

فین برونتون

مترجم: علی قربان زاده

چاپ دوم

پول نقد نایبیتال

تاریخچه غریب هرج و مرج طلبان، آرمانگرایان و متخصصان
فناوری که رمزارز را به وجود آوردند

بیت ران
درگاه پرداخت ارز دیجیتال



بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ



The mark of
responsible forestry
FSC® C009732

سرشناسه: برانتون، فین / Brunton, Finn

عنوان و نام پدیدآور: پول نقد دیجیتال: تاریخچه غریب هرج و مرج طلبان، آرمانگرایان و متخصصان فناوری که رمزارز را به وجود آوردند

نویسنده: فین برونتون

مترجم: علی قربانزاده

مشخصات نشر: تهران: رام‌پرداخت، ۱۴۰۰

مشخصات ظاهری: ۲۲۸ ص: ۱۴/۵×۲۷/۵ س م

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۲۲۰-۷-۷

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: عنوان اصلی: Digital cash : the unknown history of the anarchists, utopians, and technologists who created cryptocurrency, 2019.

عنوان دیگر: تاریخچه غریب هرج و مرج طلبان، آرمانگرایان و متخصصان فناوری که رمزارز را به وجود آوردند

موضوع: ارز مجازی

موضوع: Digital currency

موضوع: بیت‌کوین

موضوع: Bitcoin

شناسه افزوده: قربانزاده، علی، ۱۳۷۵-، مترجم

شناسه افزوده: والی، مینا، ۱۳۶۳

شناسه افزوده: سرافرازی، قاسم، ۱۳۶۶-، ویراستار

رده بندی کنگره: HG۱۷۱۰

رده بندی دیویی: ۳۳۲/۱۷۸

شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۲۷۵۰۰

فین برونیتون	مترجم: علی قربان زاده	پول نقد نایجیرتال
چاپ دوم		
تاریخچه غریب هرج و مرج طلبان، آرمانگرایان و متخصصان فناوری که رمزارز را به وجود آوردند		





عنوان: پول نقد دیجیتال

ناشر: راه پرداخت

نویسنده: فین بروتون

مترجم: علی قربانزاده

ویراستار ارشد: مینا والی

ویراستار محتوایی: قاسم سرافرازی

ویراستار فنی: یلدا شایسته‌فر

بازبینی نهایی متن: رضا قربانی

صفحه‌آرا: علیرضا کیوان

ناظر چاپ: قادر شهبازی

نوبت چاپ: دوم، ۱۴۰۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۲۲۰-۷-۷

تلفن: ۰۲۱-۴۴۴۳۹۶۶

دورنگار: ۸۹۷۸۴۹۰۲

ایمیل: info@way2pay.press

وبسایت: way2pay.press

لیتوگرافی: هنراشکان

چاپ و صحافی: واژه

همه حقوق چاپ و نشر این اثر برای «انتشارات راه پرداخت» محفوظ است. هرگونه تکثیر، انتشار و بازنویسی این اثر یا قسمتی از آن به هر شکل و شیوه (چاپی، صوتی، ویدئویی، دیجیتال و...) بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است.

نشانی فروشگاه انتشارات راه پرداخت: تهران، جنت آباد جنوبی، خیابان لاله غربی، روبه‌روی پاساژ سمرقند، خیابان حدیث، کوچه حدیث دوم، پلاک ۸

فهرست

۱۱	مقدمه: جریان موجود
۱۷	فصل اول: پول‌های فرضی
۱۸	تکنوکرات
۲۱	نحوه انجام کارها در آینده
۲۳	پول‌های فرضی
۲۷	شورش دانشمندان
۳۱	فصل دوم: کاغذ مطمئن
۳۲	اشیای تولیدشده به روش‌های جدید
۳۶	آموزش خواندن اسکناس یک‌دلاری
۳۸	زشت‌ترین تی شرت جهان
۴۳	فصل سوم: قابل تشخیص، اما غیر قابل شناسایی
۴۴	درد رمزنگاری
۴۸	دریچه مخفی
۵۲	خصوصیاتی مشابه امضای کتبی
۵۳	قابل تشخیص، اما غیر قابل شناسایی
۵۷	فصل چهارم: عامل محرمانگی
۵۸	انرژی سازمان‌یافته
۶۰	بهترین سیستم نظارت قابل تصور
۶۲	نظام سلطه منسوخ شده است
۶۴	عامل محرمانگی

۶۸ فضای طراحی مخصوص

۷۱ فصل پنجم: سقوط دولت‌ها

۷۲ سیاه‌چاله

۷۴ سقوط دولت‌ها

۷۸ شرکت موشکی آمریکایی

۸۳ سفر در زمان و ورود به دنیای خوره‌های فناوری

۸۹ فصل ششم: مرزهای نامحدود

۹۰ مستر اسلیپری

۹۳ میراث دوران قبل از فضای مجازی

۹۶ الگوی اجتماعی

۹۸ مرزهای نامحدود

۱۰۱ آزادی اطلاعات

۱۰۵ فصل هفتم: چمدان نانوثنای

۱۰۶ اگر پیروز شویم، چه؟

۱۰۸ چمدان نانوثنای

۱۱۰ از بین بردن تمام ساختارها

۱۱۳ آرشیوبی نظم

۱۱۴ بیت‌های پرهزینه

۱۱۶ بیت‌گولد

۱۱۹ غیرممکن بودن خشونت

۱۲۲ پول از اتم تشکیل نشده است

۱۲۵ فصل هشتم: هایک و دستگاه انجماد

۱۲۶ پیشتاز آینده

۱۲۹ اسکانس ۱۵ هایکی

۱۳۳ ایده‌های آینده و طرح‌های ژئودزیک

۱۳۷ اورکلاک کردن تمدن بشری

۱۴۱ فصل نهم: خواسته‌های آینده

۱۴۲	تاریخچه انجماد
۱۴۶	آخرین غروب قرن بیستم
۱۴۹	کارگاه احیای بشر
۱۵۲	خواسته‌ها و آرزوهای آینده

۱۵۷	فصل دهم: پول اضطراری
۱۵۸	شب هالووین
۱۶۱	ارزی کاملاً محاسباتی
۱۶۵	زنجیره امضاها
۱۶۸	لامپ اطمینان

۱۷۳	فصل یازدهم: جغرافیای رهایی
۱۷۴	تکنیک رها کردن
۱۷۷	اسکناس دولتی بلو
۱۸۲	کشورها و سکه‌هایشان
۱۸۴	حکومت تنها

۱۸۹	فصل دوازدهم: زمین ویران
۱۹۰	فلز دانشور
۱۹۳	صداقتی احمقانه اما باشکوه
۱۹۷	بازماندگان
۲۰۰	ماشین کمیابی
۲۰۳	نتیجه‌گیری
۲۰۴	نقطه‌ای در آینده

[یادداشت ناشر]

بیت کوین و دیگر رمزارزها داستان ناگفته‌ای دارند که کتاب «پول نقد دیجیتال» برای اولین بار آن را روایت می‌کند. این روایت به فراتر از تاریخچه مرسوم ارزهای دیجیتال می‌پردازد و تلاش‌هایی که به خلق بیت کوین منجر شد را مرور می‌کند. بسیاری تصور می‌کنند بیت کوین یک فناوری انقلابی است که تاریخچه‌ای ندارد؛ در حالی که واقعیت چیز دیگری است. تاریخچه بیت کوین به سال‌های ابتدایی قرن بیستم بازمی‌گردد و حدود ۱۰۰ سال است که آرمان‌گراهای دنیای فناوری و آنارشیست‌ها با ایده‌هایشان راهی را پیموده‌اند که به خلق بیت کوین منجر شده است. ایده‌هایی مانند حفظ حریم خصوصی، کاهش قدرت دولت‌ها، دنیای آخرالزمانی و ساختن جهانی رؤیایی در این کتاب مرور می‌شوند و نویسنده به خوبی توضیح می‌دهد که چطور این ایده‌ها به خلق بیت کوین منجر شد.

در این کتاب قصه‌های زیادی از گروه‌های گوناگون در طول ۱۰۰ سال گذشته مرور می‌شود؛ برخی از آنها شبیه داستان‌های علمی-تخیلی هستند و باورکردنی نیستند! وسخت است قبول کنیم که پشت بیت کوین و فلسفه آن چنین آدم‌هایی وجود داشته‌اند. سؤالی که نخ تسبیح همه گروه‌هایی است که در کتاب به آنها پرداخته شده، این پرسش است: ما چگونه می‌توانیم به هم اعتماد کنیم و از انواع دیگری از پول استفاده کنیم؟ چه چیزی اشیای دیجیتال را ارزشمند می‌کند؟ چگونه یک ارز خودش را به ما ثابت می‌کند؟ چه چیزی یک موجودیت دیجیتال را معادل پول نقد می‌کند؟ چیزی که می‌تواند خلق، امانمی‌تواند کپی شود!

«فین برونون»، استاد دانشکده رسانه، فرهنگ و ارتباطات دانشگاه نیویورک است. او پیش از این،

کتاب «اسپم: تاریخ در سایه اینترنت» را نوشته است. درباره کتابی هم که اکنون در دست شماست، باید بگویم که کتابی به شدت سهل و ممتنع است؛ با اینکه روایتی جذاب و پیوسته دارد، ولی تعدد ارجاع‌های آن ممکن است خوانش کتاب را سخت کند. کتاب توسط انتشارات دانشگاه پرینستون در ژوئن ۲۰۱۹ منتشر شده است. بنابراین باید در تمام مدت توجه داشته باشید که با یک کتاب عامه‌پسند بازاری سروکار ندارید؛ بلکه یک کتاب پژوهش‌محور دانشگاهی در دست گرفته‌اید که قرار است شما را با بخش‌هایی از دنیای ارزش‌های دیجیتال آشنا کند که کمتر جایی ممکن است چیزی درباره آن بشنوید.

نکته مهم کتاب این است که یادآوری می‌کند پدیده‌ای مانند بیت‌کوین یک پدیده سطحی و موقتی نیست؛ بلکه فلسفه و تلاش‌های اجتماعی سنگینی پشت آن وجود دارد؛ نکته مهم دیگر نیز این است که این کتاب بار دیگر اهمیت مفهوم پول را یادآوری می‌کند؛ به طرز عجیبی با وجود اهمیت پول در زندگی روزمره تلاش برای ندیدن این مفهوم در دنیای فلسفه و جامعه‌شناسی جالب است.

ظهور پول‌ها (و شاید ارزش‌ها و ابزارهای پولی و هر واحد اندازه‌گیری ارزش) مانند بیت‌کوین به یکباره ما را متوجه دانش اندک‌مان درباره پول کرد. اهمیت کتاب حاضر در این است که به خوبی نشان می‌دهد ارزش‌های دیجیتال نه با ابزارهای فناورانه؛ بلکه با دیدگاه‌های فلسفی و اجتماعی شروع شده‌اند. ذکر این نکته درباره متن کتاب اصلی هم لازم است که کتاب متن سختی دارد و همین موضوع ترجمه کتاب را دشوار کرد؛ لازم است از مترجم کتاب؛ آقای علی قربان‌زاده تشکر کنم که سخت‌گیری‌های مادر انتشارات راه پرداخت را قبول کرد و اگر همکاری صمیمانه او برای چند بار ترجمه و بازنویسی کتاب نبود این کتاب به این نقطه نمی‌رسید. آقای قاسم سرافرازی و خانم یلدا شایسته‌فر نقش مهمی در تولید کتاب داشتند. سرکار خانم میناوالی در بازنویسی کتاب و روان‌شدن آن نقش بارزی داشت و آقای علیرضا کیوان هم با حوصله مسئولیت صفحه‌آرایی کتاب را به دوش گرفت. لازم است از حامی محترم کتاب یعنی تیم بیت‌راه تشکر کنم؛ امیدوارم در آینده نزدیک شاهد رشد کسب و کارهای نوآورانه‌ای باشیم که در زمینه‌های نوین مالی در ایران خلق شده‌اند. قطعاً بارشده نوآوری و فناوری‌های مالی شاهد توسعه بیش از پیش ایران خواهیم بود.

