

چاپ پنجم



# انسان خردمند

تاریخ مختصر بشر

SAPIENS

یووال نوح هراری

مترجم: نیک گرگین

ویراستاران: محمدرضا جعفری - زهرا عالی

# انسان خردمند

تاریخ مختصر بشر

یووال نوح هراری

ترجمه  
نیک گرگین

فرهنگ‌نشرنو  
با همکاری نشر آسیم  
تهران - ۱۳۹۶

انسان خردمند  
تاریخ مختصر بشر  
ترجمه نیک گرگین

Sapiens: A Brief History of Humankind  
از  
Yuval Noah Harari  
London, Vintage, 2014

فرهنگ نشر نو تهران، خیابان میرعماد، خیابان سیزدهم، شماره سیزده  
تلفن ۸۸۷۴۰۹۹۱

نوبت چاپ پنجم، آذر ۱۳۹۶ (اول، مرداد ۱۳۹۶)  
شمارگان ۱۱۰۰  
ویراستاران محمدرضا جعفری، زهرا عالی  
نماینده مونا سیف  
صفحه آرا مرتضی فکوری  
طرح جلد دفتر طراحی دایره  
چاپ غزال  
ناظر چاپ بهمن سراج

همه حقوق محفوظ است.

#### فهرست کتابخانه ملی

سرشناسه هراری، یووال، ۱۹۷۶ - م.  
عنوان و نام پدیدآور انسان خردمند: تاریخ مختصر نوع بشر / یووال نوح هراری؛  
ترجمه نیک گرگین.  
مشخصات نشر تهران: فرهنگ نشر نو، ۱۳۹۵.  
مشخصات ظاهری ۶۲۱ ص.  
شابک ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۴۷-۰۳-۷  
وضعیت فهرست‌نویسی فیپا  
موضوع تمدن -- تاریخ؛ انسان -- تاریخ؛ تاریخ جهان؛  
گاه‌شماری تاریخی؛ تکنولوژی و تمدن -- تاریخ  
گرگین، نیک، ۱۳۳۸ - ، مترجم  
شناسه افزوده ۱۳۹۵ الف ۸/۱۱۳/۷ CB  
رده‌بندی کنگره رده‌بندی دیویی  
۹۰۹  
شماره کتاب‌شناسی ملی ۴۳۰۴۹۹۷

مرکز پخش آسیم  
تلفن و دورنگار ۸۸۷۴۰۹۹۲-۵  
فروشگاه اینترنتی [www.nashrenow.com](http://www.nashrenow.com)  
قیمت ۵۸۰۰۰ تومان

## کیش سرمایه‌داری

پول در بنا نهادن امپراتوری‌ها و همچنین در پیشرفت علم نقش اساسی داشته است. اما آیا پول هدف نهایی این کارهاست یا شاید فقط ضرورتی است آسیب‌زا؟

درک نقش حقیقی اقتصاد در تاریخ معاصر آسان نیست. در مورد اینکه پول چگونه سرمنشأ شکل‌گیری دولت‌ها و ویرانی‌شان شد، افق‌های نوینی گشود، میلیون‌ها نفر را به بردگی کشید، چرخ‌های صنعت را به گردش درآورد و صدها گونه از موجودات را به انقراض کشاند کتاب‌ها نوشته شده است. اما برای درک تاریخ اقتصاد مدرن ناگزیر از درک تنها یک واژه هستیم: رشد. اقتصاد مدرن، خوب یا بد، در بیماری و سلامت، همچون نوجوانی آکنده از هورمون رشد کرده است. هر چه را بیابد می‌بلعد و سریع‌تر از آن که بشود حساب کرد، وجب به وجب رشد می‌کند.

در طول بخش اعظم تاریخ، اقتصاد تقریباً رشد نداشت. تولید جهانی افزایش می‌یافت، اما این افزایش بیشتر به دلیل افزایش جمعیت و استقرار در سرزمینهای جدید بود. ولی تولید سرانه ثابت ماند. در عصر مدرن همه چیز تغییر کرد. در سال ۱۵۰۰، تولید جهانی کالاها و خدمات معادل ۲۵۰ میلیارد دلار بود؛ امروز در حدود ۶۰ تریلیون دلار است. مهم‌ترین

در سال ۱۵۰۰ تولید سرانه سالانه به طور متوسط ۵۵۰ دلار بود، در حالی که امروز هر مرد و زن و کودک به طور متوسط ۸۸۰۰ دلار در سال تولید می‌کند.<sup>[۱]</sup> چه چیزی پشت این رشد شگفت‌انگیز است؟ اقتصاد موضوعی است بسیار پیچیده. برای درک بهتر اجازه دهید مثالی ساده بیاوریم.

ساموئل گریدی (Greedy: طماع) سرمایه‌گذاری زیرک، بانکی را در الدورادوی کالیفرنیا تأسیس می‌کند.

ای. ای. استون پیمانکار کوشایی است که در الدورادو اولین پروژه بزرگش را به انجام می‌رساند و دستمزد یک میلیون دلاری‌اش را نقداً دریافت می‌کند. او این وجه را به صورت سپرده در بانک آقای گریدی می‌گذارد. بانک اکنون یک میلیون دلار سرمایه‌دارد.

در همین حین، جین مک‌دونات، یک خانم آشپز تهیدست اما مجرب در الدورادو، فکر اقتصادی مناسبی به سرش می‌زند - در آن قسمت از شهر که او زندگی می‌کند نانوائی خوبی وجود ندارد. اما او پول کافی برای تهیه تجهیزات مناسب مثل فرهای بزرگ صنعتی، ظرفشویی‌ها، و کارد و ظروف را ندارد. به بانک مراجعه می‌کند، فکر تجاری خود را برای گریدی تشریح می‌کند و او را متقاعد می‌کند که این سرمایه‌گذاری ارزشمند است. گریدی به او یک میلیون دلار وام می‌دهد و این مبلغ را به حساب بستانکار او در بانک می‌گذارد.

مک‌دونات اکنون استون پیمانکار را استخدام می‌کند تا یک نانوائی برایش بسازد و آن را به وسایل لازم مجهز کند. اجرت این کار یک میلیون دلار است. وقتی مک‌دونات این وجه را با کشیدن چکی از حساب خود می‌پردازد، استون این مبلغ را در حساب بانکی‌اش در بانک گریدی می‌خواباند.

بنابراین استون چقدر پول در بانک دارد؟ بله، ۲ میلیون دلار. در حال حاضر چقدر وجه نقد در گاوصندوق بانک وجود دارد؟ درست است، یک میلیون دلار.

داستان اینجا خاتمه نمی‌یابد. طبق عادت معمول پیمانکاران، دو ماه بعد از شروع کار، استون به مک‌دونالدات اطلاع می‌دهد که به علت مشکلات و مخارج پیش‌بینی نشده هزینه ساختن نانوائی عملاً ۲ میلیون دلار خواهد شد. خانم مک‌دونالد ناراضی است، اما نمی‌تواند کار را در این مرحله متوقف کند. پس یک‌بار دیگر به بانک مراجعه می‌کند و آقای گریدی را متقاعد می‌سازد که به او یک وام دیگر بدهد و آقای گریدی یک میلیون دلار دیگر به حساب او واریز می‌کند. او این مبلغ را به حساب بانکی آقای استون می‌ریزد. حالا چقدر پول در حساب استون است؟ سه میلیون دلار.

اما چقدر پول در بانک وجود دارد؟ هنوز همان یک میلیون دلار. در واقع همان یک میلیونی که از ابتدا در بانک بوده است.

قانون بانکی فعلی آمریکا اجازه می‌دهد که بانک این کار را هفت بار دیگر تکرار کند. در این صورت سرانجام پیمانکار ده میلیون دلار در حسابش خواهد داشت، اگرچه بانک کماکان یک میلیون دلار در خزانه‌اش دارد. بانک‌ها مجازند ده برابر موجودی واقعی خود پول قرض بدهند، که به این معنی است که نود درصد از تمامی پولی که در حساب‌های بانکی ماست پشتوانه‌ای به صورت سکه و اسکناس واقعی ندارد.<sup>[۱]</sup> اگر تمام کسانی که در بانک بارکلی حساب دارند ناگهان پولشان را مطالبه کنند بانک بلافاصله ورشکست خواهد شد (مگر اینکه دولت دخالت کند و نجاتش دهد). این امر در مورد بانک لوید، دویچه بانک، سیتی بانک و تمام بانک‌های دیگر دنیا صادق است.

این شبیه به یک طرح پونزی<sup>۱</sup> عظیم است، اینطور نیست؟ اما اگر تقلب است، پس تمام اقتصاد مدرن بر تقلب استوار است. واقعیت این است که این فریب نیست، بلکه نشانه‌ی بارزی از توانایی‌های شگفت‌انگیز تخیل

۱. Ponzi Scheme؛ نوعی کلاهبرداری و سرمایه‌گذاری که در آن سودهای کلان از منابع ساختگی به سرمایه‌گذاران وعده داده می‌شود، و سود سرمایه‌گذاران اولیه از محل وجوه سرمایه‌گذاران بعدی پرداخت می‌گردد (به نام چارلز پونزی ۱۸۸۲-۱۹۴۹) سفته‌باز ایتالیایی الاصل). - م.

انسانی است. آنچه بانک‌ها - و تمامی اقتصاد - را قادر می‌سازد تا باقی بمانند و رونق یابند اعتماد ما به آینده است. همین اعتماد تنها پشتوانه بیشتر پول دنیاست.

در مثال نانوائی، اختلاف میان صورتحساب موجودی بانکی آن پیمانکار و مقدار پول موجود در خزانه بانک، نانوائی خانم مک‌دونات است. آقای گریدی موجودی بانک را به دارایی تبدیل کرد، به این امید که روزی به سوددهی برسد. نانوائی هنوز یک نان هم تولید نکرده است، اما مک‌دونات و گریدی پیش‌بینی می‌کنند که در طی یک سال روزانه هزاران نان و شیرینی و کیک با سودی چشمگیر فروخته می‌شود. در آن صورت خانم مک‌دونات می‌تواند وامش را، به اضافه بهره‌اش، بازپرداخت کند. اگر در آن زمان آقای استون تصمیم بگیرد موجودی خود را از بانک بیرون بکشد، گریدی می‌تواند پول نقد راه بیندازد. بنابراین، تمام این پروژه بر پایه اعتماد به یک آینده خیالی استوار است: اعتماد خانم کارآفرین و آقای بانکدار به نانوائی رؤیایی‌شان در کنار اعتماد پیمانکار به توانایی آتی بانک در پرداخت دیون. تا اینجا دیدیم که پول چیز شگفت‌انگیزی است، زیرا می‌تواند مظهر هزاران چیز مختلف باشد و هر چیزی را به تقریباً چیز دیگری تبدیل کند. با این حال، این توانایی قبل از دوران مدرن محدود بود. در اغلب موارد، پول می‌توانست فقط مظهر و تبدیل‌کننده چیزهایی باشد که در زمان حال وجود داشتند. این امر محدودیت شدیدی را بر رشد تحمیل می‌کرد، زیرا تأمین سرمایه برای بازار آفرینی‌های جدید را مشکل می‌ساخت.

