی دوم تعادل پذیری است و این یعنی چگونه عامل می تواند با پیش بینی جریان آنها را تعدیل کند.سومین ویژگی پذیرش کاربر است.کاربران به ندرت پذیرای این هستند که کالایی را سختتر به دست آورند و راحت تر از دست بدهند حتی اگر شما تغییراتی را برای ایجاد منفعت در سلامت بلند مدت اقتصاد ایجاد کنید.بیشترین آبراهه های موثر و تعادلی غالبا کمترین پذیرش را از طرف کاربران دارند.یک آبراهه خوب و واقعی اگرچه نباید فقط قابل پذیرش باشد بلکه باید به کاربرانش سرگرمی بدهد و یک بخش با ارزش محتوا برای آنها برای آنها تدارک ببیند.اغلب اقتصاد دانان مجازی در کنار توجه به پذیرش از انواع مختلف شیرهای آب و آبراهه ها یا ترکیبی از آنها برای دست یابی به سطح مطلوبی از تاثیر یا تعادل استفاده می کنند.

شیرهای آب برای کالاها وپول

جوهره اصلی شیرآب در بازی های کلاسیک MMO ، قطره آب است.و این یعنی یک فقره یا کمیت خلق شده از پول که به دلیل کشتن اژدها توسط بازیگر به او پاداش داده می شود.در انواع دیگر بازی ها مثل بازی های تبلت و موبایل قطره شکل های دیگری به خود می گیرد از قبیل درامد به دست آمده ساخت یک خانه مجازی یا گیاهان جمع شده از یک مزرعه مجازی.مکانیزم پایه یکسان می ماند این یعنی کالاهای جدید یا پول ها برای فعالیت های بازی در تبادل هستند. این شیرآب می تواند از سه طریق به تعدل برسد روش اول این است که فعالیت بازی سخت ترمی شود مثلاً اژدهای قوی تر ساخته می شود.دومین روش این است که تعادل این طور ایجاد شود که غالب بازیگران فرصتی برای فعالیت بهتر داشته باشند مثلاًاژدهاها طوری ساخته شوند که کمتر تخم گذاری کنند.راه سوم ایجاد تعادل در میز غارت یا همان

احتمالی است که در آن تحقق فعالیت ها پاداش های نهفته پیدا می کند.تعدیل های کوچک به این پارامترها می تواند برای کاربران بزرگ باشد اما چالش تعدیل این پارامترها این است که آنها اثرات مختلفی با روش های متفاوت بر بازیگران می گذارند.در بازی های موبایلی و اجتماعی همانند خدمات غیر بازی کالاهای مجازی و پول ها معممولا به کاربران به عنوان یک تشویق داده می شود تا آنها را به فعالیت هایی ترقیب کند که مستقیما ربطی به بازی ندارد مانند دعوت از یک دوست برای فعالیت در یک سرویس ،ورود روزانه افراد یا برپا کردن حراجی از آگهی همکار.

با درنظر داشتن اهداف سه گانه طرح اقتصاد مجازی این پاداش ها به منظور هدایت اکتساب، نگهداری و تبدیل به پول کاربران طراحی شده است.به جای این که به کمک مادی برای کسب تجربه استوار باشد.چالش این است که بتوان تعادلی بین این اهداف علیه نیاز به حفظ ماده در اقتصاد ایجاد کنیم.اقتصادی که جلوگیری ازاعطای سطحی از پاداش به فعالیت های غیر بازی را تحمیل می کند.

در برخی محیط های مجازی برای کاربران این امکان وجود دارد که کالاهای مجازی جدیدی را از دفتر کار طراحی کند.به زودی در این کتاب مثال هایی درباره زندگی دوم(IMVU) و دژگروه[۱۶۷]معرفی شده است.در زندگی دوم هر طرحی که توسط جد کاربر خلق می شود تبدیل به یک هدف واقعی اقتصاد می شود و حمی می تواند در صورت اجازه خالق آن بی نهایت تکثیر شود.زندگی دوم کنترل زیادی بر کمیابی به کاربران خود می دهد.آنها قصد دارند از فروش خلاقیت های خود پول سازی کنند غالباً از این طریق که کالاهای خود را کمیاب نمایند.در طراحی دژ گروه طوری است که بازیگران در اهداف واقعی اقتصادی به صورت مستقیم دخیل نمی شوند.چنانچه طرح ارتقا پیدا کند اهدافی که بر پایه آن هستند از طریق شیرهای آب نرمال به شکل قطراتی در اقتصاد شروع به خود نمایی می کند.به عبارت دیگر محتوای تولیدی کاربر می تواند به عنوان شیر آب حقیقی یا مشابه یک طرح کلی بدون هیچ شیر اتوماتیک ایفای نقش کند.

مورد اخیر معمولا مطمئن ترین حالت اقتصاد های بازی است.چنانچه شرکت از طریق کنترل کمبود خود را ابقا می کند در حالی که مورد اول شاید پر بازده تر باشد

بر اساس یک دیدگاه کسب و کار مهم ترین شیر آب در بازی های آزاد (F2P) و خدمات آنلاین بازار شرکت با کاربر است[۱۶۸].که در آن شرکت کالاهای مجازی و پول ها را به کاربر می فروشد

طراحی و عملکرد چنین بازارهایی به طور مفصل در فصل ۵ و ۶ آمده است.در این فصل ما فقط در خصوص نقش آنها در مدل لوله کشی بحث می کنیم.فروشگاه های نقد برای جایی نامیده می شود که شرکت ان کالاها و پول ها را برای پول واقعی می فروشند.این جا برای کاربران دلارها و یوروها آبراهه هست اما برای

[۱۶۷] TEAM FORTRESS
[۱۶۸] PUBLISHER-TO-USER

پول مجازی و کالاها شیر آب است.جریان آنها می تواند از طریق تعـدیل قیمـت هـا و دسترسـی بـه کالاهـا تعدیل شود.

در هابو[۶۹]پاتوق آنلاین نوجوانان موارد قابل جمع غالبـاً بـرای زمـان محـدودی در دسـترس هسـتند "بـرای چند ساعت در هر هفته "بعد از آن که آنها در فهرست ناپدید می شوند .چنین محدودیت هایی کـاربران را هیجانی می کند اما آنها می توانند ان را طعمه ای برای حدس زدن مقدار فروش قرار دهند.همان طـور کـه هیجان می تواند اندازه تقاضا را تحریک کند .راه دیگر کنترل جریان به سادگی این است که مقدار محدودی را برای فروش قرار داده و هنگامی که مقداری فروش می رود آن را متوقف کند.

فروشگاه های شرکت با کاربر جایی هستند که کاربران در ان نرخ های مجازی را به جای نرخ های ملی مـی پردازند که برای کالاها شیر آب اما برای نرخ های مجازی آبراهه هستند.براساس یک دیدگاه متعادل چنـین فروشگاه های مجازی در واقع دام هستند

با تعدیل ورودی جریان کالاها از طریق تغییر قیمت ها در فروشگاه اثر جنبی باعث می شود جریان نـرخ هـا به بیرون تغییر یابد بسته به کشش تقاضا افزایش قیمت هـا مـی توانـد سـایر نـرخ هـا را بیـرون از اقتصـاد برانند(همانطور که افراد بیشتر می پردازند) یا نرخ کمتر اقتصاد را ترک می کنـد(چرا کـه افـراد کمتـر مـی خرند).

این اهمیت وجود شیر های آب و آبراهه های متفاوت و در دسترس برای کنترل موثر را دو چندان می کنـد هنگامی که کاربران کالاهای مجازی را دوباره به شرکت ان می فروشند تا نرخ های مجازی به دسـت اورنـد مانند آنچه درMMO اتفاق می افتد و هنگامی که بازیگران موارد را با ارزش کمتر می فروشـند بـه نسـبت شخصیت غیر بازیگر(NPS)، چنین فعالیت هایی برای کالاها آبراهه محسـوب شـده و بـرای نـرخ شـیر آب محسوب می شود.در نهایت صندوق جدید کاربران کوچک است اما برای کالاها و نرخ یک شیر اب مهـم بـه شمار می آید بـازیگران جدیـد در بـازی هـا عمومـا از نقـدینگی کـم و فقـرات پایـه ای کمـی شـروع مـی کنند.کاربران جدید در کوراکه[۷۰] یک سحن تبادل دانش است با پانصد اعتبـاری کـه مـی توانسـتند بـه دیگـر کاربران پاداش دهند آغاز گردید.آبراهه های پول اگر شما فراموش کنید که باید در اقتصاد شیر های آبـی را قرار دهید این فقدان به سرعت آشکار می شود نداشتن آبراهه های کافی در اقتصاد مشکل بزرگتـری ایجـاد می کند در ابتدا کاربران شاید بدون آنها حتی خوشحال تر باشند ولی مشکلات شروع به انباشته شـدن مـی کند و فقط پس از زمانی مشکل آفرین خواهد شد.برای شرکت آنی که کالاها و نرخ های مجازی را برای پول حقیقی می فروشند آبراهه ها در نهایت آن چیزی است که عایدی هایی را برای آنها مـی آورد.همـانطور کـه

---

[۶۹] HABBO
[۷۰] QUORA

آبراهه ها برای نیاز دوباره به خرید اطمینان می دهند.مشاوره متعهدانه ما محتملا برای تمام مشورت های عمومی که به طراحان اقتصاد مجازی می دهیم توجه اضافه کردن آبراهه های بیشتری خواهد بود.

به ظهور رسیدن با آبراهه های مختلف یک چالش نیست چالش وقتی است که به ظهور رسیدن همراه با آبراهه هایی است که کاربران از آن استقبال نمی کند.اساساً هر قیمت مالیات و نرخی که کاربران به شرکت ها می پردازنند و آنچه حاکی از آن است مانند npcها همگی یک آبراهه محسوب می شوند.یک آبراهه پولی آشکار،بازار شرکت به کاربر است که شرکت مواردی را به کاربر می فروشد و بسته به پولی که استفاده شده است این فروشگاه ها برای هر پولی یک آبراهه هستند هر پول از طریق بازی چه پول واقعی خریداری شده که پول سخت است چه پول واقعی به دست آمده، که پول نرم است همه آبراهه هستند .براساس دیدگاه تعادلی اشکال اتکا بر بازار شرکت با کاربر به عنوان یک پول انحصاری در آبراهه این است که همزمان برای برخی فقره های دیگر یک شیر آب محسوب می شود.

یک اقتصاد مجازی که آبراهه هایی پولی دارد که مستقل از دارایی هاست مسلما فضای بیشتری برای سازگاری و تعدیل خواهد داشت آبراهه پول های مجازی بدون ارتباط با مدل شرکت با کاربر این خدمات سه گانه را انجام می دهد پرداخت برای خدمات نرخ های بر پایه زمان و مالیات بر تبادل.پرداخت برای خدمات شامل تجهیزات مجازی که هزینه ها را کاهش می دهد و پرداخت نرخ های ارسال هوایی با این هدف که افراد بیشتری به درخواست های شما در کورا توجه کنند.و برای دست یابی به قابلیت بیشتری در پروفایل شبکه اجتماعی شما برای اتصال به شبکه اجتماعی گالری ircاز شما حمایت کنند .نرخ های بر پایه زمان به مواردی مانند نرخ عضویت ماهانه و هزینه های نگهداری کالاها بر می گردد. مالیات بر تبادل نیز مالیات هایی هستند که واضع مالیات آنرا برای تجارت کالاهای مجازی کاربر با کاربر قرار داده است بر اساس دیدگاه پذیرش کاربر طبیعی است که پرداخت مالیات ها و نرخ ها در تبادلات از طریق مکانیزم تبادلی انجام می شود که یک وساطت سازمانی مانند یک خانه حراج نیاز دارد.

پرداخت مالیات ها و نرخ ها در یک مبادله یک به یک چه بسا با پذیرش کمی روبرو باشد یا معمولا انجام نشود.مالیات های معاملاتی متفاوت بر سکوهای متفاوتی ایستاده است .در جنگ جهانی خانه های حراج پنج تا پانزده درصد کاهش ارزش پیدا کردند.

درeve آنلاین همه تجارت ها از طریق بازارهای شبیه بورسی اتفاق می افتد که متصل به آنها متحمل یک ونیم درصد مالیات می شود.یک نرخ اضافه زیر یک درصد نیز تعلق می گیرد به شرط این که کاربردستور فروش جدید یا دستور خرید جدید را رها کند و در عوض یک حراجی موجود را بپذیرد.

در هابو خرید شرکت توسط کارمندان در بازار یک درصد مالیات دارد .و به طور ثابت بـه لیسـت قیمـت هـا بسته می شود[۱۷۱]

پول ها می توانند یک دوره عمری محدودی داشته باشند پاتوق های آنلاین و بازی های زیـادی پـول هـای فصلی را تشکیل می دهند مانند برف ریزه در کریسمس که می تواند در روزهای خاصی از سال پرداخته و به دست آید.

یک سیستم پیچیده که می تواند بر یک پایه دائمی اجرا شود شامل پول هایی می شود کـه زمـان انقضـای خود را دارند این نوع از پول ها در فصل ده معرفی شده است.

مثال های تاریخی در خصوص کالاهایی مثل کاکائو و تخم مرغ که به عنوان پـول بـه کـار رفتـه انـد وجـود دارد.اما در اقتصاد مجازی چنین چیزی شنیده نشده است.وجه اصلی چنین پول هایی این است که در مدت طولانی نمی تواند مورد استفاده قرار گیرند و پرداخت را تشویق کنند.اما مشکل پول های نـابود شـدنی ایـن است که فقدان قابلیت تعویض در آنهاست مثلاً یک تخم مرغ تازه و یک تخم مرغ یک ماه مانـده ارزششـان مساوی نیست و این باعث می شود که پرداخت پیچیده گردد.

همچنین نمونه های تاریخی از پول کاغذی وجود دارد که باید هر سال مهر بخورد تا معتبر بماند، اما برخـی از ارزش اسمی آن در هر مهر زدن یا به منظور تشویق هزینه از دست می رود.

اساسا این گونه است که یک مالیات بر دارایی سالانه یک درصد معینی از پول را از چرخه خـارج مـی کنـد. این ممکن است که یک آبراهه پولی آسان برای پیاده سازی دریک اقتصاد مجازی بـوده و یـک اثـر بسـیار کارآمد داشته باشد، اما شاید پذیرش کاربر برای وی سخت باشد.

[۱۷۱] هزینه های ثابت آگهی برای تاجران بزرگ ساده تر است ، به طور ظریفی آیتم ها و نظارت ها معامله شده توسط تاجران در حجم کوچک سخت تر است از مامله در حجم فراوان. جالب توجه است، مکانیزم تبادل استفاده شده توسط بازار هابو، خانه خریداری شده توسط کارمندان شرکت، بهتر است کوچک باشد، دراغلب موارد نسبت به آیتم های بزرگ بهتر است، اینجا یک عدم تطابق جزیی در طراحی ظاهر می شود. مکانیزم مبادله در فصل ۷ به تفضیل مورد بحث قرار گرفته است.

آبراهه محصولات

توسعه دهندگان با انواع زیادی از راه های هوشمندانه و جالب می آیند تا کالاها را از چرخه خارج کنند. آنها به طور قابل توجهی وسیع هستند تا بتوانند مورد پذیرش کاربران باشند، هر چند پذیرش در نهایت به زمینه بستگی دارد.سپس ما می خواهیم آبراهه های رایج و جالب را معرفی کنیم، نیز به عنوان یک زوج در طرح ما بیاوریم:

۱- اقلام دارای طول عمر محدود هستند: کی ورد یکی[۱۷۲] سایت شبکه اجتماعی کره ای است که پیشگام در مدل درآمد است و کالاهای مجازی را با مشخصات مجازی که پس از نود روز منقضی می شود به فروش می رساند. این یک راه حل ساده برای از بین بردن کالا در اقتصادی است که قابل پیش بینی و بسیار قابل تنظیم ، کار می کند. با این حال، پذیرش کاربر ممکن است یک مشکل باشد و کاهش تمایل برای اقلام ، ممکن است باعث کاهش پرداخت گردد. قوانین خارج کردن موارد منقضی ، برای تجمیع قابلیت تجمیع ایجاد می کند و انگیزه خرید می بخشد و مانع ایجاد ظهور اقلام "عتیقه مجازی" می شود ، و آسان تر فضا را برای کاربران تبدیل به یک سرویس رقابتی می کند. همچنین عمر محدود ، به عنوان یک آبراهه در اقتصاد مادی محسوب می شود ، که اقتصاددانان با عنوان شناخته شده "کاهش ارزش ساختگی" یا "دوام ساختگی" از آن نام می برند.

۲- اقلام خراب و یا اقلامی که زمانی مصرف شده اند. در آلتیمای[۱۷۳] آنلاین، بسیاری از ابزار ها و موارد به دلیل استفاده به تدریج فرسوده می شوند و در نهایت ناپدید می گردند. این وجود همیشگی تقاضا برای اقلام دستکاری شده توسط بازیکنان را تضمین می کند. در بازی ها ، بازی های تلفن همراه، با قدرت یو پی اس قابل اغلب به صورت یکبار مصرف قابل خرید هستند ، و پس از مصرف ناپدید می شوند و باید بازخرید شوند. بازی های آرکید[۱۷۴] می تواند با موفقیت پول ساز باشند بر خلاف بخش های کوچک از آیتم ها. این آبراهه دارای مزایا و اشکالاتی است و مانند سایر عمر محدودی دارد.از دیدگاه پذیرش کاربر، بهترین نحو آیتم ها ، مواردی هستند که خصوصیت های پوشش و هزینه کرد را این موارد داشته باشند با داستان بازی سازگار باشند: ابزار، بمب، مواد غذایی، و غیره - و یا این است.

۳- آیتم ها کهنه می شوند: این یک آبراهه ضمنی است که متشکل از آیتم هایی است که مفید و دست نخورده باقی می ماند ، اما طوری است که تغییر چیزهای اطراف آن باعث می شود ارزش آن نزد کاربر از دست برود.از فصل ۳ به یاد بیاورید که کالاهای مجازی تمایل دارند ارزش خود را از طریق ارتباط با دیگر محصولات و یا محیط به دست آورند. دربازی جنگ بازیکن در مقابل بازیکن ،یک شرکت باید

---

۱۷۲ Cyworld،
۱۷۳ Ultima
۱۷۴ arcade

اسلحه جدید و پیشرفته به بازیکنان بدهد که بتوانند ذخایرشان را مطلق و کافی نگـه دارنـد. در یـک جامعه ای که نوجوانان لباس را یک نماد می دانند .شرکت ها یک چرخه مد فصلی را هر سه ماه ترویج می کنند.

اگرچه منسوخ شدن ، آیتم ها را به طور مستقیم از بین نمی برد اما ایده این است که کاربران ، نسبت به این کالاها آبراهه یکدیگر باشند و علاقه داشته باشند که برای دیگران آبراهه ایجاد کنند مانند اندازه انبار محدود و فرصت های بازیافت. این مورد آبراهه نیز غالبا در اقتصاد مادی، به کار می رود کـه اقتصـاددانان آن را بـه عنوان برنامه ریزی منسوخ شده می شناسند.

۳-اقلام دارای هزینه تعمیر و نگهداری هستند. این هم یک نوع آبراهه آیتم وآبراهه پول اسـت. کـاربر بایـد برای حفظ یک ارزش هدف گذاری شده و و یا به منظور حفظ برخی از ویژگی ها و یا آمار کالای خـود بـه شیوه ای منظم رفتار کند. اگر کاربر نتواند پرداخت کند، آن هدف یا ویژگی از دست رفته و یا تخریـب مـی شود. کاربر همچنین می تواند به طور داوطلبانه به منظور جلوگیری از پرداخت تسلیم هدف واقع شـود. بـه طور کلی، هزینه های نگهداری محبوب کاربران نیست. هزینه تعمیر و نگهداری معمولی خرید مـواد غـذایی برای حیوان خانگی (نگاه کنید به جعبه ۱۱,۱)، اما هزینه های نگهداری همچنین می توانید ظریف تر باشد، مانند نیاز به خرید سوخت بیشتری برای یک کشتی فضایی هنگام حمل مقدار زیادی بار.

۴- اندازه موجودی محدود : کاربران می توانند تنها تعداد محدودی از اقلام در موجودی خود داشـته باشـند پس از آن که آنها را متناسب سازی کردند.اراده محدود کردن تعداد آیتم هـا درچرخـه مـوثر خواهـد بـود ، ممکن است برای خرید جدید و فعالیت های دیگر دلسردی ایجاد کند. محدودیت می تواند آنقدر"نرم" باشد که کاربران گزینه خرید فضای موجودی بیشتری را داشته باشند و یا هزینـه زیـادی بـرای آیـتم هـایی کـه محدودیت را اضافه می کنند بپردازند. در بسیاری از بازی ها انبار محدودی وجود دارد و آن تبدیل بـه یـک کنوانسیون پذیرفته شده در میان بازیکنان شده است. انبارهای محدود در مقایسه با دیگرآبراهه ها می تواند در یک چشم به هم زدن، بازیگران را دلسرد کند. (بازیگران پیشرفته ، آیتم های قدرتمندی را برای بازیکنان جدید و یا کاراکترهای جدید ایجاد می کنند.)، که معمولا مطلوب نیست.

۵- شرکت ها اقدام به خرید متقابل اقلام از کاربران می کنـد. در MMOs و معاملـه گـران NPC ،اغلـب اقلام کم ارزش از بازیکنان می خرند به منظور این که آن ها فعالیـت هـای خـود را معنـی دار تـر احسـاس[۱۷۵] کنند.

[۱۷۵] با استفاده از npc خریداران و فروشندگان برای ساختن بازارها با سرگرمی بیشتر در فصل ۵ بحث شده است

مطالب زیر گزیده ای از مقدمه حیوانات خانگی هابو از پاتوق نوجوان در وب سایت هابو است:

شما نیاز دارید از حیوان خانگی خود مراقبت کنید تا آن ها شاد و سالم باشند. بخش لوازم جانبی حیوانات خانگی کاتالوگی را ارائه می دهد که انواع مختلف ابزارهای را که به برآورده کردن نیازهای حیوان خانگی شما کمک خواهد کرد ، کمک می کند. حیوان خانگی چند بار در روز گرسنه است. غذا می تواند به عنوان یک بخش تک باشد و یا در یک بسته اقتصادی با شش بخش تشکیل شود. مواد غذایی حیوان خانگی را زنده نگه می دارد. یک حیوان خانگی سالم فقط یک بار در روز نیاز به غذا خوردن دارد. هنگامی که حیوان خانگی گرسنه یا تشنه باشد ، مواد غذایی و یا یک کاسه آب جستجو می کند. اگر آن را پیدا کند برخی یا تمام آن را تا زمانی که سیر شود ادامه می دهد. اگر هیچ مواد غذایی ای در اتاق پیدا نکرد ، سراغ هابو می آید ، التماس می کند و در تلاش برای گرفتن توجه شما است. حیوان خانگی تان را نمی تواند آنفولانزا یا هر نوع ویروس دیگری بگیرد. تنها زمانی که علائم بیماری در او ایجاد می شود که شما مراقبت از آن نکنید. اگر حیوان خانگی گرسنه بماند، ضعیف و غمگین خواهد شد و به خواب ابدی خواهد رفت.

طراحی اقتصاد کلان ۲۰۹

واضح است که این روش برای کاربر پذیرفته تر است ولی یک شیر آب در اقتصاد ایجاد می شود که با ایجاد آبراهه پول مرتبط ، می شود. در بازی های f2p، شرکت می تواند پول واقعی و آیتم را با بخشی از قیمت خرید اصلی از کاربران خرید متقابل کند یا آیتم های کهنه را به عنوان بهای خرید های جدید بپذیرد.

• کاربران می توانند آیتم های قدیمی را به آیتم های جدید بازیافت کنند. کاربران این حق انتخاب رادارند که تعداد از آیتم های قدیمی را در ازای تعداد کمتری از آیتم های جدید مبادله کنند. در نتیجه، کل تعداد آیتم ها در چرخه کاهش می یابد. برای جذاب سازی معامله ، آیتم های جدید باید آشکار ها مطلوب باشند تا آسان به دست نیاید.

این آبراهه اساساً نوع تحول است که، در بخش قبلی شرح داده شده است ، اما برای حذف حداکثر تعداد از اشیاء از چرخه این یک طراحی است . سه نوع بازیافت وجود دارد. در بازیافت شفاف،[۱۷۶] کاربران می فهمند که چه مقدار محصولاتی را در ازای ورودی داده شده دریافت می کنند. در عمل، این به معنای هنرمندی آیتم های مواد خام و تهاتر با یک NPC می باشد. در بازیافت رمزی،[۱۷۷] تعیین ورودی و خروجی اساسا توسط کاربر شناخته نمی شود اما می تواند از طریق تجربه کشف گردد. این مثل مخلوط کردن مواد

[۱۷۶] Transparent recycler

[۱۷۷] Mystery recycler

جادویی برای کشف معجون جدید است. در بازیافت مونت کارلو[۱۷۸] تعیین ورودی و خروجی احتمالی است و ثابت نیست: بهتر است هرچه که آیتم خروجی بهتر باشد ، احتمال ابتلا به آن کمتر است. (جعبه ۱۱,۲ را ببینید). این مانند بازی کردن قماربا آیتم ها به جای پول است. شرکت های با تجربه در این موضوع پیشنهاد می کنند که که بازیافت تنظیم شده مناسبMonte Carlo بسیار کارآمد است تا کاربران براساس آن موارد خود را مرتب کنند. این تعجب آور نیست، که یک پاداش مبتنی بر احتمال ، اشتهای افراد را برای قمار افزایش دهد.

در سال ۲۰۰۷، هابو ، یک دستگاه بازیافت مجازی را به نام اکوترون معرفی کرد. کاربران می توانستند قطعه ای از مبلمان های مجازی و دیگر اقلام واقعی پول را در به قیف ورودی گسترده آن درج کنند. بعد از پردازش موارد به مدت یک ساعت ، دستگاه به یکی از آیتم های جدید منظم بسته بندی جایزه می داد. اولین اکوترون یک بازیافت شفاف مجازی بود : آن ها پنج پاداش ممکن داشتند ، و کاربران هم می تواند ده، بیست، سی، چهل یا پنجاه آیتم برای به دست آوردن پاداشی که می خواستند قرار دادند . در سال ۲۰۰۹، اکوترون یک باز طراحی شده بازیافت مونت کارلو بود که پنج مورد به عنوان ورودی و یک مورد به عنوان پاداش، بازده می داد.که به صورت تصادفی از بخش متغیرمیز احتمال انتخاب می شد. کیفیت ورودی، هیچ تأثیری بر روی خروجی ندارد. در جدول زیر احتمال گزیده ای از وب سایت هابو آمده است. وضعیت آیتم های "افسانه شهری[۱۷۹]"بسیار مرتبط با سطح کاربران است.

سطح ۱ - عمومی (این آیتم ها اغلب آمده هستند.)

سطح ۲ - غیر عمومی (شما بین ۱ تا ۵ شانس برای گرفتن یکی از اینها دارید)

سطح ۳ - محرمانه (در آنجا یک ۱ تا ۴۰ شانس برای گرفتن یکی از این اقلام وجود دارد)

سطح ۴ - فوق العاده (یک ۱ تا ۲۰۰ احتمال به این کالا وجود دارد)

سطح ۵ - شهری افسانه (یک فرصت ۱ تا ۲۰۰۰ شانس برای گرفتن این کالا وجود دارد)

---

[۱۷۸] Monte carlo recycler
[۱۷۹] Uraban legend

بازیافت رمزی محتوای خوبی است برای بازیکنانی که می جنگند و تبانی می کنند تا نقشه را کشف کنند.

• حساب های کاربری رها یا "مرگ با طلای به خاک سپرده شده توسط ما" یا همان کاربرانی که خدمات و حساب های خود را ترک کرده اند و به طور موثر از چرخه حذف شده اند.این یک آبراهه غیر فعال است که بایستی در هنگام محاسبه شاخص های اقتصادی دیده شود.

• کاربران می توانند آیتم های مجازی را برای منافع خارجی گرو بگذارند. گاهی کاربران که در حال ترک خدمات هستند، اموال مجازی خود را به دوستانشان و افراد جدید تخصیص می دهند ، به جای اینکه کالا هایشان را رها کنند و به اصطلاح دچار فراموشی مجازی شوند. چنین چیزی معمولا مطلوب نیست، چرا که دریافت کنندگان را از نیاز برای به دست آوردن محصولات خود محروم می کنند. ارائه روشی به ترک کنندگان برای بیرون کشیدن اموال مجازی خود در این شرایط ، می تواند به جلوگیری از این مشکل کمک کند. این می تواند به شرح زیر انجام شود : در ازای دادن ثروت مجازی خود، به کاربران چیزی با ارزش در خارج از اقتصاد مجازی به عنوان پاداش داده می شود. این می تواند اجازه ورود به سالن آنلاین مشاهیرباشد ، یا یک کارت هدیه ارائه شده توسط یک شریک تبلیغاتی ، یا تعهد از شرکت برای اهدای یک مقدار متناسب از پول واقعی به موسسه خیریه ، و یا حتی چاپ D۳ نهایی کاربران به عنوان یک نماد یا هر چیز دیگری باشد.

تحولات

برخی از فرآیندها ، در یک اقتصاد مجازی به طور همزمان ، برای یکی آبراهه و برای دیگری شیر آب هستند. ما درباره فروشگاه های شرکت با کاربر ، که تبدیل ارزها به کالا را انجام می دهند صحبت کرده ایم. در اقتصادهای بازی، تعداد زیادی از تحولات در فرآیندهای تولید در سیستم هایی شبیه سازی شده اند که سیستم های هنری نامیده می شوند : مانند پخت و پز و هنرفلزکاری.

برای مثال، در جهان جنگ هنر[۱۸]،یک کارکتر دارای مهارت مناسب می تواند یکی سنگ معدن مس را با یک نوار مس متحول کند. آنها همچنین می توانند یک نوار مس را با یک نوار قلع یا به یک نوار برنز، و یک نوار برنز را با دو کریستال چشم ببر به چشم ببر پرنده تبدیل کنند. در زنجیره انتقالی مانند این ، برخی از اشیاء از اقتصاد حذف شده و اشیاء دیگر معرفی می شوند. اثر خالص از کل زنجیره تحول را می توان با استفاده از آنچه اقتصاددانان با یک جدول داده ستانده نشان می دهند مشاهده کرد.

[۱۷] Crafting systems
[۱۸] War crafting

جدول ۱۱,۱ مثال یک جدول داده ستانده را نشان می دهد. این جدول بر اساس جنگ هنر برای چشم ببر پرنده طراحی شده است ، اما زغال سنگ را هم اضافه کرده ایم تا جالب تر شود.

اما این جدول به شرح زیر کار می کند .است طراح چگونگی بسیاری از محصولات نهایی مورد نیاز کاربران را تخمین می زند و اطلاعات آنرا در ستون"تقاضای نهایی" وارد می کند. طراح پس از آن تقاضا مادی هر نوع از کالای نهایی و واسطه را در بخش "تقاضا واسطه " قرار می دهد. ستون " تقاضا کل" بیان می دارد که طراح چه قدر مواد خام از هر نوع نیاز خواهد داشت. در این مثال، ما تخمین زده ایم که کاربران به ۱۰۰۰ جفت از چشم ببر پرنده نیاز خواهند داشت برای محافظت از چشمان خود و ۵۰۰ کریستال چشم ببر به عنوان هدیه و زیور آلات استفاده می شود. جدول به ما می گوید که، در بین چیزهای مختلف، ۴۰۰۰ واحد زغال سنگ باید در روند تولید این کالاها مصرف شود. شیر آب های ذغال سنگ باید با این تناسب آماده شوند.