در این مسیر مادر گروه راه پرداخت و به‌طور خاص در انتشارات راه پرداخت تلاش می‌کنیم زمینه نشر دانش را فراهم کنیم و امیدواریم این تلاش‌ها مفید باشد.

مقدمه

جریان موجود

این کتاب، داستان ناگفته پول دیجیتال و افرادی را تعریف می‌کند که به دنبال ساختن آن بودند. هدف بعضی از آنها از مین زدن دولت‌ها و ملت‌ها و ایجاد آرمانشهری رمزنگاری شده بود و هدف برخی دیگر این بود که با از میان رفتن نظم جهانی، پاداشی دریافت کنند، برخی نیز می‌خواستند ماشین‌های را پدید بیاورند که بتوانند با آن تا ابد زندگی کنند. عوامل به وجود آمدن رمزارها از این قرار است: پیش‌نیازها، فناوری‌ها و خرده‌فرهنگ‌ها، ایده‌ها، خیال‌ها، داستان‌ها و مدل‌های آینده‌ای که پشت اولین معرفی بیت‌کوین وجود داشت.

بحث اصلی این کتاب با بیان این حقیقت آغاز می‌شود که به جای پول الکترونیکی که کلی‌تر است، قرار است داستان پول دیجیتال را تعریف کنیم. دیجیتالی کردن پول، یعنی چیزی را ایجاد کنیم که به راحتی در شبکه‌های کامپیوتری معامله شود و بررسی و تایید هویت آن آسان باشد، اما نتوان آن را جعل یا تکثیر کرد، همچنین باید اطلاعاتی را در مورد هویت و ارزش خود به همراه داشته باشد، ولی در مورد چگونگی استفاده و کسی که از آن استفاده می‌کند، اطلاعاتی ندهد. این مجموعه شرایط، ظاهراً متناقض و غیرممکن به نظر می‌رسند؛ پول دیجیتال مورد نظر ما باید موجود باشد، اما کمیاب؛ منحصر به فرد و ناشناس باشد، اما قابل شناسایی و مطمئن؛ به راحتی منتقل شود، اما قابل تکثیر نباشد و تمامی این ویژگی‌ها باید در قالب فناوری‌هایی ارائه شود که قابلیت تکثیر بدون هزینه، فوری و بدون هیچ ایرادی را داشته باشند.

استدلالی که برای شما می‌آورم این است که داستان پول دیجیتال از طریق آشنایی با تاریخچه پول بهتر درک می‌شود. از کجا می‌توان فهمید که پول خاصی اعتبار دارد (یعنی می‌توان آن را به شخص دیگری داد و دیگران آن را از شما قبول می‌کنند و می‌توان آن را پرداخت و دریافت کرد؟ در کل در مورد ارزش پول حرف می‌زنیم). این میکرو تکنولوژی فرهنگی پیچیده، این ابزار اجتماعی از باورهای قدرتمند و غالباً انتزاعی در مورد ماهیت کنونی و آتی اشیاء نشأت می‌گیرد. این موارد که در فصل اول کتاب به تفصیل بررسی خواهند شد، عبارتند از: پیش‌بینی، شرط‌بندی و امید به اینکه نوع خاصی از پول برای پرداخت مالیات پذیرفته شود، نوع دیگری از پول با ورود فلزات یا مواد کمیاب به بازار بی ارزش نشود و شبکه هدایا، تعهدات و تقابل‌ها در جامعه باقی بماند.

حال از دیدگاه عملی به ارز، پول نقد و سکه نگاه کنید. ارزش یک نوع خاص از پول را چگونه می‌توان تشخیص داد؟ چگونه از هویت آن اطمینان حاصل کرده و چگونه اعتبار آن را تایید

می‌کنید؟ می‌توان این موارد را با بررسی شکل‌پذیری، رسانش گرمایی و صدای سکه فهمید؛ مثلاً با گاز گرفتن سکه، مشاهده سرعت ذوب‌شدن یخ روی آن، تست پینگ و بررسی صدای آن پس از ضربه. در مورد چای می‌توان از طریق بررسی عطر و وزن آن این کار را انجام داد؛ در مورد سیگار از طریق برند و طرح آن و در مورد اسکناس، اعتبارنامه یا چک مسافرتی با بررسی شماره سریال، امضا، ضخامت کاغذ، نخ‌های امنیتی و واترمارک آن. ما همه این موارد را در قالب آموزش، عادت و تجربه یاد گرفته‌ایم. با در نظر داشتن این موارد، چگونه می‌توان ارز دیجیتال تولید کرد؟

می‌خواهم شما را متقاعد کنم که پول دیجیتال را باید بخشی از چالش ارزشمندسازی داده‌های دیجیتال در نظر بگیریم. وقتی از نقطه‌نظر اعتبار، مالکیت، قطعیت و گواه اشیای دیجیتال به پول دیجیتال نگاه کنیم، بسیاری از جنبه‌های گیج‌کننده آن به خودی خود حل می‌شود. همان‌گونه که تاریخچه موجود در این کتاب نشان خواهد داد، دو پروژه مشابه مالکیت دیجیتال و پول دیجیتال همیشه در کنار یکدیگر ظاهر می‌شوند؛ از ساخت فروشگاه‌های اطلاعاتی گرفته تا بررسی اظهارنامه‌های ناشناس، اعتبارسنجی کار و زمان و مبارزه با جعل و تکثیر. به عبارت دیگر، این کتاب تاریخچه‌ای است از اینکه داده‌ها چگونه عملاً و مجازاً به پول تبدیل شدند.

بحث دیگری که مطرح می‌کنم این است که تاریخچه پول دیجیتال می‌تواند مثال واضحی از به‌کارگیری پول و فناوری برای پیش‌بینی آینده باشد. این پیش‌بینی‌ها نوعی استدلال، پیش‌خرید، شرط‌بندی، هم‌پیمان‌شدن و در دست گرفتن قدرت حال حاضر است. در این کتاب چند پروژه پولی آرمانی و تئوری کوچک و بزرگ را توصیف خواهیم کرد. هر کدام از آنها دوره زمانی، داستان‌ها، ماجراهای تاریخی و آتی و فناوری‌های مرتبط خود را دارند (منجمدسازی، انواع رمزنگاری، شهرهای زیر آب) که ارزش خود را از آن می‌گیرند. همه آنها با مشکل انتقال معنی و ارزش نیز روبرو هستند؛ زیرا برای افراد خارج از گروه‌های کوچک و همگن به‌وجود آورنده این پول‌ها قابل درک نیستند. مثلاً مردان آمریکایی سفیدپوست به نسبت جوانی که سابقه مهندسی یا ساخت نرم‌افزار داشتند، بیشترشان در ساحل کالیفرنیا زندگی می‌کردند، باورهای سیاسی مشترکی داشتند و از طریق لیست‌های ایمیلی و شرکت در رویدادها با یکدیگر آشنا شده بودند [از بیت‌کوین استقبال کردند، ولی دیگر گروه‌ها مفهوم بیت‌کوین را به راحتی نپذیرفتند].

تمامی سازندگان پول که در این کتاب آمده‌اند، شرایط تاریخی خاص خود را داشته‌اند؛ تکنوکرات‌هایی که نمودار پیشرفت را روی کاغذ گراف اتود می‌زدند، سایفرپانک‌هایی که به دولت‌های دیکتاتور آسیب می‌زدند، کسانی که به دنبال بهبود شرایط زندگی انسانی بودند^۱ و بدن‌های منجمدشان مانند کشتی‌های فرعون به تاریخ پیوست، آزادی خواهان و آگوریست‌ها^۲ و هرج و مرج طلبان کاپیتالیست^۳ و خرده‌ناسیونالیست‌ها^۴ و عینیت‌گرایان^۵ و اقتدارطلبانی که منتظر فروپاشی هستند تا تصمیمات و باورهای خود را وارد جامعه کنند و قدرت را به دست بگیرند. تلاش آنها برای آینده سفت‌وسخت بود، اما به جدیت در زمان حال نیاز داشت؛ از به کارگیری جوامع اولیه تا طراحی کوپن‌های ایده، جمع‌آوری تسلیحات به امید آماده‌شدن برای پایان دنیا، همه و همه نیازمند ایجاد یا پذیرش ارزش‌های تئوری و پول دیجیتال بود. آنها چارچوب زمانی مشترکی با طرفداران پول فلزی قرن هفدهم داشتند که هدف‌شان «توضیح دادن و اثر گذاشتن، قانع کردن و رسیدن به نیروی جنبش بود؛ بنابراین اگر می‌توانستند مخاطبان خود را به عمل کردن متقاعد کنند، می‌توانستند آینده را به دست بیاورند.»

هدف این کتاب را می‌توان تنها در یک جمله جمع‌بندی کرد: «وجه رایج» عبارتی است که در دنیای ارز برای پولی استفاده می‌شود که عموماً برای معامله پذیرفته شده و از شخصی به شخص دیگر منتقل می‌شود. پول موجود در جیب شما به این دلیل «وجه رایج» محسوب می‌شود که در جامعه پذیرفته شده است. این پول را به هر کسی که بدهید آن را قبول می‌کند و در نهایت می‌توان برای پرداخت مالیات یا وام از آن استفاده کرد. «ارز» بودن و قابلیت انتقال آن در حال حاضر به این دلیل است که آینده‌ای برای آن وجود دارد. «وجه رایج» در علوم دیگر نیز دیده می‌شود که در ساخت سخت‌افزار کامپیوتری و ایجاد پول دیجیتال مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کتاب تا حدودی به این موارد نیز می‌پردازد. «وجه رایج» در نهایت ما را به یاد گذر زمان می‌اندازد؛ گذر زمان حال بین گذشته‌ای که به تاریخ پیوسته و آینده مطلوب، پیش‌بینی شده یا هراسناک. داستان پول دیجیتال در محل تقاطع سه حوزه قرار دارد؛ «مسائل اجتماعی مربوط به پول»، «تاریخ فناوری و کامپیوتر» و «احساس ما نسبت به شرایط گذشته و آینده».

1. Extropians
2. Agorists
3. Anarcho-capitalists
4. Micronationalist
5. Objectivists

بنابراین این کتاب دو هدف دارد. با مطالعه این کتاب از اجزا، مفاهیم و ایده‌های پول دیجیتال (از آزمایش‌های دهه ۱۹۸۰ گرفته تا ایجاد بیت کوین) یک ذهنیت پیدا خواهید کرد. به این ترتیب چگونگی به‌کارگیری داده‌ها و توافقات و تلاش‌هایی را که طی این فرایند صورت گرفت (به‌خصوص نظارت بر پرداخت‌ها و تراکنش‌ها) خواهید دید. همچنین تاریخچه‌ای از پول‌های آزمایشی را خواهید دید که تا نزدیکی موفقیت رفتند، ولی در نهایت شکست خوردند. این موضوع از تاریخچه ارزهای آرمانی، نمونه‌های اولیه، تصاویر، داستان‌ها، سیستم‌های کاربردی و طراحی‌های مربوط به آینده که پیش‌تر «تکنیک‌های آینده»^۱ محسوب می‌شدند، فراتر خواهد رفت. امیدوارم دانش شما را در رابطه با ارزها (دیجیتال و غیر دیجیتال) و همچنین محاسبات افزایش دهم و با کمک پول، ماشین و داستان به شما نشان دهم چه انتظارات قابل توجهی از آینده وجود داشته و دارد.