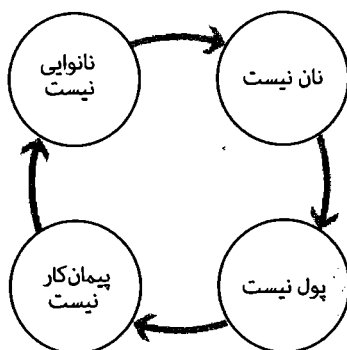
یک بار دیگر نانوائی را در نظر بگیرید. آیا اگر پول فقط مظهر چیزهای واقعاً مملوس می‌بود، مک‌دونات می‌توانست نانوائی‌اش را بسازد؟ طبعاً خیر. در حال حاضر، او آرزوهای زیادی دارد، اما منابع واقعی ندارد. تنها راه برای اینکه او نانوائی‌اش را بسازد این است که پیمانکاری بیابد که بخواهد امروز کار کند و اجرتش را در طی چند سال دریافت کند، یعنی زمانی که، و اگر که، نانوائی به درآمد می‌افتد. اما افسوس که چنین پیمانکارانی

کمیاب‌اند. بنابراین دستان خانم کارآفرین ما بسته است. بدون وجود نانوائی، او نمی‌تواند نان بپزد و پول درآورد. بدون پول نمی‌تواند پیمانکار استخدام کند. بدون پیمانکار، نانوائی هم در کار نخواهد بود.

بشر هزاران سال در این مخمصه گرفتار بود. در نتیجه، اقتصاد منجمد باقی ماند. راه خلاصی از این مخمصه فقط در عصر مدرن با ظهور سیستم جدیدی مبتنی بر اعتماد به آینده پدید آمد. در این سیستم، انسانها توافق کردند که کالاهایی خیالی را - یعنی کالاهایی که اکنون وجود ندارند - با نوعی پول به اسم «اعتبار» (credit) ارائه دهند. اعتبار ما را قادر می‌سازد تا حال را به بهای آینده بنا کنیم. اعتبار بر این فرض استوار است که منابع آینده ما قطعاً بسیار بیشتر از منابع امروز ماست. اگر بتوانیم با درآمد آینده در زمان حال چیزها را بسازیم، انبوهی از فرصت‌های جدید و شگفت‌انگیز فراهم خواهد شد.

اگر اعتبار چیز بسیار خوبی است، پس چرا کسی پیش از این به فکرش نبود؟ البته که به این فکر بودند. بردن روش اعتباری به‌نوعی همیشه در تمام فرهنگ‌های شناخته‌شده بشری، حداقل از دوران سومر باستان، وجود داشته است. در گذشته مشکل این نبود که فکر اعتبار استفاده از آن به ذهن کسی نمی‌رسید. مشکل این بود که مردم به‌ندرت تمایلی برای افزایش اعتبار خود نشان می‌دادند، زیرا امیدی به این نداشتند که آینده بهتر از حال بشود. عموماً فکر می‌کردند که گذشته بهتر از حال بوده است و آینده یا بدتر خواهد بود یا در بهترین حالت تغییری نخواهد کرد. به بیان اقتصادی، گمان می‌کردند مقدار کل ثروت اگر رو به کاهش هم نباشد محدود است. از این رو فکر می‌کردند که نامعقول است فرض کنند که خودشان شخصاً، یا پادشاهی‌هایشان، یا کل دنیایی که در آن می‌زیستند، در طول ده سال بعد ثروت بیشتری تولید خواهند کرد. فعالیت تجاری بازی صفر - صفر جلوه می‌کرد. قطعاً سود یک نانوائی معین می‌توانست بیشتر شود، اما فقط به شرط اینکه نانوائی مجاور ضرر کند. شهر ونیز می‌تواند رونق داشته باشد،





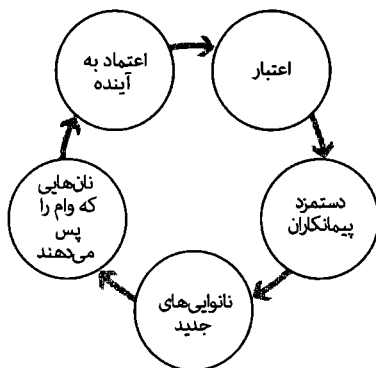
کلاف سردرگم کارآفرین

اما فقط به شرط رکود شهر جنوا. شاه انگلیس می‌توانست خود را ثروتمندتر کند، اما به شرط تاراج شاه فرانسه. می‌شود کیک را به شکل‌های گوناگونی تقسیم کرد، اما خود کیک هرگز بزرگ‌تر نمی‌شود.

برای همین است که بسیاری از فرهنگ‌ها نتیجه‌گیری می‌کردند که کسب درآمد زیاد گناه است. همان‌طور که عیسی گفته بود، «گذشتن شتر از سوراخ سوزن آسان‌تر است از دخول شخص دولتمند در ملکوت خدا». (متی ۱۹:۲۴). اگر اندازه کیک ثابت است، و من یک تکه بزرگ از آن را برمی‌دارم، به این معنی است که از سهم دیگری برداشته‌ام. اغنیا ناچار بودند به‌جبران اعمال زشتشان بخشی از مازاد ثروت‌شان را خیرات کنند.

اگر کیک جهانی در اندازه ثابت می‌ماند، پس جایی برای اعتبار نمی‌بود. اعتبار به‌منزله تفاوت میان کیک امروز و کیک فرداست. اگر کیک در هر دو زمان یکی باشد، پس اعتبار به چه کاری می‌آید؟ دادن اعتبار به‌منزله پذیرش زیان نامعقول خواهد بود، مگر این‌که باور داشته باشید نانو یا شاهی که پول شما را طلب می‌کند قادر خواهد بود قسمتی از سهم یکی از رقبا را بدزد. به این دلیل وام گرفتن در دنیای پیشامدرن مشکل بود، و اگر

کسی وامی می‌گرفت اندک و کوتاه‌مدت و دارای بهره زیاد بود. از این‌رو باز کردن نانوایی جدید برای کارآفرینان نوحاسته دشوار بود و شاهانی که می‌خواستند قصر بسازند یا جنگ به‌راه اندازند چاره‌ای جز این نداشتند که هزینه‌های لازم را از طریق بالا بردن مالیات‌ها و عوارض فراهم کنند. تا زمانی که توده‌ها مطیع بودند، اوضاع بر وفق مراد شاهان پیش می‌رفت، اما اگر زن خدمتکاری فکر بلندپروازانه تأسیس یک نانوایی را داشت و می‌خواست ترقی کند، معمولاً فقط می‌توانست کف آشپزخانه سلطنتی را بسابد و خواب ثروتمند شدن را ببیند.



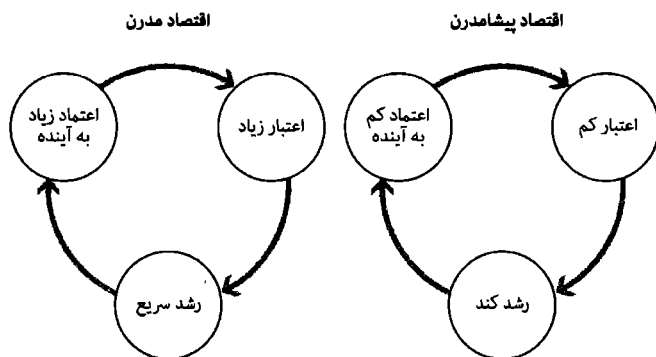
چرخه جادویی اقتصاد مدرن

این بازی باخت - باخت بود. چون اعتبار محدود بود، مردم برای تأمین هزینه‌های یک فعالیت اقتصادی جدید با مشکل روبه‌رو می‌شدند. و چون فعالیت‌های اقتصادی جدید اندک بود اقتصاد رشد نمی‌کرد. و چون اقتصاد رشد نمی‌کرد، مردم هم هیچ امیدی به رشد اقتصادی نداشتند، و آنها که سرمایه داشتند در دادن وام و اعتبار احتیاط می‌کردند. به این ترتیب انتظار رکود و کساد به خودی خود برآورده می‌شد.

## کیکی در حال رشد

سپس انقلاب علمی و اندیشه ترقی از راه رسید. پایه و اساس اندیشه ترقی این عقیده است که اگر نادانی خود را بپذیریم و منابعی را صرف تحقیق کنیم اوضاع بهتر خواهد شد. این اندیشه خیلی زود به زبان اقتصادی ترجمه شد. کسی که به ترقی باور داشته باشد اعتقاد دارد که اکتشافات جغرافیایی، اختراعات تکنولوژیک و تحول در شیوه‌های سازماندهی می‌توانند مجموع تولیدات و بازرگانی و ثروت انسانی را افزایش دهند. مسیرهای تجاری نوینی می‌توانستند در اقیانوس اطلس گشوده شوند، بدون آنکه راه‌های قدیمی اقیانوس هند را از بین ببرند. کالاهای جدیدی می‌توانستند تولید شوند، بدون آنکه تولیدات قدیمی را کاهش دهند. مثلاً فردی می‌توانست یک نانوایی جدید باز کند که در تولید کیک شکلاتی تخصص داشته باشد، بدون آنکه نانوایی‌هایی را که در پختن نان تخصص دارند ورشکست کند. هر کسی به راحتی می‌تواند ذوق و ذائقه جدید پیدا کند و بیشتر بخورد. من می‌توانم ثروتمند شوم بدون آنکه شما فقیر شوید؛ من می‌توانم فربه شوم بدون آنکه شما از گرسنگی بمیرید. کیک جهانی می‌تواند بزرگتر شود.

در طی ۵۰۰ سال اخیر اندیشه ترقی مردم را متقاعد کرد تا هرچه بیشتر به آینده اعتماد کنند. اعتماد اعتبار را به وجود آورد؛ اعتبار رشد واقعی اقتصادی را به همراه آورد؛ و رشد اقتصادی اعتماد به آینده را تقویت کرد و راه را برای اعتبارات بیشتر گشود. این یک شبه رخ نداد. اقتصاد مسیری پر فراز و نشیب داشت، نه صعودی مستقیم. اما در درازمدت، با هموارتر شدن دست‌اندازها، مسیر کلی جای اشتباه نداشت. امروزه به قدری اعتبار در دنیا وجود دارد که حکومت‌ها و شرکت‌های تجاری و افراد به آسانی می‌توانند وام‌هایی سنگین و طولانی مدت و کم بهره بگیرند که از سطح درآمد کنونی‌شان بسیار بیشتر است.