---

[۱۸۲] intermediate

	تقاضای نهایی	تقاضای واسطه							تقاضای کل
		چشم ببر پرنده		نوار برنز		نوار قلع		نوار مس	
عرضه		تقاضای خام برای هر واحد	کل تقاضای خام	تقاضای خام برای هر واحد	کل تقاضای خام	تقاضای خام برای هر واحد	کل تقاضای خام	تقاضای خام برای هر واحد	کل تقاضای خام
	چشم ببر پرنده								
	چشم ببر کریستال								
	نوار برنز								
	نوار قلع								
	نوار مس								
	معدن قلع								
	زغال سنگ								

جدول ۱۱-۱

مثالی از جدول داده ستانده

مونتاژ اقتصاد کلان مجازی

شیر آب و آبراهه هایی که ما در بالا معرفی کردیم در جدول ۱۱,۲ خلاصه شده است.

بیایید به اقتصاد قاتلین اژدها برگردیم[۱۸۳] که درابتدای این فصل ما برای طراحی اقتصاد کلان، بحث آن را آغاز کردیم.

. ما در آنجا یک چرخه ساخته بودیم. حالا اجازه دهید که شیر های آب و آبراهه های دیگری را کامل کردن طراحی اضافه کنیم. تم بازی پیشنهاد می دهد که ما اژدهایی داشته باشیم که از خود قطره های اژدها تولید کند. اجازه دهید که این،اولین شیر آب ما باشد. ما همچنین در حال حاضر سازندگان سلاحی را تاسیس کرده ایم که مهارت کافی برای تبدیل اژدها به زره اژدها را دارند.این تحول یک آبراهه برای اژدها و یک شیر آب برای زره می باشد. در نهایت، ما نیاز داریم که راه هایی را برای خروج زره از اقتصاد داشته باشیم.جهت حفظ آن وجلوگیری از، ازدست دادن ارزش به نظر می رسد. منطقی ترین آبراهه ها این باشد که اژدها هایی داشته باشیم که به صورت اتفاقی توسط قاتلین اژدها زره شان از بین برود. ما در حال حاضر دقیقا یک شیر آب و یک آبراهه برای هر نوع از کالا در اقتصاد داریم.ما به یک شیر آب برای سکه های طلا نیازداریم ، همچنین برای نرخ های ارز که بازیکنان برای تجارت اژدها و زره استفاده می کنند. ساده ترین راه این است که اژدها قطره چکانی کند. اژدها ، از زمان اسمود تالکین[۱۸۴]قبل از آن به ذخیره کردن طلا شناخته شده اند. مشابه آبراهه، بیایید با استفاده از مالیات معاملاتی دریک بازار کاربران به کاربران برای مکیدن طلا به بیرون از چرخه بهره ببریم. ما در حال حاضر دقیقا یک شیر آب و یک آبراهه برای هر نوع از کالا و ارز در اقتصاد حداقل مجموعه ای مناسب از لوله داریم . آنها در جدول ۱۱,۳ خلاصه شده است.

طرح اقتصاد کلان ما در حال حاضر کامل است. طرح کلی، متشکل از چرخه ای است که ما در ابتدا طراحی کردیم و لوله کشی که به عنوان یک فلوچارت در شکل ۱۱,۴به تصویر کشیده است.

---

[۱۸۳] dragonslayer
[۱۸۴] Tolkien"smaud

جدول ۱۱-۲

شیرهای آب و آبراهه های پول ها و کالاهای مجازی

کالاهای مجازی	ارز مجازی	
قطره، مشوق ها، مغازه ها پول نقد، مغازه ها مجازی، تحولات	قطره، انگیزه ها، فروشگاه ها ، پول نقد ، فروش متقابل کاربران به شرکت	شیرهای آب
عمر محدود، زوال، صرف منسوخ شدن، هزینه نگهداری، محدود، اندازه موجودی، ناشر خرید تماس، بازیافت، رستگاری، حساب های رها شده تحولات	مغازه مجازی، پرداخت برای خدمات ، مالیات معامله، هزینه مبتنی بر زمان، هزینه های نگهداری، عمر محدود، مالیات بر دارایی	آبراهه ها

جدول ۱۱,۳

شیرهای آب و آبراهه های اقتصاد قاتلین اژدها

زره اژدها	مقیاس اژدها	سکه های طلا	
تحولات مقیاس	قطرات چکیده از اژدها	قطرات چکیده از اژدها	شیرهای آب
نابود شده با اژدها	تحو یافته به زره	مالیات تبادل	آبراهه ها

توجه داشته باشید که این یک طراحی استخوان بندی است. بازی واقعی مانند این معمولا دارای مجموعه ی بزرگتری از آبراهه ها و شیرهای آب را درخود دارد برای مثال آن می تواند، مقدار کمی کالاها و ارز به هر کاربر جدید بدهد.این می تواند یک فروشگاه NPC باشد که کاای کهنه را با مقدار کم ارزش تری از زره از کاربران بخرد و می تواند تنوع بزرگتری از کالاها و طبقه بندی کاراکتر را در یک چرخه بزرگ تر جای دهد. با چنین اضافاتی، به تصویر کشیدن کل اقتصاد با جزییات در یک فلوچارت بسیار مشکل و کمتر واضح خواهد بود.آنطور که ما این کار را در این جا انجام دادیم (اگر چه غیر ممکن نیست، و ما توسعه گران عظیمی را،در فلوچارت بزرگ دیده ایم). این یک مشکل نیست. مهم ترین مشکل ناشی از روشی که ما برای مقیاس تعریف کرده ایم.آن ها هستند:

۱. شکستن طرح اقتصاد کلان به اجزای آن. طراحی کلی را می توان به چرخه و لوله ها تقسیم کرد. چرخ می تواند به بازارها و موسسات شکسته شود و لوله را می توان به شیر آب و آبراهه شکست. فکر کردن درباره اجزاء ، باعث می شود کار به طور کلی بیشتر قابل کنترل باشد. در پیچیده ترین طرح کامل اقتصاد کلان از اقتصاد قاتلین اژدها اقتصاد مجازی نیز شکستن اقتصاد به اجزاء و زیرسیستم ها ، می تواند مفید واقع شود. هر اقتصادی را می توان شکست و به طور جداگانه با استفاده از روشهای مختلف آن را تشریح کرد. فلوچارت ها خیلی می توانند گویای سطح زیر سیستم باشند.

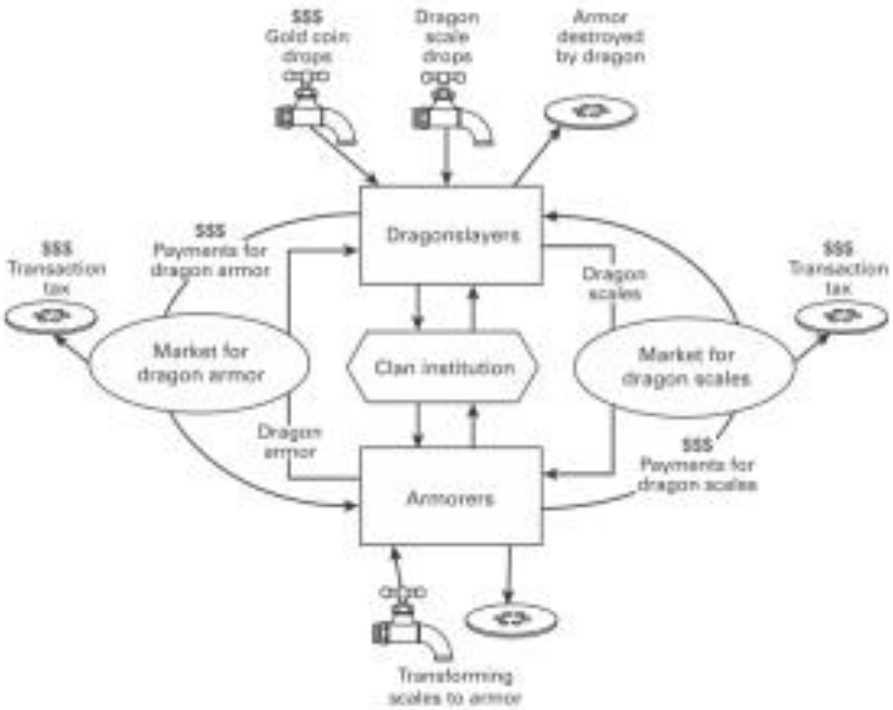


Figure 11.4
The complete macroeconomic design of the Dragonslayer economy

۲. درک چگونگی ایفای نقش هر جزء ، در تصویری بزرگ در نظر گرفته می شود. بازار، موسسات، شیرهای آب، و آبراهه ها می تواند برای انواع اهداف مورد استفاده قرار گیرد ، که در نهایت منجر می شوند به ایجاد محتوا ، جذب کاربران و کسب درآمد. هنگامی که هر جزیی با یک هدف خاص در در ذهن قرار می گیرد، ارزیابی این که کار خود را انجام می دهد ممکن می شود. ما در فصل بعد به این مطلب خواهیم پرداخت.در این فصل، مراحل مورد نیاز برای کنار هم قرار دادن یک کل از اقتصاد را پوشش داده ایم. چرخه نشان دهنده معاملات است که پول و کالاها در اطراف اقتصاد به جریان می اندازد. لوله های نرخ رشد کلی و فراوانی اجزاء اقتصاد را نشان می دهند. در فصل بعدی، ما در مورد اعدادی مانند:چگونه یک اقتصاد مجازی زنده را می توان دیریت کرد و چگونه به تعادل شیر آب ها و آبراهه به تعادل می رسند.

بخش۱۱: مدیریت اقتصاد کلان

در فصل گذشته نشان دادیم که چگونه اقتصاد کلان با ترکیب اجزای مختلف ساخته می شود .در این فصل به چگونگی مدیریت یک اقتصاد مجازی می پردازیم .مسئله مهمی که نیاز داریم بـه آن بپـردازیم چگـونگی اندازه گیری اقتصاد مجازی است.همچنین چگونگی راهنمایی اقتصاد مجازی به مسیر مطلوب و دانستن آنچه که این مسیر مستقیم در اولین مرحله نیاز دارد .در طول مسیر بـا نگـاهی بـه برخـی از روش هـایی کـه در اقتصادهایی همانند شرکت ها ، مساعدت ها اندازه گیری و مدیریت می شود ، به این مساله می پردازیم.

مدیریت اجرایی

در ابتدا اجازه بدهید مدیریت اقتصاد مجازی را از منظر چگونگی اجرای همکـاری هـایی کـه بایـد مـدیریت شوند را مورد بررسی قرار دهیم.هم اکنون ما می توانیم به مطالعات مدیریت حسابداری نزدیک شویم که این سوال تحت عنوان چارچوب مدیریت اجرایی مطرح می شود. و شـناخته شـده تـرین آن هـا کـارت امتیـاز متعادل تام[۱۸۵] دارد. اولین چیزی که این ادبیات به مـا مـی گویـد ایـن اسـت کـه بایـد آن چـه را بـه دنبـالش هستیم روشن کنیم. در فصل یک مهمترین اهداف اقتصاد را برای طراحی یک اقتصاد مجازی بـر شـمردیم. برای مرور دوباره ذکر می کنیم :

۱- تولید محتوا

ساختار اقتصاد مجازی یکی بر بازیگرانی که می خواهند تنها لـذت ببرنـد و یکـی بـر چـارچوبی بـرای بازیگرانی که می خواهند خود تولید کننده محتوا باشند ، استوار است. ساختار اقتصاد مجازی همچنـین حقوق مالکیت مجازی و بازارهایی را برای ایجاد اطمینانی از منابع کمیاب از قبیل محتـوا کـه بـا ارزش ترین مسئله کاربران است را ممکن می سازد.

۲- توجه[۱۸۶]

"توجه" همان برانگیختن و انگیزش کاربران است.توجه بازار مجازی مـی توانـد بـرای بـه دسـت آوردن برخی محتواها مـورد اسـتفاده قرارگیـرد تـا بتوانـد کـاربران را بـرای خریـد محتواهـای دیگـر ترغیـب کند.کالاهای مجازی و پول ها برای پاداش دادن به کاربران نیز استفاده می شوند.کالاهای مجازی تلاش می کنند خلاقیت را قفل کنند تا کاربران هرگونه تغییر و رقابت بر سر خدمات را از ترس از دست دادن زمان و پول سرمایه گذاری شده ، اجتناب کنند.

---

[۱۸۵] Balanced score card
[۱۸۶] attention

۳- تبدیل به پول

ساختار اقتصاد مجازی همچنین می تواند برای تبادل محتوا و دست یابی به عایدات فروش کالاهای مجازی و پول های مجازی برای به دست آوردن یک پول واقعی مفید باشد. در خدماتی که برخی مدل های عایدی دیگر استفاده می شود همانند اعلامیه و آگهی

اقتصاد مجازی می تواند برای ایجاد عایداتی به محتوای کابران باشد. عایداتی که از طریق کنترل نرخی دسترسی کاربران به محتوا به دست می یابد. اگر محتوا به شکل بسیار ضعیفی آشکار شود ، کاربران کسل شده و محیط را ترک خواهند کرد.اما اگر محتوا به شکل بسیار خوب آشکار شوند محتوای تازه به سرعت عضویت را ارتقا می دهد.کانون بازار در اقتصاد های مختلف و شرکت های مختلف متفاوت است اما کاتالوگ اصلی که ذیل آن بسیاری از کالاهای اقتصاد مجازی را عنوان می کند نیز به همان شکل افت می کند. بنابراین هنگامی که ما اهداف را مستقر می کنیم چگونه بفهمیم که آیا سیستم در ارتباط با این اهداف و روش های تعریف شده که بایستی فعالیت در آن طرق صورت گیرد در حال بهبود اجرا است یا خیر.ادبیات مدیریت اجرایی به ما می گوید که هر هدفی باید با حداقل یک اندازه همراه باشد.(چیزی که به عنوان متر کردن[۱۸۷]معروف است : یک منبع بهم پیوستن اطلاعات که برای اجرای آنچه در ارتباط با کالا است به کار می رود. برای مثال مسئله توجه ، می تواند با تعداد ساعت صرف وقت کاربران در هفته ارزیابی می شود.یک اندازه لازم نیست که همه ابعاد هدف را در برگیرد بلکه بسیار بهتر است که بخشی از آگاهی درباره هدف را به ما می دهد و ما را از نابینایی کامل درباره هدف خارج می کند.همچنین هر اندازه ای بایستی با هدفی توام باشد .سطح خاصی از اندازه که درآن عملیات مقایسه می شود.مثلا ما شاید درباره یک بازار گزارش بگیریم که متوسط زمان گذاری کاربران در این بازه ۵,۵ ساعت است و لذا تصمیم بگیریم آن را به ده ساعت برسانیم.ما چگونه راه هایی را برای ارتقا عملیات تعریف کنیم؟این عملیات به ما می گوید که ما بایستی پی به یک زنجیره علی معلولی ببریم که منجر به یک عملیات خوب گردد.برای مثال عملیات خوب در یک توجه عمومی وقتی اتفاق می افتد که سبب اکتساب جدید برای[۱۸۸] کاربر شود .

یک عملیات خوب در اکتساب جدید کاربران و مراجعه آن ها به عنوان یکی از زیر هدف های هدف توجه محسوب می شود.این زنجیره علی معلولی به ما نشان می دهد که اگر بخواهیم اکتساب کاربران را ارتقا دهیم.می توانیم بر افزایش مراجعات آنها تمرکز کنیم.

---

[۱۸۷] metric
[۱۸۸] Acquisition

هر کدام از این زیر هدف ها نیاز دارند که با یک اندازه و هدف از خودشان توام شود.تا بتوان یک پیوستگی در کار ایجاد شود.برای مثال عملیات مراجعات می تواند از طریق اندازه گیری تعداد زمان هایی از کاربران که صرف دعوت یک دوست می شود به دست اورد.

اما غالباً یک فاصله زمانی قبل از عملیات ارتقا در یک هدف ترجمه می شود به عمملیات ارتقا در درگیری، سپس ما می گوییم که تعداد دعوت های فرستاده شده توسط کاربران یک اندازه راهبردی است.که تعداد اکتساب کاربران جدید یک اندازه تاخیری است.(یا این که دعوت ها به اکتساب راهبر می شوند و اکتساب ها دعوت ها را به تاخیر می اندازند)

این دانش به ما اجازه می دهد تا بتوانیم تغییر اساسی در سطح اندازه ها قبل از اتفاق آن ها پیش بینی کنیم.اندازه های سطح بالا مانند کاربران جدید هفتگی معمولاً شاخص های کلیدی اجرا[1] می شود

کارت امتیازی مجازی

ما می توانیم با شناسایی اهداف، اقدامات، اهداف، ابتکارات و تحلیل علی – معلولی پیوند بین آنها، یک چارچوب مدیریت عملکرد برای اقتصاد مجازی ایجاد کنیم - یعنی یک کارت امتیازی مجازی. شکل ۱۲,۱ یک مثال از چنین کارت امتیازی را نشان میدهد، که در اقتصاد قاتلین اژدها Dragonslayer در فصل قبل شرح داده شده است. برای اختصار و فقط به عنوان مثال ما تنها یک اندازه گیری در هر هدف و نتیجه و ابتکارات ذکر می کنیم. کارت امتیازی از سه هدف سطح بالا شروع می شود: محتوا، توجه و کسب درآمد. چند زیرهدف مربوطه نیز پس از آن اضافه شده است که گمان می رود به تحلیل علی معلولی اهداف سطح بالا کمک کند. این زیرهدفها فرضیه هستند: آنها بر اساس نظریه ها و تجارب ارائه شده در این کتاب ارائه شده اند ، اما این که تا چه حد زنجیره علی معلولی در یک عملیات کارایی دارد را می توان تنها با سعی و خطای آنها تایید کرد. چنین چارچوبی به طور طبیعی می تواند همه چیز را در خود جای دهد ، مانند تبلیغات پرداخت به تولید و یک تصویر کامل از یک کسب و کار با محتوای مجازی، اما در این مثال ما متمرکز بر دقت بر جنبه های اقتصاد مجازی هستیم. به عنوان مثال کارت امتیازی ما دارای سه هدف سطح بالا است. رسم یک ارتباط علی معلولی از محتوا تا توجه ، امری است ممکن ، کافی است در یک سلسله مراتب تنها کسب درآمد را در بالای مراتب قرار دهیم . پس از همه، محتوای خوب منجر به توجه می شود و توجه نیز تمایل به افزایش درآمد. با این حال، این که تا چه حد به عنوان هدف نهایی ، باید تمرکز بر کسب درآمد داشته باشیم بستگی به استراتژی شرکت است.

---

[1] Key performans

تمرکز بیش از حد بر عایدات بر هزینه ناشی از کیفیت محتوا و روابط مشتری می تواند بر چشم انـداز بلنـد مدت شرکت وعوامل موفقیت آن مانند استخدام ، آسیب بزند ، مساله ای کـه مشـول مـدل مـا نمـی شـود. اهداف سطح بالا و اولویت های نسبی آنها در نتیجه مسائل مربوط به استراتژی شرکت و چشم انداز آن است ، تا این که از یک مدل مشتق شده باشد. ابزارهای مورد استفاده در مثـال کـارت امتیـازی مـا ، از اقـدامات معمول مورد استفاده در تلفن همراه و آنلاین رایگان – به - بازی دونفره [۹۰]تقلید می کند. بـه عنـوان مثـال، اندازه گیری ارزش درآمد ، از طول عمر کاربران ، درآمد کل از یک کاربر در طول دوره استفاده فعال خود ، و درآمد متوسط از هر کاربر[۹۱]انجام می شود ، مبنای محاسبه ایـن درآمـد از یـک کـاربر در طـی یـک دوره مانند یک ماه است. هزینه ها معمولا به طور مشابه اندازه گیری می شود ، که معادل هزینه خریـد کـاربر یـا مقدار پولی است که برای به دست آوردن یک کاربر جدید باید صرف تبلیغات می شود. این نتیجـه مجـرب اقدامات در شرکتهای P۲F است.اگر شما روش حاشیه را به جای میانگین استفاده کنید مفیدتر خاهد بـود. دلیل این برتری به فصل ۲ این کتاب بر می گردد. در آن جا ، ما توضیح دادیم کـه چگونـه کـنش عقلانـی میتواند عایدی نهایی و هزینه های نهایی را به تعادل برساند. این سوال درست نیست که بپرسیم : "کاربران به طور متوسط چقدر پول خالص آورده اند؟" اما، این که " آخرین کاربر من چقدر پول آورد ، و چه مقـدار پول آن را به من هزینه کرد تا او را وارد کنم؟ "درآمد و هزینه های مربوط به کاربران ، که بر روی لبه پلـت شما خود را مستقر کرده اند مطمئنا به مراتب بیشتر و مهم تر از درآمد و هزینه افرادی است که در اطـراف چسبیده اند. معیارها بنابراین معیارها باید توجه ویژه ای به کاربران جدید و کاربرانی کـه بـه تـازگی خـارج شده اند مبذول دارند.

چنین استدلالی توصیه می کند که شما باید اطلاعات لازم برای شناخت ویژگی ها ، هزینـه هـای سـاخت ، استقرار و مدیریت آنها را جمع آوری کنید. اثر هزینه نهایی ، همه ویژگی های جدید بود؟ چگونه این بااثر بر درآمد که خود قبل و بعد از ویژگی ها معرفی شده ، مقایسه می شود؟ با مقایسه هزینه نهایی از به درآمـد نهایی ویژگی ها ، طراح می تواند قضاوت کند که آیا ویژگی های بیشتری بیاورد و یا آن ها را قطع کند.

---

[۹۰] P۲F
[۹۱] ARPU

نمودار ۱۲-۱

مثال کارت امتیاز مجازی

فراتر از اقدامات مدیریتی

کارت امتیازی مجازی ، یک نقطه شروع عالی ای را برای درک از عملیات حیات مدیریت فراهم می کند ، اما تصویر کاملی از مدیریت اقتصاد مجازی به دست نمی دهد.

دلیل آن این است که اقتصاد پیچیده مجازی ، مانند شرکت ها ، با سلسله مراتب و زنجیره ای از فرمان همراه نیست. آنها به سادگی وب سایت های تجارت الکترونیک در با تعاملات مشتری نیستند که بتواند با دقت با اقداماتی مانند ARPU و زمان صرف شده حداقلی ، تامین کننده نیازهای مشتری باشند. اقتصاد مجازی به این معنی است که آنها می توانند با شبکه پیچیده ای از تعاملات از طریق بازی میزبان دست یابند که این طور نیست که به راحتی یک مدیریت عملکرد معمولی و تجزیه و تحلیل وب به دست بیاید.

در اقتصاد مجازی یک مورد مهم برای نقطه اندازه گیری و اقدام ، چگونگی ارائه تجربه های سرگرم کننده به کاربران است (آنچه که ما محتوا می نامیم). به عنوان مثال در کارت امتیازی مجازی، ما زمان صرف شده در بازار را اندازه گیری کرده و فرض می کنیم که زمان بیشتر صرف شده ، دلیل بر عایدی بیشتر به دست آمده از اقتصاد است.روش اندازه گیری بهتر این خواهد بود که بررسی کنیم ، به طور منظم یک پانل از کاربران می خواهد چه مقدار وقت صرف سرگرمی کند. این گران تر است اما هنوز هم بخشی از مدیریت عملکرد استاندارد است. اما در اینجا به مشکل واقعی وجود دارد: اگر اندازه گیری چه مقدار را نشان دهد به معنای اقتصاد رو به کاهش است؟ چگونه بفهمیم که اشتباه شده و دخالتی نشده است ؟

ما همیشه می توانیم فقط از کاربران بپرسیم که مشکل چیست و آن را حل کنیم. به عنوان مثال، کاربران جدید در جامعه آنلاین گایا آنلاین شکایت کردند که آنها نتونسته اند به اندازه کافی پول مجازی به برای هزینه اقلام مبادله در بازار کاربر به کاربر گایا بپردازند. شرکت ، شکایت را شنیده و با دادن ارز به کاربران مشکل را حل کرده است. اما این همه به معنای این بود که در حال حاضر حتی ارزهای زیادی برای این اقلام ، با هم رقابت می کنند ، و این مساله قیمت کالاها را بالا می برد. لذا کاربران مانند قبل ، همچنان نا امید بودند.

یک راه بهتر برای مدیریت سلامت یک اقتصاد پیچیده مجازی ، پیگیری شاخص های اقتصادی است ، درک روابط علی آ نها با یکدیگر و همچنین با KPI ها به عنوان عوامل رضایت کاربر، و انجام مداخلاتی که مناسب است. شاخص های اقتصادی ، یک جنبه از کل اقتصاد را اندازه گیری کرده و به عدد آورده و تشریح می کنند.

شاخص های اقتصادی همچنین می توانند برای بخش های خاصی از اقتصاد، محاسبه می شود مانند عنوان خاص گروه های کاربر یا محصولات دسته بندی.

در بخش هایی که خواهد آمد ، اقتصاد کلان ، حسابداری ملی و مطالعات اقتصاد مجازی را به شما معرفی می کنیم همچنین مهمترین شاخص های اقتصادی مهمی در یک اقتصاد مجازی معمولی : شاخص های مربوط به پول، کالا، نابرابری، و تجربه. ما همچنین معرفی روش های مداخله با استفاده از شیرهای آب و ابراهه ها ، و در نهایت برخی از مسائل عملی بررسی مربوط به مدیریت داده ها و تجزیه و تحلیل ان ها را امتحان می کنیم.

سیاست های پولی

در فصل ۱۰، ما پول را در قالب توابع و تاثیرات خرد اقتصادی آ به عنوان یک هدف ، مورد بحث قرار داده ایم ، و تنها در جنبه های اقتصاد کلان آن را ملموس نمودیم. در اینجا تمرکز ما بر روی جنبه های اقتصاد کلان از منظر پول و مدیریت پول در اقتصاد است.مقدار کل پول موجود در اقتصاد عرضه پول نامیده می شود. اعمالی که با هدف تنظیم اندازه عرضه پول انجام می شود ، سیاست پولی نامیده می شود. ما برای اولین بار اهداف سیاست پولی را در نظر گرفتیم (چرا تنظیم عرضه پول؟). سپس ما اقدامات عملی برای تنظیم اندازه عرضه پول و تورم را معرفی می کنیم. در نهایت، روش تنظیم اندازه عرضه پول را با مدل تنظیم شیرهای آب و آبراهه ها برای پول ، توضیح خواهیم داد.

اهداف سیاست پولی

در اقتصادهای ملی، بانک مرکزی وظیفه دارند عرضه پول را با دو هدف اصلی در ذهن ، مدیریت کنند. هدف اول ثبات قیمت است که در فصل ۱۰ بحث آن آغاز شده است. با تنظیم مقدار پول ، بانک مرکزی ، می تواند بر سطح عمومی قیمت ها در اقتصاد ، تاثیر داشته باشد. این پیوند در نظریه مقداری

پول (جعبه ۱۰,۱):توضیح داده شده است. ایجاد پول بیشتر، و سطح قیمت را افزایش می دهد با افزایش بیشتر پول نسبت به مقدار کالا باعث تورم می شود. حذف پول ازاقتصاد سبب کاهش سطح عمومی قیمت می گردد، به عنوان هر سکه باقی مانده باید کار بیشتری انجام دهد.(کاهش قیمت). راه دیگری برای گفتن این است که افزایش عرضه پول ارزش مبادله یک واحد پول را کاهش می دهد ، در حالی که کاهش عرضه پول افزایش ارزش مبادله یک واحد از پول را به دنبال دارد. قیمت کالاها و ارزش پول فقط دو روی یک سکه هستند. چرا برای نگه داشتن ارزش پول پایدارتلاش می شود؟در فصل ۱۰، ما به معرفی برخی دلایل آن پرداخته ایم. برای این که یک پول ذخیره ارزشش را حفظ کند نباید ارزش خود را در طول زمان از دست بدهد. این به این معنی است که تورم بالا ، مطلوب نیست. برای یک ارز دارای ارزش خوب ، نباید ارزش زیادی از آن بتوان به دست آورد ، چرا که در هر اندازه گیری تغییرات، هر قیمت و ارزشی باید مجددا ارزیابی شود. این به این معنی که کاهش قیمت قابل توجه هم مطلوب نیست. علاوه بر این دلایل کاملا

عملی و نظری اقتصاددانان جریان اصلی به طور کلی معتقدند که ثبات قیمت برای رشد اقتصادی مهم است. به کاهش قیمت به عنوان یک عامل مضر فعالیت های اقتصادی نگاه می شود چرا که بیشتر ایجاد تشویق به احتکار می کند تا تشویق به هزینه کردن. اگر شما بدانید که پول تان فردا

در مغازه ها با ارزش تر می شود ، به چه دلیل آن را امروز صرف کنید ؟ لذا تورم اگر مهارش از دست برود می تواند اعتماد را از بین ببرد ، اما تورم خفیف می تواند برای هزینه کردن ، دلگرم کننده و مفید هم باشد . در نتیجه، بانک مرکزی اروپا برای نگه داشتن ارزش یورو تقریبا تلاش می کند اما نه کاملا پایدار، لذا یورو در نرخ کمی کمتر از ۲ درصد در سال سقوط می کند. ایالات متحده فدرال رزرو به شرح زیر سیاست های مشابه دارد. هدف دیگر از سیاست های پولی علاوه بر ثبات قیمت، مدیریت نرخ رشد اقتصادی به طور مستقیم است. بانک مرکزی در زمان رونق می تواند ، عرضه پول را سفت کند تا برای جلوگیری از یک حباب در حال شکل گیری تلاش کرده باشد. همچنین بان مرکزی در طول رکود اقتصادی، از طریق افزایش عرضه پول برای تشویق هزینه کردن تلاش می کند. غالبا این هدف و هدف ثبات قیمت برای تنظیم عالی هستند، اما نه همیشه. اقتصاددانان دلسوز به سنت پولگرایان، ریشه گرفته از میلتون فریدمن، تمایل دارند استدلال کنند که مهم ترین هدف سیاستهای پولی ، ثبات قیمت است. است. اقتصاددانان معتدل مکتب جدید کینزی ، ریشه گرفته از جان مینارد کینز، تمایل دارند استدلال کنند که سیاست های پولی فعال برای جبران شوک ها است ، حتی زمانی که این کار منجر به خطر ابتلا به خروج موقت از ثبات قیمت شود. دیدگاه جدید کینزی باحمایت جریان اقتصاد رفتاری، معتقدند که در عمل ، قیمت ها چسبنده هستند : و بر خلاف نظریه مقداری پول ، معتقدند قیمتها تغییر در عرضه پول را مستقیما منعکس نمی کنند.

این دو هدف یعنی ثبات قیمت و مدیریت نرخ رشد اقتصادی، یک نقطه شروع خوب برای فکر کردن در مورد سیاست پولی در اقتصاد مجازی است.