با در نظر گرفتن تمامی این موارد امیدوارم این کتاب تجربه خوبی برای شما به همراه بیاورد؛ مجموعه‌ای از سیستم‌های مختلف آرمانی، آینده‌نگری‌های خیال‌آمیز و زندگی تجربی به انضمام طرح مختصری از شخصیت‌ها و شیوه‌هایی که ممکن است بعضی از آنها لجبازانه، خطرناک و حتی زشت به نظر برسند. در این مجموعه، موارد زیر را بررسی خواهیم کرد: کشورهای پیشرو و چالش‌های محاسباتی، سیستمی مالی که سازنده‌اش را دوباره به زندگی برگرداند، کالاهایی که حکم پول نقد را داشتند، پروژه زانادو^۲، پول کاغذی، ارزش عینی، وحشت‌زدگی ارزی، سفینه‌های شخصی، تصادفی بودن همگانی، تکنوکرات‌های قهرمان آمریکایی، رمزنگارهای مسلمان، نواحی خودمختار برون مرزی، گریس‌هاپر^۳ در حال بازی بسکتبال، نقره آزادی‌خواهان، طرح‌های ژئودزیک، ماشین زمان خراب، کوپن‌های ایده، امضاها، جعلی، دیواری از لامپ‌لاوا و مخزنی پر از سرمنجمد انسان‌ها.

1. Techniques of futurity
 2. Xanadu hypertext
 3. Grace Hopper



فصل اول پول‌های فرضی



کار خود را با پروژه‌ای آرمانی در ایالات متحده و در قلب رکود بزرگ، با طرحی عجیب برای کنترل قاره آمریکای شمالی به عنوان یک واحد صنعتی آغاز می‌کنیم. با صعود و سقوط تکنوکراسی یاد می‌گیریم پول یک فناوری برای مدیریت زمان (آینده، اعتقادات و پیش‌بینی‌ها) است و الگویی از جامعه را شامل می‌شود. از میان اشکال ناپایداری که پول به خود گرفت، «ارزهای معاملاتی» نیازمند توجه ویژه هستند. آنها مانند سیستمی برای رویکردهای آرمانی عمل می‌کنند (کازموگرام^۱؛ مفهومی که در ادامه کتاب به تدریج توضیح داده می‌شود).

تکنوکرات

«هاوارد اسکات» دو نوع لباس می‌پوشید. در دهه ۱۹۲۰ مهندس بود. در دهکده گرینویچ نیویورک پوتین سنگینی به پا داشت، شلوار مخصوص سوارکاری و کاپشن چرم می‌پوشید، دستمال گردن گل‌دار قرمز می‌بست، کلاه لبه‌دار به سرش می‌گذاشت و خط‌کش مهندسی و نقشه‌های ساختمان به همراه داشت. این لباس مخصوص این بود که در محل ساخت آسمان‌خراش یا باند فرودگاه یا بازدید از یک سد، آفتاب به چشمانش نتابد. «آین‌رند»^۲ هنوز نوجوانی بود که در روسیه زندگی می‌کرد و رمان او به نام «سرچشمه»^۳ در سال ۱۹۴۳ منتشر شد، اما اسکات حتی قبل از چاپ شدن آن کتاب شبیه «هاوارد رورک»، قهرمان آن داستان، لباس می‌پوشید که آماده بود تا کاپشنش را در بیاورد و با دستگاه «جک‌همر» در معدن گرانیت مشغول به کار شود. البته او چه از نظر طرز فکر و چه در عمل شباهتی به رورک نداشت.

هاوارد اسکات شخصی واقعی بود، اما نقش شخصیت دیگری را بازی می‌کرد؛ او نه مهندس بود، نه معمار. هیچ چیزی نداشت که بخواهد با خط‌کش‌اش آن را محاسبه کند. او شخص عجیبی بود که همه اهل محل او را می‌شناختند. کسی بود که در مورد اقتصاد دستوری نطق می‌کرد و در کافی‌شاپ‌های دهکده در مورد اهمیت توجیه عقلانی زندگی و افزایش بازده صنعتی سخنرانی می‌کرد.

در دهه ۱۹۳۰ با گسترش رکود در سراسر کشور و تعطیل شدن کارخانه‌ها، خالی شدن میادین و شهرها و سرریز شدن مهاجران در خیابان‌ها و راه‌آهن، لباس اسکات نیز عوض شد؛ کت و

1. Cosmogram

2. Ayn Rand

3. The Fountainhead

شلوار خاکستری شیکی می‌پوشید و کراوات آبی می‌زد. او دیگر مهندس خشنی نبود که انگار تازه از سکوی نفتی آمده است؛ بلکه مردی منطقی و رسمی بود که نمایندگی شرکتش را بر عهده داشت. لباسی که او به تن کرده بود لباس تکنوکالچر بود؛ برنامه صنعتی مشخصی که قرار بود با جنبش سیاسی خود یعنی تکنوکراسی آن را به واقعیت تبدیل کند.

ایالات متحده آن زمان از نظر نقدینگی با مشکل مواجه بود. ورشکستگی و فرار بانک‌ها باعث شده بود مردم پول‌هایشان را داخل «جوراب، گاو صندوق، صندوقچه، زیر زمین، دستشویی، آستری کت، پالان اسب، توده زغال و تنه درخت» پنهان کنند. می‌توان مورد مشابهی را در خط اول کتاب «زندگی اجتماعی پول-۲۰۱۴» از «نایجل داد» مشاهده کرد. او می‌نویسد: «در یونان پول منجمد وجود داشت.» در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۷ بحران اقتصادی از کنترل خارج شد و مردم پول‌های خود را در «فریزر، جاروبرقی، کیسه‌های آرد، ظرف غذای حیوانات خانگی، لابه‌لای تشک و زیر موزاییک کف زمین» جاسازی می‌کردند. در سال ۱۹۳۳ روزولت، ریاست جمهوری را به دست گرفت و یک روز را برای بانک‌ها تعطیلی اضطراری اعلام کرد که باعث شد جریان نقدینگی از قبل هم کندتر شود (به این ترتیب برای خودش زمان خرید تا نوعی بیمه سپرده فدرال را تصویب کند).

صدها شهر کوچک و بزرگ گواهی‌های مختص خود را صادر و با استفاده از مینی‌م سکه‌هایی ضرب کردند. مغازه‌های دیترویت با شانه‌های تخم مرغ و عسل، مبادله کالا به کالا انجام می‌دادند، مغازه‌داران، پزشکان و داروخانه‌ها به مشتریان خود نسیه می‌دادند. روزنامه دانشجویی Daily Princetonian با مشارکت بازرگانان پرینستون ۵۰۰ دلار ارزش مخصوص خود را به صورت ۲۵ سنتی منتشر کرد. رقصنده‌های تالار رزلند نیویورک (به قول آهنگ راجرز و هارت «رقصنده‌های ۱۰ سنتی») حاضر بودند به جای ۱۰ سنتی از مشتری‌ها برگه IOU بگیرند؛ البته باید دفترچه حساب خود را نشان می‌دادند تا ثابت کنند پول دارند. بوکسورهای آماتوری که در تورنمنت‌ها شرکت می‌کردند، حاضر بودند سیگار، شانه یا کیسه‌ای سیب زمینی را به جای دستمزد خود قبول کنند. حمل و نقل عمومی نیز با سکه پنج سنتی کار می‌کرد؛ در نتیجه خوشگذران‌های شیک پوش و کسانی که رفت و آمد زیادی داشتند، دستگاه‌های اتومات منتهن را دوره می‌کردند تا از آن پول خرد بیرون بکشند.

امکان نداشت زمان بندی بهتر از این برای تکنوکراسی وجود داشته باشد. اسکات و دستیارانش به شرایط بلا تکلیفی مالی عمیقی قدم گذاشتند که آرمانشهری از اقتصاد علمی به نظر می رسید و اگر قدرت می یافت، می توانست رکود بزرگ را به پایان برساند. آنها به مدت چند سال توانستند توجه رسانه های ایالات متحده را به خود جلب کنند، بعضی از این رسانه ها جدی بودند و بعضی دیگر آنها را مسخره می کردند که به هر حال همگی تبلیغ محسوب می شدند. نقطه اوج آنها وقتی رقم خورد که ایالات متحده بیش از هر زمان دیگری به سازندگی گرای و ماشین پرستی دهه ۱۹۲۰ شوروی نزدیک شد. آنها نسخه آمریکایی نظریه پرداز بلشویک حوزه مدیریت علمی الکسی گاستو و همراهانش بودند و هدف شان این بود که با استفاده از زیست-فیزیک و کروئوفوتوگرافی؛ جامعه، مردم و خطوط کارخانه ها را از نو طراحی کنند و تمدنی علمی-تخیلی از مینیمالیسم انبوه به وجود بیاورند که انسان ها اجزای بی عیب و نقص و دائمی موتور آن باشند. البته تکنوکراسی بر خلاف بلشویک ها خودش را «فراتر از سیاست» معرفی می کرد و ادعا داشت از چارچوب مهندسی کاربردی و مهم تر از همه «علم» نشأت می گیرد. شعار آنها این بود: «حکومت علمی و کنترل جامعه توسط قدرت فناوری».

برای نجات دموکراسی آمریکا از دست رکود بزرگ، لازم بود که افراد، ماشین ها، مواد و پول ملت به شکلی اجباری به کار گرفته شود. این برنامه ای بود که «کمونیسم جنگی» بلشویک ها را تحقیر می کرد و قدرتمند بودن آمریکایی ها و عملکرد مهندسی آنها را به همگان نشان می داد. تکنوکرات های دوآتشه بازو بندهایی می بستند و سنجاق هایی به لباس خود می زدند که روی آنها «موناد»^۱ (نماد یگانگی، به معنی وحدت مصرف و تولید) وجود داشت و به یکدیگر سلام شبه نظامی می دادند. آنها به صورت گروهی با خودروها و موتورسیکلت هایشان حرکت می کردند، گروه جوانان آنها «فراد» نام داشت که تعدادی نیروی علاقه مند و جدید عضو آن بودند. نام این گروه از واحد اندازه گیری ظرفیت خازن های الکتریکی الهام گرفته شده بود.

هدف آنها ایجاد اقتصاد پسا کیمیا^۲ به نام تکنوکراسی بود که ایالات متحده، کانادا و در برخی موارد مکزیک را شامل می شد و مهندسان ارشد به صورت استبدادی آن را اداره می کردند. هر فعالیت سیاسی، هنری، اخلاقی، اجتماعی، فکری و سرگرمی غیر ضروری نیز کاهش

1. Monad

2. Post-scarcity economy

یافته یا به کلی قطع می‌شد. ضامن این دگرگونی، ارز جدیدی بود که مستقیماً به انرژی متصل بود، واحد آن «ارگ»^۱ بود و به صورت گواهی رسمی صادر می‌شد. اسکات در سال ۱۹۳۳ در مقاله‌ای با عنوان «فناوری سیستم قیمت‌گذاری را نابود خواهد کرد»^۲ برای مجله هارپرز نوشت: «ارزش دلار (برای خرید انرژی) ممکن است هر روز تغییر کند، اما واحد کار یا گرما در سال ۱۹۰۰، ۱۹۲۹، ۱۹۳۳ یا ۲۰۰۰ ثابت می‌ماند. پولی که «ارزش عینی» داشته باشد، هم قابل اندازه‌گیری است و هم با اصول اجتماعی مطابقت دارد.»