کلیت مختصر و مفید تاریخ اقتصادی جهان

اعتقاد به کیک در حال رشد جهانی سرانجام خصلتی انقلابی یافت. در سال ۱۷۷۶ آدام اسمیت، اقتصاددان اسکاتلندی، کتاب ثروت ملل را منتشر کرد که شاید مهم‌ترین بیانیه اقتصادی در تاریخ باشد. اسمیت در فصل هشتم از جلد اول کتاب این استدلال جدید را مطرح کرد: وقتی که یک مَلّاک یا نساج یا کفاش سودی بیش از آنچه برای بقای خود و خانواده‌اش ضروری است کسب می‌کند، این مازاد را صرف استخدام دستیاران بیشتری می‌کند تا سود خود را باز هم افزایش دهد. هرچه سود بیشتری کسب کند، عده بیشتری را استخدام خواهد کرد. به دنبال آن، افزایش سود کارآفرینان خصوصی پایه افزایش رفاه و ثروت عمومی می‌شود.

شاید این برای ما چندان بدیع نباشد، زیرا همه ما در دنیای سرمایه‌داری زندگی می‌کنیم و این استدلال اسمیت را بدیهی می‌دانیم. ما هر روز نمودهای مختلفی از این موضوع را در اخبار می‌شنویم. اما ادعای اسمیت مبنی بر اینکه شوق انسان خودخواه به افزایش سود شخصی اساس ثروت عمومی است، یکی از انقلابی‌ترین عقاید در تاریخ بشر است - انقلابی نه فقط از منظر اقتصادی بلکه، فراتر از آن، از منظر اخلاقی و سیاسی. آنچه

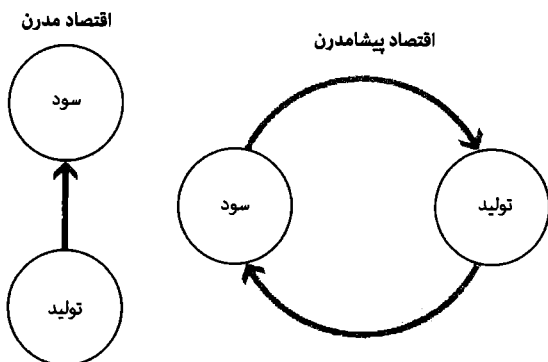
اسمیت می گوید در واقع این است که طمع چیز خوبی است و غنی تر شدن من به همه سود می رساند نه فقط به خود من. خودخواهی یعنی دگرخواهی. اسمیت به مردم آموخت که به اقتصاد به چشم «وضعیت برد - برد» نگاه کنند که در آن سود من سود تو هم هست. نه تنها که هردوی ما می توانیم همزمان از تکه بزرگتری از کیک بهره مند شویم، بلکه افزایش سهم تو به افزایش سهم من بستگی دارد. اگر من فقیر شوم، تو هم فقیر می شوی، زیرا من نمی توانم کالاهای یا خدمات تو را بخرم. اگر من ثروتمند شوم، تو هم ثروتمند خواهی شد، زیرا می توانی چیزی به من بفروشی. اسمیت تضاد سنتی میان ثروت و اخلاق را رد کرد و دروازه های بهشت را به روی ثروتمندان گشود. ثروتمند بودن اخلاقی است. مردم، به روایت اسمیت، نه با چپاول هموعان شان بلکه با افزودن بر اندازه کیک ثروتمند می شوند. و وقتی که کیک بزرگتر می شود، همه از آن بهره مند می شوند. بنابراین ثروتمندان مفیدترین و خیراندیش ترین افراد اجتماع هستند، زیرا چرخ های رشد را به نفع همگان به گردش درمی آورند.

اما همه اینها به این بستگی دارد که ثروتمندان از سود خود برای گشودن کارخانه های جدید و استخدام کارکنان جدید استفاده کنند، نه آن که آن را در فعالیت های غیرتولیدی به کار گیرند. بنابراین، ترجیع بند کلام اسمیت این قاعده کلی بود که «وقتی سود افزایش می یابد، ملاک یا نساج دستیاران بیشتری استخدام می کند»، نه این که «وقتی سود افزایش می یابد، خسیس آن را در گاوصندوق پس انداز می کند و فقط برای شمردن بیرون می آورد.» یک بخش بسیار مهم اقتصاد سرمایه داری مدرن ظهور اخلاق جدیدی بود که می گفت سود باید دوباره در تولید سرمایه گذاری شود. این کار سود بیشتری با خود به همراه می آورد که باز در تولید سرمایه گذاری خواهد شد، که آن هم باز سود بیشتری ایجاد می کند، و الی آخر. راه های سرمایه گذاری زیاد است: بزرگ کردن کارخانه، راه اندازی تحقیقات علمی، تولید محصولات جدید. اما تمام این سرمایه گذاری ها باید تا حدودی تولید را افزایش دهند و تبدیل

به سود بیشتر شوند. اولین و مقدس‌ترین فرمان در کیش سرمایه‌داری نوین این است که: «سود تولید باید دوباره در افزایش تولید سرمایه‌گذاری شود.» به این دلیل است که این پدیده «سرمایه‌داری» نام دارد. سرمایه‌داری میان «سرمایه» و «ثروت» صرف تفاوت قائل است. سرمایه شامل پول و کالاها و منابعی است که در تولید سرمایه‌گذاری می‌شوند. اما ثروت یا در زمین دفن می‌شود یا در فعالیت‌های غیرمولد هدر می‌رود. فرعون‌نی که منابع را صرف ساخت هرمی غیرمولد می‌کند سرمایه‌دار نیست. یک دزد دریایی که ناوگان جواهرات اسپانیایی را غارت و آنها را در ساحل یکی از جزایر کارائیب دفن می‌کند سرمایه‌دار نیست. اما کارگر سخت‌کوشی که بخشی از درآمدش را در بازار بورس سرمایه‌گذاری می‌کند سرمایه‌دار است.

این فکر که «سود تولید باید دوباره در افزایش تولید سرمایه‌گذاری شود» به نظر پیش پا افتاده می‌نماید، اما با وجود این برای اکثر مردم در طول تاریخ ناآشنا بوده است. در دوره پیشامدرن همه گمان می‌کردند که سطح تولید کمابیش یکسان خواهد بود. پس چرا کسی باید سود خود را در تولیدی که، علی‌رغم هر تدبیری، چندان قابل افزایش نیست سرمایه‌گذاری کند؟ برای همین، اشراف قرون وسطی از اخلاق مبتنی بر سخاوت و گشاده‌دستی و اسراف آشکار پشتیبانی می‌کردند. آنها درآمد خود را صرف مسابقه و ضیافت و جنگ، و ساختن قصرها و کلیساهای عظیم و خیریه می‌کردند. معدودی از آنها سود خود را برای بازدهی بیشتر املاک‌شان، تولید گندم مرغوب‌تر یا جستجو برای یافتن بازارهای جدید مجدداً سرمایه‌گذاری می‌کردند.

در عصر مدرن جای اشراف گذشته را نخبگان جدیدی گرفته‌اند که معتقدان راستین کیش سرمایه‌داری هستند. نخبگان سرمایه‌دار جدید دوک‌ها و مارکی‌های گذشته نیستند، بلکه رؤسای هیأت‌مدیره و معامله‌گران سهام و صاحبان صنایع‌اند. این عناصر بانفوذ بسیار ثروتمندتر از اشراف قرون وسطی هستند، اما علاقه بسیار کمتری به مصرف‌های بی‌رویه دارند و بخش بسیار کمتری از سود خود را صرف فعالیت‌های غیرمولد می‌کنند.



اشراف قرون وسطی لباس‌های رنگارنگی از ابریشم و طلا به تن داشتند و اغلب وقت خود را به حضور در ضیافت‌ها و جشن‌ها و مسابقات پر زرق و برق سپری می‌کردند. در مقابل، مدیرعاملان مدرن افرادی هستند که لباس‌های یک‌شکل کسالت‌آوری به اسم کت و شلوار به تن دارند - که به آنها هیئت یک دسته کلاغ را می‌دهد - و وقت کمی برای شرکت در جشن‌ها دارند. سرمایه‌دار خطرجوی معمولی دائم از یک جلسه کاری به جلسه دیگر می‌رود و می‌کوشد بفهمد سرمایه‌اش را کجا به کار گیرد و همواره نوسانات بازار بورس و اوراق بهادار را زیر نظر دارد. درست است که شاید کت و شلوار او گران‌قیمت باشد و از هواپیمای جت شخصی هم استفاده کند، اما این مخارج در مقایسه با سرمایه‌گذاری‌هایش برای افزایش تولید انسانی ناچیز هستند.

فقط غول‌های تجاری نیستند که برای افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری می‌کنند. مردم عادی و بنگاه‌های دولتی هم به همین چیزها فکر می‌کنند. چه بسیار گفتگوهای سرشام، میان اقشار طبقه متوسط که دیر یا زود کشیده می‌شود به بحث پایان‌ناپذیر در مورد این که آیا بهتر است پس‌اندازهایشان در بورس سهام سرمایه‌گذاری شود یا اوراق بهادار یا ملک؟ دولت‌ها نیز

تلاش دارند درآمدهای مالیاتی را در فعالیتهای تولیدی سرمایه‌گذاری کنند که درآمدهای آتی را افزایش می‌دهد. مثلاً تأسیس یک بندر جدید می‌تواند صادرات کالا را برای کارخانه‌ها تسهیل کند و در نتیجه درآمدهای مالیاتی‌شان را افزایش دهد که خود منجر به افزایش درآمد آتی دولت خواهد شد. دولت دیگری شاید ترجیح دهد در آموزش و پرورش سرمایه‌گذاری کند به این دلیل که افراد تحصیل کرده صنایع پرمفعت با فناوری پیشرفته را بنیاد می‌گذارند که بدون آن که احتیاجی هم به بنادر تجاری گسترده باشد مالیات‌های زیادی را روانه خزانه دولت می‌کنند.

سرمایه‌داری به صورت نظریه‌ای درباره کارکردهای اقتصادی شکل گرفت که هم توصیفی بود و هم تجویزی - توصیف می‌کرد که پول چگونه عمل می‌کند - و این اندیشه را اشاعه می‌داد که سرمایه‌گذاری مجدد سود در تولید، باعث رشد سریع اقتصادی خواهد شد. اما سرمایه‌داری به تدریج به چیزی فراتر از آموزه اقتصادی صرف بدل شد. سرمایه‌داری اکنون شامل یک نظام اخلاقی است - مجموعه‌ای از تعالیم درباره اینکه انسان‌ها چگونه باید رفتار کنند، چگونه باید فرزندانشان را تربیت کنند، و حتی چگونه باید فکر کنند. اصل بنیادی سرمایه‌داری این است که رشد اقتصادی خیرترین یا حداقل مظهر خیر اعلی است، زیرا عدالت و آزادی و حتی سعادت همه به رشد اقتصادی بستگی دارد. از یک سرمایه‌دار سؤال کنید که چه طور می‌توان در جاهایی مثل زیمبابوه یا افغانستان عدالت و آزادی سیاسی برقرار کرد، و او نطق غزایی برایتان خواهد کرد در خصوص نقش اساسی رفاه اقتصادی و وجود یک طبقه متوسط موفق در شکل‌گیری نهادهای پایدار دموکراتیک، و نیز در خصوص لزوم تلقین ارزش‌های تجارت آزاد و صرفه‌جویی و خوداتکایی به قبایل افغان.