در یک اقتصاد مجازی، بسیاری از قیمت ها اغلب ثابت است : مثل قیمت های شرکتها از قبیل اضافه کردن موارد کاتالوگ ، قیمت های پرداخت شده توسط شخصیتهای تاجر غیر بازیگر (NPC) ، دستمزد صنعت کشتن اژدها و هر قیمت دیگر مربوط به طراحی در بازار که غالبا در طول زمان در انحصار شرکت است ، ثابت باقی می ماند. در اقتصادهای مجازی ساده تر که فاقد بازارهای کاربر با کاربر هستند نیز ، همین وضعیت است. در چنین مواردی، واضح است که ثبات قیمت ها یک مسئله نیست. اما از طرف دیگر ارزش پول بسیار مسئله مهمی است.

اگر شمشیری توسط شرکت در قیمت ثابت ۱۰۰۰ طلا به فروش برسد ، اما عرضه پول طوری باشد که هر کاربر در حال حاضر دارای میلیون ها طلا است ، در حالی که شمشیر متوقف است ، یک مورد بسیار نادر است. مدیریت عرضه پول ، راهی است برای مدیریت دشوار سرعت محتوا (و در نتیجه مصرف) در یک بازی

با قیمت های ثابت است. اگر اقتصاد ، دارای قیمت های بازاری غیر قابل تنظیم باشد و همه قیمت ثابت داشته باشند ، پس تغییرات در سطح قیمت ها و ارزش پول ، زیاد برای طراحی خطرناک نیست. هنوز هم، نگه داشتن ارزش پول به صورت نسبتا پایدار ، اجازه می دهد تا پول به عنوان یک ذخیره خوب از ارزش و اندازه گیری آسان باشد ، چنین اقتصادی بیشتر مورد پسند کاربران است. البته، اگر شما فکر کنید که کاربران شما ممکن است این نوع هیجان و چالش را دوست داشته باشند ، ممکن است بسیار مخالف تلاش برای ایجاد نوسان در سطح قیمت در سطح ممکن باشید. از لحاظ عملی ، مدیریت عرضه پول و نگه داشتن قیمت های پایدار یعنی تضمین این که عرضه پول در رابطه با مقدار فعالیت اقتصادی تعریف شود.

از آنجا که کاربران بشتر به طور کلی به معنای فعالیت های اقتصادی بیشتراست ، ساده ترین چیز این است که عرضه پول سرانه محاسبه شود (و یا در هر سطح میزان بدست آمده ، برای هر فرد را به دست آورد) و هر قدر که ممکن است سطح آن ثابت نگه داشته شود. فقط زمانی که اقتصاد با یک شروع پس از نقاهت یا بعد از یک بحران بزرگ مواجه است (مانند ایجاد یک اختلال و یا یک فاجعه عمومی) ، می توان عرضه پول را یک ایده خوب دانست حتی اگر این امر موجب ایجاد فشار تورمی باشد. این تضمین می کند که اقتصاد ، نقدینگی کافی برای شروع به یک پرش خوب را دارد. چرا که هر کس به اندازه کاقفی پول در جیب خود دارد.

اندازه گیری عرضه پول

برای اینکه قادر به کنترل عرضه پول باشیم ، باید در ابتدا قادر اندازه گیری آن باشیم. دریک اقتصاد ملی مدرن، اندازه گیری میزان پول در دسترس ، سر راست نیست. دلیل آن این است که پول در انواع مختلفی وجود دارد: سکه، اسکناس، چک های مسافرتی، انواع مختلف از سپرده های بانکی، و دارایی های مختلف دیگر با درجات متفاوت نقدینگی. هر چیزی که به عنوان وسیله مبادله و یا به عنوان یک ذخیره ارزش باشد به پول ملحق می شود. در نتیجه اقتصاددانان مجبورند تا حدودی در مورد اندازه گیری آن ، خودسرانه تصمیم گیری کنند. چند اندازه گیری مختلف معمولا به صورت موازی استفاده می شود. به عنوان مثال بانک مرکزی اروپا (ECB) گزارش داد ۵۲۳۳ میلیارد یورو "پول باریک" یا M۱، و ۹۸۱۹ میلیارد یورو ارزش "پول گسترده و یا M۳ ، در منطقه یورو در ماه آوریل سال ۲۰۱۳۳ در گردش بوده است. پول های باریک بانک مرکزی اروپا شامل فقط پول های نقد و سپرده های یک شبه می شود ، در حالی که پول های گسترده شامل انواع بسیار زیادی از اوراق بهادار است که می تواند به عنوان پول محسوب شود. در یک اقتصاد مجازی که دارای یک ارز رسمی است اندازه گیری عرضه پول معمولا ساده تر است. هیچ بانک خصوصی وجود ندارد که از طریق سپرده و وام خلق پول جدید کند. در بسیاری از موارد، تنها یک نوع

[۱] مهم ترین دلیل آن نبود سیستم قانونی است که بتواند پرداخت بدهی ها را اجباری کند .به فصل ۹ مراجعه شود.

پول وجود دارد : پول تراز حساب بانک مرکزی مجازی. این ممکن است به نام "سکه های طلا در کیف پول تان" یا "اعتبارات شما در جهان ارتباطی " نامیده شود در حالی که هر دو یکی است ، همه آنها یعنی توانایی چک کردن حساب الکترونیکی در یک بانک منحصر به فرد. اندازه گیری کل عرضه پول این است که به سادگی ، اضافه شدن مانده حساب کاربران را داشته باشیم. همانند بسیاری از اندازه گیری های در یک اقتصاد مجازی، تنها مشکل در تصمیم گیری است که شامل کاربران می شود: هر کس و یا تنها کسانی که فعال هستند در این محاسبه قرار می گیرند.هنگام محاسبه شاخص های اقتصادی، عاقلانه است که تنها حساب های فعال شامل آن شوند. تعداد فعالان بستگی به ارائه خدمات دارد. یک ورود در هر ماه یک تعریف معمولی است.در برخی از اقتصادهای مجازی، ارز های رسمی متفاوتی وجود دارد،درست مثل یورو. سازندگان هابو خطی از اقلام را معرفی کردند، مانند میله های طلا ویاقوت کبود، که می تواند به راحتی به اعتبار هابو و در یک نرخ ثابت تبدیل شده است.در نتیجه کاربران این اقلام را به عنوان پول در معاملات خود استفاده می کنند، فقط به عنوان ۲ اعتبار از آنها استفاده می کنند.

تنها نکته این بود که کابران مجبور بودند به منظور خرید چیزی از کاتالوگ شرکت، استفاده از اعتبار واقعی و یا مالیات کوچک پرداختی دریک پروسه گرفتار شوند. بنابراین برخی موارد صورت اعتباری پیشنهاد شده کم ارزش تر است. دنیای واقعی، میله های طلای و یاقوت کبود هابو معادل چک های مسافرتی بود که پول به پشتوانه آن پرداخته شده است. ابزاری به این شدت جاری ، قطعا باید همه را شامل شود اما در محاسبات ، یک پول باریک شمرده می شود.

بسیاری از اقتصادهای مجازی، به خصوص بازی ها ، چند ارز رسمی دارند. اگر تبدیل بین این ارزها ممکن و ارزان باشند ، سپس آن را می توان به عنوان بخشی از یک نوع عرضه پول مد نظر قرار داده و به سادگی آنها را اضافه کرد. اما در بسیاری از موارد، اثر آن در بازی یا اقتصاد ، متمایز تر می باشد. در چنین مواردی، عرضه هر پول باید اندازه گیری و به طور مستقل تنظیم می شود.

چه باید کرد وقتی اقتصاد دارای پول کالایی خق شده توسط کاربر، مانند اوایل هابو باشد؟ به سادگی از طریق مقدار اندازه گیری کالای در گردش.

اندازه گیری تورم و کاهش قیمت

در کنار بحث درباره عرضه پول، باید دانست که آن یک ایده خوب برای محاسبه تغییرات مستقیم سطح عمومی قیمت ها می باشد و می تواند به مدت طولانی قبل از تغییرات در عرضه پول ، در قیمت ها منعکس شود ، که قیمت ها نیز ازعوامل دیگر تاثیر می گیرد. یک روش معمول برای پیگیری تغییرات سطح عمومی قیمت ها،شاخص قیمت مصرف کننده است (CPI). شما می توانید یک CPI برای اقتصاد خود را به شرح زیر ایجاد کنید. تصمیم بگیرید که در یک سبد از محصولات که تقریبا نشان دهنده آنچه یک کاربر به طور متوسط برای مثال در یک هفته خرید می کند . در اقتصاد قاتلین اژدها ، این سبد ممکن است شامل یک شمشیر و یک قطعه ای از زره پوش باشد. سپس به سادگی با یادداشت برداری از این که چه مقدار هزینه در فواصل منظم برای خرید سبد کالا ، در هر هفته هزینه شده است ، می توانید شاخص بهای مصرف کننده برای یک هفته را محاسبه کنید که به شرح زیر است:

CPI = هزینه سبد این هفته / هزینه از سبد در هفته پایه × ۱۰۰

هفته پایه هفته اول زمانی است که شما جمع آوری داده ها را شروع کرده اید، و یا هر هفته دیگری که شما می خواهید به عنوان هفته پایه استفاده کنید. شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) هفته پایه ۱۰۰ خواهد بود . اگر رقم شاخص قیمت مصرف کننده در هفته جاری ۱۲۵ باشد، این بدان معنی است که سطح قیمت ها، ۲۵ درصد رشد کرده است. این مقدار قابل توجهی از تورم است، بنابراین شما ممکن است بخواهید عرضه پول را محکم کنید.در بسیاری از اقتصادها، رفتار مصرف به شدت طبقه بندی شده است. به عنوان مثال، در یک بازی فانتزی که در آن بازیکنان در سطح متفاوتی هستند، بازیکنان جدید اقلام سطح پایین را خرید می کنند، در حالی که بازیکنان پیشرفته تر برای محصولات سطح بالا رقابت می کنند؛ جادوگران به خرید چرخ دنده ی جادوگری مشغول هستند، در حالی که جنگجویان به خرید اقلام جنگجویی می پردازند. در چنین اقتصادی، ممکن است به ساخت شاخص جداگانه برای اقشار مختلف دست بزنیم و به طور جداگانه ثبات قیمت را تجزیه و تحلیل کنیم. برای مثال، شما ممکن است شاخص قیمت جادوگر و شاخص قیمت جنگجو داشته باشید. (ما بحث در مورد اندازه گیری نابرابری را در جزئیات بیشتری در زیر خواهیم آورد)

یک موضوع جدا از طبقه بندی ، توسعه فن آوری است. با گذشت زمان، ممکن است با معرفی آیتم های جدید به اقتصاد ، چیزهای قدیمی منسوخ شود. به عنوان مثال، در حالی که قبلا تمام بازیکنان جدید شمشیرهای دارای ارزش مشکوک می خریدند ، ولی در حال حاضر آنها شمشیر خود را با بازاریابی بهتر تهیه می کنند. سبد باید به روز باشد ، به طوری که منعکس کننده حدود آنچه که مردم در واقعیت خرید می کنند باشد.

اجرای سیاست های پولی با شیرهای آب و آبراهه ها

برای بانک های مرکزی ملی، تنظیم اندازه عرضه پول از عرضه پول پیچیده است. زیرا با بسیاری از انواع و منابع پول درگیر می شوند. بیشتر خلق پول ، توسط بانک مرکزی انجام می شود، اما بانک های تجاری هم در روند گرفتن سپرده و وام خلق پول می کنند. هنگامی که یک بانک ، ۱۰۰ $ از سپره یک فرد را می گیرد و پس از آن ۷۰ درصد از این اعتبار را به شخص دیگری وام می دهد ، مانده حساب کل به ۱۷۰ $ افزایش یافته است. بنابر این عرضه پول ۷۰ $ رشد کرده است. در نتیجه، یکی از راه های مهمی که بانک های مرکزی برای کنترل عرضه پول تلاش می کنند تنظیم نسبت وام با سپرده است. درصد قانونی ای که بانک ها به قرض دادن به جای برگزاری به آنها برای برآوردن درخواست های برداشت

راه ساده تر که در آن بانک مرکزی می تواند عرضه پول را کنترل کنند آن است که پول جدید توسط خود خلق کند و یا آن را در چرخه خون اقتصاد در صورت لزوم از بین ببرد. رویکرد اصلی اتخاذ شده شده توسط مدیران اقتصاد مجازی امروز همین است.

در این بخش، ما یک روش کنترل عرضه پول با عنوان سرانه سرمایه تشریح خواهیم کرد که - طراحان بازی به عنوان توازن در اقتصاد به آن مراجعه می کنند. این روش برای هر دو پارامتر مفید خواهد بود چه تنظیم اولیه اقتصاد قبل از حیات و چه تنظیم پارامترهای اقتصاد در حال اجرا.

ایده اصلی این روش به بیان ساده این است : اندازه گیری و یا برآورد این که چقدر پول در یک دوره از زمان ایجاد می شود به عنوان شیر آب فرض می شود ، مثلا در یک روز یا یک ماه ، و مقایسه آن با اندازه گیری یا برآورد این که چقدر پول در همان دوره زمانی از دست می رود ، را آبراهه می نامیم.

شیر آب وآبراهه به صورت جزئی در فصل قبل توضیح داده شد. تفاوت بین شیر آب وآبراهه تغییر خالص سرانه است. اگر تغییر خالص آن چیزی نیست که شما می خواهید، شیر های آب یا آبراهه را ، یا هر دو را تا حصول نتیجه مطلوب تعدیل کنید. (جعبه ۱۲,۱ را ببینید). در صورت وجود هر کدام راه چاره چگونگی برآورد جریان ورودی و خروجی است.

اقتصاد قاتل اژدها که ما در فصل قبل طراحی کردیم یک شیر آب بود برای پول داشت: چکیدن قطره از اژدها. اجازه بدهید بگوییم که ما تصمیم گرفته ایم که هر اژدها صد طلا به طور متوسط قطره بچکاند.

چگونه ما جریان کل برآورد از این شیر آب را قبل از حیات اقتصاد را تخمین بزنیم . ما این کار را با در نظر گرفتن رفتار مورد انتظار از بازیگران این که بازیکنان چه مقدار

اژدها راه طور متوسط در ماه سر ببرند. و ضرب این تعداد در ۱۰۰ طلا آن را تخمین می زنـیم. چگونـه شـما میفهمید رفتار مورد انتظار چیست؟ اگر طراح بازی شما وظیفه شناس باشد، ممکن است برخی از ایده ها را داشته باشد. شاید برای اژدها این در نظر گرفته شده که به ندرت کشته شوند یا این که طوری طراحی شده باشد که ده ها تن اژدها در یک روز کشته شود.

ذخایر و جریانات

در اقتصاد کلان، دو نمونه محاسبه برای تعقیب پول و کالا در کل اقتصاد استفاده می شود.: ذخایر و جریان. برای توضیح این مفهوم، فرض کنید آب جایگزین برای پول است. ذخایر نیز به مقدار آب در ظـرف در یـک نقطه در زمان داده شده باشد.. به عنوان مثال، در این تصویر، ذخیره S مقدار آب در وان است. معیار انـدازه گیری لیتر است. جریان ، اندازه گیری حرکت آب در داخل یا خارج از ذخیره است. که در این تصویر، جریان ریختن آب به وان از طریق یک شیر آب انجام می شود، و جریان B ریختن آب از وان از طریق یـک آبراهـه است. این ها بر اساس معیار لیتر بر ثانیه محاسبه ی شوند (و یا در هر دقیقه، یا در ساعت) زیرا می خواهیم نرخ حرکت آب را محاسبه کنیم نه مقدار آب در یک نقطه داده شده در زمان. با مقایسه جریان A و B، می توانیم دریابیم آیا سهام S در حال رشد است یا کاهش. برای مثال، اگر آب جریان ورودی به وان با نرخ ۰,۵ لیتر در ثانیه باشد و جریان خروجی از وان ۱ لیتر در هر ثانیه باشد ، این تغییر خالص -۰,۵ لیتـر در ثانیـه نشان می دهد که ذخیره کاهش یافته است. همین رویکرد می توان بـه بررسـی تغییـرات در ذخیـره پـولی استفاده می شود و محصولات در بخش های مختلف از یک اقتصاد بررسی گردد.

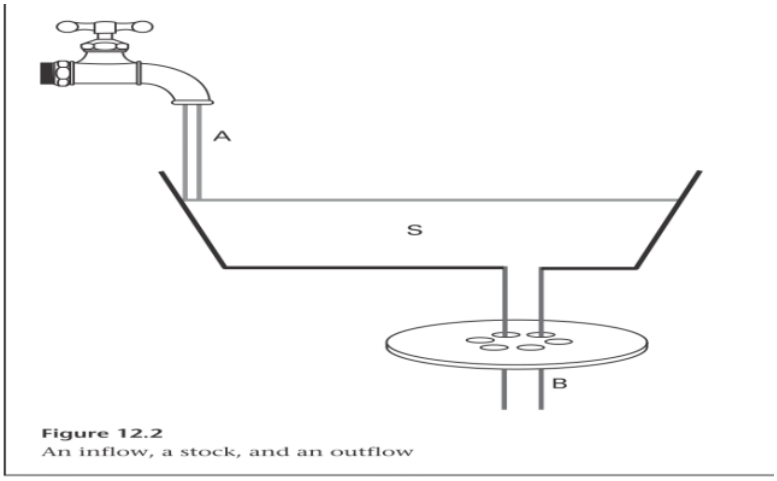


Figure 12.2
An inflow, a stock, and an outflow

شکل ۱۲,۲ - یک جریان، یک ذخیره و یک خروجی

نتیجه ورودی هر ماه	رفتار پیش بینی شده هر ماه	اثر و راهبر	نام آبراهه
پنجاه طلا	ده فروش	پنج طلا /فروش	مالیات معامله
۵۰ طلا	کل جریان خروجی در ماه		

جدول ۱۲-۱

جریان ماهانه ورودی پول در اقتصاد قاتلین اژدها به ازای هر بازیکن

نتیجه ورودی هر ماه	رفتار پیش بینی شده هر ماه	اثر و راهبر	نام شیرآب
هزار طلا	ده اژده	صد طلا/اژدها	قطره های اژدها
۲۵۰ طلا	۲۵ عضویت روزانه	ده طلا /عضویت روزانه	عضویت روزانه
۱۲۵۰طلا	جریان ورودی کل هر ماه		

جدول ۱۲-۲a

جریان ماهانه خروجی پول در اقتصاد قاتلین اژدها به ازای هر بازیکن

نتیجه ورودی هر ماه	رفتار پیش بینی شده هر ماه	اثر و راهبر	نام آبراهه
۵۰ طلا	۱۰ فروش	پنج طلا بر فروش	مالیات بر معامله
۱۲۰۰ طلا	خرید یک ماه	۱۲۰۰ بر خریداری شده	خرید های ماه ها
۱۲۵۰ طلا	کل خروجی هر ماه		

جدول ۱۲-۲b

خروجی ماهانه اقتصاد قاتلین اژدها ، برای هر بازیگر(تعدیل شده)

یا این که اجازه دهید بگوییم رفتار مورد انتظار ، کشتن ده اژدها به صورت ماهانه است. برای این که مساله جالب تر شود ، یک شیر آب دوم اضافه می کنیم - یک جایزه ورود روزانه به میزان ۱۰ طلا. اجازه دهید فرض کنیم انتظار می رود که بازیکنان ۲۵ روز از هر ماه به بازی اختصاص دهند.

جدول ۱۲,۱ نحوه محاسبه برآورد جریان کل طلا در هر ماه را نشان می دهد. برای آبراهه هم می توان چنین تمرینی انجام داد. فرض کنید فقط یک آبراهه برنامه ریزی شده است - ۵ طلا مالیات در هر معامله فروش گرفته می شود. ما انتظار داریم که بازیکن ها فروش متوسط ده برابر در هر ماه داشته باشند. برآورد درجدول A۱۲,۲ جدول ارائه شده است.

بر اساس برآوردهای ما، به نظر می رسد اگر هر بازیکن ۱۲۵۰ طلا در هر ماه بیاورد ، در حالی که تنها ۵۰ طلا به آبراهه سرازیر شود ، تغییر خالص برابر خواهد شد با افزایش ۱۲۰۰ طلا در هر بازیکن در هر ماه. در این باره باید چه فکری کنیم؟ اگر بازی هنوز در حال راه اندازی است و اقتصاد در حال شروع از ابتدا است ، مانعی نیست که برای فراهم کردن نقدینگی ، مازاد ایجاد کنیم و اجازه دهیم که عرضه پول رشد کند. با این حال، مازاد ۹۶ درصد بیش از جریان ، بیش از اندازه بزرگ است. برای ثبات قیمتها ، ما نیاز به کاهش این میزان داریم.

یک راه ارزان برای کاهش مازاد ، تضعیف شیرهای آب خواهد بود ، اما از آنجایی که ما هنوز هم بودجه توسعه چپگرا خواهیم داشت ، باید آبراهه جدیدی اضافه کنیم. اجازه دهید بر فراز کوه های یخی پرواز کنیم ولی هزینه خرید ماه را بپردازیم. بازیکنان یک راه جدید برای هزینه کردن را بسیار ترجیح می دهند به کاهش در آمد یا پرداخت مالیات.در ادوار اقتصادی ، جریان سرانه می تواند به عنوان درآمد باشد ، در حالی که درآمد صرف شده برای خرید پس از عبور از آبراهه های اجباری بیشتر یا کمتری مانند مالیات است که می تواند به نام درآمد اختیاری نام گزاری شود. برآورد خروج تنظیم شده در جدول B۱۲,۲ نشان داده شده است.

جریان ورودی و جریان خروجی ، در حال حاضر برابر هستند، بنابراین تغییر خالص انتظاری سرانه صفر است. عرضه پول سرانه ثابت می ماند. اگر بازیکنان جدیدی پیوستند ، عرضه پول رشد خواهد کرد، به همین شکل فعالیت های اقتصادی نیز رشد می کند. به لحاظ تئوری، اقتصاد ما در حال حاضر متعادل است. در عمل ، بسیاری از عوارض وجود دارد. یک عارضه این است که کاربران ممکن است ارز ذخیره کنند و باعث کاهش قیمت و بحران نقدینگی شوند. وجود یک سیاست پولی فعال در پاسخ به تغییرات مشاهده شده در شاخص قیمت مصرف کننده ، کمک می کند تا به مقابله با این عوارض برآییم. عارضه دیگر این است که تفاوت سطح کاربران، در بخش های مختلف مانند میزان شخصیت های مختلف در یک بازی شلوغ ، فانتزی و چند نفره آنلاین (MMO)، ممکن است جریان ورودی و خروجی کاملا متفاوتی را ایجاد کنند. در بخش

مربوط به نابرابری ، بعدا در همین فصل به این موضوع خواهیم پرداخت. نخست، اجازه دهید از مدیریت پول خارج شویم و به مدیریت چیزهای دیگری که در اقتصاد گردش دارند مانند کالا بپردازیم.[۱۹۳]

تولید و رشد اقتصادی

در متن یک اقتصاد مجازی ، تولید به معنای هرگونه عملی است که کالای جدیدی را به ارمغان مـی آورد. این می تواند از طریق هر یک از شیر آب کالاها که در فصل قبلی شرح داده شد اتفاق بیفتد مانند : صنعت، کشاورزی ، کشتن هیولا، خرید یک آیتم از فروشگاه مجازی شرکت ، و غیره. هنگامی که یک کالای جدید با هر معنایی وارد سیستم می شود ، یعنی تولید شده است. در اقتصاد ملی، تولید بـا معیـار محصـول داخلـی ناخالص (تولید ناخالص داخلی) اندازه گیری می شود. حقیقت این است که این یک اقـدام مهـم در اقتصـاد مجازی نیست ، به ویژه در آنهایی که ساده تر هستند. با این حال، نقطه شروع خوبی را برای مطلع شـدن از برخی مسائل نظری مهم در درک تولید ، رشد و سلامت در هر اقتصاد به ما می دهد ، همین دلیل است که ما بر روی آن تمرکز می کنیم. بعد از آن در این بخش، در مورد راه های عملی تر انـدازه گیـری و مـدیریت تولید در اقتصاد مجازی ، از جمله شیر آب و آبراهه می پردازیم.

تولید ناخالص مجازی

تولید ناخالص داخلی ارزش کل تولید یک کشور از کالاها و خدمات در یک سال را اندازه گیری می کند. به طور کلی، می توانیم از تولید ناخالص (GP) صحبت کنیم :

به کل ارزش پولی همه چیز را در یک منطقه با توجه به تولید در یک دوره معـین اطـلاق مـی شـود ، چـه کشور، یک روستا یا یک اقتصاد مجازی. اقتصاددانان شوروی اندازه گیری کل تولید را با مقدار کل کالاهـای تولید شده محاسبه می کردند. مشکل این بود که همه آن کالاها برابر نبودند : برخی در نزد مردم مهم تر از دیگران هستند. GP این مشکل را توسط اندازه گیری مقدار پول به جای مقادیر خام حل کرد.

$$GP = \sum_{i=1 \text{ to } N} (p_i \times q_i)$$

این می گوید: "کالاهای N که به تازگی در اقتصاد در این منطقه و در این مدت زمانی ساخته شـده اسـت. مقدار Q، از کالا که تولید شده است. ضرب مقدار کالا در قیمت. به این ترتیب، ارزش کل پولی از تولید کالا به دست می آید. سپس اضافه کردن این مقادیر پول به تمام محصولات در اقتصاد. این تولید ارزش کل پولی از کالاهای تولید شده در این محل در این دوره زمانی را می دهد."

---

[۱۹۳] برای بررسی عمیق تر سیاست های پولی، به یک کتاب درسی اقتصاد کلان، مانند منکیو مراجعه کنید (۲۰۰۹، فصل ٤، ۱۹).

به عنوان مثال، تولید ناخالص داخلی (به عنوان مثال، در سطح کشور GP سالانه) اوکراین حدود ۱۲۷ میلیارد $ در سال ۲۰۱۰ بود. این به این معنی است که ۱۲۷ میلیارد $ ارزش تولید شده اوکراین در طول آن سال است. اگر ما این مقدار دلار را بر تعداد ساکنان اوکراین که در حدود ۴۶ میلیون نفر بودند تقسیم کنیم ، تولید ناخالص داخلی سرانه در حدود ۲۷۶۱ $ به دست می آید.

GP تنها شامل ارزش کالاهای نهایی است - که در نهایت مصرف می شود و این طور نیست که کالاهایی را که در تولید کالاهای دیگر استفاده می شود را محاسبه کند. به عنوان مثال، یک کیک پای سیب فروخته شده به یک مصرف کننده ، کالای نهایی است ، اما سیبی که به نانوایی فروخته می شود کالاهای واسطه است ، و در نتیجه در GP گنجانده نمی شود. دلیل این است که ارزش یک سیب پای در حال حاضر شامل ارزش سیب است که به تولید کیک رفته است. اگر هر دو پای سیب و سیب در GP محاسبه شود شمارش سیب تکراری می شود. اما اگر مصرف کننده به خرید یک سیب به طور مستقیم اقدام کند ، چون یک کالای نهایی است باید در GP گنجانده شود.[۱۹۴]

چرا ما قصد داریم GP را اندازه گیری کنیم ؟ در اقتصاد ملی، تولید ناخالص داخلی سرانه است به عنوان نشانه سلامت اقتصاد است. به همین نسبت کشورهایی که تولید ناخالص بالایی به نسبت به جمعیت خود دارند بیشتر قادر به تأمین نیازهای ساکنان خود هستند تا کشورهایی که تولیدشان کم است. ملل با مجموع بالای ("کل") تولید ناخالص داخلی ، دارای قدرت در جنگ اند، این یعنی که آنها به طور بالقوه قادر به تهیه تانک و بمب بیش از رقبای خود خواهند بود. مفهومی که به شدت به تولید مربوط می شود ، رشد اقتصادی است ، که معمولا به شکل درصد تغییر در GP از یک دوره به بعد تعریف می شود. تغییر در اندازه GP ، تغییر در اندازه اقتصاد مولد است (جعبه ۱۲,۲ را ببینید).

اقتصادی که رشد اقتصادی را تجربه کرده است ، بر اساس تعریف ، تولید بیشتری در این دوره نسبت به ادوار گذشته داشته است. رشد سرانه GP نشان می دهد که اجزای این اقتصاد مولد تر است.اقدامات برای رشد سرانه مطلق ، می تواند در اقتصاد بسیار متفاوت باشد. هجوم اعضای جدید (مهاجران ، کاربران جدید)

---

[۱۹۴] ممکن است این شامل کالاهایی شود که درGP تولید شده اما (هنوز) به فروش نرسیده است. این فقط یک اعمال قیمت بازار به هر کالای نهایی که ساخته شده است، سوای این که به فروش می رسند یا نه. این اطلاعات از بازار برای نماد گزاری مقدار محصولاتی که به بازار وارد نشده اند استفاده می شود. این روش به سادگی کالاهای فروخته نشده را بسیار شبیه (یا دقیقا همان) کالاهای فروخته شده می داند. لذا این مساله را بسیار پیچیده تر می کند که برخی کالاها ممکن است هرگز به بازار نرسند. در این مورد، باید یک قیمت مناسب نسبت داده شود ، اما این یک روش تخصصی فراتر از محدوده این کتاب است.

تقریبا همیشه ، اقتصاد را به طور مطلق رشد خواهد داد : بیشتر بودن مردم یعنی چیزهـای بیشـتری تولیـد می شوند ولی ممکن است اعضای جدید ، ارزش آنچه تولید می کنند به صورت جداگانه کمتر باشد ، این به این معنی است که سرانه GP افت کرده است هرچند کل آن افزایش یافته باشد. در اقتصاد آجری و ملاتی ، GP رو به افزایش است که اغلب به عنوان "رونق" نامیده می شود و به عنوان ادوار خوب عنوان مـی شـود. سقوط GP نیز به نام "رکود اقتصادی" و "افسردگی" نامیده می شود و با بد همراه است. همه چیز تولیـد که صرف مصرف و استهلاک می شود (مانند ، زره نابود شده توسط آتـش اژدهـا) و اضـافه مـی مانـد ، کـل ذخیره ثروت اقتصاد می نامند. اگر اقتصادی بیش از چیزی که در مدت مشابه نابود کرده است، تولید میکند، از آن ثروت خود رشد می کند و غنی تر می شود. در برخی از راهها ، ممکن است به نظر برسـد کـه بیشـتر معنای رشد اقتصادی ، رشد در ثروت است و نه رشد در تولید ، اما تعبیر دومی ، در اقتصاد به کار می رود.