بیابید نگاهی به ترفند «گواهی‌های انرژی» بیندازیم (که در آینده به روش‌های زیرکانه‌تری اجرا شد). این گواهی‌ها واقعی‌تر از دلار بودند؛ زیرا به «کار یا گرما» موجود در جهان وابسته بودند. از همه نظر واقعی‌تر بودند، ولی وجود خارجی نداشتند؛ اما طبق برنامه‌ریزی‌های موجود قرار بود به وجود بیایند. نقاشی‌هایی از این گواهی‌ها ترسیم شده بود و با جزئیات قابل توجهی توصیف می‌شدند: «کاغذ دارای واترمارک و... به شکل قطعات باریکی که در دفترچه‌های مستطیلی کوچک جاشوند و به قدری کوچک باشند که بتوان به راحتی آنها را در جیب گذاشت». گواهی انرژی واقعی‌تر از دلار بود (اندوخته ارزی و واحد محاسبه بهتر، برتر و بدون تغییر)؛ زیرا به آینده‌ای تعلق داشت که تمام جامعه به طور مناسب برای آن آماده شده بود. گواهی انرژی تکنوکرات‌ها که نه می‌توان آن را طرح پیشنهادی نامید، نه نمونه اولیه (به همراه همه طرح‌های پول فرضی دیگر که در این کتاب آمده است)، چیزی است که «جان ترش»، مورخ، آن را کازموگرام می‌نامد. کازموگرام در عین حال «علمی، هنری، فنی و سیاسی» است؛ چیزی است که طرحی از جهان و نقشه‌ای برای سازمان‌دهی زندگی و تنظیم جامعه مطابق با آن را شامل می‌شود.

نحوه انجام کارها در آینده

کتاب «جان ترش» تحت عنوان «ماشین رمانتیک: علم و فناوری آرمانی پس از ناپلئون» دوره زمانی سقوط ناپلئون در سال ۱۸۱۴ و پیروزی ناپلئون سوم در سال ۱۸۵۲ در فرانسه را بررسی می‌کند؛ وقتی ماشین، آثار علمی اثبات‌گرا، کمیت‌پذیری و صنعت، به سبک زندگی

1. Erg

2. Technology Smashes the Price System

تبدیل شدند و طرز تفکر رمانتیک را به وجود آوردند. او لحظه‌ای را توصیف می‌کند که مفاهیم علمی و فنی و اشیاء، نقطه‌شروعی برای دانش تجربی جهان و همچنین اخلاقیات، دگرگونی‌های اجتماعی، زیبایی‌شناسی، ارزیابی جایگاه مادر تاریخ و لذت محض تجربیات شدند.

چنین استدلالی «ترش» را در جایگاه حساسی قرار می‌دهد تا در مورد چیزهایی صحبت کند که به صورت همزمان کارکردهای مختلفی داشتند؛ ساختمان‌های جدید، تقویم‌ها و طرح‌های سازمانی، دستگاه‌های نظام‌مند و چشم‌اندازهای عمومی مانند پانوراما و فانتاز ماگوریا^۱. همگی اینها نظم خاصی از جهان را توصیف می‌کردند؛ مجموعه‌ای از نظام‌ها و روابط، راهنمایی برای گذشته و آینده و اینکه رفتار فردی و اجتماعی ما باید چگونه باشد. هم انتزاعی بودند و هم عینی؛ بناهایی که می‌توان واردشان شد، مناظری که بر پایه فناوری کار می‌کنند و می‌توان از آنها لذت برد، نقشه‌ها و ابزارهایی که می‌توان استفاده کرد. او در مورد این اشکال مختلف می‌نویسد: «دلیل مهم تفاوت کازموگرام با گیتی‌شناسی^۲ این است که در مورد موضوعی صحبت می‌کنیم که نتیجه آن کارکردها و مجموعه مقاصد مشخصی است که در کنار یکدیگر فهرست با نقشه کاملی از جهان ارائه می‌کنند.» این اسناد و اشیاء در قالب فناوری فرهنگی عمل می‌کنند.

کازموگرام شامل مواردی است که به جهان و جایگاه مادر آن نظم می‌دهند و نظامی از روابط، نقش‌ها و فعالیت‌ها را در عملکرد خود جای می‌دهند. برای مثال می‌توان از پرستشگاه‌ها، مناسک قوم دوگون^۳ و مانند‌الای بودایی‌های تبت گرفته تا دایره‌المعارف، پروژه‌های علمی خاص و نقشه‌های راهنمای کتابخانه را نام برد. چیزی که کازموگرام را تعریف می‌کند، اهمیت آن در تاریخ جهان نیست؛ بلکه مجموعه نقش‌هایی است که ایفا می‌کند. از دیدیک کاربر، کازموگرام زمان و مکان ما را مشخص می‌کند (در چه زمانی و کجا هستیم؟)، سطوح هستی‌شناسی را معین می‌کند (چه چیزی حائز اهمیت است؟) و روش‌ها و الگوهایی را فراهم می‌کند (چه کاری باید انجام دهیم و درک‌مان چگونه باشد؟)؛ همچنین ملاک‌ها و معیارهایی را برای اعضای گروه‌ها تعیین کرده و روابط و به هم پیوستگی‌هایی را بین دسته‌بندی‌های مختلف ایجاد می‌کند (مهم و کم‌اهمیت؛ برتری و پستی؛ پاکی و ناپاکی). علاوه بر این، تصویری از جهانی ارائه می‌دهد که می‌توانست وجود داشته باشد و با کمک مجموعه‌ای از روش‌ها این تصویر

1. Phantasmagoria

2. Cosmology

3. Dagon

را تثبیت می‌کند تا ما را برای تصمیم‌گیری در این جهان راهنمایی کند. در حقیقت کازموگرام نمونه‌ای از یک جهان هدفمند و پروژه‌ای آرمانی است که از طریق اشیاء و نمادهای خاصی خودش را نشان می‌دهد.

نهایتاً کازموگرام علاوه بر موارد ذکرشده، زمان و تاریخ را برای کاربران خود سازمان‌دهی می‌کند، به‌خصوص آنچه در آینده رقم خواهد خورد؛ همچنین روش‌هایی را برای حفظ تاریخ و رسیدن به این آینده ارائه می‌کند و با استفاده از گیتی‌شناسی دینی، منطق مارکسیست قرن نوزدهم یا مقایسه نمودارهای قرن بیستم در مورد گذشته‌ها (بخش‌های مهم تاریخ) و آنچه در آینده رخ خواهد داد صحبت می‌کند. «حال» را از گذشته، آینده و شرایط احتمالی، تمیز می‌دهد و کمک می‌کند با توجه به زمانی که در آن قرار داریم، رفتار کنیم. این پروژه‌ای است که علم به آینده را در اختیار ما قرار می‌دهد.

پول‌های فرضی

گواهی‌های انرژی تکنوکراسی، کازموگرام تمام‌عیاری بودند که کل جامعه و جهان را به‌صورت خلاصه در بر می‌گرفتند و برای جهانی ارزش‌قائل بودند که در آن بازده صنعتی از ماهیت و فعالیت تمام انسان‌های پیشین مهم‌تر بود. این گواهی‌ها از سیستم حسابداری پیچیده‌ای برخوردار بودند (نوعی سیستم رده‌بندی ده‌دهی دیونی اصلاح‌شده) که حامل وجه و خریدهای احتمالی او را از نظر وجودی در میان تمامی نقش‌ها، خدمات و محصولات موجود در هستی قرار می‌داد. این گواهی‌ها برخی رفتارها را تایید و از برخی رفتارها نهی می‌کردند، همچنین نوعی برنامه زمانی محسوب می‌شدند؛ زیرا تمام گواهی‌های انرژی باید ظرف مدت دو ساله «دوره کامل بار متعادل»^۱ مصرف می‌شدند.

این چرخه دو ساله، نوعی تاریخ مصرف را به گواهی‌ها اضافه می‌کرد که باعث می‌شد در تاریخ خاصی طبق برنامه ارزش خود را از دست بدهند تا به جای پس‌انداز و سفته‌بازی؛ سرمایه‌گذاری و مبادله را ترویج کنند. این برنامه خاص برای سایر ارزش‌های آزمایشی که در دوره رکود بزرگ در جریان بود نیز وجود داشت. برای مدت کوتاهی آلبوم‌های تبر و طرح‌های اعتبار اجتماعی در اتریش، کانادا و ایالات متحده رونق پیدا کردند و سپس ارزش‌شان را از دست

1. Full balanced load period

دادند؛ مگر اینکه مورد استفاده قرار می گرفتند («مثل روزنامه تاریخ مصرف شان تمام می شد، مثل سیب زمینی پوسیده می شدند و مثل آهن زنگ می زدند»). اما پول تکنوکرات ها نوعی ویژگی زمانی دیگر نیز داشت؛ یکی از خصوصیات عمومی پول این است که ابزاری برای آینده تلقی می شود، یعنی به زمانی که در آن مبادله خواهد شد، تعلق دارد.

بسیاری از پژوهشگران حوزه پول، داستان های کلاسیکی را که از زمان قدیم در مورد منشاء پول گفته شده است، تایید یا تکذیب کرده اند. مثلاً پول به صورت کالا و سکه بود، مالیات و خراج بود، هدیه بود، واحد شمارش بود، ضایعات بود. کتاب «زندگی اجتماعی پول»^۱ اثر داد^۲، شش نوع مفهوم اولیه را برای پول در نظر می گیرد و به بسیاری مفاهیم دیگر نیز اشاره می کند. در تئوری و عمل، منشاء داستان هایی که در مورد پول گفته می شود، نقش آن را در زندگی ما مشخص می کند، البته پیش بینی های ما از آینده نیز در این امر تاثیر دارند. پولی که ما دریافت می کنیم («پول رایج» است، یعنی می دانیم اشخاص دیگری (اعم از بازرگانان، ماموران جمع آوری مالیات و بانک ها) وقتی زمان خرج کردن برسد، آن را از ما قبول می کنند. پولی که در جیب ماست، در آینده به آثار باستانی تبدیل خواهد شد.

این حقیقتی است که در حوزه مالی و پولی، بدیهی محسوب می شود. مطمئناً مردم دارایی ها و بدهی های خود را با در نظر گرفتن ثبات و عدم ثبات «گذشته، آینده پیش بینی شده و زمان محاسبه شده» تنظیم می کنند. هر چقدر هم عقب برویم، پول همیشه به شکل خاصی عمل می کرده است. برای مثال می توانیم به رسیدهای تخفیف انبارهای غلات در مصر، یا وام ها و سیستم بهره پیچیده ای به نام «مش» در بین النهرین اشاره کنیم که با تغییرات سلسله ای و مرتبه های ارثی قدرت در هم تنیده شده بود. سرمایه گذاران معاملات خود را به صورت کوتاه مدت و با ترکیبی از مدل ها، الگوریتم ها و گزینه انجام می دادند؛ زمان تسویه حساب در معاملات مالی می تواند از نوسانات چند میکروثانیه ای تا قبض های یک ماهه یا تعهد ۳۶۷ ساله دانشگاه ییل را شامل شود (که هنوز بهره آن را پرداخت می کنند). چنین چیزی به آینده نامشخصی وابسته است که نظامی از تغییرات غیر قابل پیش بینی را شامل می شود، مثل اینکه متعهد شویم وعده های ما عملی نخواهند شد و همین طور هم بشود. در عین حال، افراد

1. The Social Life of Money

2. Dodd

و خانواده‌ها از حقوقی که قرار است در آینده بگیرند، برای بچه‌ها، سلامتی، هزینه رهن، هزینه تحصیل و بازنشستگی پول کنار می‌گذارند. بخشی از این کار به صورت حدسی است و باید پیش‌بینی کرد در آینده دیگران چه اتفاقاتی می‌افتد و این احتمال را باید در نظر گرفت که حدس اشتباه دیگران می‌تواند حدسیات شما را هم تحت الشعاع قرار دهد.