این کیش جدید نفوذ تعیین‌کننده‌ای بر توسعه علم مدرن هم داشته است. تحقیق علمی معمولاً با پشتیبانی مالی دولت‌ها یا شرکت‌های



خصوصی میسر می‌شود. وقتی دولت‌های سرمایه‌دار و شرکت‌ها به بررسی سرمایه‌گذاری در پروژه علمی معینی می‌پردازند، اولین سؤال‌ها معمولاً این است که «آیا این پروژه کمکی به بالا بردن تولید و سود خواهد کرد؟ آیا باعث رشد اقتصادی می‌شود؟» پروژه‌ای که جواب روشنی برای این سؤال‌ها نداشته باشد شانس کمی برای پیدا کردن پشتیبان مالی خواهد داشت. تاریخ علم مدرن نمی‌تواند لزوم وجود سرمایه‌داری را نادیده بگیرد.

از طرف دیگر، تاریخ سرمایه‌داری هم بدون به حساب آوردن علم قابل‌درک نیست. باور سرمایه‌داری به رشد پیوسته اقتصادی، با تقریباً همه دانسته‌های ما دربارهٔ عالم در تضاد است. جامعهٔ گرگ‌ها باید بسیار احمق باشد که تصور کند عرضهٔ گوسفند به‌طور نامحدودی رشد خواهد یافت. با وجود این، اقتصاد بشر در طول عصر مدرن به‌طور تصاعدی رشد کرده است، فقط در نتیجهٔ این واقعیت که دانشمندان هر چند سال یک بار کشف یا اختراع جدیدی می‌کنند - مثل کشف قارهٔ آمریکا، اختراع موتور درون‌سوز، یا گوسفندان ژنتیکی شده. بانک‌ها و دولت‌ها پول چاپ می‌کنند، اما در نهایت دانشمندان هستند که هزینه را می‌پردازند.

در طی چند سال اخیر بانک‌ها و دولت‌ها دیوانه‌وار پول چاپ کرده‌اند. همه از این می‌ترسند که بحران اقتصادی جاری جلوهٔ رشد اقتصادی را بگیرد. بنابراین، چنانکه گویی از غیب، تریلیون‌ها دلار و یورو و ین رو می‌کنند، اعتبارات کم‌بهره به سیستم تزریق می‌کنند، به این امید که دانشمندان و متخصصان و مهندسان، قبل از ترکیدن حباب، بتوانند با دستاورد بزرگ جدیدی وارد میدان شوند. همه‌چیز به کسانی بستگی دارد که در آزمایشگاه‌ها هستند. کشفیات جدید در زمینه‌هایی مثل بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی می‌توانند صنایع کاملاً جدیدی به وجود بیاورند که سود آنها بتواند پشته‌ای تریلیون‌ها پول تصویری‌ای باشد که بانک‌ها و دولت‌ها از سال ۲۰۰۸ رو کرده‌اند. اگر آزمایشگاه‌ها قبل از ترکیدن حباب از پس برآوردن این انتظارات برنیایند، دوران بسیار سختی در پیش خواهیم داشت.

## کریستف کلمب در جستجوی سرمایه‌گذار

سرمایه‌داری نه تنها در ظهور علم مدرن بلکه در ظهور امپریالیسم اروپا نیز نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کرد. و امپریالیسم اروپا بود که در وهله اول نظام اعتباری سرمایه‌داری را به وجود آورد. البته نظام اعتباری در اروپای مدرن ابداع نشد و تقریباً در تمام جوامع کشاورزی پیشین وجود داشت، و در اوایل عصر مدرن ظهور سرمایه‌داری اروپا به طور تنگاتنگی مرتبط با پیشرفت‌های اقتصادی در آسیا بود. این را هم به خاطر داشته باشیم که تا اواخر قرن هجدهم آسیا مرکز قدرت اقتصادی جهان بود، به این معنی که اروپاییان سرمایه بسیار کمتری از چینی‌ها و مسلمانان و هندی‌ها داشتند.

اما در نظام‌های سیاسی - اجتماعی چین و هند و جهان اسلام، اعتبار فقط نقشی ثانوی ایفا می‌کرد. شاید تجار و بانکداران در بازارهای استانبول و اصفهان و دهلی و پکن همسو با منطق سرمایه‌داری فکر می‌کردند، اما شاهان و سرداران در قصرها و دژها تاجران و اندیشه‌های تجاری را خوار می‌شمردند. اغلب امپراتوری‌های غیراروپایی در اوایل عصر مدرن را اشغال‌گران بزرگی مثل نورهاچی<sup>۱</sup> و نادرشاه یا سران ایونی و نظامی امپراتوری‌های چین و عثمانی به وجود آوردند. این امپراتوری‌ها جنگ‌هایشان را با مالیات و غارت تأمین مالی می‌کردند (بدون اینکه تفاوت زیادی بین این دو باشد) و وابستگی چندانی به سیستم اعتباری نداشتند و به منافع بانکداران و سرمایه‌گذاران توجه چندانی نشان نمی‌دادند.

اما در اروپا، شاهان و سرداران به تدریج طرز فکر تجاری را پذیرفتند، تا اینکه بازرگانان و بانکداران به طبقه حاکم بدل شدند. پول لازم برای تسخیر جهان به شیوه اروپایی نه با مالیات بلکه به طور فزاینده‌ای با اعتبارات

۱. Nurhaci؛ سرکرده یکی از قبایل منچوری در اواخر قرن ۱۶ میلادی که سلسله چینگ (یا منچو) را تأسیس کرد که تا سال ۱۹۱۲ در چین سلطنت کردند. - م.

تأمین می‌شد و بیش از پیش تحت هدایت سرمایه‌دارانی قرار می‌گرفت که هدف اصلی‌شان رسیدن به منتهای سود در سرمایه‌گذاری‌هایشان بود. امپراتوری‌هایی که بانکداران و سوداگران ملبس به کت‌های فراک و کلاه‌های سیلندر برپا کردند بر امپراتوری‌هایی که شاهان و اشراف ملبس به لباس‌های زربفت و جوشن‌های براق بنیاد نهادند چیره شدند. امپراتوری‌های بازرگانی در تأمین مالی فتوحات خود به مراتب زیرکانه‌تر عمل می‌کردند. هیچ‌کس نمی‌خواهد مالیات پردازد، اما همه راضی به سرمایه‌گذاری هستند.

در سال ۱۴۸۴ کریستف کلمب به شاه پرتغال پیشنهاد کرد تا هزینه ناوگانی را تأمین کند که بنا بود به قصد یافتن راه‌های جدید تجاری به سوی شرق آسیا به طرف غرب حرکت کند. این گونه اکتشافات بسیار پرخطر و پرخرج بودند. برای ساخت کشتی و خرید تجهیزات و تدارکات و پرداخت حقوق به ملوانان و سربازان - به مبالغ هنگفتی نیاز بود - و هیچ ضمانتی هم وجود نداشت که این سرمایه‌گذاری‌ها سودی داشته باشند. شاه پرتغال این تقاضا را رد کرد.

کلمب هم مثل کارآفرینان تازه‌کار امروزی تسلیم نشد. ایده خود را برای سرمایه‌گذاران بالقوه دیگر در ایتالیا و فرانسه و انگلستان و مجدداً پرتغال تشریح کرد، و هر بار جواب منفی گرفت. سپس شانس خود را با مراجعه به فردیناند و ایزابلا، حاکمان جدید اسپانیای تازه متحدشده، امتحان کرد و چند مذاکره گر مجرب را با خود برد و با کمک آنها توانست ملکه ایزابلا را راضی به سرمایه‌گذاری کند. همان‌طور که هر بچه‌مدرسه‌ای می‌داند، ایزابلا بُرد کلانی کرد. اکتشافات کلمب اسپانیایی‌ها را قادر ساخت آمریکا را فتح کنند و معادن طلا و نقره و کشتزارهای شکر و تنباکو دایر کنند که شاهان و بانکداران و بازرگانان اسپانیایی را به چنان ثروتی رساند که هرگز در خواب هم نمی‌دیدند.

صد سال بعد، شاهزادگان و بانکداران آماده بودند اعتبار جانشینان کلمب را بسیار بیشتر افزایش دهند، و به برکت جواهراتی که از آمریکا

به‌دست آورده بودند سرمایه بیشتری هم در اختیار داشتند. آنچه به همان اندازه مهم بود این بود که شاهزادگان و بانکداران اعتماد بیشتری به قابلیت‌های فعالیت‌های اکتشافی پیدا کردند و آمادگی بیشتری برای دل‌کندن از پولشان داشتند. این همان چرخه جادویی سرمایه‌داری امپریالیستی بود: اعتبار، پول اکتشافات جدید را تأمین می‌کرد؛ اکتشافات به مستعمرات می‌انجامید؛ مستعمرات سود می‌آفریدند؛ سود اعتماد را تقویت می‌کرد، و اعتماد تبدیل به اعتبار بیشتر می‌شد. نوره‌اچی و نادر شاه، بعد از چند هزار کیلومتر به روغن‌سوزی افتادند در حالی که کارآفرین‌های سرمایه‌دار توان مالی خود را بعد از هر تسخیری افزایش دادند.

اما این فعالیت‌های اکتشافی اموری پرخطر بودند. در نتیجه، بازار اعتبارات همچنان محتاطانه عمل می‌کرد. بسیاری از هیأت‌های اکتشافی دست‌خالی به اروپا بازگشتند و هیچ چیز باارزشی اکتشاف نکردند. مثلاً انگلیسی‌ها سرمایه کلانی را خرج سفرهای اکتشافی بی‌ثمری کردند تا از شمال غرب و از راه قطب شمال راهی به آسیا بیابند. بسیاری از دیگر هیأت‌های اکتشافی اصلاً بازنگشتند. کشتی‌ها با کوه‌های یخ برخورد می‌کردند، در طوفان‌های استوایی غرق می‌شدند یا به دام دزدان دریایی می‌افتادند. اروپاییان برای افزودن به جمع سرمایه‌گذاران بالقوه و کاهش زیان‌هایی که متحمل می‌شدند، شرکت‌های سهامی با مسئولیت محدود روی آوردند. به جای اینکه یک سرمایه‌گذار واحد تمام پولش را روی یک کشتی زهواردررفته سرمایه‌گذاری کند، شرکت سهامی سرمایه لازم را از شمار زیادی از سرمایه‌گذاران جمع می‌کرد که هر کدام سهم کوچکی از سرمایه خود را به خطر می‌انداختند. بدین ترتیب، زیان‌ها کمتر می‌شد، اما محدودیتی برای سود وجود نداشت. حتی سرمایه‌گذاری کوچکی روی یک کشتی درست، می‌توانست فرد را میلیونر کند.