جدول ۱۲,۳ به طورخلاصه ، شاخص های مورد بحث در بالا را با استفاده از زبان مدیریت عملکرد ، بیان کره است. در سیاست گذاری ملی، اهداف روشن است: تولید بیشتر و ثروت بیشتر ، بهتر است، چیزهای دیگرنیز به همین شکل. اجازه دهید تولید ناخـالص یـک اقتصـاد مجـازی را محصـول مجـازی ناخـالص آن بنـامیم (GVP). آیا GVP معیار خوبی برای خوب بودن یک اقتصاد مجازی ، در حالی که تولید ناخـالص داخلـی سرانه ، ثروت مادی اقتصاد ملی است؟ اگر چنین باشد ، ما راه آسانی را برای خوشـحالی کـاربران شناسـایی کرده ایم. فقط آن را برای تولید همه چیز راحت تر کرده ایم ،

از سال ۲۰۰ تا ۲۰۰۹ ، GDP اوکراین از ۱۴۲ میلیارد دلار به ۱۸۰ میلیارد دلار رسید با تقریبا ۲۷ درصد رشد. متاسفاه این به این معنا نیست که اوکراین ۲ درصد کالا و خدمات جدید تولید کرده است ، GDP به هر دو عامل کمیت و قیمت کالا بستگی دارد. در طی یک سال ، قیمت های کالاها به دلیل افـزایش قیمـت مواد خام ، افزایش پیدا کرد. به عبارت دیگر کشور دچار تجربه تورم شد. برای فهم این که چه مقـدار تولیـد واقعا در طی این مدت انجام شده است بایستی مقدار تولید ۲۰۰۸ را بـر مبنـای قیمتهـای ۲۰۰۷ محاسـبه کنیم.

GDP واقعی برابر است با مقدار کالاها در سال ۲۰۰۸ ضرب در قیمتهای سال ۲۰۰۷

GDP واقعی بر اساس قیمت یک سال پایه به دست می آید که در این مثال ۲۰۰۷ است.

نمودار GDP وقتی بر اساس قیمتهای فعلی باشد ، اسمی نامیده می شود. در این مثال GDP واقعی فقط ۱۴۰ میلیارد دلار می شود یعنی تولید واقعی از ۲۰۰۷ به ۲۰۰۸ به میزان ۲ درصد کاهش هـم پیـدا کـرده است.

پول را هم مشمول آن ساخته ایم و رشد GVP را هم شاهد بوده ایم. ویا یک دکمه اضافه کرده ایم که می گوید: "من غنی هستم. " رونق! کاربران مبارک باشد. درست است؟

جدول ۱۲-۳

اندازه های مرتبط با تولید و اهداف یک اقتصاد ملی

هدف	هدف که بر اساس آن اندازه گیری می گردد	اندازه
حداکثر سازی	اندازه قدرت اقتصاد به نسبت سایر اقتصادها	GDP
حداکثرسازی	رفاه مادی	GDP سرانه
حداکثرسازی	رفاه مادی ، ظرفیت تولید ، ذخیره	ثروت

سیاه چال [۱۹۵]

در روزهای سیاه چال چند کاربره ، (MUD ها)، توسط طراحان ، آیتم های مجازی ای به سادگی ایجاد شده است : چاقو. یک کلاه. یک مدل موی. بازیکنی که هر کاری در ایجاد یا برداشت آیتم ها در آن زمان در اختیار داشت. فضای انباری که کم و بیش بی نهایت بود. آیتم هرگز نرفت. با گذشت زمان، بازیکنان جدید می آمدند و آنها آیتم ها را به دوستان خود معرفی می کردند و یا فروش آنها را می فروختند. بازیکنان جدید به طور مداوم می آمدند. بازیکنان قدیمی به بازیکنان جدید یاد می داند که چگونه چیزهایی را به دست آوردند ، بنابراین هیچ زمانی تعطیل نبود و یا تاخیر در به دست آوردن اتفاق نمی افتاد ؛ طراحان نیز طور مداوم ، قدرت های جدید ایجاد می کردند و توانایی بازیکنان برای حفظ منافع خود را بالا می بردند ، در نتیجه اجازه می دادند آنها کالای بیشتر با سرعت بیشتری داشته باشند. همه این شیوه ها و عادات و تصمیم گیری های طراحی بدان معنی است که دو چیز اتفاق افتاده است: اول، بیشتر و بیشتر موارد حاکی از سرعت ورود به اقتصاد در حال رشد بود. دوم، موجودی هر بازیکن ، با آیتم ها در جهان پر شد. اقتصاددان در کتابهای درسی این دو چیز را رشد اقتصادی و ثروت نامیدند و به طراحان تبریک گفتند. اما طراحان نام این وضعیت را سیاه چال گذاشتند و از این متنفر بودند.

نخست، بیایید در مورد ثروت فکر کنیم. چرا ممکن است ثروت عظیم بتواند یک مشکل در اقتصاد مجازی تلقی شود؟ از فصل ۳ به یاد بیاورید که کالاهای مجازی تمایل دارند محصولات موضعی باشند : ارزش مقداری آن ها بستگی زیادی به کیفیت ذاتی آن ها ندارد.اما بسته به این هستند که در رابطه با دیگر کالاها و محیط زیست چگونه باشند. سطح ۱۰۰ شلاق از عذاب؟ این فقط یک بار متعلق به تنها سه بازیکن از

[۱۹۵] MUDflation

۴۰۰,۰۰۰ بازیکن بوده است ، و آن را به یک آیتم منحصر به فرد و قدرتمند تبدیل کرده است. اما در حال حاضر هر کس با بچه شرور و حیوان خانگی خود یکی است. اگر هر کس مالک همه چیز باشد ، هیچ چیز ویژه ای نمی ماند که کسی داشته باشد. علاوه بر این، از آنجا که شما خود را از بسیاری از آیتم قدرتمند در این بازی بهره مند ساخته اید ، چالش بیشتری برای جلو رفتن وجود دارد. بازی تمام شده است. تمام محتوا مصرف شده است. زمان در حال گذر است. حالا اجازه دهید در مورد GVP و رشد اقتصادی فکر می کنیم. تا حدودی، در هر سرانه ای GVP بالا می تواند با رفاه کاربران و یا حتی نشاط آن ها ارتباط داشته باشد. سطح بالایی از تولید می تواند به معنای آن باشد که کاربران به طور مداوم محصولات جدید به دست می آورند که این محصولات به آنها قدرت های جدید می بخشد ، دسترسی به مناطق جدید می دهد و شادی برایشان به ارمغان می آورد. به عبارت دیگر، سطح بالای از تولید به این معنی است که کاربران در حال تجربه محتوای در یک سرعت سریع هستند. برای بعضی ها

GVP سرانه نشان دهنده میزان مصرف محتوا توسط کاربران است.

فصل ۱، ما نشان دادیم که چرا کنترل این نرخ برای ما مهم است. اگر بیش از حد کند باشد ، کاربران

خسته می شوند. اگر بیش از حد سریع باشد ، کاربران فایل های فشرده گذشته محتوا را بدون لذت بردن از آن ها رد می کنند و بودجه شرکت برای محتوا سود آور نخواهد بود و بازگشت نخواهد داشت. مفهوم

آن این است که بر خلاف سیاستگذاران ملی ، مدیران اقتصاد مجازی معمولا برای به حداکثر رساندن GVP فکر نمی کنند. درعوض، آنها می خواهند آن را در یک نقطه شیرین ، در تعادل نگه دارند که نشان دهنده تجارت مورد نظر شان از لحاظ شدت و طول مدت تجربه می باشد.

با این حال، GVP سرانه معیار اندازه گیری کاملی از مصرف محتوا و سلامت کاربر نیست. دلیل آن این است که وقتی محتوای تازه رشد می کند ، شاخص به پایین کاهش نمی یابد. زمانی که اقتصاد به "ثروتمندی" (به عنوان مثال، مصرف به طور کامل) دولتی که در بالا توضیح داده شد ، تولید را هنوز هم می تواند ادامه دهد. آیا در حال حاضر هم شلاق عذاب دارید؟ باید یکی دیگر هم داشته باشید! سه تا داشته باشید! این ها در واحد پول مجازی اندازه گیری می شوند ، ارزش اقتصاد باید در حال رشد باشد. اما ارزش آن واحد پول مجازی به کاربر ممکن است در حال سقوط باشد وقتی کاربران در حال از دست دادن منافع خود در اقتصاد هستند. در این وضعیت، GVP یک تصورغلط از امور می دهد.

تبدیل چهره مجازی به پول واقعی

GVP یک اندازه گیری خوب از رفاه کاربران نیست چون در اقتصاد مجازی بیان شده است. در حالی که ارزش آن ارز برای کاربر ممکن است بایستی متفاوت باشد و یا حتی ناپدید باشد. آیا ما می توانیم یک GVP را به یک پول ملی، بگو ، دلار آمریکا تبدیل کنیم؟ که همچنین اجازه ای داشته باشیم که بهره وری اقتصاد مجازی را با بهره وری اقتصاد ملی مقایسه کنیم؟ ارقام تولید ناخالص داخلی کشورهای مختلف به صورت مکرر با دلارهای آمریکا به منظور تسهیل مقایسه بین کشورها گزارش می شود. در مثال بالا، گزارش تولید ناخالص داخلی اوکراین به دلار آمده است ، حتی اگر بانک ملی اوکراین آن را با ارز محلی به ریوینیا محاسبه کرده است ، ما با استفاده از ارز خارجی تبدیل نرخ بازاری دلار کرده ایم یعنی میزان ارزی که در آن بانک مرکزی، کسب و کار، و دلالان مایل به تجارت ریوینیا[۱] به دلار هستند. با این حال دو مشکل وجود دارد.

مشکل اول این است که نرخ ارز خارجی به دقت منعکس کننده تفاوت در استانداردهای زندگی کشور نیست. دو دلار بیش از ۱۵ ریوینیا در بازار ارز خارجی ارزش دارد. دو دلار به اندازه برای خرید یک همبرگر بزرگ مک ، کافی است ولی با ۱۵ ریوینیا می توان همبرگر معمولی خرید و حتی $ ۲,۰۰ قطعا به اندازه کافی برای خرید بلیط به یک کنسرت موسیقی کلاسیک خوب نیست در حالی که ۱۵ ریوینیا کافی است. اگر تولید ناخالص داخلی اوکراین با استفاده از نرخ ارز به دلار آمریکا تبدیل شود ، نتیجه آن یک نمایش بیش از حد بدبینانه از خوبی های اوکراین است.

مشکل دوم این است که نوسان نرخ ارز بسته به حرکات و خلق و خوی تجارت بین الملل و بازارهای مالی است. در سال ۲۰۰۷، یک واحد از ارز اوکراین ریوینیا به ارزش ۲۰ سنت بود. در پایان سال ۲۰۰۸، ارزش خود را به ۱۳ سنت کاهش داد. نتیجه این شد که اگر چه ناخالص داخلی واقعی در ارز محلی اوکراین افزایش یافته و در واقع درصد درآمد یک زن و شوهر از ۲۰۰۷-۲۰۰۸ رشد کرده است ، ولی با تبدیل به دلار به نظر می رسد کاهش یافته است.

این کاهش ارزش دلار لزوما منعکس کننده هیچ تغییر واقعی در تولید و رفاه اوکراین نیست. بنابر این نرخ ارزخارجی ، یک راه خوبی برای مقایسه تولید ناخالص داخلی نیست و بنابراین نمی شود آن را مبنا گذاشت.

یک راه بهتر برای تبدیل ارقام تولید ناخالص داخلی به دلار آمریکا ، استفاده از یک به اصطلاح برابری قدرت خرید (PPP) نرخ ارز. نرخ PPP به شرح زیر محاسبه شده است. نخست، تصمیم درباره انتخاب یک سبد فرضی از کالاها که شامل انواع مختلف محصولات و خدمات نهایی باشد ، از مواد غذایی تا پوشک و اصلاح مو

[۱] hryvnia

تا مسکن. دوم، اندازه گیری هزینه همان سبد خرید در هر کشور با استفاده از ارز محلی آن کشور. نرخ ارز نسبت هزینه های بین دو سبد ، یک سبد خرید در یک ارز به هزینه همان سبد خرید در ارز دیگر. بانک جهانی، نرخ PPP برای ریوینیا و دلار در حال حاضر حدود ۰,۵. اعلام کرده است. این به این معنی است که با ۱ ریوینیا می توانید به اندازه ۵۰ سنت آمریکا خرید کنید.

یکی از ما (به نام کاسترونوا)[۱۹۷] در سال ۲۰۰۱ تولید ناخالص داخلی سرانه به ارزش دلار را در سرویس آورکوئیست،[۱۹۸] در یک مدل MMO، بین روسیه و بلغارستان محاسبه کرد. روش او استفاده از دلار آمریکا برای تبدیل تولید مجازی بود. این کار شبیه به روش بازار ارز خارجی انجام شد : یعنی او قیمت ها را از سایت های بازار ثانویه که در آن دارایی های سرویس آورکوئیست بود ، معاملات را با دلار آمریکا به عنوان عامل تبدیل به کار برد. متاسفانه این رویکرد ، کاستی روش بازاری ارز را داشت : قیمت ها در بازارهای واقعی پول توسط عواملی متاثر بود که شکل واقعی شرایط اقتصاد داخلی را منعکس نمی کرد. چرا وی از روش PPP به جای روش جاری استفاده نکرد ؟ دلیل آن ساده است: غیر ممکن است که بتوان یک سبد کالا که در هر دو ، یعنی ایالات متحده و آورکوئیست در دسترس باشند ، ساخت. آیتم های بازی سرویس آورکوئیست ، جایگزین مستقیمی از بین کالاهای مادی یا غیرمادی در اقتصاد ملی ندارند، و هیچ چیز در اقتصاد مادی برای داد و ستد مستقیم یا جایگزین با سلاح و یا کلاه های فانتزی در سرویس آورکوئیست یافت نمی شود. این باعث می شود که مقایسه قدرت خرید آن با دلار آمریکا نا ممکن باشد.

اقتصاد مجازی و اقتصاد ملی جایگزین یکدیگر نیستند به طوری که مقایسه آنها در نهایت ، مثمر ثمر نیست. تلاش برای مقایسه GVP بین دو نوع مختلف از اقتصاد مجازی نیز مشکل ساز است. در اکثر موارد ، تنها GVP به عنوان بهترین معیار ارزش مجازی محسوب شده است ، با به خاطر سپردن این نکته که ممکن است همیشه منعکس کننده چگونگی احساس کاربران در مورد اقتصاد نباشد. در یک بازی که در آن ، یک اقتصاد مجازی پر جنب و جوش و پیچیده و دارای بخشی از تجارب کلیدی باشد ، چنین اقدامی می تواند مفید باشد. این که می توان آن را برای بررسی تغییرات فعالیت در طول زمان درپاسخ به تغییرات طرح و سایر شوکها استفاده کرد ، و آن را حتی می توان برای مقایسه اقتصاد مجازی ملل مختلف به کار برد ، اهمیت اقتصادی آن را می رساند. اما دیگر اقدامات و ابزار های مورد نیاز برای مدیریت رفاه و محتوای مصرفی کاربران ، بیشتر در سطوح ریز است.[۱۹۹]

---

[۱۹۷] Castronova
[۱۹۸] EverQuest
[۱۹۹] برای واکاوی عمیق تر اقدامات اقتصادی متعارف تولید و رشد ، به یک کتاب درسی اقتصاد کلان، مانند منکیو مراجعه کنید. (۲۰۰۹، فصل ۳، ۷ - ۹).

مدیریت تولید با شیر آب وآبراهه ها

در بخش قبلی، ما تولید و ثروت را از طریق لنز اقتصاد کلان مدرن مورد بررسی قرار دادیم ، که در آن اندازه گیری ارزش از لحاظ بازار با کالای تولید شده است ، نه مقادیر خام. منطق پشت این روش این بود که با استفاده از ارزش پولی ، امکان محاسبه تولید انواع کالا به ارقام وجود داشت. اگر ما مقدار خام را مورد استفاده قرار دهیم باید تصمیم بگیریم که چقدر سیب ، معادل یک پرتقال است و بایستی ارزش هر یک از کالاها را به طور جداگانه محاسبه کنیم. روش GP، به ما اجازه دهد که بتوانیم ارزش بازاری هر چیز را با ارزش نسبی تعیین کنیم. در این بخش، ما بیشتر شبیه اقتصاددانان شوروی ، که علاقه دارند اندازه گیری تولید را بر اساس مقادیر تولید محاسبه کنند ، نه ارزش بازاری آن ها محاسبه کنیم. طراحان بازی مانند برنامه ریزان اقتصادی ، اغلب بر این باورند که می دانند چه مقداری از کالا یا دسته ای از کالاها ، در یک تجربه مطلوب تولید شده اند ، و آنها می خواهند اطمینان حاصل کنند که آن مقادیر در عمل تولید شده است. به عنوان مثال، آنها می خواهند اطمینان حاصل کنند که موارد نادر ، کمیاب باقی می ماند و مواد صنعتی به مقدار کافی در دسترس هستند.

هدف کلی معمولا حداکثر رساندن تولید و انباشت نیست، هدف آن ها ایجاد تعادل به نحوی است که اقتصاد ، جذاب شود (با ارائه محتوا) و پول ساز شود. (با کسب درآمد).

رویکرد ما دستیابی به این اهداف است و برای دنبال کردن مقادیر مختلف محصولات و یا دسته ای از کالاهای در گردش و تنظیم شیرهای آب و آبراهه هایی است که در صورت لزوم دست به ایجاد یا نابود کردن این کالاها می زند. در شرایط اقتصادی، شیر آب ، معادل تولید و آب راهه معادل مصرف و استهلاک می باشد. تفاوت این دو برابر با ثروت انباشته شده است. روش تنظیم شیرآب در محصولات برای گرم کردن بازار دقیقا همان روش مورد استفاده برای تنظیم آبراهه پول است که قبلا در این فصل توضیح داده شد. اثرات شیر آب ، ضریب اثر با تعداد تکرار در هر دوره زمان و اثرات انتظاری آن ها بر اساس رفتار کاربران رقم می خورد و خلاصه جمع اثرات آن برای پیدا کردن جریان کل استفاده می شود. (جدول ۱۲,۱ را ببینید). همین کار را برای آبراهه هم می شود به کار برد و این دو را برای پیدا کردن تغییر خالص سرانه مقایسه کرد. این طور جداسازی هر نوع کالا ، مجموعه ای از جایگزین های نزدیک یا دسته گسترده تر از کالاها را ، بسته به این که چه معنای عمیقی و چه ظاهری را برای کالاها اختیار کرده ایم.همانطور که شما شروع به به دست آوردن اطلاعات رفتار واقعی کاربران می کنید ، تخمین خود را از داده های واقعی تغییر داده و با بازی با آن ها با استفاده از مدل خود ، اثرات تغییر شیرآب و آبراهه های مختلف را بر تغییر خالص آن ها ، عملا ببینید. در فصل ۵، ما به اهداف مشابهی از منظر ساختار بازار نزدیک شده ایم. ما نشان دادیم که چگونه مشارکت شرکت به عنوان یک خریدار قادر مطلق یا فروشنده در بازار ، می تواند برای ایجاد کف قیمت و سقف قیمت

استفاده شود به طوری که بتواند قیمت بازار را در پارامترهای قابل قبول نگه دارد. روش ارائه شده در اینجا به دو روش متفاوت است. اولین روش ، تمرکز بر مدیریت فعال است به جای تمرکز بر مرزهای آشکار ناشی از طراحی استاتیک. دومین روش این است که ما به جای تمرکز بر قیمت ها ، بر مدیریت مقادیر تمرکز داریم ، اگر چه در یک بازار، یکی بر دیگری تاثیر می گذارد. این دو رویکرد مکمل هم هستند. روش شیر آب به آبراهه ، تلاش می کند تا اطمینان حاصل شود که اقتصاد در تعادل مورد نظر باقی خواهد ماند.

رویکرد ساختار بازار تضمین می کند که حتی زمانی که همه چیز را از دست داده ایم ، آسیب ناشی

با طراحی کنترل می شود.

مدیریت تولید با تنظیم ابزار

در هر اقتصاد ، تقاضای موثر اقتصادی برای یک آیتم بستگی دارد به این که چقدر مردم از آن مطلوبیت ، تجربه کنند. در فصل ۳ درباره دلایل مختلفی که مردم از کالاهای مجازی ، مطلوبیت را تجربه می کنند بحث کردیم. بسیاری از این منابع مطلوبیت ابزارهایی هستند که در محدوده خاص کاربرد دارند ، ممکن است یک مدیر اقتصاد مجازی برای تنوع بخشی به آنها – برای بازی کنان بازی پرنیان ، از "NERF" یا "چرم گاومیش" به عنوان آیتم استفاده کند. این کار ، راه را برای مدیریت مقدار باز می کند تا یک راه دیگر برای یک آیتم تولید شده ایجاد شود. به عنوان مثال ، روانشناسی به انسان دیکته می کند که بازی ریل گان Railgun ZX-۴۰۰۰چقدر سرگرم کننده است و چقدر از مردم را میتواند سرگرم کند. اما این طراح است که به راحتی می تواند چگونگی قدرتمند بودن سرگرمی اسلحه را در چارچوب یک بازی تغییر دهد. ساخت ZX- ۴۰۰۰ می تواند تقاضای بازی زامبی کیلر zombie killer را بالا ببرد.

در کوتاه مدت، تنها قیمت آن نسبت به دیگر اسلحه ها بالا می برد. اما پس مدتی کاربران بیشتری سعی خواهند کرد این تفنگ را گرته برداری کنند ، و لذا قیمت آن در آینده معمولی خواهد شد. چرا که مقادیر بالاتری از تفنگها به اقتصاد راه می یابند. به طور خلاصه، اگر شما بازیکنان بیشتری برای بازی ZX- ۴۰۰۰ بخواهید ، گلوله بیشتری باید صرف کنید.

نابرابری

علاوه بر محاسبه پول و کالا ، اقتصاددانان علاقه مند به محاسبه نابرابری هستند. چیزی که سبب تفاوت بین مردم و درجه کسب و بهره مندی از چیزهایی مانند پول و کالا شده است. شرایط و پیامدهای نابرابری در

اقتصاد مجازی، به ویژه اقتصاد بازی، در فصل ۹، در بخش مربوط به توزیع مجدد مورد بحث قرار گرفت. به طور خلاصه، به منظور ارائه یک تجربه خوب از بازی ، طراحان بازی سعی می کنند کاری کنند که بازیگر حس کند تلاش می شود ارائه پاداش شرکت کنندگان به نسبت مهارت و تلاشآن ها باشد. بنابراین ، انتظار می رود برای یخ جادوگران و آتش جادوگران توانایی یکسانی برای به دستیابی به آن ها ایجاد شود ، اما انتظار می رود جادوگران در سطوح مختلف دارای درآمد متفاوت باشند. همچنین ممکن است ایجاد نوعی از «امنیت اجتماعی» برای بازیکنان در مقابل از دست دادن اموال مجازی شان ، برای جلوگیری از قفل و جلوگیری از ریزش آن ها عقلانی به نظر برسد.

علاوه بر ارائه یک تجربه لذت بخش (به عنوان مثال، محتوا) ، از اقتصاد مجازی انتظار می رود که پول ساز باشد. گاهی اوقات هدف کسب درآمد در عمل در تضاد با حس بازیکنان از عدالت و برابری به نظر می آید. مثلا، لذت قادر بودن برای خرید و رسیدن به موفقیت ، اغلب با ایجاد اتفاقات ناعادلانه ، رو به کاهش می گذارد. با این حال ، آنچه که به عنوان عادلانه و مناسب درک می شود ، به طور کامل بستگی به محصول و مخاطبان دارد. بازی کنان تلفن همراه ممکن است کاملا قابل قبول داشته باشند که برخی از خریدهای آیتم های مجازی به علاقمندان بازی های P۲F PC متعلق خواهد بود. بنابراین، طراحان باید کشف کنند که چه نوع و درجه ای از نابرابری ، بخشی از ذات طراحی است و چه نوع یا میزان نابرابری ، نامناسب است و باید تدبیر شود.

در بخش های زیر، ابتدا درباره روش کلی اندازه گیری نابرابری بحث می کنیم و پس از آن یک شاخص اقتصادی به خصوص دیگر را که مربوط به نابرابری است پیش رو خواهیم داشت : بیکاری .

اندازه گیری نابرابری

مشخص ترین راه برای دنبال کردن نابرابری این است که کاربران را بر پایه متغیرهای مربوطه بر اساس اهداف برابری در اقتصاد ، تقسیم بندی کنیم. این تقسیم در یک بازی ، می تواند طبقه بندی شخصیت و سطح باشد ، و در یک غیربازی ، یک سرویس تلقی شود. این کار می تواند بر اساس ورودی های سال و هفته انجام شود. سپس به سادگی این مقدار را می توانید بر اساس آن چه بحث خواهد شد محاسبه کنید ، از، به طور جداگانه برای هر بخش ، جریان پول (درآمد) سرانه را محاسبه نمایید. نتایج را در رابطه با یک بخش ، به درصد استخراج نموده و مقایسه کنید. برای مثال ، ممکن است دریابید که متوسط در آمد یخ جادوگر بازدید کنندگان ، فقط ۷۲ درصد درآمد آتش جادوگر است.

مشکل این روش این است که ما همیشه از قبل نمی دانیم که چه ابعادی از نابرابری ممکن است رشد کند ، و ممکن است چیزی را دنبال کنید که از قبل ابعاد آن موجود نیست. یخ جادوگران و آتش جادوگران ممکن است به یک اندازه غنی باشند ، اما ممکن است به جای آن یک شکاف فزاینده بین ۱ درصد از جادوگران وجود داشته باشد که بسیاری از ۹۹ درصد دیگر غارت کرده باشند و آن ۹۹ درصد درآمد کمی داشته باشند. به نظر می رسد هکه آنها ، به صورت دینامیک می توانند خود را تقویت کنند : چرا که پول موجب زایش پول می شود. برای پرداختن به این مساله ، نیاز به یک روش اندازه گیری نابرابری داریم تا درهر سطح متغیر داده X ببینیم آیا در محدوده قابل قبول هست یا نه تا بتوانیم چگونگی توسعه آن را بررسی کنیم. خوشبختانه، در این زمینه چند معیار استاندارد وجود دارد.

یکی از راه های ساده برای براورد نابرابری ، نه تنها متوسط X است که انحراف استاندارد آن نیز هست. در یک توزیع نرمال منحنی بل[۲] اکثر کاربران باید مقادیر x را در دو انحراف معیار از مقدار متوسط داشته باشند. اگر که دو مقدار بالا و پایین X ، کاملا دور از میانگین باشد ، این به معنی وجود

نابرابری است. با این حال بسیاری از متغیرهای اقتصادی از یک منحنی بل پیروی نمی کنند. در عوض، آنها دنباله رو قانون قدرت هستند ، به طوری که ۱۰ درصد بالای جمعیت ، با ۵۰ درصد دیگر به صورت متغیر مورد مقایسه قرار می گیرند ، در صورت سهم بری غیر متناسب ، توزیع عادلانه وجود ندارد . معیارهای قانون قدرت شامل توزیعهای ۲۰/۸۰ و توزیع ۱۰/۹۰ است.

این نشان می دهد که چه نسبتی از X به پایین ۸۰ یا ۹۰ درصد جمعیت تعلق دارد و چه مقدار از آن به ۲۰ یا ۱۰ درصد تعلق دارد. الگوی این محاسبه در یک شاخص واحد به نام ضریب جینی تعریف شده است. فرمول ضریب جینی فراتر از محدوده این کتاب است ، اما به طور خلاصه محاسبات جینی ، میزان انحراف متوسط از یک متغیر بر پایه مقایسه با یک توزیع کاملا برابر است.

ضریب جینی ۰ نشان دهنده برابری کامل است. ضریب جینی ۱۰۰ بدان معنی است که یک نفر صاحب همه چیز است.

ضریب جینی برای درآمد ، در بسیاری از کشورهای توسعه یافته ، با نگاهی به سیر تاریخی ، بین ۳۰ و ۴۰ درصد بوده است.

ضریب جینی رو به افزایش ، بدان معنی است که تعداد اقلیتی از کاربران در حال خوردن سهم بزرگتر اکثریت هستند. تغییرات از پنج یا بیشتر در ضریب جینی بسیار نادر است و بسیار عظیم تلقی می شود. گزارش دهی منظم از ضریب جینی یک اقدام کلیدی و یک راه خوب برای کشف انحرافات است.

---

[۲] bell

بیکاری و ظرفیت بلا استفاده

در یک اقتصاد ملی، بیکاری یکی از شاخص های مهم اقتصادی است و یک پیش بینی کننده قابل توجه برای نابرابری است. با این حال، به نظر می رسد در اقتصادهای مجازی کمتر باشد. نسخه آجر و ملات این تعداد ، از بررسی داده ها معلوم می شود. تعداد زیادی از مردم در سن کار درخواست کار می کنند ولی آیا آنها فراخوانده می شوند؟. کسانی که نه بگویند بالاخره به دنبال کار خواهند گشت. مجموع کسانی که کار می کنند به علاوه کسانی که به دنبال کار هستند به نام نیروی کار نامیده می شوند. نرخ بیکاری درصدی از نیروی کار است که مشغول به کار نیست ، بلکه به دنبال کار است. از آنجا که در اقتصاد مجازی به طور معمول انجام "کار" به این معنا وجود ندارد بلکه به دنبال افراد به دنبال خود بخت و اقبال خود هستند، این گونه آمارها به شباهتی به فضای اقتصاد مجازی ندارند. نرخ بیکاری در جهان واقعی به دلیل اقتصادی و روانی بسیار مهم است. یک فرد بیکار هیچ درآمدی ندارد و به این ترتیب می توانید بگویید خریدار هیچ چیزی نیست؛ در حالی که مردم در حال تبادل هستند. اما مهم تر این که ، یک فرد بیکار فاقد حرفه ممکن است اثر مخربی از احساس مفید بودن خود متحمل شود. بیکاری پیش بینی قوی ای از نارضایتی است. تحلیلگران اقتصادی به یک دلیل سوم برای بیکاری نگران هستند، چرا که این دلیل موثر بر بهره وری است. معنای اقتصادی این که افرادی خواهان کار هستند و کار ندارند ، اتلاف منابع است. آنها توانایی و تمایل به تولید ارزش برای دیگران دارند ، اما قادر به انجام این کار نیستند. در این جا ، کارگران بیکار شبیه به یک کارخانه خالی و زمین زراعی بدون کشت هستند: این یعنی یک منبع که اقتصاد می تواند استفاده کند، اما معطل است.

ظرفیت بلااستفاده نشانه ای از ناکارآمدی های اقتصادی است. هنگامی که تعداد زیادی از دارایی (انسان و مواد) استفاده نمی شود، مردم در حال از دست دادن کالاها و خدماتی هستند که می توانست در دسترسان باشد. از این منظر، ما می توانیم بگوییم که حتی اگر بیکاری را به عنوان مساله ای بدانیم که در اقتصاد مجازی چندان وجود ندارد ، مفهوم گسترده تر بیکاری که همان ظرفیت استفاده نشده است ، قطعا به اقتصاد مجازی مربوط می شود. تا چه میزان کاربران چیزهایی را دارند که از آنها استفاده نمی دارند؟ سیستم تا چه اندازه دارای ورودی های آماده و منابع می باشد که در حال حاضراستفاده نمی شود؟ درست است که اقتصاد مجازی معمولا کار به این معنا ندارد، اما قطعا فعالیت های معنی دار انجام می شود.

"بیکاری" می تواند به عنوان "ناتوانی در پیدا کردن وظایف سرگرم کننده و معنی دار برای انجام ، تفسیر شود. " و یا ممکن است آن را " توانایی پیدا کردن یک راه خوب برای دریافت درآمد. " بدانیم. با درک این مساله ، بیکاری برای طراحان دنیای مجازی به همان نحو که برای تحلیلگران سیاست در دنیای واقعی مهم است باید مهم باشد.