متخصصان امور مالی، بدهی را بر اساس نرخ تورم ارزش متداول، در نظر می‌گیرند و اینکه ارزش پول در آینده و طی مدت بدهی چگونه تغییر خواهد کرد. اگر به بانک‌ها اعتماد نداشته باشیم، می‌توانید پول نقد، طلا، جعبه‌های سیگار یا شوینده انبار کنید؛ ترکیبی از چند نوع اندوخته، صرفاً جهت اطمینان، مانند خانه‌ای که برق دارد، اما در آن شمع هم پیدا می‌شود. سرمایه‌گذاران با بررسی‌های بلندمدت، ارزش خالص کنونی سرمایه‌گذاری را در قالب «ارزش پول در گذر زمان» مشخص می‌کنند؛ اینکه ارزش پول در آینده چقدر کاهش پیدا خواهد کرد. مدل‌های این چنینی تصور ما را از اقتصاد آینده تغییر داده‌اند.

ترکیب معمول پول، اعتبار، سکه و گواهی‌ها، علاوه بر ابزار رفاهی، نماینده دوره زمانی حال و آینده نیز هست، همان‌طور که «ربکا اسپنگ» در پژوهشی در رابطه با پول در دوران انقلاب فرانسه می‌گوید: «پول نشانگر چیزی بود که مردم از آینده انتظار داشتند. طبق فعالیت‌های مکرر و انتظارات معمول، این شیء بی‌جان و مقبول، درکی از نحوه عملکرد طبیعی جهان و مردم آن به ما ارائه کرد. به این ترتیب، پول یک نهاد یا میکرو فناوری برای تولید و تکثیر هنجارهای مشترک و پیوستگی اجتماعی محسوب می‌شود.»

ورود پول به روابط، نقش‌ها و معاملات روزانه مانع دیگری از ناپایداری را نیز نشان می‌دهد؛ روابطی که با نزدیکان، قوم و خویش، جامعه و دوستان خود داریم (در اینجا کلمه «ناپایداری» زمان را توصیف نمی‌کند؛ بلکه به روابط و ایده‌های مرتبط با آن اشاره دارد). به گفته «ویویانا زلیزر»^۱، جامعه‌شناس اقتصادی، این همان زمانی است که پول «سایه گذشته و آینده را روی تعاملات کنونی می‌اندازد؛ زیرا مجموعه معانی روابط و منافع طرفین در آینده، روی آنچه امروز رخ می‌دهد، تاثیر می‌گذارد». به وام‌های شخصی، دارایی‌ها و حساب‌های مشترک، وعده میراث و عشق به فقیر و غنی، دریافت کمک هزینه یا کنار گذاشتن پول برای روز مبادا فکر کنید. در حقیقت با توجه به انتظارات، امید و ترسی که در روابط و موقعیت‌های شخصی داریم، پولی

را کنار می‌گذاریم. پول را به امید خوشبختی آینده پس انداز می‌کنیم یا هدیه می‌دهیم؛ حتی برای شخصی که فوت کرده، خیرات می‌کنیم یا بخشی از یک سهام را وقف می‌کنیم.

وقتی یک قدم از این روابط فراتر برویم، می‌بینیم شبکه‌ای از جوامع، خویشاوندی‌ها و روابط بزرگ‌تر وجود دارد. «کریستین دسان» در کتاب «پول‌سازی» تحلیل دقیقی از پیدایش و گسترش سرمایه‌داری در اوایل دوره انگلیس مدرن ارائه می‌کند تا نشان دهد پول، هرچه باشد، عرفی گروهی است که توسط جوامع خاصی «برای سازمان‌دهی جهان مادی طراحی شده است». کار آن «اندازه‌گیری، جمع‌آوری و توزیع مجدد منابع» برای گروه‌های خاص است که اغلب چارچوب قدرت موجود در منطقه را نشان می‌دهد. پول‌سازی چیزی فراتر از یک ایالت است. دسان می‌نویسد: «این جوامع ممکن است مردم یک ایالت باشند، یا جمعی باشند که حول محور وفاداری، دین یا سودمندی اشخاص به صورت عملی یا اهدای کالا سازمان‌دهی شده باشند» و در چارچوب‌های مختلف زمانی، تاریخی و آینده‌مورد انتظار جای گرفته باشند.

در نهایت، بحران و فاجعه نیز نوع دیگری از ناپایداری پول است. وقتی پول با شکست مواجه می‌شود «تمام روابط نزدیک، با شفافیت غیرقابل تحمل و نافذی آشکار می‌شود که البته این امر مانع دوام پول می‌شود... پولی که به شکل خانمان براندازی در مرکز تمامی موارد حیاتی قرار می‌گیرد». والتر بنجامین، فیلسوف و منتقد، در یادداشت‌هایش در رابطه با زندگی در تورم پس از جنگ جهانی اول در آلمان چنین نوشت: «با فرو ریختن آینده؛ پس انداز، حقوق مستمری، انحصارات و تمام دادوستدهای حساس، عمل به تعهدات، ترس‌ها و واقعیت‌های مربوط به دوستان و آشنایان آسیب دید و تنها بقا بود که ضرورت داشت.» این هم بخشی از تاریخ پول است که در آن آرامش «پول واقعی» به هم خورده است. جان مینارد کینز در این باره می‌گوید: «این همان چیزی است که بی‌قراری‌های ما را فرومی‌نشانند و بدگمانی ما نسبت به آینده را از میان می‌برد» (همان‌طور که انتظار می‌رود، حدود یک چهارم آخر این کتاب به چنین زمانی اختصاص دارد).

بادر نظر گرفتن چشم انداز و آینده پول، چه چیزی باعث ناپایداری گواهی انرژی تکنوکرات‌ها می‌شود؟ این گواهی فقط از نظر مالی یک ارزش فرضی نبود؛ بلکه ارزی فرضی - تخیلی بود که آینده را تصور و روایت می‌کرد. این گواهی نه وسیله سرمایه‌گذاری بود و نه ابزاری برای معامله، نه گاو صندوقی از سکه‌های طلا بود و نه راهی برای سازمان‌دهی جهان؛ چیزی که «ترش» اسم

آن را «تصویری از جهانی که می‌توانست وجود داشته باشد» می‌گذارد؛ جهانی با آداب و رسوم و جوامع خاص خود که در زمان حال توسط قدرت فرهنگی پول به ما نشان داده می‌شود. آنها پلتفرمی برای آینده و رویه‌های آرمانی بودند که به آینده پل می‌زدند. اکنون به جای شرط‌بندی روی برداشت زیتون (مانند تالس) یا شرط‌بندی روی شرافت اقتصادی رژیم اسپانیا (مانند بانکداران بزرگ هلند) می‌توان از پول برای طرح‌های فرهنگی استفاده کرد که در آینده سودمند خواهد بود و ثمره‌ای خواهد داشت.

شورش دانشمندان

ارزهای فرضی ثمره آینده نیستند، اما آینده خاص و مشخصی را نشان می‌دهند که به زمان خودش تعلق دارد. با اینکه تکنوکراسی همیشه عملکرد خود را مطابق با آینده تنظیم می‌کرد، تشکیلات آنها از همه نظر نشانگر حساسیت علمی-تخیلی دوره رکود بزرگ در ایالات متحده بود. آینده مورد انتظار آنها نیز که با گواهی انرژی آن آشنا شدیم، مانند ساختمان امپیراستیت یا کتاب «آفاق» نوشته «نورمن بل گدس» که به آینده نزدیک می‌پردازد، ثمره همان زمان است. در سال ۱۹۳۲، «ویلیام ادیسون دوییگینز» (خطاط و طراح حروف) در مورد طراحی مجدد ارز ایالات متحده نوشت: «با توجه به وضعیت نیمه اول قرن بیستم این کار از قبل انجام شده است... چنین طرحی از سرعت می‌گوید، از اینکه هوا، بزرگراه جدید ماست، از جهانی که ناگهان به شکل ترسناکی بزرگ شده است.» این دقیقاً همان وضعیتی بود که در تکنوکراسی و پول آن وجود داشت. دوییگینز می‌گوید: «پول آمریکا در سال ۱۹۳۲ باید نشان‌دهنده رشد بالایی انرژی مکانیکی باشد که برای حفظ قالب دموکراسی خود تلاش می‌کند.»

آینده تکنوکراسی که هاوارد اسکات مطرح کرد، زیبایی آن از سندی حقوقی می‌آمد که برای تمامی جنبه‌های زندگی آینده طراحی شده بود، همچنین چارچوبی یکپارچه و خشن داشت و کنترل مطلق را به دست دانشمندان، متخصصان و مهندسان می‌داد. رستوران‌های این آرمانشهر توسط شیمی‌دانان نظری اداره می‌شد که جنبش غذایی جدیدی را راه‌اندازی می‌کردند تا طبیعت را به «زنجیره‌ای از کارخانه‌ها و یک خط تولید بزرگ» تبدیل کنند؛ روغن‌ها و چربی‌های خوراکی را به صورت مصنوعی تولید کنند؛ کل قاره آمریکا را به شکل یک شرکت فناورانه درآوردند و انحصار نهایی را رقم بزنند.

در آن دوره زمانی خاص، چنین نتایجی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسید. اسکات از پیروان «تورستین وبلن» بود؛ اقتصاددان و جامعه‌شناسی که کتاب «تئوری طبقه مرفه» را نوشت و برای اولین بار از اصطلاح «مصرف آشکار»^۱ استفاده کرد. او همچنین کتاب «مهندسان و نظام قیمت‌گذاری» را در سال ۱۹۲۱ نوشت که به نوعی اجرای آزمایشی تکنوکراسی بود. این کتاب تصویری از «هیات حاکمه متخصصان» و الگویی از دگرگونی اجتماعی ارائه می‌کرد که مبتنی بر اعتصاب متخصصان بود و نسخه‌ای سوسیالیست از اعتصاب «مغزهای خلاق» در کتاب «اطلس شورید» آین رند محسوب می‌شد.

در سال ۱۹۳۳ کتاب «شکل چیزهایی که می‌آیند»^۲ از «اچ جی ولز» جهانی اجتناب‌ناپذیر را به نمایش گذاشت که متخصصان، دانشمندان و خلبانانی آن را کنترل می‌کردند که قصد داشتند دین را از میان ببرند، زبان انگلیسی را در همه جا رواج دهند و «پولی کاملاً انتزاعی را بنیان‌گذاری کنند؛ پولی انتزاعی و آزاد از قید و بندهای ماده مثل وزن و اندازه». قرار بود اسم این پول انتزاعی، «دلار هوایی»^۳ باشد؛ واحدی یکپارچه که محموله‌های در حال ترانزیت را نشان می‌داد و از اسکناس‌های کاغذی استفاده می‌کرد که وزن و حجم محموله و سرعت و فاصله هواپیما را شرح می‌دادند. برای ولز نیز، مانند سایر مخترعان آرمان‌گرای پول‌های فرضی، «امکان نداشت یک تئوری پولی وجود داشته باشد که تئوری کاملی از یک سازمان اجتماعی (کازموگرام) نباشد». سازمان‌دهی مجدد جهان و امور انسانی با توجه به یک نظام فناورانه جدید و صدور اسکناس‌های جدید انجام می‌شد؛ «دلار هوایی» که «با قطعیت نشان می‌داد مفهوم ایستا و کهنه زندگی بشری با منابع محدود جای خود را به ایده‌های پر جنب و جوش زندگی جدیدی می‌داد که دانما در حال گسترش بود».