اروپای غربی در طی دهه‌ها شاهد تکامل نظام مالی پیشرفته‌ای بود که می‌توانست با یک آگهی ضرب‌الاجل‌دار مقادیر بسیار زیادی اعتبار

گردآوری کند و در اختیار کارآفرینان خصوصی و دولت‌ها قرار دهد. چنین نظامی می‌توانست در فراهم کردن سرمایه لازم برای فتوحات و سفرهای اکتشافی بسیار کارآتر از هر پادشاهی یا امپراتوری باشد. نیروی تازه کشف‌شده اعتبارات را در مبارزه شدید میان اسپانیا و هلند بهتر می‌توان دید. اسپانیا در قرن شانزدهم، با داشتن یک امپراتوری وسیع جهانی، قدرتمندترین دولت اروپا بود و بر قسمت‌های زیادی از اروپا، بخش‌های پهناوری از آمریکای شمالی و جنوبی، و جزایر فیلیپین حکم می‌راند و یک سلسله پایگاه در امتداد سواحل آفریقا و آسیا داشت. هر ساله ناوگان‌های پر از گنج از آمریکا و آسیا به بنادر سویل و کادیث بازمی‌گشتند. هلند یک باتلاق کوچک و بادگیر و فاقد منابع طبیعی بود که گوشه کوچکی از قلمرو اسپانیا را تشکیل می‌داد.

هلندی‌ها که عمدتاً پروتستان بودند، در سال ۱۵۶۸، علیه حاکم کاتولیک و اسپانیایی‌شان شوریدند. ابتدا به نظر می‌رسید که شورشی‌ها نقش دن کیشوت را بازی می‌کنند که شجاعانه به آسیاب‌های بادی شکست‌ناپذیر یورش می‌برد. اما، در طی هشتاد سال، هلندی‌ها نه تنها استقلال خود را از اسپانیا به دست آوردند، بلکه توانستند جای اسپانیایی‌ها و متحدان پرتغالی‌شان را که فرمانروایان شاهراه‌های دریایی بودند بگیرند و امپراتوری جهانی هلند را برپا سازند و ثروتمندترین دولت اروپا بشوند. راز موفقیت هلند اعتبار بود. شهرنشینان هلندی که علاقه چندانی به مبارزه در خشکی نداشتند، ارتش مزدور استخدام می‌کردند تا برایشان با اسپانیا بجنگد. خود هلندی‌ها در همین حین، در ناوگان‌هایی هرچه عظیم‌تر راهی آب‌ها می‌شدند. ارتش‌های مزدور و ناوگان‌های مسلح به توپخانه متضمن مخارج زیادی بود، اما هلندی‌ها آسانتر از امپراتوری قدرتمند اسپانیا قادر به تأمین مخارج نظامی خود بودند، زیرا اعتماد نظام مالی روبه‌رشد اروپا را جلب کردند، اما شاه اسپانیا سهل‌انگارانه اعتبارش را از دست می‌داد. سرمایه‌گذاران اعتبار کافی در اختیار هلندی‌ها برای ارتش

و ناوگانها قرار دادند و این ارتش‌ها و ناوگان‌ها موجبات سلطه‌ه‌لند را بر راه‌های بازرگانی دنیا فراهم کردند و این به‌سهم خود سودهای کلانی برای آنها به‌بار آورد. این سودها به هلندی‌ها امکان بازپرداخت قروض‌شان را می‌داد و این باز هم اعتماد سرمایه‌گذاران به آنها را تقویت می‌کرد. آمستردام به‌سرعت نه تنها یکی از مهمترین بندرهای اروپا، بلکه همچنین قطب مالی قاره اروپا شد.

هلند دقیقاً چه‌طور اعتماد نظام اعتباری را جلب کرد؟ اولاً اینکه هلندی‌ها در بازپرداخت به‌موقع و کامل بدهی‌هایشان دقیق بودند و همین خطر اعطای اعتبار به آنها را برای وام‌دهندگان‌شان کاهش می‌داد. ثانیاً اینکه نظام قضایی کشورشان استقلال داشت و از حقوق فردی - بالاخص حق مالکیت خصوصی - حمایت می‌کرد. سرمایه از کشورهای دیکتاتوری که نمی‌توانند از حقوق فردی و مالکیت خصوصی افراد حمایت کنند، آرام آرام می‌گریزد و به کشورهای سرازیر می‌شود که پاسدار حاکمیت قانون و مالکیت خصوصی هستند.

تصور کنید که شما پسر یک خانواده معتبر از سرمایه‌گذاران آلمانی هستید. پدر شما موقعیت را مناسب می‌بیند تا کسب و کارش را از طریق ایجاد شعبه‌هایی در شهرهای بزرگ اروپایی گسترش دهد. او شما را به آمستردام و برادر کوچک‌ترتان را به مادرید می‌فرستد و به هر کدام از شما ده هزار سکه طلا برای سرمایه‌گذاری می‌دهد. برادر شما سرمایه اولیه خود را، در مقابل بهره، به شاه اسپانیا وام می‌دهد که برای گردآوردن ارتشی برای نبرد با شاه فرانسه به آن نیاز دارد. شما تصمیم می‌گیرید سرمایه‌تان را به یک تاجر هلندی وام بدهید که می‌خواهد آن را در بوته‌زاری در جنوب یک جزیره متروک به نام مانها‌تان سرمایه‌گذاری کند، با اطمینان از این که به‌محض اینکه رود هادسن به شاهراه تجاری بدل شود ارزش ملک به‌شدت بالا خواهد رفت. قرار بر این است که هر دوی این وام‌ها ظرف یک سال بازپرداخت شود.

یک سال سپری می‌شود. تاجر هلندی زمینی را که خریده است را با سود بالا می‌فروشد و پول شما را، با بهره‌ای که وعده داده بود، بازپرداخت می‌کند. پدر شما از این بابت خوشحال می‌شود. اما برادر کوچک‌ترتان در مادرید ناراحت است. جنگ با فرانسه به نفع شاه اسپانیا تمام شد، اما او اکنون درگیر جنگ با ترک‌هاست و تا دینار آخر موجودی‌اش را برای تأمین مالی جنگ جدید نیاز دارد و فکر می‌کند که این مهم‌تر از بازپرداخت بدهی‌های گذشته است. برادر شما شروع می‌کند به نامه‌نگاری با دربار و از دوستان با نفوذش در دربار تقاضای پادرمیانی می‌کند اما به جایی نمی‌رسد. برادر شما نه تنها بهره موعود را دریافت نکرده، بلکه تمام سرمایه‌اش را هم از دست داده است. پدر شما از این بابت ناخشنود است.

حالا اوضاع بدتر هم می‌شود و شاه یکی از مسئولان خزانه‌داری را می‌فرستد تا با صراحت و تندخویی به برادران بگوید که فی‌الغور وام دیگری با همان مبلغ قبلی توقع دارد. برادر شما هیچ پولی ندارد قرض بدهد. نامه‌ای به پدرش می‌نویسد و سعی می‌کند او را متقاعد می‌کند که این بار شاه به تعهدش عمل می‌کند. بزرگ خانواده در برابر تمنای جوان‌ترین فرزندش تاب مقاومت ندارد و با آزرده‌گی خاطر با تقاضای او موافقت می‌کند. ده هزار سکه طلای دیگر در خزانه‌داری اسپانیا غیب می‌شود، و دیگر کسی آن را نخواهد دید. در همین زمان، در آمستردام همه چیز خوب پیش می‌رود. شما بارها و بارها به بازرگانان متهور هلندی وام می‌دهید و آنها رأس موعد به‌طور کامل آن را بازپرداخت می‌کنند. اما بخت همیشه با شما یار نیست. یکی از مشتری‌های همیشگی شما حدس می‌زند که دمپایی تخت چوبی به‌زودی در پاریس مد خواهد شد و برای تأسیس یک فروشگاه بزرگ کفش در پایتخت فرانسه از شما تقاضای وام می‌کند. شما وام را می‌دهید، اما متأسفانه دمپایی تخت‌چوبی نظر خانم‌های فرانسوی را جلب نمی‌کند و تاجر ناکام از بازپرداخت وام شما خودداری می‌کند.

پدر شما شدیداً خشمگین است و از هر دوی شما می‌خواهد تا وکلا را وارد معرکه کنید. برادران در مادرید علیه شاه اسپانیا اقامه دعوی می‌کند

و همزمان شما هم همین کار را در آمستردام علیه غول سابق کفش‌های تخت‌چوبی انجام می‌دهید. در اسپانیا محاکم تابع اوامر شاه هستند و قضات به دلخواه او عمل می‌کنند و می‌ترسند که در غیر این صورت مجازات می‌شوند. در هلند دستگاه قضایی و حکومت از هم جدا هستند و مستقل از افراد و شاهزادگان عمل می‌کنند. دادگاه مادرید دادخواست برادر شما را رد می‌کند، اما دادگاه آمستردام به نفع شما رأی می‌دهد و اموال تاجر کفش‌های تخت‌چوبی را توقیف می‌کند تا ملزم به بازپرداخت بدهی‌اش شود. پدر شما از این ماجرا درس می‌گیرد. معامله با تاجر بهتر از معامله با شاهان است و بهتر است و در هلند انجام شود نه مادرید.

گرفتاری‌های برادر شما هنوز تمام نشده است. شاه اسپانیا مستأصل است و به پول بیشتری برای ارتش خود نیاز دارد. مطمئن است که پدر شما موجودی نقدی دور ریختنی دارد. پس مدارکی جعلی برای متهم کردن برادران به خیانت تنظیم می‌کند. اگر برادر شما بلافاصله بیست هزار سکه طلا جور نکند، روانهٔ سیاه‌چال می‌شود و آن‌قدر آنجا می‌ماند تا بپوسد.

طاقت پدرتان تمام شده است. خون‌بهای پسر عزیزش را می‌پردازد، اما قسم می‌خورد که دیگر در اسپانیا با کسی معامله نکند. شعبهٔ مادرید را تعطیل می‌کند و برادران را به روتردام می‌فرستد. حالا داشتن دو شعبه در هلند فکر خوبی به نظر می‌آید. او می‌شنود که حتی سرمایه‌دارهای اسپانیایی هم دارند ثروتشان را قاچاقی از کشورشان خارج می‌کنند. آنها هم به این نتیجه رسیده‌اند که اگر می‌خواهند پولشان را حفظ کنند و برای کسب ثروت بیشتر از آن استفاده کنند، بهتر است در جاهایی سرمایه‌گذاری کنند که حاکمیت قانون برقرار است و مالکیت خصوصی مورد احترام است - مثلاً در هلند.