بیکاری باعث می شود مردم در دنیای واقعی بسیار ناراضی باشند ، این بدان معنی است که آن کـه بیکـاری در اقتصاد مجازی به سرعت باعث از بین رفتن حال و حوصله و یا نا امیدی و ترک فضا شود.

یک بررسی ساده می تواند برای تعیین اینکه آیا کاربران (و آنهایی که) مشکل پیدا کـردن یـک حرفـه را در اقتصاد مجازی دارند یا نه راه گشا باشد.[۲۰۱]

سیاست های پیشبرنده و پسبرنده

نابرابری در اثر استفاده از سیاست های مترقی و پسرونده در تنظیم می تواند تعدیل یا تحریک شود.

شرایط مترقی و پسرونده می تواند از دنیای سیاست های مالیاتی گرفته شود و به این بر می گـردد کـه بـار مالیاتی بین افراد فقیر و غنی متفاوت است. یک مالیات وقتی مترقی است برای افراد ثروتمند بـالاتر و بـرای مردم فقیر پایینتر باشد و به همین نحو ، یک مالیات پسرونده الگویی مخالف دارد.

یارانه نیز می تواند مترقی یا پس رونده باشد. یارانه مترقی هدیه بزرگتری به مردم فقیر می دهد ، در حـالی که یارانه پسرونده به غنی کمک می کند تا فقرا. در طراحی اقتصاد و مدیریت مجازی ، نابرابری اندازه گیری می شود، مانند مدل ارز، می توان با شیرهای آب و ابراهه هـای مترقـی و پسـرونده انـدازه هـای مربوطـه را محاسبه کرد.

یکی دیگر از مزیتهای سیاست های مترقی و پسرونده این است که آنها می تواننـد از هـر چیـزی عجیـب و غریبی کمک بگیرند.

فرض کنید مدیرانی را که با مشکلی کاربران قاچاقچی مواجهند. آن ها پول را از طریق سیستم خود که پول کثیف است برای خرید قطعات طلا استفاده می کنند ، قطعات طلا از یک کاربر به دیگری منتقل می شود و سپس آنها آن را به پول واقعی تبدیل می کنند این یعنی این که پول کثیف را به ظاهر تمیز کردند.

این مشکل برای عملیات های بزرگ هم وجود دارد. یک مالیات مترقی ۹۹ درصد از معاملات قاچاقی بـالا را بی معنی می کند. به طور مشابه، هر کسی که موفق به هک سیستم شود و مقدار زیادی از هر چیز را جابجا کند ، می تواند توسط یک سیستم مترقی گرفتار مجازات کند - برای مثال، یک سیسـتم کـه مقـدار بسـیار زیادی از کالاها و چیزها را ذخیره و انبار می کند.

[۲۰۱] برای مطالعه بیشتر در مورد بیکاری و ظرفیت استفاده نشده، منکیو (۲۰۰۹، فصل ۶) را ببینید.

تجربه

ما هم اکنون تحت پوشش مدیریت یک اقتصاد مجازی هستیم : پول ، کالا و نابرابری در این جا هست. در اینجا ما یک تعداد انگشت شماری از اقدامات اضافی داریم که می تواند مورد استفاده قرار گیرد و برای دنبال کردن رضایت شرکت کنندگان و تعهد به یک اقتصاد ، تعریف شود. این اقتصاد می تواند در کنار اقدامات قبلا معرفی شده برای تکمیل دیدگاه مان ، با درک درستی از هدف دولت از اقتصاد مادی، در بعد ذهنی و بهبود وضعیت روانی اقتصاد واقعی به کار بیاید. این امر به ویژه در اقتصاد مجازی مهم ترین مساله است ، چرا که از ارزش تولید شده در آن ذاتا ذهنی است.

تندرستی

نقطه غایت هر اقتصاد، اعم از ملی یا مجازی رفاه مردم است. اقتصاددانان به طور فزاینده ای به فراتر از درآمد و ثروت رسیده اند که

حالت های ذهنی شادی را به طور مستقیم اندازه گیری می کند. شایع ترین اندازه گیری رفاه در این حوزه ، "رضایت از زندگی" است. این داده به سادگی با از درخواست مردم برای رای دادن در مقیاس ۰ تا ۱۰ از میزان رضایت آنها از زندگی خود به دست می آید. طراح اقتصاد مجازی نیز ممکن است با در یک بررسی منظم با چنین اقدامی (با یک نمونه از کاربران اجرا می شود، نه با همه آنها) از کاربران درخواست کند که مستقیما رضایت خود را بیان کنند. مانند ضریب جینی، رضایت از زندگی مجازی نیز می کند زیاد روی مقدار متوسط حرکت نمی کند. این مقدار برای اکثر جمعیتها به طور متوسط حدود ۶ تا ۸ است ؛ تغییر بیش از ۰,۵ درصد در یک دوره زمانی یعنی یک سیگنال قوی که نشان می شود اتفاق بسیار خوب یا خیلی بدی افتاده است.[۲۰۲]

اعتماد به نفس

اعتماد به نفس معیاری است که اغلب توسط تحلیلگران بازار استفاده می شود و کمتر توسط اقتصاددانان علمی مورد ارزیابی قرار می گیرد. این معیار مبتنی بر نظرسنجی از ضریب اطمینان مصرف کننده است.

---

[۲۰۲] برای اطلاع از روش های مختلف اندازه گیری رفاه ذهنی افراد ، کتاب لایارد (۲۰۰۶) را ببینید. ریچارد لایارد اقتصاددان موضوع کار است که بعدها در حرفه خود علاقه مند به پاسخ به این سوال شد که همه متغیرهای اقتصادی چه کمکی به راه اندازی زمینه شادی می کنند؟ و این که معنی شادی واقعی در اقتصاد چیست؟

این یک اندازه گیری رک و پوست کنده روانی محسوب می شود و از این جهت مثل رضایت از زندگی است : از مردم خواسته می شود میزان اعتماد به نفس و احساس خود را آینده اقتصادی بیان کرده و برنامه های چند ماه آینده خود را برای خرید کالاها بازگو کنند. شاخص ضریب اطمینان مصرف کننده برای این محاسبه می شود که نشان دهنده شاخص رشد اقتصادی است. اعتماد به نفس (و عدم آن) در برخی موارد از روش خود اظهاری انجام می شود. یک ملت نگران در مورد اقتصاد ، به همان اندازه نخواهند خرید ، به اقتصاد آسیب می رسانند. یک ملت با هیجان مصرف ، خرید خواهند کرد ، در نتیجه باعث تحرک اقتصاد می شوند این مساله مویدی بر لزوم اعتماد به نفس است.

در یک بستر مجازی ، نظرسنجی از کاربران در مورد نگرش آن ها نسبت به جهان و اقتصاد اطلاعات حرکتی به جلو به دنبال دارد که ممکن است در برخی موارد برای عملکرد این بستر مجازی مفید باشد.

سرمایه گذاری

سرمایه گذاری یک اندازه ی واقعی است که می تواند به عنوان یک معیار ناقص از تعهد و اعتماد به نفس باشد همان طور که در بسیای از موارد درآمد برای اقتصاددانان به عنوان یک معیار خوشحالی قابل استفاده است.

یک سرمایه گذاری ، تعهدی برای منابع ارزشمند (مانند زمان، پول و محصولات) به امید بازگشت عایدی در آینده است. به عنوان مثال ، ممکن است یک کاربر زمان قابل توجهی صرف ساخت یک انبار مجازی کند تا جریان کوچک ولی همیشگی تولیدات خود را تضمین نماید.هزینه این کار ، زمان است که ذخیره می شود و خود یک نوع سرمایه گذاری است که یک حس اقتصادی ایجاد می کند اگر و تنها اگر سازنده به خاطر خود ساخت هم از آن لذت ببرد و امیدوار باشد که منافع آن را با صرف زمان ، در آینده درو خواهد کرد. طراحان می توانند با اندازه گیری مقدار انتظاری بازده سرمایه گذاری در آینده ، درجه ای از حس اقتصادی را در کاربران ایجاد کنند که آن ها را به اقتصاد قفل کند ، انتظاری با امید شادی بخش مزایایی که در راه هستند.

عدم سرمایه گذاری نیز مانند فروش ، نشانه ای از اتفاقی ناخوشایند است. عدم سرمایه گذاری یعنی فروش جریان منفعت در ازای پول نقد حاضر. کاربری که در تلاش است سرمایه گذاری را به پول حاضر تبدیل کند باید برای تنبه از این رویه خود ، پرچم اخطار را بالا ببیند.

دستمزدها

در یک اقتصاد ملی، داده دستمزد برای اندازه گیری بهره وری و فرصت استفاده می شود و به همین نحو به عنوان ارزش از زمان. دستمزد بر اساس درآمد در ساعت تعریف می شود. آمارهای اشتغال ساعتی بر مبنای ارائه این عدد است. برای کارکنان حقوق بگیر یا افراد خوداشتغال ، روش معمول این است که دستمزد ساعتی خود را با در نظر گرفتن عایدی یک دوره هفتگی، ماهانه و یا درآمد سالانه و تقسیم آن بر تعداد ساعت آن دوره محاسبه می کنند.

دستمزد به ما می گوید یک کارفرما چه مقدار حاضر به کسی برای انجام این کار بپردازد. از کارفرمایان انتظار نمی رود که پول را برای هیچ چیز بپردازند ، ما فرض می کنیم که مبنای پرداخت ، ارزش خروجی کارگر است. در نتیجه دستمزد نشان دهنده یک میزان از بهره وری در هر ساعت در یک اقتصاد و یا یک بخش از یک اقتصاد است. لذا دستمزد از نزدیک به GVP یعنی سرانه هر نفر در هر ساعت مربوط است. بنابر این سرانه دستمزد ، راه دیگری برای اندازه گیری بهره وری است. داده دستمزد ، فرصت را نیز نشان می دهد زیرا به ما می گوید که یک فرد در ازای یک ساعت کار ، چقدر درآمد اضافی می تواند کسب کند. نابرابری در دستمزد یعنی این که درست است که به تمام مردم بیش از بیست و چهار ساعت در هر روز زمان داده نشده است ، ولی برخی از مردم مجبورند ساعت های بسیاری را صرف به دست آوردن درآمدی کنند که به یک فرد در یک ساعت پرداخت می شود.

نابرابری دستمزد ، به ویژه در میان افرادی که به یک اندازه واجد شرایط هستند ، یک پیش بینی از نارضایتی است.

استفاده سوم از داده دستمزد ، به کار بردن آن به عنوان یک اندازه گیر ارزش زمان است. ایده این است که اگر فردی را فرض کنیم که در یک فعالیتی را که همیشه انجام می دهد صرف وقت می کند ، اگر از افراد خواسته شود به جای او کار کنند در صورتی که برای آن ساعت، همان دستمزد عادی خودشان را که قبلا دریافت می کردند دریافت کنند.آیا می پذیرند؟

بنا بر این هزینه انجام یک فعالیت هزینه فرصت آن است ، یعنی مقداری از دستمزد ساعتی که حاضر نیستند بپذیرند تا کار دیگری را انجام دهند. استفاده از دستمزد به عنوان یک اندازه برای ارزش زمان به دولت اجازه می دهد تا بتواند هزینه تراکم ترافیک را برآورد کند : یعنی تمام این افرادی که در تمام این ماشین ها در تمام این ساعات گرفتار هستند ، بهترین راه برای برآورد هزینه فرصت آن ها محاسبه ارزش زمان آن ها است. بازار کار یعنی جایی که مردم زمان خود را با پول مبادله می کنند و دستمزد همان قیمت آن زمان فروخته شده است.

مفاهیمی همانند بیکاری ، در یک اقتصاد مجازی ترجمه نمی شوند چرا که در فضای مجازی به نـدرت یـک بازار کار با دستمزد ساعتی وجود دارد. با این حال ، ایده تقسیم افراد به حقوق بگیر و افـراد خـود اشـتغال ، نرخ دستمزد ضمنی را به خوبی ترجمه می کند. در بستر مجازی ، درآمد یک فرد از تقسیم درآمد تولید در یک دوره زمانی و تقسیم آن بر ساعات صرف شده به دست می آید. این همان بازده درآمد به سـاعت اسـت. این دقیقا یک نرخ دستمزد نیست ، اما میزان بهره وری فرد بـه ازای سـاعت اسـت ، و نشـان دهنـده حـس فرصت تصاحب شده توسط فرد برای کسب درآمد در فضای مجازی می باشد.

جنبه ارزش زمانی دستمزد برای بسیاری از برنامه های کاربردی اقتصاد مجازی ، کاملا حیاتی است. در اکثر موارد، ورودی کاربر تازه وارد به یک سیستم ، زمان خودش است. مهم است که بدانیم ، کـه زمـان سـرمایه گذاری شده چقدر می ارزد. این فوق العاده است که بدانید کاربران ۱۰۰,۰۰۰ $ حق بیمه مـی دهنـد ، امـا این که آنها زمانی در حدود ۳۵،۰۰۰ ساعت صرف می کنند به چه معناسـت؟ آنهـا نسـبت بـه افـرادی کـه ۲۰۰۰۰ $ سرمایه گذاری کرده اند و ۱۲۰،۰۰۰ ساعت وقت را صرف کرده اند ، در کـل چقـدر هزینـه داده اند؟ ارزش یک ساعت آن ها چقدر است ؟ به منظور ایجاد حس سرمایه گـذاری لازم اسـت کـه ارزش پـول کاربران ، برآورد گردد. دو روش وجود دارد: یکی بررسی نمونه ای از نرخ دستمزد زندگی واقعی کـاربران در مورد خود و دوم یا برآورد خود را در بهره وری ساعتی کل و سپس استفاده از نرخ ارز و بیان آن از نظر پول ملی.

دستمزد نشانه سلامت یا بیماری یک اقتصاد است ، چرا که مردم بـا دسـتمزد پـایین ، تصـور مـی رود کـه ناراضی باشند. رکود دستمزد برای کاربران یک مشکل است چرا کـه نمـی تواننـد ، رشـد در قـدرت خریـد ساعتی را تجربه کنند. و همان طور که ذکر شد ، نابرابری دستمزدها منجر به نارضایتی می شود.

جمع آوری داده ها و تحلیل آن ها

جدول ۱۲-۴

شاخص های اقتصادی در یک اقتصاد مجازی

ارتباط با سایر اندازه ها	تعریف	شاخص
منجربه CPI	میزان در دسترس ارز در اقتصاد همچنین اندازه سرانه	سیاست پولی
منجربه CPI	میزان ارز مجازی و آیتم هایی که می تواند به عنوان ارز استفاده شود ، میزانی که به عنوان ارزش پولی محسوب می شود. همچنین اندازه سرانه	عرضه باریک پول
باعث افت M1وm2	میزان ارز مجازی و آیتم هایی که می تواند به عنوان ارز استفاده شود ، میزانی که به عنوان ارزش پولی محسوب می شود. همچنین اندازه سرانه	عرضه وسیع پول
منجر بهM1 وm2	هزینه شاخص شده سبد تعریف شده ای از کالا ها.تغییر در شاخص قیمت مصرف کننده یعنی تورم یا ضد تورم. شاخصها و سبدهای موازی مختلفی می توانند برای اندازه گیری نماد قیمت ها استفاده شوند.	شاخص قیمت مصرف کننده
منجر بهM1 وm2	مقدار کل پول خلق شده در یک دوره. همچنین اندازه گیری سرانه درآمد. در یک مورد نرخ های پاداش ، یک معیار اندازه گیری عایدات جاری است.	جریان ورودی پول
منجر بهM1 وm2 (با رابطه عکس)	میزان کل پولی که در طی دوره نابود می شود. همچنین اندازه سرانه. در مورد نرخ های ، عایدات رابری می شود.	جریان خروجی پول

معیار بهتراز درآمد برای رفاه	جریان سرانه که از آبراهه اجباری خارج شده مانند مالیات	درآمد احتیاطی
باعث افتCPI(ارتباط عکس)	نرخ مبادله ارز مجازی در بازارهای پول واقعی	نرخ مبادله خارجی
		تولید
منجر به ثروت ، همبستگی با CPI	ارزش پولی کالاهای تولید شده در یک دوره ، اندازه گیری شده با استفاده از قیمتهای فعلی. همچنین اندازه گیری می شود سرانه. تغییر رشد اقتصادی اسمی است.	تولید مجازی ناخالص اسمی(GVP)
منجر به ثروت	ارزش پولی کل کالاهای تولید شده در یک دوره که بر اساس قیمت های سا پایه محاسبه می شود همچنین سرانه را محاسبه می کند تغییر آن ایجاد یک رشد یا انقباض است	تولید مجازی ناخالص واقعی
منجر به GVP می شود	ارزش پولی کل کالاهای تولید شده در یک دوره که بر اساس قیمت های سال پایه محاسبه می شود همچنین سرانه را محاسبه می کند.	ثروت
منجر به قیمت بازار	تعداد کل کالاهای یک نمونه طبقه بندی شده در یک دوره ،همچنین سرانه نیز محاسبه می شود	جریان ورودی کل کالاها
منجر به قیمت بازار(رابطه عکس)	تعداد کل کالاهای یک نمونه	جریان خروجی کل کالاها

	طبقه بندی شده در یک دوره که از بین می رود،همچنین سرانه نیز محاسبه می شود	
منجر به GVP	درصد منابع داده شده ای همانند فرصت تولیدات معدنی که استفاده نمی شود	ظرفیت بلا استفاده
		نابرابری
ناعادلانه یا بسیار نابرابر که منجر به نارضایتی است	درآمد یا هر محاسبه سرانه ای که یک نماد کاربر بوده و نشان دهنده نماد کاربر دیگر باشد	درآمد نسبی یا سایر اندازه ها
	اندازه پایه نابرابری در یک اندازه داده شده مانند درآمد	انحراف معیار
	اندازه نابرابری در یک اندازه داده شده مانند درآمد	همبستگی جینی
منجر به نابرابری و نارضایتی	درصد کاربرانی که فعالیت معناداری پیدا نکردند تا در اقتصاد پی گیری کنند	بیکاری
		تجربه
میزان رفاه	اندازه ذهنی صفر تا ده رضایت فرد از زندگی مجازی	رضایت
منجر به GVP،جریان ورودی و خروجی	اندازه اعتقادات مردم به وضعیت اقتصادی یا میزان هزینه کرد دوره آینده به نسبت دوره فعلی	اطمینان
تغییر در آن ،معیاری برای تغییر در اطمینان است	میزان ثروت(مجازی و غیره) که به دارایی هایی گره خورده است که برخلاف فرم معمول ، جاری نمی شوند.	سرمایه گذاری

معیار رفاه	ارزش پولی یک ساعت زمان کاربردر نرخ مجازی یا ملی	دستمزدها

با استفاده از این روابط ، شما می توانید شاخص های مرتبط را در چارچوب مدیریت عملکرد خود یا کارت امتیازی مجازی ترکیب کنید. مرحله بعد موضوعات مرتبط با کاربر مواردی مثل رضایت، کسب درآمد، و یا برخی از جنبه ای دیگر از اقتصاد خواهد بود ، شما باید یک زنجیره علی داشته باشید که پیشنهاد دهد شما برای رسیدگی به این مسئله کجا در سطح بنیادی نیاز به مداخله دارید.

گفته می شود که، در یک اقتصاد پیچیده ، شاخص های مختلف و مفاهیمی مختلفی برای اندازه گیری وجود دارد که این روش ها متعدد و به هم پیوسته هستند و هرچه اقتصاد تغییر پیدا می کند ، روابط آنها در طول زمان تغییر و تکامل می یابد. در نتیجه مدیریت اقتصاد مجازی هرگز به سادگی حداکثر سازی اندازه نیست. این برای نظارت بر تنوع اندازه گیری ها است ، تا هر کدام از آن ها تاثیری را که ما فکر می کنیم آنها دارند را بسنجند. تا درک ما را به روز رسانی کنند و استراتژی های مداخله ما را زمانی که اقتصاد در حال حرکت به عصر جدید است ، تعیین کنند. اقتصاد مجازی که موفقیت آن بیش از یک دهه مدیریت شده است ، مانند هابو ، ایوی آنلاین و به زودی جنگ جهانی[۳]ذ[۲] بسیاری از موارد بازکشف شده و حتی چندین بار در طول سال ها باز تعریف شده است.

ممکن است مفید باشد که مدیریت اقتصاد مجازی را به عنوان دو خط موازی اما متفاوت در نظر بگیریم.

خط موازی اول ، عملیات روز به روز با هدف حفظ تعادل خاص و به حداکثر رساندن اقدامات خاصی بر اساس درک فعلی اقتصاد است.

خط موازی دوم ، تجزیه و تحلیل اقتصادی ای است به درک چگونگی هر دو مدل با هدف به روز رسانی و بهبود اقتصاد کمک می کند. دانشی که بر اساس تجزیه و تحلیل تولید می شود می تواند به بهبود سرویس فعلی کمک کند ، همچنین می تواند به عنوان پایه و اساس توسعه جدید و حتی خدمات موفق تر در آینده مورد استفاده واقع شود. این مساله هر دو نوع بازی ها را شامل می شود و حتی دیگر برنامه های کاربردی اقتصاد مجازی ، مانند سیستم های تشویقی و نرخ های ارز را نیز در بر می گیرد. ما در ادامه این فصل به

[۲] World of warcraft

ارائه برخی توصیه های عملی مربوط به جمع آوری داده ها و تجزیه و تحلیل آن ها در یک اقتصاد مجازی خواهیم پرداخت.[۲۰۴]

برخورد با داده های بزرگ

اقتصاد مجازی به راحتی می تواند ریسه های زیادی از داده ها را تولید کند. دانشمندان علوم اجتماعی برای انتخاب ها و رفتارهای بسیاری از مردم ، به این نوع از اطلاعات دقیق ارجاع داده اند. یعنی آنچه به عنوان "بزرگ داده ها " ذکر شده است.این مساله فرصت کاملا جدیدی پیش روی تحقیقات و سیاستگذاری ها باز می کند که یک نوع تحقیق سرزده می باشد.[۲۰۵]برای مدیران اقتصاد مجازی ، داده های بزرگ چالش عملی ای را ارائه می کنند : چگونه چنین مقادیر زیادی از داده را برای استخراج مفید از آن ها ، ذخیره و مدیریت کنیم؟

ما به طور خلاصه ، معمول ترین راه حل های مسائل را ارائه می کنیم.

برای مثال اطلاعات یک مورد خرید مجازی را ، در نظر بگیرید. داده های خام متشکل از میلیون هاخطوط مربوط به اقلامی مانند این مورد در بازی است : "سطح ۴۷ شمشیر آتش با زمرد سنگ". ولی چه میزان از تصمیم گیری های مدیریت اقتصادی با خرید این شمشیر خاص ، دچارنوسان می شود ؟ خیلی کم. ما برای دریافت تصویری بزرگتر از نحوه عملکرد بازارایجاد شده ، نیاز به ابرداده ها برای تقویت داده های خام هستیم. به عنوان مثال، ابرداده برای این شمشیر خاص می تواند این موارد باشد : در سطح ۴۷؛ سطح ۴۵-۵۰؛ امان؛ شمشیر؛ اثر؛ اثر: آتش؛ قدرت آپ. قدرت- تا: زمرد.

متاداده به ما اجازه می دهد تجزیه و تحلیل بازار را از زاویه متعدد انجام دهیم.

در بسیاری از موارد داده های بزرگ است که به سادگی افتضاحی بزرگ است. داشتن یک چارچوب ابرداده نه تنها با تجزیه و تحلیل کمک می کند، بلکه نشان می دهد راه آسانی برای کاهش نیاز به ذخیره داده برای تجزیه و تحلیل وجود دارد. به سادگی می توان گفت که مهمترین قطعه از ابرداده بالا (قضاوت از تجربه ما از بازی با شمشیر) "سلاح" می باشد. ما می توانیم تصور کنیم کسی نگران بازار سلاح و حتی سطح ۴۵ تا ۵۰ شمشیر به طور خاص باشد ، اما سایر نگرانی های غیر سلاح معمولا سخت تر ایجاد می شود. به طور

---

[۲۰۴] برخی از توصیه های کلی درباره داده های رایج اقتصاد کلان نیز در فصل۲کتاب منکیو (۲۰۰۹) موجود است.

[۲۰۵] برای یک معرفی در دسترس برای داده های بزرگ و پیامدهای اجتماعی آن ، به مایر-SCH ö nberger و شکر (۲۰۱۳) مراجعه کنید به ویکتور مایر-SCH ö nberger استاد دولت اینترنتی و مقررات آن ، Kenneth cukier یک روزنامه نگار است. برای یک مثال عملی از پژوهش داده های بزرگ به بولن، مائو و زنگ مراجعه کنید(۲۰۱۱).

مشخص تصور کنید یک نگرانی عملی در مورد سطح ۴۷، زمرد پیشرفته ، امان ، شمشیر را لذا نگرانی سلاح مهمترین است. برای کاهش ذخیره تجهیزات مورد نیاز، شما به سادگی می توانید تعداد کل آیتم های دسته بندی شده و خریداری شده خاص توسط یک کاربر را در یک دوره ، ثبت کنید به جای این که ازهر معامله منحصر به فرد با یک تمبر با زمان دقیق خریداری کنید.

در واقع با سیستم های ذخیره سازی توزیع مدرن امروزی ، ذخیره سازی داده ها کمتر از یک موضوع قابل طرح است. اما این بازیابی و تجزیه و تحلیل مقادیر زیادی از داده ها است که هنوز هم بسیار سخت است. تصور کنید که شما می خواهید طراحانتان با یک کلیک – نقطه رابط ، سریعا داده های شمار را ببینند. برای این نوع از استفاده ، زمان پاسخ سریعی نیاز است. بسته به طبیعت و ماهیت داده و نوع تجزیه و تحلیل عملیاتی آن ، عملیات بر روی مجموعه داده های بزرگ می تواند از چند دقیقه تا چند روز طول بکشد.

آماردانان اقتصادی مشکل آجر و ملات این اقتصاد را با استفاده از نمونه گیری حل می کنند. اگر می خواهید به روند کلی یک متغیر در طول زمان دست پیدا کنید در چنین و چنان مقیاس، لازم نیست همه موارد را برسی کنید چون متوسط گرفتن از کل داده ها بسیار عظیم است. نیاز نیست که ما برای اندازه گیری وزن کلی باواریا همه آن ها را وزن کنیم. اگر جمعیت ما ۱۲ میلیون بود ، تنها یک مقیاس ۱۰۰۰ نفره برای برآورد منطقی تولید جمعیت کافی است. آماردان ها می تواند به کمک یک تیم تصمیم گیری بیایدو بگویند که چه میزان داده برای تخمین جامعه آماری ، بایستی نمونه برداری شود، اما به عنوان یک قاعده کلی، پس از آن که حجم نمونه به هزاران نفر می رسد ، جامعه هدف را با دقت می تواند برآورد کند و برای جمعیت بسیار هر فرمان استخراج روند را در اندازه های بزرگ براورد کند. واضح است که نمونه به شما اجازه نخواهد داد با استفاده از تکنیک های داده کاوی بتوانید فرد فرد کاربران نمونه را در کل جمعیت شناسایی کنید. البته در اقتصاد که نگران توسعه و شاخص های متنوع اقتصادی است و نیاز به تجزیه و تحلیل دارد نیازی به این کار نیست.

درست است که استفاده از نمونه همیشه با کمی از خطا همراه است. با این حال، حاشیه خطای (۲ تا ۴ درصد) نسبت به خطای مدل شمارش کل داده ها چیزی نیست. در ایالات متحده، صحت سرشماری یک بحث سوخته است. فقط براساس قانون اساسی هر ده سال نیاز به یک سرشماری از جعیت وجود دارد – نه یک نمونه. از آنجا که برخی از افراد به سختی می فهمند ، همیشه خطا در شمارش وجود دارد. آمارشناسان استدلال می کنند (و ریاضی می تواند ثابت کند) که نمونه گیری ، داده ها را دقیقتر می کند. (یعنی نمونه گیری در عین ارزان تر بودن دقیق تر هم هست) ممکن است در نگاه اول به نظر برسد که مجموعه گسترده ای از داده های دیجیتال مصون از چنین اشتباهاتی هستند - کامپیوتر همه را می یابد - اما داده در نهایت

باید توسط انسان استفاده گردد ، به طوری که در آن ، اندازه و دامنه منجر به کاهش هزینه های زمان و اشتباهات ساده گردد.

در نتیجه می توان گفت که با وجود فرصت های ارائه شده توسط داده های بزرگ، مدیریت اقتصاد مجازی در عمل ، بدون نیاز به جمع آوری همه چیز می تواند انجام شود و اغلب بهتر است جمع آوری داده کمتر باشد – حتی اگر بدون هیچ دلیل دیگری مثل حفاظت از حریم خصوصی کاربران باشد.

هرچه اقتصادهای مجازی مهم ترباشد، شخصی تر بوده و حساسیت بیشتری از حیث اطلاعات مجازی اقتصاد دارند که باید در نظر گرفته شود. همچنین از سوی دیگر، داده اقتصاد مجازی می توانید برای تجزیه و تحلیل آینده نگرانه تری، حتی با کار علمی استفاده شود.برای چنین استفاده هایی، داده های بیشتر معمولا بهتر است، اما آنها باید در یک چارچوب که نگرانی های اخلاقی لحاظ می شود جمع آوری و ذخیره شوند.

اهمیت نظریه

با مقادیر زیادی از داده ها،روش ها ی بسیاری از برش آنها، ایجاد می شود که امکان

پیدا کردن مقدار بسیار عظیمی از ارتباطات بین آنها را به صورت تکاثری فراهم می کند. "آها! افرادی که شلوار سیاه و سفید می پوشند بیش از ۴۰ $ ماهانه به بازی ما می پردازند"برخی از همبستگی ها ارتباط علی معلولی بین اندازه ها در سوال را منعکس می کنند ، برخی همبستگی ها توسط یک عامل سوم که هر دو اقدامات را تحت تاثیر قرار می دهد ایجاد می شود. برخی همبستگی ها به طور مصنوعی نتیجه روشی هستند که داده جمع آوری و یا مدیریت شده است و برخی از همبستگی به سادگی شانسی و تصادفی هستند. برای استخراج بینش عملی از همبستگی مشاهده شده، ما نیاز داریم بدانیم که از کدام نوع آن است.

چه چیزی در یک شلوار سیاه و سفید هست که مردم را ترغیب می کند تا هزینه های بیشتری برای آن بپردازند؟ جواب این سوال یک داده نمی خواهد ؛ یک تئوری می خواهد. تئوری ها مدل هایی هستند که سعی می کنند داده هایی را که می بینیم ، توضیح دهند. هنگامی که شاخص های اقتصادی معرفی می شوند ، مکانیسم های علی – معلولی ای برای توصیف قابل قبول واقعیت ، ارائه می شود که چگونگی ارتباط آن ها به یکدیگر را توضیح می دهد. بنابراین، اگر ما مشاهده کنیم که هر دو شاخص تورم مصرف کننده و عرضه پول در اقتصاد ما در حال رشد سریع است ، ما می دانیم دلایل خوبی وجود دارد که انتظار داشته باشیم رشد عرضه پول ، باعث رشد شاخص قیمت مصرف کننده شده است وعملا عرضه پول را سفت کنیم. با این حال در مورد هزینه کردن برای شلوار سیاه و سفید ، ما به سختی به نظریه قابل قبولی می رسیم ، به

خصوص اگر بخواهیم آن را بر اساس تحقیق و تجربه های قبلی بنا کنیم. هنوز ، این نوع از همبستگی نیامده است. ما همیشه می توانیم یک حدس وحشی را بسازیم و بگوییم که شلوار سیاه و سفید سبب خرید بیشتر می شود و سبب می شود تلاش های ما متمرکزتر شود. اما هنگامی که داده های ما ده ها یا

حتی صدها ارتباط مانند این را آشکارمی کند ، واضح است که ما باید روش واقعی را از جعلی و اساسی را از سطحی جدا کنیم. نظریه چنین روشی است. به همین دلیل، حتی در عمر داده کاوی و داده های بزرگ، هنگامی که ما می توانیم همه چیز را در زمان واقعی ای که اتفاق می افتد ببینیم، هنوز هم ما نیاز به آموزش و توسعه نظریه های اقتصادی انتزاعی و اجتماعی داریم.