درست در همان سال، کتاب «داستان‌های حیرت‌انگیز» نوشته «هوگو گرنزبک» مجموعه داستان‌هایی از «شورش دانشمندان» را در خود جای داد که یک کودتای مالی تکنوکراتیک را توصیف می‌کرد که در آن تکنوکرات‌های شورشگر با استفاده از فناوری‌های شیمیایی و انواع اشعه‌هایی که می‌توانست طلا را به قلع تبدیل کند و نوشته‌های روی اسکناس‌ها را پاک کند، تمام بدهی‌ها را از میان بردند و قبل از اینکه کنترل را به دست بگیرند، اقتصاد را زمین زدند. این قضیه

1. Conspicuous consumption
2. The shape of things to come
3. Air-dollar

موضوع منحصر به فردی نبود. داستان‌های کیمیاگری یا بی‌ارزش کردن طلا و نقره به صورت صنعتی و هرج و مرج مالی پس از آن، از ابتدای قرن، ذهن مردم را به خود مشغول کرده بود، به خصوص در کتاب‌های علمی-تخیلی عامه‌پسند. در همان اوایل در سال ۱۹۰۰، «گرت سرویس»^۱ کتاب «فلز ماه» را نوشت که در آن یافتن منابع بزرگی از طلا در قطب جنوب اقتصاد را به نابودی می‌کشاند تا اینکه «دکتر سیکس»^۲ فلز جدیدی به نام «آرتمیسیوم»^۳ را معرفی کرد که جایگزینی مصنوعی برای پشتیبانی از پول بود. در سال ۱۹۲۲، قهرمان کتاب «نبرد برای طلا» نوشته «راینهولد آیچکر»^۴ طلا را به صورت مصنوعی تولید می‌کند تا هم غرامت جنگ آلمان را بپردازد و هم به اقتصاد متحدین ضربه بزند (اما «آلمان آیچکر» که از این موضوع آگاه بود، از پلاتین به عنوان پشتیبان پول خود استفاده کرد). داستان‌های تکنوکرات‌ها تفاوتی ندارند؛ به جز اینکه تفرقه و کودتا برای آنها مشکل مالی تلقی نمی‌شد؛ بلکه به معنای رهایی بود تا جهان را تحت کنترل در بیاورند و آینده‌ای را ایجاد کنند که قرار بود از طریق بحران فناوری پول ایجاد شود. افرادی که در این کتاب بررسی می‌کنیم، پول‌های فرضی‌شان را به عنوان نقشه‌ای قدرتمند برای آینده می‌بینند. این نقشه‌ها شباهتی به شرط‌بندی منطقی روی بهره‌وری در آینده یا وضع مالیات در آینده که دسان در تضاد با شمش‌های نقره آنها را بررسی می‌کرد، ندارند؛ بلکه تخیلات فناوریانه و علمی-تخیلی هستند که می‌توانند باعث از هم گسیختگی کامل و جبران‌ناپذیر جامعه شوند؛ البته پول، فقط بخشی از این دگرگونی و راه فرار از حال به آینده خواهد بود. پول آنها فقط آرمانی نیست؛ بلکه پول جهانی موازی است، همان‌طور که «راینه‌لایت کسلک»، تاریخدان، می‌گوید: «جامعه برتر در مکانی روی کره زمین به واقعیت بدل نمی‌شود؛ بلکه باید در زمان دیگری به دنبال آن گشت؛ زمانی که در حال حاضر می‌توان نشانه‌هایش را در ارزیابی دید که بعدها کنار گذاشته خواهند شد.»

بعد از دسته ماشین‌های خاکستری دارای سمبل «مونا»، بعد از پیش‌بینی‌های آخرالزمانی و سواس توطئه (مخصوصاً کارهایی که واتیکان انجام می‌دهد) و نیاز به شورشگران دانشمند؛ تکنوکرات‌ها به قدری دوام آوردند که خودشان را تنها دیدند (به قول کسلک در آینده‌ای مانده‌اند

1. Garrett Serviss

2. Dr. Syx

3. Artemisium

4. Reinhold Eichacker

که گذشته است). آنها در زمان گیر افتاده‌اند، اما در دوران خودشان نقش ارزشهای فرضی، آرمانی و جهان‌های موازی را به نمایش گذاشتند؛ چیزی که آینده را برای آنها رقم می‌زد.



فصل دوم کاغذ مطمئن



در این فصل خواهیم دید پول نقد و ارز در عمل چگونه کار می‌کنند؛ تاریخچه ژرفی از تولید، ایمن‌سازی و رسمیت بخشیدن به پول کاغذی را خواهیم دید (دسته‌ای غریب از اسناد چاپی که همگی معنی آن را یاد گرفته‌ایم). پول جعلی و رقبای آن را دنبال می‌کنیم، به مشکل اعتماد به اسناد می‌پردازیم، مقاله‌ای ضمنی در رابطه با استقلال در تراکنشی معمولی را می‌خوانیم و با منظومه‌ای پنهانی آشنا می‌شویم که همه آن را دیده‌ایم و تقریباً هیچ‌کدام قادر به شناسایی آن نیستیم.

اشیای تولیدشده به روش‌های جدید

احتمالاً در عین حال که این مطلب را می‌خوانید، امضاهای زیادی را با خود به همراه دارید. در ایالات متحده این امضاها احتمالاً متعلق به «تیموتی گیتنر»، «آنا کابرال» یا «جاکوب لو» هستند؛ در برزیل متعلق به «هنریک میرلس»؛ در مالزی «داتوک محمد بن ابراهیم»؛ در لهستان «آدام گلاپینسکی» و در اروپا «ماريو دراگی» یا «ژان کلود تریشه». این امضاها نمونه‌ای از پرتکثیرترین نوشته‌های موجود هستند که در گوشه اسکناس‌های جهان در کنار بناهای ملی، پرتره‌های افراد برجسته غرق در تفکر، اعداد تاریخی، تاج‌گل‌های اشراف و معماری‌های وزین، سپرها، تزئینات طوماری‌شکل و پایتخت‌هایی با سبک معماری یونانی جای گرفته‌اند. «والتر بنجامین» در زمان تورم شدید آلمان در رابطه با اسکناس چنین نوشت: «قهرمانان تنومندی که شمشیر خود را در مقابل واحد پول غلاف کرده و سردر جهنم را تزئین کرده‌اند.»

امضاهای مقامات خزانه‌داری و روسای بانک‌های مرکزی بخشی از قدمت تدریجی اسکناس‌ها هستند که به منزله دندان عقل یا آپاندیس آنها محسوب می‌شوند؛ یادگاری از حواله‌های قدیم. حواله، ابزاری در زنجیره پیچیده اعتبار بود که تجارت اروپا را قرن‌ها پایدار نگه داشت. توصیف فناوری‌ها و رویه‌های پیشین با استفاده از فناوری‌های جدید می‌تواند مدگرایانه و گمراه‌کننده باشد، اما حواله‌ها چیزی شبیه به شبکه‌های اجتماعی را تشکیل می‌دادند که در آن مجموعه‌ای از روابط و برنامه‌ها قابل تعیین بود.

بازرگانی در یک شهر حواله‌ای را در اختیار یک کارگزار قرار می‌دهد و متعهد می‌شود مبلغی را در زمان مشخصی در آینده به شخص دیگری پرداخت کند. شخصی که قرار است پول را دریافت کند، می‌تواند این حواله را پشت‌نویسی کرده و آن را با نرخ کمتری به شخص دیگری

پرداخت کند و این شخص نیز می تواند به نوبه خود از آن استفاده کند. نرخ و ارزش این مبادلات (به گفته ربکا اسپنگ) بر اساس «حجم حواله هایی که باید در شهری مشخص و بر اساس شهرت پرداخت کننده اولیه و تمامی کسانی که حواله را طی مبادلات پشت نویسی کرده اند» تعیین شود.

از آنتورپ تا ژنو، پاریس تا فرانکفورت و استانبول تا لیسبون هر قرارداد جدید حلقه ای به زنجیره امضاها اضافه می کرد و هر امضا شخص خاصی را مسئول می کرد. همان طور که اسپنگ گفت، امضاها مکتوب «به ما این امکان را می داد که تصور کنیم حتی افراد ناشناس پیشین را نیز می توان پیدا کرد و در صورت نیاز آنها را مسئول دانست.» هر حواله منحصر به فرد نشانگر قرارداد خاصی از افراد و رویدادها و کالاها بود (لوازم منزل، کنیاک، موسیو X، دکتر Y، آقای Z، شش ماه بعد، در نمایشگاه لایپزیگ) و به خودی خود شیء منحصر به فردی بود. دارنده حواله می توانست در صورت گم شدن آن آگهی منتشر کند؛ «انگار سگش یا چترش را گم کرده باشد». از آنجا که احتمال ورشکستگی هر یک از اشخاص زنجیره وجود داشت، بنابراین تعداد امضای بیشتر به معنی امنیت مالی بود؛ زیرا اشخاص بیشتری در ستکاری یکدیگر را تایید می کردند. این ساز و کار مدیریت جریان ارزش، تعادل را بین تکرار پذیری استاندارد و مشخصات منحصر به فرد اشخاص، معاملات و زمان معین برقرار می کرد. شکنندگی این تعادل خودش را در بحران امضاها در هنگام تولید اسکناس^۱ در انقلاب فرانسه نشان داد. اسکناس واحد پول نظام جدید بود که در تئوری و در ابتدا به دارایی های ملی متصل بود. تولید و گردش آنها نهایتا بسیار بیشتر از حواله ها شد، در حالی که هنوز اعتبار خود را از امضاها ی خاصی می گرفتند؛ از کارمندان اولیه تا زنجیره کسانی که آن را پشت نویسی می کردند. البته افکار شومی در رابطه با کارمندان فاسد جریان داشت. رفته رفته مشکل محدودیت صدور پول های جدید هم ظاهر شد که منشاء آن محدودیت توانایی و وقت کارمندی بود که به صورت دستی پول ها را امضا می کردند؛ در واقع امضاها ی حک شده و چاپی معنی پول را عوض کردند. علاوه بر دارایی ها، هویت و نامی که به اسکناس داده می شد، پشتیبان آن بود. این امکان وجود داشت که مامور دولتی خاصی را با قلمش، نشانی خانه اش و سه رنگ انقلابی پین شده به کلاهش پیدا کرد و او را مسئول دانست (اصطلاح «بوروکرات» نیز در همین دوره زمانی اختراع شد و در هنگام انقلاب

استقلال پیدا کرد؛ نظارت در دفتری اداری که نماینده منابع اطلاعاتی و نظام عملیاتی بود). بررسی اسپنگ از این دوره، تغییر عمیق و ظریفی را ثبت کرده است؛ به کارگیری تکنیک‌ها و فناوری‌های جدید در چاپ به منظور تایید هویت اسکناس به جای پشت‌نویسی توسط اشخاص. این اسکناس‌ها به «اشیای تولیدشده به روش‌های جدید» تبدیل شده و به گونه‌ای طراحی شدند که خودشان هویت خود را تایید کنند و به تایید اشخاص سرمایه‌دار نیازی نباشد. می‌توانیم این مورد را با ایالات متحده مقایسه کنیم. تشریفات اداری نظام‌های اعتباری (اعم از دستور پرداخت به نمایندگان، کارگزاران، عمده‌فروشان و واسطه‌ها در برابر کالاهای تحویلی، رسید انبارداری، بارنامه و اسناد مزایده) با اسکناس‌هایی که بانک‌ها صادر می‌کردند، رابطه پشتیبانی دوطرفه داشتند و به یک ساختمان خاص، جامعه کشاورزان یا معدنچیان یا گاو‌صندوق پر از شمش طلا محدود می‌شدند. به تدریج شبکه‌های اعتباری همگانی رواج پیدا کردند؛ چنانچه در قرن نوزدهم، باغداران فلوریدایی و کسانی که پیش‌تر به آنجا رفته بودند، گردشگرانی را که از شمال می‌آمدند، پذیرفتند. این گردشگران اغلب از چک‌هایی استفاده می‌کردند که نقد کردن آنها بسیار وقت‌گیر بود. بنابراین خود چک‌ها به جای پول دست‌به‌دست می‌شد و مجموعه‌ای از پشت‌نویسی‌ها را شامل می‌شد که نمایانگر نظام اجتماعی «ایندین ریور»^۱ بود. «توماس اش»^۲، گردشگر ایرلندی در سال ۱۸۰۸ می‌نویسد: «کل کسب‌وکار آن حوالی بدون استفاده از پول صورت می‌گرفت.»