با این شیوه‌ها شاه اسپانیا اعتماد سرمایه‌گذاران را از دست می‌داد و در همان زمان تاجران هلند این اعتماد را به خود جلب می‌کردند. پس تاجران هلندی بودند که امپراتوری هلند را بر پا کردند نه دولت هلند. شاه اسپانیا کماکان تلاش می‌کرد تا برای حفظ فتوحات خود از مردم ناراضی‌اش



مالیات‌های کمرشکن بگیرد، در حالی که تاجران هلندی فتوحات‌شان را با وام گرفتن و همچنین فروش فزاینده سهام شرکت‌هایشان تأمین می‌کردند که به صاحبان سهام هم حق بهره‌وری از سود شرکت‌ها را می‌داد. سرمایه‌گذاران محتاطی که هرگز حاضر نبودند پول‌شان را به شاه اسپانیا بدهند و قبل از دادن اعتبار به دولت هلند همه اطراف و جوانب را می‌سنجیدند، ثروت‌شان را با رغبت در شرکت‌های سهامی هلندی سرمایه‌گذاری کردند، که رکن اصلی امپراتوری جدید بودند.

اگر فکر کنید که شرکتی دارد سودهای کلانی به دست می‌آورد، اما همه سهامش را قبلاً فروخته است، می‌توانید چند سهم، احتمالاً با قیمتی گران‌تر از بهای اولیه، از دیگر سهامداران بخرید. ولی اگر سهام شرکتی را خریدید و بعداً پی بردید که اوضاع مالی آن شرکت بحرانی است، می‌توانید سعی کنید سهام‌تان را با قیمتی کمتر از گردن‌تان باز کنید. در نتیجه، خرید و فروش سهام شرکت‌ها به تأسیس بازار سهام در عمده‌ترین شهرهای اروپایی انجامید، که در آنها سهام شرکت‌ها معامله می‌شد.

مشهورترین شرکت سهامی عام هلندی، «ورینیگ اوستیندیش کمپانی» یا «وُک» (VOC: Vereenigde Oostindische Compagnie)، در سال ۱۶۰۲ به ثبت رسید، یعنی درست زمانی که هلندی‌ها خود را از یوغ حکومت اسپانیایی‌ها خلاص می‌کردند و هنوز غرش توپخانه اسپانیا از فاصله‌نچندان دوری از استحکامات دفاعی آمستردام شنیده می‌شد. «وُک» از پولی که از فروش سهام به دست می‌آورد برای ساختن کشتی‌ها و فرستادن آنها به آسیا و وارد کردن کالاهای چینی و هندی و اندونزیایی استفاده می‌کرد. از این سودها همچنین برای تأمین مالی عملیات جنگی کشتی‌های این شرکت علیه رقیبان و دزدان دریایی استفاده می‌شد. در نهایت هم «وُک» هزینه‌های فتح و اشغال اندونزی را تأمین کرد.

اندونزی بزرگترین مجمع‌الجزایر دنیاست. هزاران هزار جزیره‌اش در اوایل قرن هفدهم تحت حکومت صدها شاه و شاهزاده و سلطان و

قبیله بود. هنگامی که تاجران «وُک» اولین بار در سال ۱۶۰۳ به اندونزی رسیدند فقط اهداف تجاری داشتند. با وجود این، تاجران «وُک» برای تأمین منافع تجاری خود و به حداکثر رساندن سود سهامداران، علیه فرمانروایان محلی که تعرفه‌های گمرکی سنگینی طلب می‌کردند و همچنین علیه رقبای اروپایی‌شان وارد جنگ شدند. «وُک» کشتی‌های تجاری خود را به توپخانه مجهز می‌کرد؛ از سربازان مزدور اروپایی و ژاپنی و هندی و اندونزیایی استفاده می‌کرد؛ برج و بارو می‌ساخت و نبردها و محاصره‌های تمام‌عیار به‌راه می‌انداخت. این اقدامات شاید به نظر ما کمی عجیب جلوه کند، اما در اوایل عصر مدرن مرسوم بود که شرکت‌های خصوصی نه تنها سرباز بلکه سردار و دریاسالار و توپخانه و کشتی و حتی یک ارتش کامل را اجیر کنند. جامعه بین‌المللی این‌همه را بدیهی می‌پنداشت و با دیدن اینکه یک شرکت خصوصی امپراتوری برپا کند خم به ابرو نمی‌آورد.

جزیره‌ها یکی پس از دیگری تسلیم سربازان «وُک» شدند و بخش بزرگی از اندونزی به مستعمره آن بدل شد. «وُک» نزدیک به ۲۰۰ سال بر اندونزی حکومت کرد. در سال ۱۸۰۰ دولت هلند کنترل اندونزی را به دست گرفت و برای ۱۵۰ سال که به دنبال آمد آن را به مستعمره ملی خود تبدیل کرد. امروزه بعضی هشدار می‌دهند که شرکت‌های قرن بیست و یکم قدرت بسیار زیادی می‌گیرند. تاریخ ابتدای عصر مدرن نشان می‌دهد که اگر به شرکت‌های تجاری میدان داده شود، برای رسیدن به منافع افسارگسیخته خود حاضرند تا کجا پیش بروند.

هنگامی که «وُک» در اقیانوس هند عمل می‌کرد، شرکت هلندی هند غربی یا ویک (WIC) در آب‌های اقیانوس اطلس در تردد بود. «ویک» برای اعمال کنترل بر تجارت رود مهم هادسن ماندگاهی به نام «نیو آمستردام» در جزیره‌ای در دهانه رود تأسیس کرد. این مهاجرنشین از طرف سرخ‌پوستان تهدید می‌شد و مکرراً مورد حمله انگلیسی‌ها قرار گرفت که در نهایت در سال ۱۶۶۴ تسخیرش کردند. انگلیسی‌ها اسم آن را به «نیو یورک» تغییر

دادند. بقایای دیواری که «ویک» ساخته بود تا از مستعمره‌اش در مقابل سرخ‌پوستان و انگلیسی‌ها دفاع کند، اکنون در زیر آسفالت مشهورترین خیابان دنیا، وال استریت، قرار گرفته است.



۳۹. نیو آمستردام در سال ۱۶۶۰، در رأس جزیره مانهاتان، دیوار دفاعی ماندگاه آن امروزه زیر آسفالت وال استریت قرار دارد.

در اواخر قرن هفدهم، غرور بیجا و جنگ‌های قاره‌ای پرخرج باعث شد که هلند نه تنها نیو یورک بلکه همچنین جایگاهش را به عنوان موتور مالی و امپراتوری اروپا از دست بدهد. برای پر کردن جای خالی هلند بین فرانسه و بریتانیا رقابتی شدید درگرفت. در آغاز به نظر می‌رسید که فرانسه در موقعیتی بسیار برتر قرار داشته باشد، زیرا بزرگتر و غنی‌تر از بریتانیا بود، جمعیت بیشتری داشت و ارتشی عظیم‌تر و مجرب‌تر از بریتانیا نیز در خدمتش بود. با این حال، بریتانیا موفق شد اعتماد نظام مالی را جلب کند،

اما فرانسه ناشایستگی‌اش را ثابت کرد. رفتار شاه فرانسه، خصوصاً به دنبال گسترده‌ترین بحرانی مالی قرن هجدهم اروپا، که به «حباب میسی‌سیپی» شهرت یافت، مایهٔ بدنامی و رسوایی بود. این ماجرا هم با شکل‌گیری یک شرکت سهامی امپراتوری‌ساز آغاز شد.

در سال ۱۷۱۷ شرکت میسی‌سیپی، که در فرانسه به ثبت رسید، در صدد مستعمره‌سازی درهٔ سفلی میسی‌سیپی برآمد و در این فرایند شهر نیو اورلئان (نیو اورلینز) را دایر کرد. این شرکت که ارتباط خوبی با دربار لویی پانزدهم داشت، برای تأمین مالی برنامه‌های بلندپروازانه‌اش اقدام به فروش سهامش در بازار بورس پاریس کرد. جان لا، مدیر اسکاتلندی شرکت، همزمان رئیس بانک مرکزی فرانسه هم بود. به علاوه، شاه او را به مقام ناظر کل مالیه منصوب کرد، که معادل امروزی‌اش وزیر دارایی است. در سال ۱۷۱۷ درهٔ سفلی میسی‌سیپی بجز باتلاق و تمساح چندان جذابیت دیگری نداشت، اما شرکت میسی‌سیپی شایعه‌هایی مبنی بر فرصت‌های بی‌حد و مرز و ثروت‌های شگفت‌انگیز منتشر کرد. اشراف و تجار و اعضای بلغمی مزاج بورژوازی شهری فرانسه فریب این وسوسه‌ها را خوردند و قیمت سهام میسی‌سیپی شدیداً بالا رفت. در ابتدا قیمت پیشنهادی هر سهم ۵۰۰ لیور<sup>۱</sup> بود. در اول اوت ۱۷۱۹ قیمت هر سهم به ۲۷۵۰ لیور افزایش پیدا کرد. تا سی‌ام اوت هر سهم تا ۴۱۰۰ لیور بالا رفت و در ۴ سپتامبر به ۵۰۰۰ لیور رسید. در دوم دسامبر قیمت هر سهم میسی‌سیپی به ۱۰،۰۰۰ لیور رسید. شور و شغف خیابان‌های پاریس را فراگرفت. مردم همه چیزشان را می‌فروختند یا وام‌های کلان می‌گرفتند تا سهام میسی‌سیپی را بخرند. همه فکر می‌کردند راه سادهٔ پولدار شدن را یافته‌اند.

چند روز بعد، هراس مستولی شد. عده‌ای از بورس‌بازان پی بردند که قیمت‌های سهام کاملاً غیرواقعی و ناپایدار است. و به این نتیجه رسیدند

۱. livre؛ پول دفتری سابق فرانسه که معادل یک پوند نقره بود. — م.

که بهتر است سهام را در اوج قیمت بفروشند. وقتی که عرضه سهام موجود افزایش یافت، قیمت‌ها هم پایین آمد. وقتی سرمایه‌گذاران دیگر متوجه پایین رفتن قیمت‌ها شدند، تصمیم گرفتند به سرعت از میدان خارج شوند. قیمت سهام باز هم نزول کرد و سیلی بنیان‌کن به راه افتاد. بانک مرکزی فرانسه - به ریاست جان لا - سهام میسی‌سیپی را خریداری کرد تا قیمت‌ها ثابت بماند، اما نمی‌توانست تا ابد به این کار ادامه دهد. سرانجام موجودی بانک تمام شد. بعد از این اتفاق، ناظر کل مالیه، یعنی همان جان لا، مقرر کرد که پول بیشتری چاپ شود تا بتواند سهام بیشتری خریداری کند. این کار کل نظام مالی فرانسه را در درون حباب قرار داد. اما حتی این جادوگری مالی نتوانست اوضاع را ختم به خیر کند. قیمت سهام میسی‌سیپی از ده هزار لیور به هزار لیور و بعد به طور کامل سقوط کرد و دیگر به پیشیزی نمی‌ارزید. اکنون دیگر بانک مرکزی و خزانه سلطنتی بجز انبوهی سهام بی‌ارزش آه در بساط نداشت. بورس‌بازان بزرگ در این مهلکه آسیب ندیدند چون به موقع سهام‌شان را فروختند. اما سهامداران کوچک همه چیزشان را از دست دادند و بسیاری دست به خودکشی زدند.