ساخت عمومی داده

تئوری هرگز به پایان نمی رسد. همین الان که داریم این مطالب را می نویسیم ، اقتصاددانان مشغول بحث درباره ماهیت و قدرت ارتباط بین عرضه پول و قیمت در اقتصادهای امروزی هستند. مشاهدات جدید برای تست ، پختگی و بازتعریف نظریه به کار می روند. ما در این فصل به طراحان اقتصاد مجازی کمک کردیم تا با بازنگری در کار خود ، انتشار اطلاعات و یا اقدامات خود را با استفاده از بعضی چارچوبها به کار برند. چندین دلیل کاملا خودخواهانه وجود دارد که یک طراح ، انتشار داده ها را منتشر می کند. تجزیه و تحلیل محققان، دانشجویان، و یا کاربران خود ممکن است به طراحان بینشی نشان دهد به کمک بهبود خدمات و یا طراحی ارائه بعدی به آن ها کمک کند. داده ها می توانند سبب شوند که اقتصاد بهتر عمل کند. دولت های ملی در طول قرن ها متقاعد شده اند که بهترین سیاست این است داده های اقتصادی را در دسترس عموم قرار دهند(و صادق). بازیگران اقتصاد به شدت به این اطلاعات برای تصمیم گیری های کلیدی نیاز دارند. پنهان کردن داده ها به بحران اضطراب اضافه می کند. داده های مخفی نشانه آن است که مردم یا می ترسند یا بی کفایت هستند ، همان پیامی که بسیاری از مدیران دوست ندارند ارسال کنند. یک از وظایف ایوی[۶]آنلاین ، راهبری اقتصاد دانان می باشد ، گوانسون[۷]؛[۲]همچنین پشتیبانی انتشار اطلاعات و تجزیه و تحلیل ، به بازیکنان بازی. عوامل متعددی توانایی طراحان را برای انتشار اطلاعات اقتصاد مجازی محدود می کنند : هزینه های نشر، داده های حساس به کسب و کار از جمله درآمد ، داده های کسب درآمد بازی های چند بازیکنه ، و داده هایی که حریم خصوصی را به خطر می اندازد. انتشار شاخص های اقتصادی کل به جای داده های خام ، فقط مثل آنچه دولت ها انجام می دهند، راه حل بلند مدت بسیاری از این مسائل است. شاخص عمومی در دسترس در مورد اقتصاد مجازی به طور فزاینده برای همه، نه فقط کاربران ، مهم هستند ، این به دلیل تداوم و خراشی است که بر اثر رویارویی نیروهای اقتصادی اتفاق می افتد.

---

[۲] Eve online
[۲] Ilfur juomundsson Eyjð

اقتصاد واقعی و مجازی به روش های بی شماری به هم دیگر مـرتبط باشـند. سیاسـتگذاران ملـی در حـال حاضر بسیاری از داده ها را منتشر می کنند. چه بهتر است اگر مدیران اقتصاد مجازی هم همین کار را انجام دهند.

بخش ۱۲: سیاست‌گذاری[۲۰۸]

در این فصل، به بحث درباره پرسش‌های عملی مربوط به اجرای اقتصاد در جهان مجازی می‌پردازیم. با وجود اینکه قدرت طراح اقتصاد مجازی بیشتر است اما مسائل این حوزه مانند محیط واقعی است. قدرت بیشتر صاحبان اقتصاد مجازی به اندازه ای که گمان می‌رود، مفید نیست. صرفاً دیکتاتور بودن حکومت را آسان‌تر نمی‌کند. سیاست‌گذاری خوب بهتر از وضع یک قانون جدید است.

در فصل ۱۲ دیدیم که ابزارهای زیادی برای مدیریت اقتصاد مجازی وجود دارد. تنها کاری که این ابزارها انجام نمی‌دهند این است که به مدیر نمی‌گویند باید چه کار کند. اهداف اولیه طرح اقتصاد مجازی را به یاد بیاورید: محتوا، کاربران و پرداخت بدهی. تعیین اینکه آیا این اهداف محقق می‌شوند یا خیر، به خصوص با جمعیت هزاران میلیون کاربر، دشوار است. تاکنون، درباره چگونگی انجام کارها مانند پایین آوردن قیمت یک کالای مجازی بحث کردیم. اما چگونه می‌توان مشخص کرد که قیمت یک کالای مجازی بسیار بالاست؟ و چگونه می‌توان سیاست‌های تغییر قیمت را کنترل کرد؟ این موضوع می‌تواند بحث‌انگیز باشد: مدیران چگونه می‌توانند کاربران را متقاعد سازند که تغییر خوب است؟

موضوعات این فصل شامل چگونگی تعیین انواع سیاست‌های مورد نیاز اقتصاد، چگونگی طراحی آن سیاست‌ها، چگونگی اجرای آنها و چگونگی ارزیابی اثرات آنهاست. ما با بحث درباره مشکلات اقتصادی کلاسیک و چگونگی نقش آنها در یک محیط مجازی نتیجه گیری می‌کنیم.

چگونه ممکن است سیاست با طرح تفاوت داشته باشد

در اولین نگاه، فرآیند سیاست و فرآیند طراحی ممکن است کاملاً شبیه به هم به نظر برسند. با مفهوم گسترده نیازهای سیستم آغاز می‌کنید و سپس به یک سری قوانین و مکانیک‌هایی فکر می‌کنید که ممکن است در جهت رفع آن نیازها باشد. شما قوانین و مکانیک‌ها را به طور مفصل ایجاد می‌کنید؛ سپس آنها را به صورت کد اجرا می‌کنید. در حالی که یک تیم تمامی این مراحل را انجام می‌دهد، خواه کار بر روی طراحی باشد یا سیاست، تفاوت اساسی این است که با سیاست، جامعه کاربر در مرکز فرآیند قرار دارد. برخی طراحان در حقیقت کاربران را در مرکز فرآیند طراحی خود می‌بینند که در آن صورت هیچ اختلاف واقعی بین طراحی و سیاست وجود ندارد. سیاست‌گذاری با کاربر آغاز می‌شود و با آن خاتمه می‌یابد.

کاربران چندین نقش ایفا می‌کنند. در دنیای واقعی، کاربر، شهروند حوزه قانونی است. شهروند نگرانی خود را به شکل‌های مختلف درباره اینکه دولت چه کار می‌کند، ابزار می‌کند. با این ابرازها، افراد در دولت چیزی را

۲۰۸: Policymaking

ایجاد می‌کنند که شهروند می‌خواهد. در اصل، دولت به سراغ طراحی پاسخی به نیازهای آنها می‌رود. در عمل، عاملان دولت توجه زیادی به منافع و منابع خود می‌کنند و امید این است که سیستم حکومت اشتراک گسترده‌ای را بین نیازهای شهروند و انگیزه عامل سیاسی برای رفع آن نیازها تشویق کند. در هر صورت، یک سیاست در نهایت اتخاذ می‌شود و به شهروندان معرفی می‌شود و سپس درباره آن نظر می‌دهند. اگر شهروندان خشنود باشند، به این معنی است که سیاست موفقیت آمیز بوده است.

منافع عموم به طور مداوم با ایجاد، طراحی و اجرای سیاست ترکیب می‌شوند. علاوه براین، سیاست با عوامل مؤثر بر فرآیند سایست گذاری، محدود می‌شود. مهم تر آنکه، منافع عموم می‌تواند سیاست را تغییر دهد و یا اینکه باعث شکست آن شود. بنابراین، تغییرات مدیریت در قوانین و مکانیک با تغییر سیاست، یک روش برای کاهش خطر شکست است.

مشکلات تجمع منافع[۲۰۹]

فرآیند سیاست با کشف خواسته یا نیاز مردم، آغاز می‌شود. سیاست مداران خوب گاهی اوقات حس ششمی درباره ترجیحات عموم دارند، اما بیشتر مردم آنقدر خوش شانس نیستند. در عوض ما باید بر روش‌های مختلفی تکیه کنیم که منافع گسترده عموم را ممکن است شناسایی کند. نوعی تجمع منافع برای موفقیت سیاست ضروری است؛ شما نه تنها باید بفهمید مردم چه چیزی می‌خواهند یا به چه چیزی نیاز دارند، بلکه باید بدانید چقدر نیاز دارند و چه کسانی نیاز دارند. این یک مشکل مهم است و تحلیل‌گران سیاست سیستم کاملی برای تاریخ‌گذاری ندارند.

نظرسنجی‌های عمومی

گاهی اوقات منافع عموم می‌تواند از طریق نظرسنجی‌ها و بررسی‌ها جمع آوری شود. در یک نظرسنجی می‌توان از مردم پرسید که فکر می‌کنند بزرگترین مشکل اجتماع چیست یا آیا آنها موافق سیاست خاصی هستند یا مخالف با آن. در حالی که این امر ممکن است به نظر راهی ساده و مستقیم برای فهمیدن خواسته‌ها و نیازهای مردم باشد- یعنی پرسیدن از آنها- نظرسنجی‌ها در عمل می‌تواند مشکل ساز باشد.

یکی از مشکلات نظرسنجی این است که چیزی که مردم پاسخ می‌دهند یک نظر آزاد است. هیچ دلیلی وجود ندارد که آنها دقیق و صادقانه پاسخ دهند. گاهی، مردم به یک نظرسنجی با جمله «پیام بفرسید» پاسخ می‌دهند یا به گونه ای پاسخ می‌دهند که فکر می‌کنند به احتمال زیاد نتیجه ای را به همراه دارد که آنها می‌خواهند. برای مثال، یک نفر پرسید که مردم چقدر می‌خواهند بابت ساخت تصفیه خانه فاضلاب در محله خود هزینه بگیرند، آنها پاسخ دادند ۱۰۰ میلیارد میلیون دلار، زیرا آنها واقعاً تصفیه خانه در محل

۲۰۹. Interest Aggregation

نمی‌خواهند. یا پاسخ‌ها ممکن است تحت تأثیر یک مسئله در اخبار آن روز باشد. این نوع پاسخ‌های غیرجدی می‌تواند معنای نتایج نظرسنجی را تحریف کند.

مشکل دیگر نظرسنجی غیرتصادفی بودن آن است. انجام یک نظرسنجی تصادفی (یعنی معرف) هزینه‌هایی را به همراه دارد و بسیاری از نظرسنجی‌ها «نمونه‌های آسان»[۲۱] هستند. برای مثال یک نظرسنجی به هر فردی در فهرست ایمیل فرستاده می‌شود. شما ممکن است در آن فهرست، چیزهای زیادی درباره منافع سیاسی افراد دست گیرتان شود، اما اگر افراد معرف فرد معمولی در جامعه نباشند، اطلاعات تحریف می‌شود.

در نهایت، تفسیر نتایج نظرسنجی می‌تواند از نظر نتایج عملی بسیار دشوار باشد. اگر نظرسنجی نشان دهد که مشکل شماره ۱ جامعه «جرم» است ضرورتاً به این معنا نیست که جامعه به پلیس بیشتر نیاز دارد. حتی پرسش‌های سیاست خاص مانند: آیا شما پلیس x را به پلیس y ترجیح می‌دهید؟ می‌تواند در صورتی که پاسخ دهندگان اطلاعات خوبی درباره سیاست‌ها نداشته باشند تحریف شود. یک نوع تبعیض زمانی است که شما یک سیاست را که وجود دارد با سیاست فرضی مقایسه کنید: «آیا شما محدوده سرعت فعلی ۳۰ مایل در ساعت را ترجیح می‌دهید یا محدوده سرعت بیشتر یعنی ۹۰ مایل بر ساعت را؟» اگر مردم محدوده سرعت ۹۰ مایل در ساعت را تجربه نکرده باشند، آنها باید سعی کنند تا آن را تصور کنند و این تصاویر خیالی ممکن است اشتباه باشد.

رسانه‌ها

منبع دیگر اطلاعات منافع عمومی می تواند از گزارش‌های رسانه‌های جمعی بدست آید. کسانی که داستان‌هایی را درباره مشکلات سیاست می‌نویسند ممکن است با منافع عموم در ارتباط باشند، به خصوص اگر بیرون بروند و تحقیقات زیادی را درباره آن داستان‌ها انجام دهند. متأسفانه، این داستان‌ها همیشه به تعدادی مصاحبه وابسته است. هرگز نمی‌توانید بگویید آیا مردم در داستان‌های خبری واقعاً معرف مردم هستند یا خیر.

مشکل دیگر گزارش‌های رسانه‌ای این است که آنها معمولاً جزئیات و پاسخ‌ها را روشن می‌کنند. آنها برای کشف اینکه آیا مردم ناراحت هستند یا خیر سودمند باشند ولی نه برای اقدامی برای آن.

با این وجود، تصاویری که از رسانه‌ها بازتاب داده می‌شوند باید مورد توجه قرار گیرند؛ زیرا می‌توانند بر احساس مردم نسبت به سیاست اثر بگذارند.

---

۲۱. Convenience Samples

تفسیر عموم

برخی از فرآیندهای سیاسی شامل جلسات باز است که از مردم دعوت می‌شود تا افکار خود را ابراز کنند. در انجمن‌های آنلاین، این نوع موقعیت همیشه در تالارهای گفتگو مربوط به یک محصول یا بازی در دسترس است.

ارزیابی تفسیر عموم به شدت دشوار است و باید درباره ان با احتیاط عمل شود. افرادی که در رویدادها یا جلسات سخن می‌گویند با احساس ترین و متعهدترین افراد درباره آن موضوع هستند. اگر افرادی که سخن می‌گویند نماد یک جامعه بزرگتر باشند، نظرات آنها آگاهی دهنده است. اگر آنها معرف گروه‌های غیرمهم باشند که اغلب همینطور است، نظرات آنها خیلی مهم نیست. همچنان تفسیر عموم می‌تواند مانند رسانه‌ها بر چگونگی احساس جامعه بزرگتر درباره سیاست اثر بگذارد.

مانند رسانه‌ها، تفسیر عموم معمولاً در تعیین اقدامات سودمند نیست. حتی مطلع ترین مفسران عموم از محدودیت‌هایی که سیاست گذاران با آنها مواجهند آگاه نیستند. اغلب آنها هزینه‌هایی را که به عهده دیگران است نادیده می‌گیرند و منافعی که به سمت خودشان می‌آید را روشن می‌کنند.

رأی گیری

گاهی اوقات گزینه‌های سیاست به صورت پرسش‌های مستقیم در جعبه‌های رأی گیری بیان می‌شوند. در حالی که عمل رأی‌گیری آزاد است، و تحت برخی جانبداری‌های ممکن در پرسش‌های نظرسنجی قرار دارد، این واقعیت که مردم می‌دانند رأی آنها تبدیل به یک سیاست واقعی خواهد شد، حداقل فرصتی برای جدی کردن پاسخ‌های آنهاست.

رأی گیری زمانی که سیاستمداران سکوهای سیاست را نشان می‌دهند و برای انتخابات می‌ایستند در خدمت تجمع منافع است (کادر ۱۳,۱ را برای مثال مجازی ببینید). سیاست‌ها اغلب مبهم هستند و برخی سیاستمداران عموم را درباره آنچه بعد از انتخاب شدن مورد حمایت خود قرار می‌دهند فریب می‌دهند.

رفتار[۲۱۱]

مثال رفتار، «رأی گیری با پای خودتان» یا «قرار دادن پولتان در جایی که دهانتان است» می‌باشد. رفتار احتمالاً بهترین منبع اطلاعاتی درباره جمع آوری منافع است.

---

۲۱۱ Behavior

تجمع منافع در EVE Online: شورای مدیریت Stellar

بازی‌های CCP روش خاصی را برای تجمع منافع بازیکن دارند. هر دوازده ماه، نیم میلیون بازیکن EVE از میان خودشان یک شورای مدیریت Stellar انتخاب می کنند که معرف دیدگاه‌های بازیکنان نسبت به CCP است. این شورای چهارده نفره برای متوجه ساختن سازندگان نسبت به خواسته‌ها و شکایات بازیکنان از طریق کانال‌های خاص آنلاین و جلسات حضوری منظم می باشد.

برای اینکه صدای آنها شنیده شود، بازیکنان می توانند برای حمایت از انتخاب نامزدهایی که دیدگاه‌هایشان را به اشتراک می گذارند و برای انتخابات می ایستند از اعضای شورا درخواست جلسه کنند. اتحادهای داخل بازی مبتنی بر سیاست‌ها نیز می تواند اتفاق بیفتد. CCP به شورا این اعتبار را می دهد تا نشان دهند که پیشنهادات باید در تصمیم گیری مدنظر قرار گیرند و همچنین با پرواز به Reykjavik ایسلند برای جلسات حضوری از شورا حمایت کند. جلسه بین شورای مدیریت Stellar و CCP عمومی است.

این سیستم نماینده‌های بازیکنان به نفع سازندگان CCP است. این سیستم اعمال نفوذ و مخالفتی که ممکن است با آن مواجه شوند را از بین می برند و همچنین به سازندگان می گوید که بازیکنان چه چیزی می خواهند. همچنین به عنوان مجموعه ایده‌های سازندگان است و به حمایت بازیکنان برنده برای مشخصات جدید و سیاست‌ها کمک می کند. همچنین با ارایه فرآیند رسمی به بازیکنان که بتوانند با آن رویاهای خود را نشان دهند و ناامیدی‌های خود را از بین ببرند، آنها را خشنود می کند.

رفتار مانند پاسخ‌های نظرسنجی آزاد نیست اما انجام آن نیازمند زمان واقعی و پول است. رفتار همچنین الگویی است که کل جامعه و نه فقط چندین گزارشگر یا پوسترهای عمومی ایجاد می‌کند.

می‌توان فرض کرد که رفتار به سمت چیزهایی می‌رود که بیشتر مردم دوست دارند و از چیزی که دوست ندارند دور می‌شود. علاقه ناگهانی به یک محصول یا خدمت باید منجر به افزایش سود برای کسانی شوند که آن محصول یا خدمت را عرضه می‌کنند و قیمت و مقدار آن را نیز افزایش دهد. در مقابل، اگر مردم از چیزی دور شوند، تجارتی که آن چیز را محاطه کرده است از بین می‌رود. سود (و چیزهایی مانند حضور، کلیک‌ها و تأییدها)[۲] علامت قوی و نشان دهنده تجمع منافع است.

۲. Likes

مشکل رفتار به عنوان روشی برای تعیین منافع عموم این است که به ندرت چیز مستقیمی درباره گزینه‌های سیاست می‌گوید. برای مثال، فرض کنید که قیمت لوبیا ناگهان افزایش یابد. این یک رفتار گسترده است و قطعاً می‌خواهد چیزی درباره عرضه و تقاضای لوبیا در جامعه بگوید. با یک‌سری بررسی، می‌توان مشخص کرد که قیمت به این خاطر افزایش یافته که افزایش ناگهانی در تقاضا برای لوبیا وجود داشته است. آیا این برای سیاست چیزی می‌خواهد بگوید؟ روشن نیست. شاید مردم فقط لوبیا دوست دارند. شاید قیمت جدید و بالاتر همچنان «خوب» است یعنی مردم می‌توانند هنوز تمام لوبیایی که نیاز دارند را خریداری کنند. یا شاید اشتیاق برای خرید لوبیا به این دلیل بوده که مشخص شده، لوبیا تنها راه پیشگیری از یک بیماری وحشتناک است. چون تنها می‌توانید اشتیاق رفتاری را در جمعیت ببینید به این معنا نیست که می‌توانید به آسانی بفهمید که چه اقدامی باید صورت گیرد.

منافع خاص

در هر سیستم تجمع منافع، داده‌های رأی گیری، تفسیر عموم، رسانه‌ها، رفتار و مابقی باید جمع آوری و به افرادی که تصمیم گیرنده هستند گزارش شود. این یک فرآیند سازمانی و بروکراتیک است: فردی مسئول دریافت داده‌ها و توضیح معنای آنهاست. افرادی که این منافع را جمع آوری می‌کنند هدف افرادی می‌شوند که نفع خاصی در نتیجه سیاست دارند. آنها تلاش خواهند کرد تا یک نتیجه را نگه دارند و باقی را با استفاده از هر روش متقاعد کننده‌ای از بین ببرند. گاهی اوقات اطلاعاتی که نفع خاصی به همراه دارند می‌توانند سودمند باشند. برای مثال، یک نظرسنجی آسان ممکن است یک جمعیت مهم را نادیده گرفته باشد و معرف آن جمعیت ممکن است وارد فرآیند جمع آوری منافع از طریق رسانه‌ها یا تفسیر عموم یا دسترسی شخصی مستقیم به تصمیم گیرندگان شده باشد تا نگرانی‌های خود را بیان کند. گاهی این می‌تواند باعث بهتر شدن اطلاعاتی شود که تصمیم گیرنده در اختیار دارد.

با این حال، منافع خاص باعث جانبداری‌های شدید در جمع آوری اطلاعات می‌شوند. یک شکل از تبعیض و جانبداری، تمرکز منافع است. بیشتر سیاست‌ها بر برخی افراد بیشتر از بقیه اثر می‌گذارند. در حقیقت، بیشتر اوقات، یک تغییر سیاست به برخی افراد آسیب می‌زند و به برخی دیگر کمک می‌کند. اینکه این کمک‌ها و آسیب‌ها چقدر متمرکز هستند می‌تواند اثر شدیدی بر تصویب سیاست‌ها داشته باشد.

جدول ۱۳,۱

نمونه‌های گروه‌های ذینفع پراکنده و متمرکز

حوزه سیاست	گروه ذینفع متمرکز	گروه ذینفع پراکنده
بیمه عمر و بازنشستگی	افراد مسن و بازنشسته	افراد مشغول به کار

مخارج دفاع	کارمندان صنعت دفاع	تمام شهروندان
محتوای بازی پیشرفته	بازیکنان برجسته	بازیکنان عادی
طراحی شبکه اجتماعی	شرکت کننده‌های برتر	بازدیدکنندگان تصادفی
محیط آنلاین چندکاربره	کاربران فعلی	کاربران بالقوه

سیاست‌هایی که اثرات مثبت بر گروه کوچکی از مردم و اثرات منفی کوچکی بر روی گروه بزرگتری از مردم دارند، گروه کوچک را به سازماندهی سریع و سخن گفتن تشویق می‌کند. در همین حال، اکثریت مردم تنها سهم کوچکی را برای سلامت خود دریافت می‌کنند پس چیزی نمی‌گویند. اگر تصمیم گیرندگان توجه زیادی به افرادی کنند که صدای آنها بلندتر است (که اغلب همینطور است)، این باعث جانبداری در سایست گذاری می‌شود. به دلیل این جانبداری، حکمرانی می‌تواند تبدیل به فرایند دادن منافع به گروه‌های ذینفع کوچک سازماندهی شده شود که گروه بزرگ سازماندهی نشده شهروندان به آنها پرداخت می‌کنند. این باعث محبوب شدن سیاست گذاران در میان گروه‌های کوچک می‌شود که به نفع کل جامعه نیست. نمونه‌های محتمل در جدول ۱۳,۱ آمده است.

مشکل تجمع منافع در بازی‌ها و اجتماع‌های آنلاین این است که کاربران فعلی سیستم ممکن است معرف کاربرانی نباشد که سازنده می‌خواهد آنها را جذب سیستم کند. برای مثال، اولین دریافت کنندگان بازی آنلاین ممکن است بازیکنان متعهدتری باشند که نسبت به کسانی که بعد از آنها بازی را انجام می‌دهند بازی سخت تر را ترجیح می‌دهند. اگر سازنده، سیاست‌هایی را اتخاذ کند که به نفع این گروه کوچک باشد، این سیاست‌ها ممکن است برای دنبال کنندگان دیگر بخش‌ها جذاب نباشد. در این صورت، گوش دادن به کاربران به رشد سیستم کمک نمی‌کند، در مقابل، مانع رشد بیشتر می‌شود.

سه رویکرد برای این مشکل وجود دارد. اولین رویکرد گوش دادن به کل پایگاه کاربران (گروه هدف) به جای کاربران موجود است. مشکل این رویکرد این است که افرادی که هرگز سیستم را امتحان نکرده اند نخواهند توانست ترجیحات و علایق خود را به درستی بیان کنند. رویکرد دوم گوش دادن به کاربران موجود است، اما اهمیت بیشتر دادن به علایق انواع کاربران است که سازنده می‌خواهد آنها را جذب کند. رویکرد سوم برای طراحان استفاده از درک مستقیم است که در آن صورت موفقیت به هماهنگی آنها با نیازهای گروه هدف بستگی دارد.

هر سه رویکرد یک خطر بزرگ به همراه دارند: اگر تجمع ناموفق باشد، سیستم ممکن است نتواند کاربران جدید پیدا کند و همچنین کاربران موجود خود را از دست بدهد زیرا ترجیحات آنها کنار گذاشته می‌شود.

فرایند سیاست

صرف نظر از تمام دشواری‌ها در تجمع منافع، سیاست گذاران معمولاً می‌توانند اطلاعات معتبری را درباره آنچه عموم از آنها می‌خواهند انجام دهند را جمع آوری کند. پرسش بعدی این است که قوانین و مکانیک‌های جدید چگونه باید طراحی شوند؟

آیا شما کاربران را دخیل می‌کنید؟

یک شکل از فرآیند سیاست، که در صنعت بازی رایج است، رفتن به یک اتاق، بستن درها و طراحی هر سیستمی است که دوست دارید. این سیاست سپس تست و منتشر می‌شود. با این حال، دولت‌ها یاد گرفته اند که شهروندان را در سیاست گذاری دخیل کنند. در حالی که این موضوع فرآیند سیاست گذاری را مبهم می‌کند، اما مزایای غیرقابل انکاری دارد.

شهروندان از چندین طریق وارد سیاست گذاری واقعی می‌شوند. اول اینکه، در بیشتر کشورها، شهروندان می‌توانند درباره تعیین سیاست گذاران سخن بگویند (یا رؤسا). سیستم‌های حکومتی دموکراتیک تضمین می‌کنند که سیاست گذاران سیاست‌ها را به گونه‌ای طراحی می‌کنند که شهروندانی که آن را دوست ندارند در نهایت شغل خود را از دست بدهند. یک فرآیند مشابه برای طراحان اقتصادهای جامعه انتفاعی وجود دارد: اگر سیاست‌ها بد باشند، مردم صحنه را ترک می‌کنند. مشکل انتخاب طراحان سیاست این است که اغلب افراد تیم طراحی معرف گروه‌های مختلفی از مردم هستند و ایده‌های بسیار متفاوتی درباره آنچه باید انجام شود دارند. سیاست‌ها مانند سوسیس تولید می‌شوند.

گاهی اوقات شهروندان به طور مستقیم وارد آماده سازی سیاست‌های جدید می‌شوند. جلسات عمومی گاهی اوقات برگزار می‌شوند که درباره مقررات پیش نویس می‌توان نظر داد و پیشنهادهایی ارایه می‌شود. این امر باعث انتشار یک طرح جدید به عموم و درخواست بازخورد از انجمن‌ها می‌شود.

آزمایش

شرکت‌های بازی‌های رایانه ای به خاطر آزمایش سیاست‌های جدید قبل از اجرای آنها معروف هستند. این شاید بهترین راه برای این باشد که علاقه کاربر در مرکز فرایند سیاست گذاری قرار گیرد. زمانی که شما یک سیستم جدید را آزمایش می‌کنید، افرادی که وارد آن می‌شوند رفتار واقعی را نشان می‌دهند نه اینکه به نظرسنجی‌ها درباره موقعیت‌های فرضی پاسخ دهند. به طور همزمان، کاربران نمی‌توانند باعث اختلال یا تغییر فرآیند طراحی سیاست شوند.

بهترین راه برای آزمایش یک سیاست، گرفتن یک کپی از محیط و ایجاد تغییر کوچک سیاست در آن است. فرض کنید که یک نمونه تصادفی جمعیت نقش این محیط آزمایشی را برای مقداری از زمان ایفا کند. این جمعیت را درباره رضایت آنها بررسی کنید و داده‌های هزینه‌های آنها، مصرف زمان و غیره ثبت کنید. اگر گروه آزمایشی هیجان، اشتیاق و انرژی نشان دهد، سیاست به خوبی جواب داده است. این نوع آزمایش که در آن گروه‌های مختلف کاربر تحت نسخه‌های متفاوت یک مشخصه یا خدمت قرار می‌گیرند آزمایش A/B یا آزمایش تقسیم نام دارد.[۲۱۳]

اجرای سیاست

متخصصان سیاست کشف کرده اند که اجرای سیاست اغلب به عنوان عاملی در یک طرح سیاست موفق نادیده گرفته می‌شود. برای سیاست گذار ساده، اجرا به معنای جزئیات است. مشخص می‌شود که این جزئیات اهمیت زیادی دارند.

برای مثال، پرسمن و ویلداوسکی اجرای طرحی را برای نجات شهر اوکلند به دنبال شورش‌هایی در اواخر دهه ۱۹۶۰ تجزیه و تحلیل کردند.[۲۱۴] سیاست مداران ملی درباره معرفی شغل‌های جدید و امید به نابودی محله‌های مخروبه که در مرکز مشکلات بودند مشتاق بودند. آنها به سرعت پول زیادی را خرج برنامه کارهای عمومی کردند. سپس آنها برنامه را برای اجرا به بروکرات‌ها سپردند. این مقامات می‌بایست تصمیم می‌گرفتند که چه کسی باید پول را بگیرد و برای چه کاری. هیچ سیستمی در اولکند وجود نداشت که تصمیم بگیرد چه نوع کارهای عمومی باید انجام شود. هیچ راهی نبود که بتوان فهمید آیا افرادی که پول را گرفتند آن را برای استخدام افرادی از محله‌های بد مصرف می‌کنند یا خیر. اینها و بسیاری دیگر از مشکلات سازمانی و اطلاعاتی دیگر مانع خرج شدن پول در راه مفیدی برای چندین سال شد. در طول آن زمان، مشکلات شهری که علت شورش بودند حل نشده باقی ماندند. داستان «اوکلند را نجات دهید» یک داستان خوب درباره نیاز به دقت برای چگونگی انجام سیاست است.