زندگی تجاری آمریکای شمالی، از اسکله‌های اقیانوس اطلس تا امپراتوری بردگان در مزارع پنبه جنوب، از ماهی‌گیران و مسافران رودخانه‌های کانادا تا قطارها و راه‌آهن‌های غرب، همگی در ابتدا با سیستمی سازمان‌یافتند که برای خانواده بازرگانان و نیزی قرن پانزدهم آشنا بود. این سیستم بر شبکه‌ای از روابط و تجارت خارجی دقیق با حسابداری دوطرفه مبتنی بود که در «حساب‌های مخاطرات و کالاها» ثبت می‌شد. گاهی اوقات نیز از سکه و اسکناس و روش‌های امضاءمحور برای مدیریت افراد، اسناد و سرمایه‌گذاری‌ها استفاده می‌شد.

در این فرهنگ مالی، سکه و مسکوکات (از جمله سکه‌های نقره، شلینگ انگلیس و ریال اسپانیا)، حواله سربازانی که از کبک (ایالتی در کانادا) برگشته بودند، بارنامه‌های کشتی‌های

1. Indian River
2. Thomas Ashe

زغال سنگ یا پنبه، اسکناس های محلی و کالاهایی مانند خز، موم، کتان، چای و باروت که معادل پول نقد بودند، مورد استفاده قرار می گرفتند. بنابراین مطرح شدن مفهوم و عملکرد اسکناس ملی موضوع جدیدی بود (با همان پیچیدگی هستی شناسی که اسپنگ توصیف می کند). نظام اعتباری، از بارنامه تا اسکناس های نهاد های محلی، همگی شبکه ای از اعتماد جمعی و تجربه را در منطقه تشکیل می دادند (یکی از شخصیت های کتاب «مرد مخفی» نوشته «ملویل»^۱ در سال ۱۸۵۷، در حالی که یکی از اسکناس های موسسه مالی - اعتباری ویکسبورگ را بررسی می کند، می گوید: اسکناس خوب باید بعضی جاهایش برجستگی داشته باشد و همچنین چند نقطه موج دار قرمز داشته باشد). سکه ها و اسکناس ها از نظر فیزیکی بررسی می شدند؛ از وزن کردن در ترازو گرفته تا بررسی ظرافت رشته های پارچه یا چشیدن، لمس کردن، وزن کردن، انعطاف پذیری و ظاهر فلزات. اسکناس ملی خودش باید هویتش را به عنوان شکل جدیدی از پول ثابت می کرد و علاوه بر ایده های جدید، روش های جدیدی را نیز برای ارزیابی اشیاء و درک ارزش آنها به افراد نشان می داد.

باید بتوان بدون دانستن شیوه تولید اسکناس، به راحتی اسکناس واقعی را تشخیص داد؛ چالش کاغذ مطمئن. تولید اسکناس باید برای سازنده اولیه کار راحتی باشد (پس از عبور از موانع مهندسی اولیه، هزینه نهایی آن باید نزدیک به صفر باشد) و در عین حال باید به گونه ای باشد که کسی نتواند از طریق مهندسی معکوس آن را بازسازی کند. یکی از طرفین (مانند ایالات متحده) باید بتواند مواد باطله را به اسکناس های تازه تبدیل کند و این کار را طوری انجام دهد که طرف مقابل نتواند مشابهش را تولید کرده یا آن را تکثیر کند. «لیزا گایتلمن»^۲ در مورد دوره ای در قرون نوزدهم و بیستم صحبت می کند که تکنیک ها و فناوری های نوشتاری پیشرفت عظیمی کرده بود و راه های جدیدی برای ایجاد اسناد به وجود آمده بود. برای مثل گواهی فوت را در نظر بگیرید؛ امضا های متعدد، مهر ها و حاشیه ها، چاپ تصویر به صورت حک شده، بارکد، واترمارک، جوهر حرارتی، ریز چاپ^۳ و خود گواهی به عنوان «نسخه اصلی موجود در پرونده». پول کاغذی نیز باید سطح مشابهی از امنیت داشته باشد تا بتواند در بافت های مختلفی مانند بازار و در هر معامله ای هویتش را برای طرفین اثبات کند.

1. Melville

2. Lisa Gitelman

3. Microprinting

اکنون کار سخت‌تر شده و این کار باید در بافت بزرگ فناوری‌های دیجیتال ورشد «اشیای تولیدشده به روش‌های جدید» بر اساس سیستم بی‌عیب و نقص و دقیق تکثیر نیز انجام شود.

آموزش خواندن اسکناس یک دلاری

اسکناس یک دلاری ایالات متحده یکی از اشیایی است که بیشترین تولید صنعتی موجود را داشته و ده‌ها میلیارد عدد از آن وجود دارد. البته مشخص کردن تعداد دقیق آن دشوار است: هر چند می‌دانیم که بانک مرکزی هر سال چه میزان از آن را به گردش می‌اندازد (مثلاً حدود ۱۱ میلیارد و ۷۰۰ میلیون در سال ۲۰۱۶)، اما طول عمر این اسکناس خیلی کوتاه و بین یک تا پنج سال است. از نظر قانونی و اقتصادی همه آنها دقیقاً یکی هستند، با یکدیگر قابل تعویض بوده و هیچ کدام ارزش‌شان بیشتر یا کمتر نیست، می‌توان از آنها به عنوان ابزاری برای سنجش و مقایسه قیمت کالاها یا مختلف استفاده کرد، ولی اگر این اسکناس‌ها را به صورت شیء در نظر بگیریم، هر کدام‌شان بر اساس شرایط، منحصر به فرد هستند.

داده‌های فراوانی به صورت عددی روی اسکناس خاصی که در موردش صحبت می‌کنیم، چاپ شده است؛ مثل اینکه کجا چاپ شده است (سنت لوئیس)، شماره سری و سریال چاپش چیست، دقیقاً از چه قالبی برای چاپ آن استفاده شده است (F W A 81) و در کدام قسمت از صفحه ۳۲ عددی چاپ قرار داشته است. البته ممکن است این اسکناس مچاله یا کمی کهنه شده باشد یا گوشه‌اش پاره شده باشد. وقتی آن را در دست می‌گیریم، در واقع به وسیله‌ای دست می‌زنیم که شاید چندین هزار نفر آن را لمس کرده‌اند؛ مجموعه‌ای مشارکتی از باکتری‌ها. پول کاغذی باکتری‌ها را دست به دست منتقل می‌کند، مثل کشتی حمل باری که فاضلاب را از بندری به بندر دیگر برده و در آنجا تخلیه می‌کند.

در واقع اسکناس یک دلاری شیئی است که برای خواندن طراحی شده است. ظاهری نمادین دارد و هم برای انسان و هم برای ماشین به سرعت قابل تشخیص است. ظاهر آن ثابت است؛ رنگ سبز، عدد مشخص، منظره سرد و مخوف پشت آن با هرم ناتمام و هوشیاری که مانند نقاشی‌های «رنه ماگريت» تنها ایستاده و ۱۲ مورد دیجیتال و عددی دیگر که به منحصر به فرد بودن آن در مقایسه با سایر اسکناس‌ها اشاره دارند. من محکم پای این طرز فکر هستم که این اسکناس باید خوانده شود؛ زیرا عضو مجموعه بزرگ‌تری از اسناد ارزشمند محسوب می‌شود؛

نماد تاثیرگذاری که به طرق خاصی معنی آن را فهمیده ایم.

«فرانسیس رابرتسون»، متخصص تاریخ طراحی، رابطه نزدیک توسعه اولین اسکناس های امروزی و طراحی و چاپ با استفاده از قالب های فولادی را شرح می دهد: همان فناوری هایی که باعث پیشرفت تکثیر صنعتی شدند (فرایند دقیق و مفصل تولید انبوه قطعات و ماشین های پیچیده)، برای تولید اسکناس قابل قبول و بی رقیب بودند. ابزار خودکاری که نیاکان دستگاه های تراشکاری پیچیده، ماشین ها و کنترل عددی کامپیوتری (CNC)، دستگاه های فرز و برش محسوب می شدند، از نظر هندسی تولیدات دقیقی را ممکن ساختند که می توانست جایگزین کارهای دستی شود که نیاز به مهارت داشتند. این دستگاه ها با الگوهای حرکتی دایره ای و مارپیچ در تولید قطعات مورد نیاز لوکوموتیو، کشتی ها، پل ها و اسکناس استفاده می شدند. محصولات آنی که توسط ابزار مکانیکی، صنعتی و پیشرفته تولید می شوند باید معتبر نیز باشند و این اعتبار در پیچیدگی تکثیر آنها ریشه دارد. این محصولات، مانند قطعات قابل تعویض اسلحه یا لوکوموتیو، دقیقاً مشابه یکدیگرند و به همان اندازه هم قابل اطمینان هستند. هم از نظر فلسفی و هم از نظر فنی «واقعی» هستند، مانند چرخه که به دقت تولید و بازرسی می شود. بنابراین با همان اطمینانی که از روی یک پل آهنی رد می شوید، می توانید از اسکناس هم استفاده کنید.

«ماری پووی»، تاریخ دان فرهنگی اظهار می کند که اسکناس بخشی از دامنه بزرگ خواندنی ها محسوب می شود که دیگر از دید ما مخفی شده است. هم برای پول و هم برای سایر مکتوبات می توان از این عبارت استفاده کرد: «ارزش نوشته ها با کاغذ استفاده شده یکی نیست.» از نظر پووی، پذیرش اسکناس های صنعتی به صورت گسترده و الگوهای «شایستگی ادبی» در زمان و مکان مشخصی در قرون هجدهم و نوزدهم در بریتانیا و اروپا تصادفی نبود؛ همان طور که برگه نثر یا شعر ارزشمند بود، اسکناس نیز دارای ارزش بود، به این ترتیب روش های مختلفی برای تعریف ارزش کاغذ چاپی وجود داشت. او می نویسد: «پول به قدری شناخته شده است که انگار نوشته هایش نامرئی شده و پیشینه اش را به عنوان نوشته از دست داده است.» این استدلال به قدری پیچیده است که اینجا نمی توان آن را تماماً بررسی کرد، اما جنبه دیگری از دلار را به ما نشان می دهد؛ دلار سندی است که مجموعه ای از مفاهیم پیدا و پنهان را با خود حمل می کند.

دلار «مسئول قانونی رسیدگی به بدهی‌های عمومی و خصوصی است» و هر بار که با آن معامله می‌کنیم، وفاداری خود را به کشورمان نشان می‌دهیم. دویگینز، طراحی که در فصل اول با او آشنا شدیم و پیشنهاد طراحی مجدد اسکناس‌ها را مطرح کرده بود، می‌نویسد: «پول کاغذی نمونه بارزی از کیفیت محصولات دولت فدرال است که خودش را روی کاغذ نشان می‌دهد؛ ارز ملی و تمبر فدرال نماد ایالات متحده هستند که بیشترین توزیع را دارند.» می‌توانید این نماد را از کیف پول‌تان بیرون بیاورید و در چیزی مشارکت داشته باشید که «لانا سوارتز»، انسان‌شناس و پژوهشگر سیستم‌های پرداختی، آن را «اجتماع معاملاتی» می‌نامد. مثلاً برای دلار آمریکا، این اجتماع از مرزهای کشور فراتر می‌رود؛ از کشورهایی مانند اکوادور که اقتصاد آن بر پایه دلار استوار است تا دسته‌های صد دلاری که در پلاستیک پیچیده شده و حکم پس‌انداز نقدی یا تسویه حساب برای عملیات‌های عمومی و مخفی را در سراسر جهان دارند.