حباب میسی‌سیپی یکی از برجسته‌ترین سقوط‌های مالی تاریخ بود. نظام مالی سلطنت فرانسه هرگز به طور کامل از این ضربه کمر راست نکرد. استفاده شرکت میسی‌سیپی از نفوذ سیاسی خود برای دخل و تصرف در قیمت سهام و دامن زدن به تب خرید سهام باعث شد که مردم اعتماد خود را به نظام بانکی فرانسه از دست بدهند و درایت شاه در امور اقتصادی را زیر سؤال ببرند. کسب اعتبار برای لویی پانزدهم دائم دشوارتر می‌شد. این یکی از عوامل اصلی افتادن امپراتوری ماوراء بحار فرانسه در دستان انگلیسی‌ها بود. در حالی که انگلیسی‌ها می‌توانستند با نرخ بهره پایین وام بگیرند، فرانسه برای گرفتن وام با مشکل مواجه بود و ناچار بود بهره‌های سنگینی بپردازد. شاه فرانسه ناچار شد برای تأمین پول جهت پرداخت بدهی‌های فزاینده‌اش، مکرراً با بهره‌های سنگین و سنگین‌تر پول قرض کند. نهایتاً، در دهه ۱۷۸۰،

لویی شانزدهم که بعد از مرگ پدر بزرگش بر تخت پادشاهی نشسته بود، پی برد که نیمی از بودجهٔ سالانه به بازپرداخت بهرهٔ وام‌ها اختصاص دارد و خود را در مرز ورشکستگی یافت. لویی شانزدهم در سال ۱۷۸۹ علی‌رغم میلش از پارلمان فرانسه که در طی یک قرن و نیم گذشته جلسه‌ای برگزار نکرده بود دعوت کرد تا جلسه تشکیل دهد و راه‌حلی برای بحران جاری راهی برای حل بحران بیابد. به این ترتیب بود که انقلاب فرانسه آغاز شد. در حالی که امپراتوری ماوراء بحار فرانسه متلاشی می‌شد امپراتوری بریتانیا به سرعت گسترش می‌یافت. امپراتوری بریتانیا، همانند امپراتوری هلند در گذشته، عمدتاً بر پایهٔ شرکت‌های سهامی خصوصی فعال در بازار بورس لندن استوار شده بود و عمل می‌کرد. اولین ماندگاه‌های بریتانیا در آمریکای شمالی در اوایل قرن هفدهم توسط شرکت‌های سهامی عامی مثل کمپانی لندن، کمپانی پلیموت، کمپانی دورچستر و کمپانی ماساچوستس شکل گرفت.

شبه‌قارهٔ هند را هم ارتش مزدور کمپانی هند شرقی بریتانیا تسخیر کرد، نه دولت بریتانیا. قابلیت‌های این کمپانی حتی از «وُک» هم پیشی گرفت. این شرکت از مقر اصلی‌اش در لندن هال استریت لندن برای حدود یک قرن امپراتوری قدرتمندی را در هندوستان اداره کرد و نیروی نظامی عظیمی را، مرکب از سیصد و پنجاه هزار سرباز، در آنجا مستقر ساخت که از حیث تعداد نفرات بیش از کل نیروهای مسلح پادشاهی بریتانیا بود. در سال ۱۸۵۸ بود که دولت سلطنتی بریتانیا هند و ارتش خصوصی کمپانی هند شرقی را ملی اعلام کرد. ناپلئون بریتانیایی‌ها را دست می‌انداخت و آنها را ملت مغازه‌دار می‌نامید. اما این مغازه‌داران خود ناپلئون را هم شکست دادند و امپراتوری‌شان پهناورترین امپراتوری در تمام دنیا بود.

## به نام سرمایه

ملی‌سازی اندونزی به فرمان دولت سلطنتی هلند در سال ۱۸۰۰، و ملی‌سازی هند به فرمان دولت سلطنتی بریتانیا در سال ۱۸۵۸، به پیوند سرمایه‌داری و امپراتوری خاتمه نداد، بلکه برعکس در طی قرن نوزدهم آن را مستحکمتر کرد. شرکت‌های سهامی دیگر نیازی به برپایی مستعمرات خصوصی و اعمال حاکمیت بر آنها نداشتند - اکنون مدیران آنها و سهام‌داران بزرگ اهرم‌های قدرت را در لندن و آمستردام و پاریس در دست داشتند و می‌توانستند، برای حفظ منافع‌شان روی دولت حساب کنند. همان‌طور که مارکس و دیگر منتقدان اجتماعی به کنایه خاطر نشان می‌ساختند، حکومت‌های غربی داشتند به اتحادیه سرمایه‌داران بدل می‌شدند.

ننگین‌ترین نمونه‌ای که نشان می‌دهد چه‌طور حکومت‌ها تحت فرمان سرمایه بزرگ بودند اولین جنگ تریاک میان بریتانیا و چین در سال‌های ۱۸۴۲-۱۸۴۰ بود. در نیمه اول قرن نوزدهم، کمپانی هند شرقی بریتانیا و تجار ریز و درشت با صدور مواد مخدر، به‌خصوص تریاک، به چین ثروت‌های کلان کسب کردند. میلیون‌ها چینی معتاد شدند که کشور را از نظر اقتصادی و اجتماعی تضعیف کرد. در اواخر دهه ۱۸۳۰ حکومت چین ورود مواد مخدر به کشور را ممنوع اعلام کرد، اما تجار مواد مخدر بریتانیایی به‌راحتی این قانون را نادیده گرفتند. مسئولان شروع به توقیف و انهدام محموله‌های مخدر کردند. کارتل‌های مواد مخدر ارتباطات نزدیکی با وست‌مینستر (= دربار برتانیا) و داوینگ استریت (= مقر نخست‌وزیری بریتانیا) داشتند - درحقیقت بسیاری از نمایندگان مجلس و وزرا در کمپانی‌های مواد مخدر سهام داشتند - و بنابراین به حکومت فشار آوردند تا وارد عمل شود.

در سال ۱۸۴۰ بریتانیا به نام «آزادی تجارت» به چین اعلان جنگ داد. پیروزی آسانی بود. چینی‌های مغرور از پس سلاح‌های مدرن و حیرت‌انگیز

بریتانیایی - کشتی‌های بخار، توپخانه سنگین، راکت و تفنگ‌هایی با نواخت آتش تند برنیامدند. در معاهده صلحی که به دنبال آمد، چین پذیرفت که محدودیتی برای فعالیت‌های تاجران بریتانیایی مواد مخدر ایجاد نکند و خساراتی را که پلیس چین به آنان وارد آورده بود جبران کند. به علاوه، انگلیس که خواستار سلطه بر هنگ کنگ بود این حق را به دست آورد که از آنجا به عنوان پایگاهی مطمئن برای واردات مواد مخدر استفاده کند (هنگ کنگ تا سال ۱۹۹۷ در دست بریتانیا باقی ماند). در اواخر قرن نوزدهم حدود چهار میلیون چینی، یعنی یک‌دهم جمعیت این کشور، به تریاک اعتیاد داشتند.<sup>[۳]</sup>

مصر هم آموخت تا به دست تپاول سرمایه‌داری بریتانیا احترام بگذارد. سرمایه‌گذاران فرانسوی و بریتانیایی در طی قرن نوزدهم مبالغ هنگفتی به حاکمان مصر وام دادند؛ ابتدا برای تأمین مالی پروژه ساخت کانال سوئز و بعدها برای سرمایه‌گذاری در کسب و کارهایی که چندان موفق نبود. بدهی‌های مصر افزایش یافت و وام‌دهندگان اروپایی به‌طور روزافزون در امور مصر دخالت می‌کردند. در سال ۱۸۸۱ کاسه صبر ملی‌گرایان مصری لبریز شد و شورش کردند. به‌طور یک‌جانبه بدهی‌های خارجی را باطل اعلام کردند. ملکه ویکتوریا خوشش نیامد. یک سال بعد ارتش و نیروی دریایی‌اش را به نیل فرستاد و مصر تا مدتی پس از جنگ جهانی دوم کشور تحت الحمايه بریتانیا باقی ماند.

اینها تنها جنگ‌هایی نبود که برای دفاع از منافع سرمایه‌گذاران رخ داد. درواقع، خود جنگ می‌توانست کالا باشد، درست مثل تریاک. در سال ۱۸۲۱ یونانی‌ها علیه امپراتوری عثمانی شورش کردند. این قیام همدردی زیادی را در محافل لیبرال و احساساتی بریتانیا برانگیخت - حتی لرد بایرون شاعر به یونان سفر کرد تا در کنار شورشی‌ها بجنگد. اما سرمایه‌داران لندن این شورش را نیز به چشم یک فرصت بزرگ نگریستند. به رهبران شورشی پیشنهاد کردند که برای شورشیان یونانی اوراق قرضه قابل خرید و فروش



منتشر کنند و در بازار بورس لندن بفروشند. یونانی‌ها هم وعده بدهند تا چنانچه در کسب استقلال موفق شوند، بهای این اوراق را با بهره بازپرداخت کنند. سرمایه‌گذاران خصوصی برای کسب سود، یا برای حمایت از آرمان با یونانی‌ها، یا هردو، این اوراق را می‌خریدند. ارزش اوراق قرضه شورش یونان بسته به نوسانات ناشی از شکست و پیروزی نظامی شورشیان یونانی در میدان‌های نبرد، در بازار بورس لندن بالا و پایین می‌رفت. رفته‌رفته ترک‌ها به برتری دست یافتند. با نزدیک شدن شکست شورشی‌ها صاحبان اوراق با خطر از دست دادن پیراهن تن‌شان روبرو شدند. منافع صاحبان اوراق قرضه منافع ملی بود. بنابراین بریتانیا یک ناوگان بین‌المللی تدارک دید و در سال ۱۸۲۷ ناوتیپ اصلی عثمانی را در نبرد ناوارینو غرق کرد. یونان، پس از قرن‌ها انقیاد، سرانجام آزاد شد. اما این آزادی با مبالغ هنگفتی بدهی همراه بود که این کشور جدید هیچ راهی برای تسویه‌اش نداشت. اقتصاد یونان در طی دهه‌های بعدی در گرو سرمایه‌گذاران بریتانیایی بود. معانقه سرمایه و سیاست پیامدهای مهمی برای بازار اعتباری داشت. حجم اعتبارات در اقتصاد نه تنها به عوامل محض اقتصادی مثل کشف میدان‌های نفتی جدید یا اختراع دستگاهی جدید وابسته بود، بلکه تحت تأثیر وقایع سیاسی مثل تغییر رژیم‌ها یا سیاست‌های خارجی جاه‌طلبانه‌تر نیز قرار می‌گرفت. بعد از نبرد ناوارینو، سرمایه‌داران انگلیسی به سرمایه‌گذاری در امور پرخطر خارجی شایق‌تر شدند. آنها دیده بودند که اگر یک بدهکار خارجی از بازپرداخت بدهی‌اش سر باز بزند، ارتش علیاحضرت پول آنها را وصول می‌کند.