ارتباطات

در محیط‌های مجازی، علت اصلی موفقیت سیستم یا شکست آن هیچ ارتباطی با طراحی سیاست ندارد و با انتظارت در ارتباط است. اگر مردم انتظار داشته باشند که تغییر قانون به آنها آسیب بزند، آنها درباره آن اعتراض خواهند کرد. اگر موفقیت سیاست مستلزم این باشد که مردم با آنها همراه شوند، این نوع مخالفت عمومی می تواند باعث مشکلات جدی شود. برای مثال، شاید یک جهان بازی بخواهد یک راه جدید برای

---

[۲۱۳] اثر کوهاوی و همکاران (۲۰۰۹) را ببینید. A/B . برای اطلاعات درباره اجرای تست

[۲۱۴] Pressman and Wildavsky (1984)

گروه بندی برای محتوای سیاه چاله ایجاد کند. شایعه ای پخش می‌شود که سیستم جدید کار نمی‌کند. زمانی که سیستم جدید راه اندازی شود، هیچ کس از آن استفاده نمی‌کند؛ زیرا آنها شنیده اند که سیستم خراب است. تعداد کمی از افرادی که از آن استفاده می‌کنند گزارش می‌کنند که نمی‌توانند گروه پیدا کنند. سیستم در واقع خراب نیست؛ بلکه از آنجا که شایعه‌ها تمام اعضای گروه را دور کرده، به نظر خراب می‌رسد. بنابراین هیچ کس از آن استفاده نمی‌کند.

انتظارات را تنها می‌توان از طریق ارتباطات مدیریت کرد. یک سیاست باید به خوبی توضیح داده شود تا موفقیت آمیز باشد. باید توجیه شود. به نگرانی‌های گروه‌های آسیب دیده باید پرداخته شود. توصیفات عواقب احتمالی باید بیان شود. شایعات نادرست باید از بین بروند. تمام اینها باید بدون اینکه سیاست گذاران از خود دفاع کنند انجام شود. اگر سیاست گذاران به جای نماینده به عنوان مالکان دنیا انتخاب شوند این کار دشوار خواهد بود. مالکان ممکن است این واقعیت را دوست نداشته باشند که کاربران درباره دنیای «خودشان» شکایت و اعتراض کنند. کاربران ممکن است حق شکایت نداشته باشند؛ اما شکایت خواهند کرد و دیکتاتور یک جهان خالی بودن جالب نیست.

در نتیجه، بیشتر هیئت‌های سیاست گذاری تلاش زیادی می‌کنند تا سیاست‌های خود را صادقانه، ساده و درست به عموم اعلام کنند.

اجرا

در واقع انجام سیاست دشوار است و آنطور که به نظر می‌رسد نیست. غافلگیری‌های شبانه در کل ایده خوبی نیست. اگر باید تعداد اتاق‌ها کاهش یابد، هر کاربر می‌تواند خانه خود را بسازد، راه انجام این کار آمدن گردباد ناگهانی و نابودی هر خانه ای با بیش از ۵ اتاق نیست. در حالی که چنین روش‌هایی می‌تواند سیاست گذار را از گوش دادن به شکایات و پیشنهادات نجات دهد و تماشای آن جالب باشد اما اعتماد کاربرانی را از بین می‌برد که باور ندارند شما فردا همه چیز را دوباره تغییر ندهید.

سیاست‌هایی که بر افراد زیادی اثر می‌گذارند باید بر روی تمام آنها به طور همزمان اعمال شود تا از اتهامات بی عدالتی جلوگیری شود. و نیازی به گفتن نیست که اجرای سیاست باید به عنوان بخشی از خود سیاست در نظر گرفته شود. اگر اعتبار یا طلا باید داده شود، یا قیمت‌ها تغییر کنند یا منطقه محدود شود، جزئیات تمام این تغییرها باید قبل از اجرای هر بخشی از سیاست تعیین شود.

ارزیابی سیاست

ارزیابی دقیق سیاست‌های گذشته عامل مهم فرآیند سیاست گذاری موفق است. گاهی اوقات ممکن است این طور باشد که سیاست به وضوح اثر نداشته اما چنین قضاوت‌هایی اغلب سودمند نیستند. اگر شما تنها سیاست‌هایی را رد کنید که ثمربخش نیستند، شما تمام سیاست‌های نامناسبی را که عواقب منفی شان خیلی واضح نبودند به جا می‌گذارید. علاوه براین، با تکیه بر آنچه مشهود است، نسبت به این احتمال که عواقب منفی «مشهود» ممکن است مهم تر از برخی عواقب مثبت غیرمشهود باز نیستید.

روش‌های علمی دقیق برای ارزیابی سیاست به تصمیم گیرندگان کمک کند تا اثراتی که واضح نیستند را ببینند. آنها نیز ابزار برنامه ریزی مهم هستند. یک طراح که دستور ارزیابی سیاست واقعی دارد در موقعیت بهتری برای استفاده از همان ابزارها جهت پیش بینی اثرات احتمالی سیاست‌های آینده قرار دارند.

جعبه ابزار ارزیابی سیاست می‌تواند شامل انواعی از روش‌های تحلیلی و آماری باشد، اما همه این روش‌ها باید بر سه نوع شاخص تمرکز کنند: اثرات کدام هستند، هدف آنها چه کسی است، و چه زمانی اتفاق افتاده اند.

تحلیل هزینه-منفعت[۲۱۵]

تحلیل هزینه-منفعت (BCA) روشی برای اندازه گیری اثرات خوب و بد تصمیم گیری سیاست است. پروتکل BCA اساسی برای موارد زیر است:

- شمارش: فهرست کردن تمام عواقب سیاست
- اندازه گیری: سنجش اثرات هر نتیجه از نظر پولی (دلار)
- ترکیب: افزودن تمام سودها و کسر هزینه‌ها برای دستیابی به تأثیر کلی.

عدد تأثیر کلی منفعت خالص (NB)[۲۱۶] سیاست نام دارد. اگر سودها بیشتر از هزینه‌ها باشد، سیاست ثمربخش بوده است. اگر هزینه‌ها بیشتر از سود باشد، سیاست با شکست مواجه شده است. اگر هزینه‌ها و سود نزدیک به هم باشند، سیاست خنثی بوده است. عدد NB به تصمیم گیرندگان ارزیابی بی طرفانه آنچه واقعا اتفاق افتاده است را می‌دهد؛ این یک سلاح قدرتمند دربرابر ادعاهای منافع خاص است.

عدد تأثیر کلی منبع اصلی ارزش در انجام BCA نیست. طراحان می‌توانند با مرحله شمارش و فهرست کردن تمام چیزهایی که سیاست انجام خواهد داد به شفافیت زیادی درباره سیاست‌هایشان دست یابند. بخش شمارش می‌تواند سخت تر از چیزی باشد که به نظر می‌رسد. فرض کنید من نرخ کاهش را برای سنگ

---

۲۱۵ Benefit-Cost Analysis

۲۱۶ Net Benefit

معدن مس در اقتصاد کم کنم. اولین اثر این کار، کاهش در بهره وری میان آنهایی است که آن را برداشت می‌کنند: زمان بیشتری طول می‌کشد تا به سنگ معدن دست یابند. اما این تأثیر اولیه باعث تمام اثرات بعدی می‌شود. قیمت سنگ معدن مس افزایش خواهد یافت. قیمت چیزهایی که با سنگ معدن مس ساخته می‌شوند افزایش خواهند یافت. افرادی که چیزهایی را با سنگ معدن مس می‌سازند می‌بینند که سودشان کاهش می‌یابد. و غیره. خوشبختانه قانون کلی در اینجا وجود دارد: تنها اثر اول را در نظر بگیرید. شما نباید اثرات ثانویه یک سیاست را در نظر بگیرید. علت این است که این اثرات ثانویه یک دیگر را از دور خارج می‌کنند: افرادی که چیزهایی با سنگ معدن مس می‌سازند، برای سنگ مس پول بیشتری پرداخت می‌کنند اما آنها آن هزینه را به مشتریان خود منتقل می‌کنند. تمام این اثرات ثانویه در واقع از اثر اولیه به اقتصاد منتقل می‌شوند. اولین تأثیر بر اقتصاد است و ایجاد هزینه ای که منتقل می‌شود در اثر اول اتفاق می‌افتد: کاهش بهره وری برداشت سنگ معدن مس. با فکر کردن درباره فهرست کردن اثرات، طراحان می‌توانند بهتر بفهمند که آن اثرات واقعا چه هستند.

اندازه گیری و سنجش نیز مرحله مهمی است. در اصل، هر تأثیر باید سنجیده شود. در عمل، سنجش بسیاری از اثرات سیاست‌ها بسیار دشوار است یا ممکن نیست. گاهی روش‌های سنجش خاص مورد نیاز است. در جهان واقعی، اقتصاددان‌ها و تحلیل گران سیاست روش‌های زیادی را برای اندازه گیری چیزهای غیرقابل اندازه گیری ایجاد کرده اند. برای مثال، شما می‌توانید ارزش دلار هوای پاک تر را با سنجش اختلاف در قیمت بین خانه‌های شهری با هوای آلوده و کثیف را بسنجید. می‌توانید هزینه اقتصادی یک جراحت را با انجام تحلیل آماری سودهای از دست رفته بسنجید. می‌توانید از مردم بخواهید تصور کنند که پارک هزینه ورودی داشته باشد و بپرسید که چقدر حاضرند برای ورود پرداخت کنند و با این کار چیزی درباره ارزش پارک عمومی کشف کنید. با این روش‌ها و روش‌های مشابه، دانشمندان روش‌هایی را برای اندازه گیری اثرات غیرمحسوس سیاست‌ها ایجاد کرده اند.

مجدداً تلاش برای اندازه گیری چیزی خود برای یک تصمیم گیرند ارزشمند است. ذینفعان خاص ادعا خواهند کرد که سیاست اثر وحشتناکی دارد، اگر چنین باشد، هر روش اندازه گیری منطقی باید عدد هزینه بزرگی را ایجاد کند. نماینده‌های ذینفعان خاص می‌خواهند فرایند را تغییر دهند تا یک عدد منفی بزرگ ایجاد شود اما حتی برای انجام این کار، ذینفعان خاص به تصمیم گیرنده راهی برای انجام ارزیابی منطقی می‌دهند. روش‌ها می‌توانند خوب، بد یا حتی احمقانه باشند. متخصصان بی طرف که ماهر هستند می‌توانند به آسانی تشخیص دهند که آیا روش سنجش واقعی است یا بی معنی. تصمیم گیرنده می‌تواند ببیند کدام ذینفعان خاص بحث‌های جدی می‌کنند و کدام یک تنها جدی نیستند. با وادار کردن ذینفعان خاص به

اینکه به شکل سنجش‌های قابل ارزیابی به جای حرفهای احساسی بحث کنند، سیاست گذار فرصت بهتری برای تصمیم درست را دارد.

اندازه گیری نیز مرحله مهی برای تصمیم گیرندگان است تا تصمیم بگیرند درباره چه چیزی واقعاً اهمیت می‌دهند. در طول این بحث، فرض براین است که تصمیم گیرنده درباره ارزش پولی اثرات بر کاربران بیشتر اهمیت می‌دهند. اگر هدف شما افزایش سلامت کلی مردم در سیستم شما باشد، این در حقیقت نوعی سنجش است که می‌توانید استفاده کنید. می‌توان آن را به عنوان بهترین راه برای سنجش اینکه محیط شما در بلندمدت موفق است یا خیر استفاده شود: اقتصادی که سود خالص مثبت برای اعضایش ایجاد می‌کند در بلند مدت موفق خواهد بود. با این حال، برخی سازندگان اقتصاد ممکن است بخواهند اهداف مختلف داشته باشند، مانند درآمد خالصی که سازنده کسب می‌کنند. یا سود و هزینه‌ها ممکن است از نظر هدف اجتماعی سنجیده شود، مانند دیدن یک کار هنری یا اختصاص پول به یک نامزد سیاسی. همان پروتکل BCA می‌تواند در این موارد اعمال شود اما مرحله سنجش متفاوت است.

در نهایت، جمع کردن همه چیز خودش ارزشمند است. بحث‌ها تمایل دارند هر اثری را برابر نشان دهد. بنابراین، برای مثال طرفداران مسیر جدید ممکن است بگویند که باعث:

۱. افزایش تجارت می‌شود.

مخالفان ممکن است بیان کنند که راه آهن باعث:

۱. افزایش تصادفات

۲. افزایش آلودگی صوتی

۳. جابجایی خانه‌ها

۴. جابجایی حیات وحش می‌شود.

این فهرست کردن به نظر تصمیم را دربرابر راه آهن را تغییر می‌دهد. با این حال، فرض کنید که تحلیل BCA به این اعداد می‌رسند.

سود

۱. افزایش تجارت: +۷۲۰۰ میلیون دلار

هزینه‌ها

۱. افزایش تصادفات: -۳ میلیون دلار

۲. افزایش آلودگی صوتی: -۵ میلیون دلار

۳. جابجایی خانه‌ها: -۹ میلیون دلار

۴. جابجایی حیات وحش: -۲۰ میلیون دلار

حتی اگر ما جابجایی افراد و حیوانات را از محل خودشان در نظر بگیریم، این هزینه‌ها به طور کلی (در این مثال فرضی) با سود در افزایش در تجارت اثر می‌گذارند. اختلاف انقدر زیاد است که به نظر غیرمتحمل می‌رسد که حتی بهترین ارزیابی محاسبات هزینه با هر فرضیه ای که در نوسان است، عدد هزینه ای بدست می‌آید که در بزرگی ناخالص به سود تجارت نزدیک می‌شود.

در سه مرحله شمارش، اندازه گیری و ترکیب، BCA اطلاعات مفصل تری را درباره آنچه در حال رخ دادن است به فرآیند سیاست گذاری وارد می‌کند. BCA می‌تواند از قبل مورد استفاده قرار گیرد تا اثرات خالص سیاست آینده برآورد شود. در برخی موارد، نتیجه نهایی BCA، عدد سود خالص، حتی ممکن است بخش اصلی تصمیم باشد. برخی سازندگان ممکن است بخواهند هر سیاستی که از BCA عبور می‌کند قبول کنند و تمام سیاست‌هایی که با شکست مواجه می‌شوند را رد کنند. انجام این کار معمولا توصیه می‌شود. نتیجه نهایی BCA به اندازه فرآیندی که آن را ایجاد کرده حاوی اطلاعات مفید نیست. علاوه براین، شرایطی وجود دارد که در آنها سیاست منفی خالص منطقی است. برای مثال، فرض کنید یک گروه در دنیای شما زمان سختی داشته اند، با تمام چیزهای ناخوشایندی که برایشان اتفاق افتاده است. شما ممکن است بخواهید کاری انجام دهند تا حمایت کنند یا جایزه ای بدهند. برای مثال، مداخله شما ممکن است شامل افزایش قیمت در چیزی باشد که این گروه اغلب می‌فروشد. یک BCA مشخص می‌کند که کل هزینه افزایش قیمت در افراد دیگر در جامعه بالاتر از سودی است که کاربران هدف دریافت می‌کنند. ممکن است بخواهید سیاست را انجام دهید؛ BCA به شما می‌گوید که پیشروی شما برای بقیه افراد چقدر هزینه دارد. در حقیقت، ممکن است بخواهید سه یا چهار روش کمک به جمعیت هدف و استفاده از BCA را در نظر بگیرید تا تصمیم بگیرید کدام یک بیشترین سود را برای کمترین هزینه ارایه می‌کند.

علت[۲۱۷]

یکی از مهم ترین بخش‌های اطلاعاتی BCA این واقعیت است که اطلاعات درباره این است که چه کسی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. عامل اثر سیاست علت آن نام دارد. علت معمولاً تفاوتی در نتیجه نهایی BCA ایجاد نمی‌کند؛ اما می‌تواند تفاوت زیادی در سیاست‌های خط مشی و موفقیت نهایی آن ایجاد کند. ما از قبل روشی که سیاست با سود متمرکز و هزینه‌های گسترده می‌تواند منجر به آزار تصمیم گیرنده از سوی ذینفعان خاص به دلیل سیاست شود را توصیف کردیم.

عکس آن نیز صحت دارد. سیاستی که سود آن در میان گروهی از مردم گسترده باشد اما هزینه‌های آن تنها برای عده معدودی باشد مطمئناً موجب مخالف زیاد می‌شود. حتی اگر سودهای خالص سیاست زیاد باشد این امر اتفاق خواهد افتاد. برای مثال، فرض کنید که تغییری در مزایده خانه باعث شود تا تجارت برای هرکسی در جهان آسان شود اما همچنین فرصت‌های سود را بای گروه کوچکی کاربران از بین می‌برد که می‌خواهند تجارت را در مزایده خانه به عنوان نقش اصلی آنها باشد. تاجران از تغییر استقبال می‌کنند، در حالی که حامیان کم خواهند بود. همچنان این سیاست درست است، اما چالش سیاسی سخت تر از آن است که سیاست هزینه‌های بیشتری داشته باشد.

رسیدگی به علت مربوط به سیاست است و BCA نیز در اینجا نقش دارد. علت همانطور که توسط BCA تعیین شده باید بخشی از استراتژی ارتباطات باشد. در مثال، جامعه کاربر جهان می‌تواند به طور کامل از داده‌های سنجیده شده علت آگاه شوند. این تأیید می‌کند که تاجران آسیب خواهند دید. اما به همه اجازه می‌دهد تا هزینه‌های تاجران ر با مزایا و سود بسیار بیشتری که هر کس دیگری دریافت می‌کند مقایسه کنند. بنابراین طراحان این فرصت را دارند تا با اعتبار برای رسیدگی به تمام کاربران خود از تغییر سیاست ظهور کنند. تحلیل علت و BCA به مالکان جهان کمک می‌کند تا دیکتاتورهای بوالهوس به نظر نرسند.

تحلیل علت به سازندگان اجازه می‌دهد تا در گفتگویی درباره جبران تغییرات سیاست مشارکت کنند. شاید در مورد فوق، یک معامله می‌تواند تحت تأثیر قرار بگیرد که به موجب آن تاجران درصدی از مزایده خانه را برای ذخیره حاشیه‌های سود خود دریافت می‌کنند. این کار موجب تغییر جهت سود تغییر از تمام عاملان به تاجران می‌شود، تا حدی باعث کاهش سیاست‌های کثیف هزینه و پراکندگی سود می‌شود. جامعه در کل هنوز سود خالص را نشان می‌دهد اما تاجران سود را بیشتر و هزینه را کمتر به اشتراک می‌گذارند.

---

۲۱۷ Incidents

اثرات زمان

بعد دیگر ارزیابی سیاست در کل و BCA به خصوص، زمان است. سیاست‌هایی هستند که ساختار زمانی گسسته ای در هزینه‌ها و سودها دارند. شهری که یک استادیوم جدید می‌سازد هزینه‌های زیادی را در ابتدا پرداخت خواهد کرد و سپس سود را در طول سالیان زیادی دریافت می‌کند. وقتی برای جشن بزرگی هزینه ای پرداخت شود و سود بزرگی اکنون به همراه داشته باشد هزینه ای را خواهد داشت که در طول سالیان زیادی به شکل کاهش درآمد خواهد بود.

تحلیل گران BCA از امور مالی برای رسیدگی به مسائل زمانی کمک می‌گیرند. مفهوم اصلی ارزش فعلی[۲۱۸] (PV) است. ارزش فعلی ارزش امروزی اثراتی است که درآینده خواهند بود. در ساده ترین سطح، این مسئله به معنای اثرات در سالهای آینده و مقایسه آنها با اثرات در سال جاری است. در مثال استادیوم، فرض کنید که هزینه استادیوم ۵۰ میلیون دلار برای امسال است اما موجب سود ۵ میلیون دلاری در هر سال برای ۲۰ سال آینده خواهد بود. اگر ما مزایا و سودها را جمع کنیم، ۱۰۰ میلیون دلار بدست می‌آید که بیشتر از هزینه است.

با این حال، جمع اثرات آینده نادرست است. ارزش فعلی باید دو جنبه مهم آینده را در نظر بگیرد.

۱. آینده نامعلوم است.

۲. آینده امروز نیست.

هر دوی این جنبه‌ها باعث کاهش ارزش اثرات آینده می‌شود. غیرقابل پیش بینی بودن آینده به این معناست که نتایج آینده مکن است نسبت به برآوردها متفاوت باشد. اگر استادیوم در مسیر اشتباه ساخته شود چه می‌شود؟ اگر این فرصت وجود داشته باشد که یک زلزله استادیوم را نابود می‌کند، سپس سود احتمالی استادوم با گذشت سالها کمتر خواهد بود. اگر احتمال رخداد یک فاجعه تنها ۵ درصد باشد، احتمال اینکه استادیوم از حالا تا ۲۰ سال دیگر آنجا باشد کمتر از نیم است. این به این معناست که شما نمی‌توانید سود سال بیست و یکم را به صورت ۵ میلیون دلار حساب کنید. باید کمتر از نیمی از آن مقدار باشد.

حتی اگر هیچ خطر آینده‌ای پیش روی پروژه نباشد، فاصله آینده در آینده هنوز یک مسئله است. ارزش یک سیب سهم فردا برای من کمتر از سیب امروز است. علت ساده است: می‌توانم سیب سهم امروزم را امروز بخورم اما نمی‌توانم سیبسهم فردا را بخورم. من باید تا فردا صبر کنم. و انتظار هزینه دربردارد.

---

۲۱۸ Present Value

اقتصاد واقعی برای انتظار هزینه ای به نام نرخ بهره را در نظر می‌گیرد. نرخ بهره چیزی است که بانک‌ها بابت نگه داری پولتان و انتظار برای استفاده از آن در آینده به شما پرداخت می‌کنند. وجود نرخ‌های بهره در اقتصاد نشان می‌دهد که زمان در حقیقت پول است. به همین دلیل، ارزش اثرات BCA در سالهای آینده کمتر از ارزش اثرات BCA در زمان فعلی است. تحلیل گران BCA (و متخصصان امور مالی) از مفهومی به نام تحفیف برای تنظیم ارزش اثرات آینده استفاده می‌کنند. اگر نرخ بهره سالانه ۳ درصد باشد، به این معناست که دلار سال آینده ۳ درصد کمتر از یک دلار در زمان حال می‌ارزد. بنابراین، اثر BCA که در یک سال اتفاق می‌افتد سه درصد کمتر از ارزش آن است. اثرات BCA که در سالهای آینده اتفاق می‌افتد کاهش می‌یابند. در اینجا نمی‌تواند از فرمول استفاده کرد اما درک مفهوم اصلی تخفیف برای هرکسی که در سیاست اقتصادی مشارکت دارد مهم است.

به عنوان قانون کلی، تصمیم گیرنده این فرضیه را در نظر می‌گیرد که اثرات بیش از ده سال در آینده باید آنقدر بزرگ باشند که برای هر تصمیمی که امروزه گرفته می‌شود معنا دار باشد. اگر این اثرات آینده بزرگ باشد، می‌تواند با متخصصان امور مالی و BCA مشورت کرد تا به اعداد دقیق تری دست یافت.

سیاست و آزمایش بازی

سیاست گذاری یک نوع علم است که دانش طراحی را با اقتصاد و سیاست ترکیب می‌کند. عنصر طراحی قوانین را ایجاد می‌کند، عنصر اقتصادی اثرات قوانین را می‌سنجد و عنصر سیاسی اثرات را به کاربران منتقل می‌کند. حوزه تخصصی تحلیل سیاست بیش از ۱۰۰ سال است که وجود داشته و مطالعات آن نشان داده اند که رویکرد «اخراج کن و فراموش کند» برای ایجاد تغییرات نمی‌تواند موجب موفقیت بلند مدت شود. متخصصان در صنعت بازی و صنعت توسعه نرم افزار بسیاری از درس‌های مشابه را یاد گرفته اند و بنابراین اصرار دارند که کاربران بخش اصلی توسعه محصول جدید باشند. آینده تحلیل سیاست ممکن است در ترکیب بینش‌های متخصصان سیاست گذشته با رویکرد کاربر محور سازندگان نرم افزار باشد. BCA یک سیاست که به شکل‌های مختلفی آزمایش شده است و مردم از خود BCA و خود آزمایش آگاه تر خواهند بود.[۲۱۹]

. برای فراگیری بیشتر درباره طرح کاربرمحور در کسب و کار آنلاین مدرن اثر جانسون (۲۰۱۳) را ببینید.

بخش۱۳: چرا دنیای واقعی به طراحی اقتصاد مجازی نیاز دارد

اقتصاد جهان با مشکل مواجه است. صرف نظر از بحران‌های مالی مداوم، رکود، بیکاری و فقر، اقتصاد با مشکلات بزرگتری مواجه می‌شود: از بین رفتن منابع طبیعی و فاجعه زیست محیطی جهانی. گروه بین المللی برای برآوردهای تغییرات آب و هوایی که به منظور جلوگیری از گرم شدن جهانی است، باید آلاینده‌های کربن جهانی را نه به یک چهارم بلکه به نصف برسانیم و تا ۸۵ درصد در سطح ۱۹۹۰ تا ۲۰۵۰ برسانیم.[۲۲۰] حتی قبل از آن مقدار، احتمالا جنگ‌ها و بارزات بیشتری را بر سر منابع طبیعی کمیاب مانند نفت، فلزات کمیاب و حتی آب تمیز خواهیم دید. این راه حل است: روش‌های ما برای حل مشکلات سری اول باعث تشدید مشکلات سری دوم می‌شود و بالعکس. هرچه بیشتر سعی کنیم اقتصاد رشد کند، زیست بوم خود را به ویرانی نزدیک تر می‌کنیم. هرچه بیشتر از محیط زیست خود محافظت کنیم، رشد اقتصاد و موفقیت سخت تر است. راه حل این مشکل به نظر می‌رسد ممکن نباشد. کانادا به تازگی از پروتکل کیوتو[۲۲۱] خارج شده است و رهبران اقتصاد در بی نظمی هستند.

در تاریخ مطالعات اقتصادی و سیاست‌ها، الگوی شناخته شده ای وجود دارد که بران در اقتصاد واقعی منجر به تغییر در رویکرد غالب برای درک آن می‌شود. رکود بزرگ دهه ۱۹۳۰ منجر به این شد که اصول نئوکلاسیک با اقتصادهای کینسیان جایگزین شوند. بحران نفت دهه ۱۹۷۰ منجر به این شد که سیستم کینسیان[۲۲۲] به دلیل صرفه جویی‌های پولی از بین برود. آخرین و شاید سخت ترین مسئله اقتصادی جهانی از نظر عواقب بالقوه باعث مشکلات مشابهی شود. از سوی دیگر، جریان اقتصادی فعلی عامل بحران‌های مکرر و رشد نابرابر در جهان است. از سوی دیگر، عامل قرار دادن ما در مسیر بی نهایت در سیاره محدود است.

نتیجه این آشفتگی دور از چشم می‌ماند اما بسیاری از اقتصاددان‌های پیش رو باور دارند که حداقل یک جنبه از راه حل باید به نفع اقتصاد باشد. اقتصاددان‌های برجسته جورج آکرلوف[۲۲۳] و رابرت شیلر[۲۲۴] این نیاز را به صورت زیر بیان کرده اند:

برای درک نحوه کار اقتصادها و اینکه چگونه می‌توانیم آنها را مدیریت کنیم، باید به الگوهای فکری توجه کنیم که ایده‌ها و احساسات مردم را به تصویر می‌کشیم... ما هرگز واقعاً رویدادهای مهم اقتصادی را درک نخواهیم کرد مگر آنکه با این واقعیت مواجه شویم که علل آنها از نظر ماهیت ذهنی هستند.[۲۲۵]

---

۲۲۰ IPCC (2007)
۲۲۱ Kyoto
۲۲۲ Keynesian
۲۲۳ George Akerlof
۲۲۴ Robert Shiller
۲۲۵ Akerlof and Shiller (2009, p. 1)

در حالی که فقر و آلودگی قطعاً پدیده‌های محسوس هستند، اقتصاد ما که موجب آنها می‌شود در نهایت کار ذهن انسان است. امید این است که با افزایش درک این جنبه انسانی اقتصاد، می‌توانیم راه‌هایی برای غلبه بر پارادایم فعلی پیدا کنیم که آینده اقتصادی را در تصادم با بقای اکولوژیکی قرار می‌دهد.

در مابقی این فصل، نشان می‌دهیم که دیدگاه‌ها نسبت خطرات اقتصاد جهانی ممکن است از اقتصادهای مجازی گرفته شود- یعنی اعمال اقتصادها در جهان واقعی. اقتصادهای مجازی به اقتصاد واقعی چه چیزی می‌تواند بیاموزد؟ رویهم رفته، در اقتصاد مجازی، رسیدگی به فقر و آلودگی آسان است: تنها چیزهایی را از هوا ایجاد کنید و آنها را بدون ردپایی از بین ببرید. اما چیزی وجود دارد که هر دو نوع اقتصاد به صورت مشترک دارند: همان افرادی که در اقتصادهای محازی تصمیم گیری می‌کنند، در اقتصاد جهانی نیز تصمیم می‌گیرند. اگر چیزی وجود دارد که بتوانیم درباره ماهیت ذهنی رویدادهای اقتصادی در اقتصادهای مجازی یاد بگیریم، آن آموخته‌ها باید به اقتصاد واقعی منتقل شود.

می‌توانید استدلال کنید که افراد بسیاری به طور متفاوتی در اقتصادهای مجازی عمل می‌کنند و خطرپذیری بیشتری دارند، بیشتر براساس درک مستقیم عمل می‌کنند و منافع کوتاه مدت را بیشتر از کسب و کار یا محل کار به حداکثر می‌رسانند و حق با شماست. اما اینها همه تفاوت‌هایی هستند که به جای نوع، از نظر درجه هستند. در مطالعات تجربی، ما هیچ اختلافی در اصول رفتار اقتصادی در موقعیت‌های مجازی و واقعی نمی‌توان یافت، و در حقیقت دلایل نظری وجود ندارد.[۲۲۶] بنابراین، در بخش‌های بعدی، مشاهداتی درباره زیربنای ذهنی و اجتماعی پدیده‌های اقتصادی مجازی انجام می‌دهیم و استنباط‌های آنها را برای اقتصاد جهانی درنظر می گیریم. تقریباً هر نوع زیربنایی از این دست، از قبل از سوی برخی دانشمندان اجتماعی مشخص شده است. آنچه می توانیم انجام می دهیم کمک به روشن کردن زیربناهای مهم و آموزش استفاده از دانش اقتصادی مجازی تازه به خوانندگان برای درک مسیر و جهت اقتصاد واقعی جهانی است.

نهادهای اقتصادی[۲۲۷] به عنوان کالاهای مصرفی

در فصل ۲، به شما گفتیم که در اقتصادهای مجازی، فعالیت‌های اقتصادی تنها راهی برای رسیدن به هدف نیستند، آنها می‌توانند خود اهداف باشند. آنگونه که نظریه اقتصادی اصلی مطرح می‌کند، مردم کالاهای مجازی را تنها برای کسب سود تولید نمی‌کنند. آنها این کار را انجام می‌دهند زیرا از تولید کالاها لذت می‌برند یا به این خاطر که این بخشی از نقش آنهاست یا به این خاطر که آنها احساس می‌کنند این کار

[۲۲۶] . کاسترونوا و همکاران (۲۰۰۹). توجه داشته باشید که ما ادعا نمی کنیم که تعامل اجتماعی به وسیله رایانه نسبت به تعامل حضوری تقاوتی ندارد. این مسئله تعامل دیجیتال دربرابر حضوری نیست. هم خرید آنلاین واقعی و مجازی و هم تجارت سهام از طریق رایانه هستند. مسئله این است که آیا تصمیم گیری انسان در زمانی که کالا به جای سهام دیجیتال یک کالای مجازی باشد تغییر می کند یا خیر. تغییر نمی کند.