وقتی اسکناس یک دلاری مچاله شده را صاف می‌کنم که دستگاه فروش اتوماتیک آن را از من قبول کند، در واقع یک سند تاریخی زنده را باز می‌کنم؛ سندی که «فرانکلین روزولت» طراحی‌اش را تایید کرده و «لینکلن» ارزش ملی‌اش را افزایش داده؛ ارزشی که طی تورم دوره «نیکسون» و حکم بانک مرکزی در رابطه با فعالیت بازار بانوسان روبه‌رو شده، «امیلی گیلبرت»^۱، جغرافیدان آن را «تایید هر روزه دولت ملی» نامیده، یک صدم متر مربع مساحت دارد و همه مردم کشور آن را با خود حمل می‌کنند. در ادامه شرحی فلسفی از مفهوم قدرت ارائه خواهم کرد که معنی آن به چالش کشیده شده است.

زشت‌ترین تی‌شرت جهان

با در نظر داشتن اینکه چقدر می‌توانیم اسکناس یک دلاری را بررسی کنیم، بیاید از نردبان ارزش دلار بالا برویم و به اسکناس ۲۰ دلاری برسیم که باید با چالش فنی دیگری مواجه شود. دیگر کسی سعی نمی‌کند اسکناس یک دلاری را جعل کند، در واقع مدت‌هاست که دوره جعل پول خرد به پایان رسیده است. گروه‌های جدی و ماهر بسیاری روی جعل ۲۰ دلاری کار می‌کنند. این اسکناس، علاوه بر تمام اشتراکاتی که با یک دلاری دارد، باید از فناوری‌هایی استفاده کند که قابل خواندن باشد، اما نتوان آن را به صورت دیجیتال تکثیر کرد؛ یعنی خودش

1. Emily Gilbert

مرز آنالوگ و دیجیتال را حفظ کند.

اسکناس ۲۰ دلاری شیء بسیار خاصی است که باید به تمام ۲۰ دلاری‌های موجود دیگر شبیه باشد، اما کمی تفاوت داشته باشد؛ اگر اسکناس دیگری وجود داشته باشد که دقیقاً شبیه آن باشد، یکی از آنها جعلی است. هیچ اسکناسی مشابه اسکناسی که اکنون جلوی من است وجود ندارد (شماره سریال JB9557548B سری ۲۰۰۹، امضای «تیموتی گیتنر») و خط خطی کوچکی که روی سرسرای کاخ سفید دیده می‌شود)، اما ۶/۴ میلیارد اسکناس دیگر وجود دارد که بسیار به آن شباهت دارند. این اسکناس‌ها در کیف پول‌ها، پاکت‌ها، مخزن دستگاه‌های خودپرداز و بانک‌ها و ماشین‌های حمل پول وجود دارند، در انبارها پنهان شده‌اند یا در پارکینگ‌های حومه شهر در میان لوله‌های PVC مدفون شده‌اند.

این اسکناس خاص در عین حال، هم ارزشمند است و هم بی‌ارزش؛ اگر آن را به چهار قسمت تقسیم کنیم معنی آن عوض می‌شود و ارزشش را از دست می‌دهد (البته جرم تخریب اموال را نیز مرتکب شده‌ایم، مثل اینکه پول من متعلق به خودم نیست). این اسکناس از وقتی دست من است تا زمانی که به شخص دیگری داده شود، ارزش دارد. تنها دلیلی که برای من ارزش دارد، این است که می‌توانم آن را خرج کنم. کمیتی انتزاعی است که می‌تواند هر کاربردی داشته باشد، می‌توان آن را بخشید یا با آن آتشی را خاموش کرد، در هر صورت از نظر کیفیت عینی دارای موجودیت است (البته من به‌شخصه اسکناس خودم را کنار گذاشتم تا در آینده خرج کنم، پس انداز کنم یا کار دیگری با آن انجام دهم). علاوه بر تمام این همزمانی‌ها، می‌توان به آنالوگ و دیجیتال بودن همزمان این اسکناس هم اشاره کرد.

مرز ظریف بین آنالوگ و دیجیتال در دهه ۱۹۹۰ از میان رفت و بحران پول نقد نزدیک می‌نمود. زیاد شدن اسکنه‌هایی با وضوح بالا، چاپگرهای لیزری و رنگی دقیق و نرم افزارهای ویرایش عکس، ناگهان زمینه را برای جعل فراهم کرد. دیجیتالی شدن، نظمی را که باعث بقای پول نقد می‌شد، به هم زد. البته استراتژی‌های جدیدی برای حل این مشکل به کار بسته شد؛ جوهر حرارتی و نوار امنیتی، حقه‌های بصری، بافت متفاوت کاغذ، واترمارک، حتی نوشته‌های مخفی که با تابش نور لیزر می‌توان آن را دید. برجسته‌ترین آنها صورت فلکی یوریون بود.

هر جای جهان که باشید، احتمالاً این صورت فلکی را در کنار مجموعه‌ای از امضاها در کیف یا جیب خود حمل می‌کنید. به عنوان مثال، اگر اسکناس ۲۰ پزویی مکزیکی داشته باشید،

می‌توانید آن را در دایره‌های کوچک زردرنگ پشت سر «بنیتو خوارز»^۱ ببینید؛ درهم امارات معمولاً این دایره‌ها را نزدیک نقاط برجسته‌ای مانند ستاره‌های موجود در پس زمینه قرار می‌دهد، در اسکناس ۱۰ یورویی در انعکاس بصری طاق ساختمان قرار دارد، اسکناس ۲۰ دلاری آمریکا آنها را در «۲۰» های کوچک زردرنگی پنهان می‌کند. این الگو از نقطه‌ها توسط پرینترهای رنگی، اسکنرها، درایور پرینتر و اجزای موجود در نرم‌افزارهای ویرایش عکس (مانند فتوشاپ) شناخته می‌شوند و سیستم تشخیص پول را راه اندازی می‌کنند که مانع دیجیتالی کردن یا تکثیر اسکناس می‌شود.

«ویلیام گیbson»^۲ در رمان «تاریخچه صفر» خود شیئی را مطرح می‌کند که آن را «زشت‌ترین تی شرت جهان» می‌نامد: «طرح‌های بزرگی با سایه‌رنگ سیاه ملال آوری در سراسر آن کشیده شده بودند، چشمان نامتقارنی در قسمت سینه، دهانی ترسناک در پایین آن... خطوط اریبی در کناره‌ها که به پشت لباس کشیده می‌شد، آستین‌های شل.» شبیه چهره‌ای خشن به همراه یک کیو آرکد که صلیبی به آن اصابت کرده باشد. این الگو «معماری عمیق» نظارت ویدئویی به صورت دیجیتال را نشان می‌دهد. دوربین‌های مدار بسته تصویر شخصی را که این لباس را پوشیده ضبط می‌کنند، اما هنگام بازیابی، او را از ویدئوها حذف می‌کنند. «آنها شخصی را که تی شرت زشت را به تن دارد، فراموش می‌کنند، سرش را، پاهایش را، دست‌ها و بازوهایش را فراموش می‌کنند.»

در رمان «قرارداد شرافتمندانه» محرز می‌شود که این نماد مرموز در نرم‌افزار دوربین مدار بسته اختلال به وجود می‌آورد. این شیء یک ابزار جادویی تاثیرگذار است؛ شخصیت‌های گیbson از آن تحت عنوان «نشان» یاد می‌کنند؛ نمادی که دارای قدرت ماوراء الطبیعی است. هر کسی که از پول نقد استفاده کرده باشد، نمادی وسیع‌تر از این را در دست داشته است؛ صورت فلکی که نشانگر توافق بین المللی است که از دیجیتالی کردن برخی اشیاء به روش‌های مختلف جلوگیری می‌کند. زشت‌ترین تی شرت جهان فقط برای سیستم دوربین مدار بسته جواب می‌دهد؛ صورت فلکی نیز فقط روی سیستم‌های ذخیره، ویرایش و چاپ تصویر با وضوح بالا جواب می‌دهد (می‌توانید بدون هیچ مشکلی با تلفن همراه خود از آن عکس بگیرید).

1. Benito Juárez
2. William Gibson

نرم افزار سیستم تشخیص جعل به صورت رایگان موجود است، اما متن باز نیست (یعنی حتی شرکت هایی که از آن استفاده می کنند، نمی توانند سازوکار آن را بررسی کنند). سازوکارهای تشخیص دیگری نیز وجود دارند که به شکل نامشخصی عمل می کنند. حتی اگر صورت فلکی را ببوشانید، برخی سیستم های دیجیتال اپتیکال با استفاده از سرنخ هایی که پژوهشگران به دنبال پیدا کردن آنها هستند، باز هم تصویر پول را ذخیره یا ویرایش نخواهند کرد. این مجموعه نمادها برای ماشین ساخته شده، نه برای انسان. این سیستم ها به گونه ای کار می کنند که پول را از اشیای دیگر تشخیص دهند؛ نه برای اینکه ارزش آن را حفظ کنند؛ بلکه به این منظور که آن را یک شیء نگه دارند، از دیجیتالی شدن آن جلوگیری کنند و آن را در جبهه آنالوگ حفظ و نگهداری کنند. پول دیجیتال چگونه؟ چگونه می توان آن را ایمن سازی و اعتبارش را تایید کرد؟ چگونه می توان آن را خواند و فهمید؟

هیچ ندیده‌ای هنوز

انتشارات **راه پرداخت**

برای سفارش اینترنتی این کتاب به وبسایت انتشارات راه پرداخت مراجعه کنید
way2pay.shop

روایتی تاریخی و کمتر دیده و شنیده شده از پول؛ تلاشی برای معرفی تاریخچه ناشناخته رمزارزها و روایتی از رسیدن به مفهوم پول نقد دیجیتال!

پول دیجیتال، مفهومی است که در عصر ما به وفور به کار برده می شود. هنگامی که صحبت از پول دیجیتال به میان می آید، بیت کوین اولین چیزی است که به ذهن بسیاری می رسد، اما آیا در واقعیت بیت کوین اولین پول دیجیتالی است که ایجاد شده است؟

برخی تصور می کنند رمزارزهایی مانند بیت کوین مفهومی جدید هستند؛ چیزی که این کتاب تلاش می کند آن را رد کند و با استناد به وقایع تاریخی نشان می دهد که بیت کوین ریشه تاریخی بیش از آن چیزی دارد که ما در ذهن خود متصور هستیم. این کتاب، داستان ناگفته پول دیجیتال و افرادی را تعریف می کند که به دنبال ساختن آن بودند. هدف بعضی از آنها زمین زدن دولت ها و ایجاد آرمانشهری رمزنگاری شده بود. برخی نیز می خواستند ماشینی را پدید بیاورند که بتوانند با آن تا ابد زندگی کنند.

این کتاب تلاشی است برای پاسخ به سؤالاتی مانند اینکه: ما چگونه یاد گرفتیم که اعتماد کنیم و انواع متفاوت پول را استفاده کنیم؟ چه چیزی اشیای دیجیتال را ارزشمند می کند؟ ارزها چگونه به عنوان یک واقعیت پذیرفته می شوند؟ چگونه دیجیتال معادل پول نقد می شود؟ این کتابی متفاوت است و برای کسانی مناسب است که می خواهند فلسفه و تاریخچه رمزارزها را بدانند.

ایجاد و درست کردن یک واحد پول، نیاز و واقعیتی ذهنی است که در ذهن و تصورات افراد ریشه دارد.


بیت راه
درگاه پرداخت ارز دیجیتال

کتاب پول نقد دیجیتال
با حمایت بیت راه
منتشر شده و ناشر
اصلی آن انتشارات
دانشگاه پرستون است


PRINCETON
UNIVERSITY
PRESS

ISBN 978-622-97220-7-7



۱۳۹ هزار تومان

انتشارات **راه پرداخت**

ناشر فناوری و نوآوری

way2pay.press