[۲۲۷] Economic institutions

باعث ارتقای موقعیت اجتماعی آنها می‌شود. به عبارت دیگر، فرآیند اقتصادی خود یک هدف و یک کالای مصرفی است. نظریه ای که این واقعیت را توضیح ندهد نمی‌تواند رفتار شرکت کنندگان را نیز توضیح دهد.

اقتصاد واقعی، بازی نیست. زمانی که درآمد واقعی مردم در خطر باشد، آنها قطعاً بر روی سود تمرکز می‌کنند و نهادهای اقتصادی را به عنوان ابزار می‌بینند نه اهداف. یا آیا ممکن است آنها را به صورت اهداف ببینند؟ مثال بازارهای سهام را در نظر بگیرید. در فنلاند، تقریباً یک سوم تمام خانوارها به طور مستقیم مالک سهام هستند. به خاطر افزایش تجارت الکترونیک، مرسوم شده است که سرمایه گذاران به طور فعالی پورتفولیوی سهام خود را مدیریت کنند یعنی سهام را بخرند و بفروشند. هدف چنین فعالیت‌های سرمایه گذاری سود است. براساس نظریه مالی، هدف سرمایه گذاران به حداکثر رساندن ارزش آنها با انتخاب بهترین گزینه‌ها از نظر بازده، خطر و آستانه خطر شخصی است.

برای عملی کردن این نظریه، یک مشکل وجود دارد. برای بیشتر مردم، تجارت سهام فعال یک استراتژی بسیار نامناسب برای به حداکثر رساندن ارزش است. مطالعات تاجران فعال نشان می‌دهد که به طور متوسط، آنها بدتر از بازار عمل می‌کنند.[۲۲۸] به عبارت دیگر، بازده آنها می‌تواند با خرید و نگه داشتن میانگین بازار سهام با شکست مواجه شود. در یک مطالعه، عملکرد فعالترین تاجران تا ۵ امتیاز پایین تر از بازار بود و این باعث شد تا محققان نتیجه بگیرند که «تجارت برای ثروت شما خطرناک» است.[۲۲۹]

علت عملکرد ضعیف، نحوه رفتار تاجران فعال است. آنها ترجیح می‌دهند تا به طور مستقیم در سهام به طور جداگانه سرمایه گذاری کنند به جای آنکه در سرمایه گذاری دوطرفه سرمایه گذاری کنند. آنها موقعیت‌ها را به طور مکرر تغییر می‌دهند و هزینه‌های معاملات را جمع آوری می‌کنند. آنها همچنین به شکل نظری تجارت می‌کنند که به این معناست که آنها خطرهای بزرگتری را می‌پذیرند. و در بسیاری از موارد آنها ممک است این کا را صرف نظر از اینکه می‌دانند مکن است منجر به عملکرد ضعیف شود به خوبی انجام می‌دهند. محققان درصدد توضیح این رفتار با اقتصادهای رفتاری بوده اند و بیان کرده اند برخی جانبداری‌ها و نقص‌ها در تصمیم گیری انسان باعث می‌شود افرادی که به دنبال سود هستند وارد مسیر اشتباه شوند.

مشاهدات ما از اقتصادهای مجازی یک توضیح تکمیلی را نشان می‌دهند: اینکه بازار سهام صرفاً وسیله ای برای دنبال کردن سود نیست بلکه خود یک کالای مصرفی است که به تاجران مستقل از هر سودی ارزش می‌دهد. این توضیح تحت حمایت یک سری مطالعات اخیر است که برای اولین بار به دنبال کشف انگیزه‌های سرمایه گذاران در خارج از چارچوب نظری-مالی بودند.[۲۳۰] مطالعات نشان دادند که برخلاف

---

[۲۲۸] نظرسنجی بنیان فنلاندی برای ارتقای سهم در سال ۲۰۱۱.

[۲۲۹] Barbet et al (2009) and Barber and Odean (2000)

[۲۳۰] Puustinen (2012)

نظریه مالی، ارزش مالی تنها چیزی نیست که سرمایه گذاران می‌خواهند. آنها با احساسات مثبتی انگیزه پیدا می‌کنند که آنها از تجارت تجربه می‌کنند، مانند لذت، شادی و هیجان و همچنین با چگونگی کمک فعالیت‌های سرمایه گذاری به عزت نفس آنها و تصویر آنها نسبت به دیگران. به عبارت دیگر، فعالیت اقتصادی سرمایه گذاری نیز خود یک کالای مصرفی است مانند یک بازی یا یک ورزش.

در این دیدگاه، رفتار عجیب سرمایه گذاران ناگهان قابل درک می‌شود. سرمایه گذاری در سهام به طور مستقیم به جای سرمایه گذاری دوطرفه باعث می‌شود تا فرد به عنوان یک فرد مستقل یا حتی متخصص باشد. پذیرفتن خطرهای بزرگ یک راه برای رسیدن به هیجان و شادی است مانند کاری که قماربازان انجام می‌دهند. و تجارت زیاد به دنبال تمایل برای لذت از بازی به طور مکرر است. آسیبی که این انتخاب‌ها به عملکرد مالی سرمایه گذار می‌زند را می‌تواند به صورت هزینه مالی این سرگرمی دید. خرید و نگهداری پورتفولیوی میانگین ممکن است از نظر مالی محتاطانه باشد ولی خسته کننده نیز می‌باشد.

نتایج اتخاذ این دیدگاه بازی برای اقتصاد واقعی چیست؟ زوایای جدید در بازار مالی، پیش بینی و در مقررات وجود دارد. مثال زیر را در نظر بگیرید. یک بانک که در آن یک حساب بررسی محصول سرمایه گذاری سازمان یافته را به صورت زیر تبلیغ می‌کند: اگر در پایان مدت سرمایه گذاری، قیمت سهام سه شرکت نامربوط- بانک ساخت و ساز چین، مک دونالد و یک شرکت بیمه کوچک- بیشتر از آغاز آن مدت باشد، سرمایه گذار به بهره اضافی دست می‌یابد. اما اگر حتی یک سهام پایین تر از قیمت اولیه خود باشد، بهره اضافی از بین می‌رود و سرمایه گذار پول را در شرایط واقعی از دست می‌دهد. از دیدگاه مالی، این محصول منطقی نیست. این کار مانند تاس انداختن است، اگر شش بیندازی برنده می‌شوی. در پایان، تنها برنده میزبان خواهد بود. اما از دیدگاه روانشناسیی و جامعه شناسی بازی، این محصول منطقی است: به خریداران این امکان را می‌دهد تا احساس کنند در رابطه با بهره ای که در بالا رفتن قیمت بازار سهام وجود دارد پرستیژ دارند، به آنها لذت خطرپذیری را می‌دهد و غیره.

در حقیقت، محصولات مشابه محصول بانک ما نیز تحت نام‌های مختلف توسط شرکت‌های بازی ارایه شده اند. حداقل یک کازینوی آنلاین شرط بندی بر شاخص‌های بازار سهام را فراهم می‌سازد که همان چیزی است که بانک ارایه می‌کند. و مانند شرکت‌های بازی، بانک‌ها اکنون محصولاتی مانند اپلیکشین‌های موبایل را ارایه می‌کنند زیرا بیشتر کاربران از آنها استفاده می‌کنند. همچنان علی رغم این شباهت‌ها، بانک‌ها و شرکت‌های بازی قوانین بسیار متفاوتی دارند. مقررات مالی که براساس نظریه مالی است به دنبال اطمینان از این است که محصولات به درستی توصیف شده اند و حق انتخاب با مصرف کنندگان است که فرض می‌شود تصمیم گیرندگان منطقی هستند. مقررات قماربازی براساس مطالعات اعتیاد است که مانع از همان نوع بازی‌ها می‌شود، بدون توجه به اینکه درستی توصیف آنها چقدر است. در اینجا نمی‌توان گفت که کدام روش

بهتر است. هیچ پاسخ ساده ای وجود ندارد. نکته این است که با نگاهی به اقتصاد ما، همانطور که ما به اقتصاد مجازی نگاه می‌کنیم، می‌توان طبقات و برچسب‌ها را دید و نهادها را با توجه به چیزی که هستند تشخیص داد، خواه شما یک قانون گذار باشید یا یک بازیکن.

بدانید چه چیزی را می‌سنجید

اکنون از بحث نهادهای مجزا وارد بحث زیربنای فکری و اجتماعی کل اقتصاد کلان می‌شویم. در فصل ۱۲، درباره اینکه شاخص‌های اقتصادی در یک اقصاد مجازی صحبت کردیم. در میان دیگر شاخص‌ها، ما محصول مجازی ناخالص (GVP[۳۱]) را معرفی کردیم که کل ارزش کالاهای مجازی تولید شده در یک اقتصاد مجازی را مانند پول مجازی می‌سنجد. محصول مجازی ناخالص، همتای مجازی محصول داخلی ناخالص (GDP[۳۲]) است که ارزش کلی تولید را در یک اقتصاد ملی می‌سنجد. صرف نظر از سنجش چیزهای مشابه، این دو شاخص به شکل متفاوتی در مدیریت اقتصادی به کار برده می‌شوند. در یک اقتصادی بازی، مدیران تلاش می‌کنند تا GVP سرانه را نسبتاً ثابت نگه دارند. در یک اقتصاد ملی، سیاست گذاران هرکاری که بتوانند برای ثابت نگه داشتن رشد GVP سرانه انجام می‌دهند. با تحلیل این تفاوت، می‌توانیم به حقایق جالبی درباره اساس و اصول اقتصاد کلان امروزی برسیم.

GDP احتمالاً شاخص اقتصادی است که در میان اقتصاددان‌ها و سیاستگذاران بیشتر دنبال می‌شود. این یک سنجش مهم است، زیرا بازتابنده توانایی ملت برای رفع نیازهای مادی جمعیت آن است. ملت‌هایی که نسبت به جمعیت خود زیاد تولید می‌کنند می‌توانند ساکنان خود را بهتر از ملت‌هایی که تولید کمی‌دارند تأمین کنند. سیاستگذاران که به فکر سعادت کلت خود هستند تلاش می‌کنند تا GDP را به حداکثر برسانند گاهی اوقات حتی وقتی انجام این کار مخالف پایداری زیستی باشد. دلیل دیگر اهمیت GDP این است که ملت‌هایی که ظرفیت بهره وری بالایی دارند در معرض جنگ هستند، زیرا آنها بمب‌های بیشتری را نسبت به رقبای خود می‌سازند. این نوع تولید به روشنی به رفع نیازهای انسانی کمک نمی‌کند؛ در بدترین حالت، این کار نیازهای انسانی را زیاد می‌کند.

GVP تأمین مادی را نمی‌سنجد. بلکه کالاهای مجازی را می‌سنجد که مصرف آنها ذهنی و اجتماعی است. ما درباره این کاربردها در فصل ۳ به بحث و بررسی پرداختیم. کالاهای مجازی برای رفع خواسته‌های شخصی، تعیین موقعیت هویتی و انتقال ارزش‌ها استفاده می‌شوند. آنها برای ساخت چرخه‌های مد و نژادها برای وضعیت اجتماعی و شایستگی استفاده می‌شوند- همراه با J'KARS (مربوط به رسیدن به جونز در

---

۳۱. Gross Virtual Product

۳۲. Gross Domestic Product

جهان خیالی). آنها برای غلبه بر خطرات و چالش‌های مجازی استفاده می‌شوند که تکامل آنها به ما احساس آزادی و رضایت می‌دهد.

مسئله مهم درباره این مزایا این است که آنها ضرورتاً با افزایش تأمین افزایش نمی‌یابند. موارد قوی تر می‌توانند چالش‌های مجازی را بسیار آسان کنند. مقادیر بیشتر می‌تواند کالاها را بی ارزش کند. هر پوچی جدیدی یک شکاف بالقوه در تصویر از خود مجازی ماست که باید اصلاح شود. به همین دلیل، رابطه بین تولید مجازی و رضایت کاربر می‌تواند به صورت منحنی سهمی مدلسازی شود: تا حدی، تولید و رضایت باهم افزایش می‌یابند. اما بعد از آن، افزایش بیشتر در تولید باعث می‌شود رضایت به جای زیاد شدن کم شود. مدیران اقتصاد مجازی این را می‌دانند و به همین دلیل است که آنها تلاش می‌کنند GVP سرانه را به جای به حداکثر رساندن آن ثابت نگه دارند (در تطبیق بلندمدت آن با استهلاک). به حداکثر رساندن تولید کالاهای مجازی آسان خواهد بود: تنها سیستم را برای تولید ده یا یک میلیون کالا مانند قبل مجدد برنامه ریزی کنید. اما این اقتصاد هیچ کس را راضی نمی‌کند.

بنابراین، سیاستگذاران دنیای واقعی به دنبال به حداکثر رساندن GDP هستند زیرا تولید مادی را می‌سنجد که می‌تواند باعث تشدید فقر شود، در حالی که اقتصاددان‌های مجازی به دنبال تثبیت GVP هستند؛ زیرا تولید مجازی را می‌سنجد که در خدمت مصارف مادی و اجتماعی است. اما پرسش بعدی این است: تا چه حدی GDP واقعاً سنجش تولید مادی است؟ تا چه حدی تبدیل به سنجش تولید مجازی به خصوص در جوامع پساصنعتی شده است؟ در اینجا چند مثال از فعالیت‌هایی که به ساخت GDP جهانی امروزه کمک می‌کنند آمده است: تولید وفروش اقلام کمیاب، توسعه انواع جدید بستنی و نوشابه، تولید و فروش دنبال کنندگان توییتر و لایک‌های فیسبوک و فروش تردمیل‌ها با نمودارهایی که راه رفتن واقعی را شبیه سازی می‌کند.

روشن است که افراد بسیاری در ثروتمندترین کشورهای جهان کم و بیش در اقتصاد مجازی زندگی می‌کنند، که سلامت ما دیگر با کمبود یا نیاز مادی محدود نمی‌شود بلکه با لذات روحی، اضطراب‌ها و بازی‌های مصرف گرایی مرتبط است. در چنین موقعیتی، افزایش GDP رهایی از نیاز و زجر را نشان نمی‌دهد، بلکه در فراهمی علامت‌ها و نمادها مانند GVP افزایش می‌یابد. و مانند GVP، افزایش بعد از یک نقطه مشخص، موجب افزایش اندک سلامت ما می‌شود. مطالعات تجربی در حوزه اقتصادهای خوشبختی این ایده را تأیید می‌کنند. مقایسات در سطح کشوری، مطالعات طولی کشورها و نظرسنجی‌های افراد همگی نشان می‌دهند که افزایش در تولید و درآمد موجب افزایش خوشبختی و خوشحالی تا حدی می‌شود. با نگاهی به آنچه درون اقتصادهای مجازی رخ می‌دهد، می‌توانیم مکانیزم‌های اجتماعی و روانشناسی را بفهمیم که توضیح می‌دهند چرا باید اینگونه باشد.

در اقتصادهای مجازی، GVP سنجش برتر نیست، قطعاً چیزی مانند GDP نیست. بیشتر مدیران اقتصاد مجازی حتی GVP را محاسبه نمی‌کنند، زیرا تعادل می‌تواند از طرق ساده تری ایجاد شود. در عوض، آنها آن را برای نظارت نزدیک شاخص‌هایی که نشان دهنده علاقه و رضایت کاربر هستند مهم تر می‌دانند. به همین ترتیب، دانشمندان اجتماعی در حال ایجاد سنجش هیا جدید برای پیگیری سلامت و پیشرفت جوامع واقعی هستند. GDP در ایالات متحده آمریکا برای کمک به سیاستگذاران برای هدایت کشور در دو بحران اصلی رکود بزرگ و جنگ جهانی دوم ایجاد شد. این سنجش جایگزین سنجش‌های پیشین مانند تن فولاد تولید شده و افزایش تعداد واگن‌های باری، نشان دهنده نیازهای تکامل صنعتی بود. اکنون اقتصاد پیش رفته است و به روز رسانی سنجش‌ها مجدد باید انجام شود.

پایان مادی‌گرایی[۲۳۳]

حتی اگر اقتصادهای ملی مجازی باشند به طوری که مصارف ما برای کالاها و دلایل ما برای شرکت در نهادهای اقتصاد ذهنی و اجتماعی باشد، تأثیر زیست محیطی آنها همچنان واقعی است. ما از منابع مصرفی کره زمین برای ایجاد انواعی از کالاهای نمادین استفاده می‌کنیم. ما این کالاها را به محض اینکه ارزش نمادین خود را از دست بدهند، حتی اگر از نظر کارکردی سالم باشند دور می‌اندازیم. حتی هنگامی که نهادهای اقتصادی از آنچه می‌تواند پایدار باشد فراتر روند، آنها را همچنان بسط و توسعه می‌دهیم. و این چنین است که این چرخه ادامه می‌یابد. اقتصاددان‌های اکولوژیکی مصرف گرایی را گرداننده و محرک اصلی شیوه‌های اقتصادی ناپایدار می‌دانند.

برخی علائم حاکی از اینکه هشدار شنیده شده و تغییراتی در حال انجام است وجود دارد. در طول دهه گذشته، آلاینده‌های کربن در کشورهای توسعه یافته متوقف شدند و حتی کاهش یافتند. اما این کاهش همچنان بسیار اندک است زیرا بسیاری از فعالیت‌های آلاینده[۲۳۴] به کشورهای در حال توسعه منتقل شده است. آلاینده‌های کربن جهانی همراه با GDP افزایش می‌یابند. شاید نشانه امید این باشد که دانشمندان اجتماعی کاهش ارزش مادی در کشورهای غربی به خصوص در اروپای شمالی را گزارش کرده اند. مردم فنلاند دیگر به دنبال تأیید خود از طریق تجملات به شیوه ای که مردم چین هستند، نیستند. تمرکز آنها بیشتر بر روی اوقات فراغت، خانواده و سلامت است. آیا راه حل مسئله اقتصادی-زیست محیطی توقف مصرف کالاها برای نمادهای آنهاست و اقتصاد را به یک سیستم حمایتی زندگی ساده سوق می‌دهد؟

دو مشکل اصلی در رابطه با این موضوع وجود دارد. اول اینکه پیش بینی شده است که سیستم اقتصادی سرمایه داری ما رو به رشد باشد. رکود و حتی کاهش قابل توجه در اندازه اقتصاد بنا به هردلیلی می‌تواند

---

۲۳۳ Materialism

۲۳۴ Polluting Activities

منجر به بیکاری شود. دیگر محققان استدلال کرده اند که خدمات و فعالیت‌های فرهنگی باعث می‌شود پول در جهان امروزی در جریان باشد. می‌توان گفت که در بسیاری از جاها، این اقتصاد دیگر به افزایش رفاه انسان و پیدا کردن راهی برای تغییر آن بدون از بین بردن خوبی‌های آن کمک نمی‌کند. همچنان، سیستم‌های اقتصادی در سیاست یا بحران تغییر می‌کنند. شاید اقتصادهای مجازی و وجوه دیجیتال چنین تغییری را تسهیل کنند.

مشکل دوم و اصلی مفهوم اقتصاد حامی زندگی پساماتریالیست[۲۳۵] این است که استفاده از کالاها به عنوان سیستم معانی ممکن است مشخصه اصلی جامعه انسانی باشد. با وجود اینکه جامعه مصرف کننده یک پدیده نسبتاً جدید است، مطالعات باستان شناسی و مردم شناسی نشان می‌دهند که کالاها کم و بیش همواره بخشی از فرهنگ انسان بوده اند. در سراسر تاریخ و فرهنگ، کالاها همراه با معانی نمادین و فراتر از اهداف کاربردی بوده اند. کالاها مانند زبانی هستند که مردم با آنها نه تنها با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند بلکه مفهوم خودشان را به دیگران منتقل می‌کنند. شاید این موضوع با توجه به اینکه انسان‌ها تبدیل به موجوداتی آگاه در دنیایی پر از اشیای مادی شده اند تعجب آور نباشد. اما به این معناست که درخواست از شخصی برای عدم مصرف جهت اهداف نمادین مانند درخواست از آنها برای دست کشیدن از فرآیند روانی است. تأکید بر کالاها و مصرف می‌تواند با شرایط اجتماعی-اقتصادی در نوسان باشد و در حال حاضر در برخی قسمت‌های جهان برخلاف دیگر قسمت‌ها رو به کاهش است. اما مفهوم فرهنگ پساماتریالیست ممکن است غیرممکن باشد.

ارتباط و وابستگی انسان به فرهنگ مادی را می‌توان با تاریخچه فضای مجازی[۲۳۶] نشان داد. ویلیام گیبسون این اصطلاح را در سال ۱۹۸۲ برای توصیف ارایه تصویری داده‌ها به صورت فضایی که کاربران در آنجا حضور دارند ساخت. نظریه پردازان دیجیتال مانند جان پری بارلو[۲۳۷] از این اصطلاح برای محیط‌های دیجیتال واقعی استفاده کردند و پیش بینی کردند که از آنجا که فضای مجازی با کمیابی مادی محدود نشده، جامعه پساماتریالیست به وجود خواهد آمد. در کتاب «اعلام استقلال فضای مجازی» بارلو نوشته است:

مفاهیم قانونی دارایی شما... برای ما اعمال نمی‌شود. آنها همگی مبتنی بر ماده هستند و در اینجا هیچ ماده ای وجود ندارد.. در دنیای ما هرچیزی که ذهن انسان ایجاد کند می‌تواند بدون هزینه مجدداً تولید و توزیع شود. انتقال جهانی فکر دیگر به کارخانه‌های شما نیازی ندارد.[۲۳۸]

---

۲۳۵ Postmaterialist

۲۳۶ Cyberspace

۲۳۷ John Perry Barlow

۲۳۸ Barlow (1996)

امروزه، فضای مجازی چیزی شبیه به فضای مجازی گیبسون است و برخی از این فضاها از نظر مقیاس و جمعیت به چیزی که او می‌اندیشید نزدیک است. اما در مقابل بیان بارلو، تمام این فضاها، به جز فضاهای حاشیه ای، مفهوم دارایی را با معرفی کمیابی ساختگی حفظ می‌کنند. در حقیقت، به گونه ای به نظر می‌رسد که کمیابی و توانایی برای مالکیت چیزی، پیش نیاز محبوب شدن محیط مجازی است. محیط‌های سه بعدی باز ساخته شده اند اما آنها نتوانسته اند کاربران را جذب کنند. در خارج از استعاره فضایی در متن و ارتباط بصری دو بعدی، گفته بارلو موفق تر بوده است. اکا حتی در انجمن‌های گفتگو، سایت‌های شبکه‌های اجتماعی و انجمن‌های آنلاین دو بعدی، انواع مختلفی از دارایی مجازی اعم از نقاط و علائم، به جای کاهش رو به افزایش هستند. به گونه ای که گویی کمیابی مشخصه مفقودی است که اکنون در حال ابداع شدن است. شاید برخی جنبه‌های اجتماعی بودن و شخصیت ما که در جهان فیزیکی ساخته شده، به مادیت برای انتقال خود نیاز دارند.

با این حال، فرهنگ مادی فضاهای مجازی نسبت به فرهنگ مادی متداول از جنبه تأثیر زیستی متفاوت است. شبکه‌های دیجیتال و سخت افزارها به روشنی اثر زیستی از خود به جا می‌گذارند و براساس برخی برآوردها این تأثیر به بزرگی سفر هوایی می‌باشد. چرخه مستمر جایگزین شدن دستگاه‌های کارکردی اما مستهلک با سخت افزارهای جدید دیگر پایدارتر از مصرف گرایی مسرف نیست. اما چرخه مصرف گرایی مجازی که درون محیط‌های مجازی رخ می‌دهد متفاوت است. کالاهای مجازی جدید می‌توانند ایجاد، مصرف و هنگامی که ارزش نمادین آنها از بین برود به دور انداخته شوند- که هیچ تأثیر حاشیه ای بر محیط ندارند. اگر چنین چیزی را بخواهیم، می‌توانیم چرخه مصرف گرایی را بی نهایت سرعت ببخشیم و همچنان تأثیر زیستی آن یکسان باقی می‌ماند. به عبارت دیگر، در اقتصادهای مجازی، برای اولین بار موفق به جداسازی رشد اقتصادی از تأثیر زیستی شده ایم.

بزرگترین امید برای حل مشکل اقتصاد-اکولوژی در اینجاست. اگر ما نتوانیم سیستم اقتصادی جهانی را تغییر دهیم یا معتاد مصرف گرایی شویم، سپس حداقل ممکن است بتوانیم آن را تصویرسازی کنیم. همانطور که در بالا گفتیم، بخش‌های بزرگ اقتصاد مجازی هستند به این معنا که آنها برای مصارف ذهنی هستند. تمام چیزی که مورد نیاز است، این است که این تصویرسازی در نتیجه گیری برای جایگزین کردن بازارهای مادی مصرفی در بازی‌های مصرف امروزی با بازارهای دیجیتال در نظر گرفته شوند. در حقیقت، این فرآیند ممکن است شروع شده باشد. از آنجا که مردم بیشتر وقت خود را صرف شبکه‌های دیجیتال می‌کند، اهمیت شخصی و اجتماعی مالکیت‌های مجازی و موفقیت‌ها افزایش می‌یابد، در حالی که حداقل اهمیت نسبی مالکیت‌های فیزیکی کاهش می‌یابد. زمانی که جوان بودیم، پسرهای محله درباره کارهای خود فخر می‌کردند. امروزه آنها به آواتارهای بازی WORLD OF WARCRAFT می‌بالند. چنین قضاوت‌هایی که قبلاً

براساس ظاهر و خودروی فرد بود اکنون براساس انتخاب سیستم عامل آنهاست. فعالیت‌های اوقات فراغت و مصرف که ارزشمند تلقی می‌شوند به طور فزاینده ای در حال تصویرسازی شدن هستند.

این پیش بینی به این معنا نیست که در آینده، ما همگی پشت میزهایمان می‌نشینیم و تنها از طریق محیط‌های مجازی ارتباط برقرار می‌کنیم. موبایل و فناوری‌های واقعیت، اقتصادهای مجازی را به شکل بازی‌ها و برنامه‌های اجتماعی روارد موقعیت‌های اجتماعی روزمره کرده است. حتی اگر ترجیح می‌دادیم که اینگونه نباشد، چرخه ارتقای سخت افزار بدون شک آنقدر طول می‌کشد که اطمینان حاصل شود رومیزی‌ها، دیگر سطوح و حتی شاید مواد لباس‌ها به نت متصل شوند. دنیای دیجیتال با زندگی روزمره در هم تنیده است و اقتصادهای مجازی تنها به عنوان اقتصاد مادی در تجربیات روزمره وجود دارد. در این موقعیت، شاید بازی‌های مصرف گرایی در نهایت بتوانند تبدیل به بازی‌های نفوذی شوند که نیازی به تأثیر مادی بر جهان ندارند.

چگونه مجازی خبر از واقعی می‌دهد

فکر می‌کنیم که احتمالاتی که مطرح کردیم صرفاً تقویت کننده تغییرات بزرگتر هستند که فناوری اطلاعات به همراه دارد. زمانی که یک طوفان در راه باشد، باد ساعت به ساعت افزایش می‌یابد. پیگیری اثرات این تغییرات بر جامعه بزرگتر آخرین عرصه ای است که در آن اقتصادهای مجازی ممکن است نقش بازی کنند. این می‌تواند به چندین روش اتفاق بیفتد.

تحقیقات پایه ای در علوم اقتصاد و اجتماعی از داده‌های دنیاهای مجازی استفاده می‌کنند. دیمیتری ویلیامز از دانشگاه کالیفرنیای جنوبی به داده‌ها و اطلاعات بازی EVERQUEST II دست یافتند و آن را در دسترس محققان رشته‌های مختلف قرار دادند. تا به امروز، بیش از ۳۰ مقاله علمی از این مجموعه داده ایجاد شده است از جمله مقاله ای در مجله جامعه شناسی پیشرو جهان. یکی از ما به طور مشابه درباره دسترسی به داده‌های EVE ONLINE بحث کردیم که حداقل در ۵ مقاله علمی استفاده شده است. برای مثال، جوها تولوانن در موسسه هلسینکی برای فناوری اطلاعات از داده‌های EVE برای بررسی یک مشکل در بازارهای بیمه استفاده می‌کند: تشخیص بین انتخاب اخلاقی خطرناک و زیان بار. خارج از اقتصادهای مجازی، داده‌های لازم برای بررسی این مشکل در دسترس نیست. اقتصادهای مجازی به محققان این امکان را می‌دهد تا تحقیقاتی را انجام دهند که قبلاً ممکن نبوده است. آنها ممکن است قبلاً حقایق اساسی مهم را درباره رفتار انسان و جامعه کشف کنند.

علاوه براین، سازندگان بازی و رسانه‌های جمعی، خودشان مشغول تحقیقات هستند. افرادی که اقتصادهای مجازی را مدیریت می‌کنند روش‌های تحلیل آنها را ایجاد می‌کنند و آن روش‌ها اغلب نامتمایز از تحقیقات

پایه ای هستند. در نتیجه، متعجب نخواهیم شد اگـر اقتصـاددان‌های مجـازی بـه اکتشـافات مهمـی دربـاره اقتصادها و جامعه در کل در زمان تحلیل اقتصادهای خود دست یابند. در این لحظه، هزاران هـزار شـرکت و افراد مالک اجتماع‌های خود هستند و آنها برای بهبود انها انگیزه دارند. قدرت ایـن انگیـزه در پیشـرفت‌های بزرگ در سنجش‌های بازی و تحلیل داده‌های رسـانه‌های جمعـی کـه در چندسـال گذشـته دیـدیم نشـان می‌دهد. تمام این تجربیات و نوآوری‌ها موجب اکتشافاتی درباره رفتـار انسـان و جامعـه می‌شـود. ایـن تنهـا مسئله زمان است.

اصول تغییر نمی‌کنند

در نگارش این کتاب، به این فکر کرده ایم عناصر بسیاری از دنیای مجازی بـا چـه سـرعتی در حـال تغییـر هستند و تلاش کردیم تا بر چیزهایی که باور داریم تغییر نمی‌کنند تمرکز کنـیم. از دیـد مـا، ایـن احتمـال وجود ندارد که دست نامرئی، ناگهان قیمت‌ها را تکان دهد. انتظار ندرایم که افراد دیگـر بـه کالاهـا و ثـروت خود اهمیت ندهند- مجازی یا نامشهود. شک داریم که انسانیت از این نوع محبت تجارت و تجمع و مقایسه خسته شود. انتظار نداریم که اقتصاد جهان ویران شود و به تجارت کالاهـای معـدود بینجامـد؛ بلکـه انتظـار افزایش تنوع ارایه داریم. برای آینده قابل پیش بینی، اقتصادهای کلان گسترده‌ای متشکل از صدها هزار بازار وجود خواهد داشت که با انگیزه‌ها و تکامل تمایل و خواسـته انسـان گردانـده می‌شـوند. این‌هـا موضـوعاتی هستند که ما درصددیم در مرکز توجه کتاب قرار دهیم، زیـرا مطمـئن هسـتیم کـه صـرف نظـر از شـرایط، دانستن آنها خوب است.