به این دلیل است که امروزه رتبه‌بندی اعتباری هر کشور بیش از آنکه متأثر از منابع طبیعی‌اش باشد تابع رفاه اقتصادی آن است. رتبه‌بندی اعتباری نشان‌دهنده احتمال بازپرداخت بدهی توسط کشورهاست. علاوه بر اطلاعات محض اقتصادی، عوامل سیاسی و اجتماعی و حتی فرهنگی هم در این رتبه‌بندی در نظر گرفته می‌شود. کشور نفت‌خیزی که در چنگال

رژیمی مستبد، جنگ داخلی، و نظام قضایی فاسد گرفتار است رتبه اعتباری نازلی دارد. در نتیجه، احتمالاً بالنسبه فقیر می‌ماند زیرا نمی‌تواند سرمایه کافی برای استفاده حداکثری از موهبت نفت خود فراهم کند. ولی یک کشور عاری از منابع طبیعی، که از صلح برخوردار است و نظام قضایی عادلانه و حکومت آزاد رتبه اعتباری بالایی کسب کند. از این رو می‌تواند با نرخ بهره نازل، به اندازه کافی برای ایجاد یک نظام آموزشی خوب سرمایه فراهم بیاورد و صنعتی شکوفا با تکنولوژی پیشرفته برپا کند.

## تب بازار آزاد

سرمایه و سیاست آن‌چنان بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند که مناقشات داغی را میان اقتصاددانان و سیاستمداران و مردم عادی برمی‌انگیزد. سرمایه‌دارهای دو آتشه می‌گویند که سرمایه باید آزادانه بر سیاست نفوذ داشته باشد، اما سیاست نباید اجازه کنترل سرمایه را داشته باشد. آنها می‌گویند که وقتی حکومت‌ها در امور بازار دخالت می‌کنند، منافع سیاسی باعث می‌شود سرمایه‌گذاری‌های غیرعقلانه بکنند که کند شدن چرخ‌های رشد را به دنبال دارد. به عنوان مثال، حکومت می‌تواند مالیات سنگینی بر صنایع ببندد و از این پول برای دادن بیمه بیکاری سخاوتمندانه استفاده کند که باعث محبوبیت در میان رأی‌دهندگان می‌شود. از دید بسیاری از صاحبان کسب و کار، بسیار بهتر خواهد بود که حکومت اجازه دهد آنها این پول‌ها را نزد خود نگه دارند. و مدعی‌اند که، از این پول‌ها می‌توان در راه‌اندازی کارخانه‌های جدید و استخدام بیکاران استفاده کرد.

از این منظر، عاقلانه‌ترین سیاست اقتصادی این است که سیاست را از اقتصاد جدا نگه داریم، مالیات‌ها را کم کنیم، و مقررات حکومتی را به حداقل برسانیم و اجازه دهیم نیروهای بازار آزاد راه خود را بروند. سرمایه‌گذاران خصوصی رها شده از قیود ملاحظات سیاسی اموالشان را در

پرسودترین عرصه‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند و بنابراین راه تضمین بیشترین رشد اقتصادی - که به سود همه از جمله صاحبان صنایع و کارگران خواهد بود - این است که حکومت کمترین مداخله را در اقتصاد داشته باشد. این آموزه بازار آزاد امروزه رایج‌ترین و مؤثرترین شکل کیش سرمایه‌داری است. پر حرارت‌ترین طرفداران بازار آزاد ماجراجویی‌های نظامی خارجی و برنامه‌های رفاهی داخلی را با تعصبی یکسان زیر سؤال می‌برند. اندرز اینان به حکومت همان توصیه‌های پیشوایان آیینِ ذن به پیروان‌شان است: هیچ کاری نکن.

اما اعتقاد افراطی به بازار آزاد، به اندازهٔ باور داشتن بابائونل ساده‌لوحانه است. همین قدر باید گفت که هیچ بازار آزادی وجود ندارد که از سوگیری‌های سیاسی بری باشد. مهم‌ترین منبع اقتصاد اعتماد به آینده است و این منبع همواره با خطر دزدان و شارلاتان‌ها مواجه است. بازار به خودی خود هیچ حمایتی در مقابل تقلب و دزدی و خشونت ابراز نمی‌کند. وظیفهٔ نظام‌های سیاسی است که اعتماد را با وضع مجازات قانونی علیه تقلب مصون نگه دارند و برای اعمال قانون نیروی پلیس و دادگاه و زندان ایجاد کنند و از این نهادها حمایت کنند. وقتی شاهان از عهدهٔ وظایف‌شان بر نیایند و نتوانند بازارها را به بهترین شکل ضابطه‌مند کنند، اعتماد سلب می‌شود و اعتبارات کاهش می‌یابد و رکود اقتصادی حاکم می‌شود. درس حباب میسی‌سیپی در سال ۱۷۱۹ همین بود و حباب مسکن آمریکا در سال ۲۰۰۷ و بحران اعتبار و رکود اقتصادی ناشی از آن این درس را به کسانی که آن را فراموش کرده بودند یادآور شد.

### جهنم سرمایه‌داری

خطر آزاد گذاشتن بازار دلیل بسیار مهم‌تری هم دارد. آدام اسمیت به ما آموخت که کفاش از سود خود برای استخدام دستیاران بیشتر استفاده

خواهد کرد. این بدین معنی بود که طمع خودمداران به نفع همه خواهد بود، زیرا از سود برای گسترش تولید و استخدام نیروی کار بیشتر استفاده خواهد شد.

اما اگر کفاش حریص سود خود را از طریق پرداختن حقوق کمتر به کارکنان و بالا بردن ساعات کار آنها تأمین کند چه می‌شود؟ پاسخ معمول این است که بازار آزاد از کارگر حمایت خواهد کرد. اگر کفاش ما حقوق کمی بپردازد و کار زیادی بطلبد، بهترین کارگران طبعاً او را رها می‌کنند و نزد رقیبانش به کار می‌پردازند. آن وقت کفاش مستبد می‌ماند و بدترین کارگراها، و یا آنکه هیچ کارگری پیشش نمی‌ماند. ناچار می‌شود در روشش تجدیدنظر کند یا ورشکستگی را بپذیرد. طمع خودش او را می‌دارد تا با کارگرانش درست رفتار کند.

در عالم نظر مولا درز این پاسخ نمی‌رود، اما در عمل به راحتی ترک برمی‌دارد. در یک بازار کاملاً آزاد، بدون نظارت شاهان و کشیشان، سرمایه‌داران حریص می‌توانند انحصارات برپا کنند یا علیه نیروی کار خود دست به تباری بزنند. اگر فقط یک شرکت تمام کارخانه‌های کفش کشور را در کنترل داشته باشد، یا اگر تمام کارخانه‌داران با هم تباری کنند و همزمان حقوق‌ها را کاهش دهند، آن وقت کارگران دیگر نمی‌توانند با عوض کردن محل کار از حقوق خود حمایت کنند.

از این هم بدتر، کارفرمایان حریص می‌توانند از طریق بیگاری‌کشی یا بردگی وام‌دارانه<sup>۱</sup> آزادی کارگران را محدود کنند. در اواخر قرون وسطی، بردگی در اروپای مسیحی تقریباً ناشناخته بود. در آغاز عصر مدرن، ظهور سرمایه‌داری اروپا با آغاز تجارت برده در کشورهای ساحل اقیانوس اطلس همراه شد. مسبب این فاجعه نیروی افسارگسیخته بازار بود نه استبداد شاهانه یا طرفداران نژادپرستی.

۱. سیستمی که در آن بدهکاران آن قدر برای طلبکاران کار می‌کنند تا بدهی‌شان صاف شود. — م.

هنگامی که اروپایی‌ها آمریکا را تسخیر کردند، به احداث معادن طلا و نقره و کشتزارهای نیشکر و توتون و پنبه پرداختند. این معادن و مزارع رکن اصلی تولیدات و صادرات آمریکا شدند. مزارع نیشکر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بود. در اروپای قرون وسطی شکر کالای لوکس و کمیابی بود و به قیمت‌های گزاف از خاورمیانه وارد می‌شد و به مقدار اندک، به‌عنوان یک مادهٔ سَری در خوراک‌های خوشمزه و در داروهای روغن مار از آن استفاده می‌شد. پس از اینکه کشت گستردهٔ نیشکر در آمریکا به‌راه افتاد، مقادیر دائماً فزاینده‌ای از آن به اروپا رسید. قیمت شکر کاهش یافت و اروپا اشتهای سیری‌ناپذیری به مصرف شیرینی پیدا کرد. کارآفرینان با تولید مقدار زیادی شیرینی‌جات به این نیاز پاسخ می‌دادند: کیک، شیرینی، شکلات، آب‌نبات و نوشیدنی‌های شیرین‌شده‌ای از قبیل کاکائو و قهوه و چای. مصرف سالانهٔ شکر یک انگلیسی از حد صفر در اوایل قرن هفده به حدود هشت کیلوگرم در اوایل قرن نوزده افزایش یافت.

اما کشت نیشکر و استحصال شکر آن کار زیادی می‌طلبید. افراد کمی بودند که حاضر باشند ساعت‌ها در مزارع شکر آلوده به مالاریا در زیر آفتاب استوایی کار کنند. تولید برای مصرف انبوه با استفاده از کارگران قراردادی بسیار گران تمام می‌شد. مالکان اروپایی کشتزارها که تشنهٔ سود و رشد اقتصادی بودند، متأثر از عوامل بازار، به برده‌ها رو آوردند.

بین قرن شانزدهم تا نوزدهم، در حدود ده میلیون بردهٔ آفریقایی به آمریکا وارد شد که تقریباً هفتاد درصد آنها در مزارع نیشکر کار می‌کردند. شرایط کاری انزجارآور بود. اکثر برده‌ها زندگی کوتاه‌مدت و رقت‌باری داشتند و میلیون‌ها بردهٔ دیگر در راه طولانی اعماق آفریقا به سواحل آمریکا یا در خلال جنگ‌هایی که برای به اسارت گرفتن‌شان درمی‌گرفت از پا درمی‌آمدند. این همه برای آن بود که اروپاییان بتوانند از چای شیرین و آب‌نبات‌شان لذت ببرند و سلاطین شکر هم بتوانند سودهای کلان به جیب بزنند.

دولت‌ها و حکومت‌ها هیچ کنترلی بر تجارت برده اعمال نمی‌کردند. این یک فعالیت اقتصادی محض بود و توسط بازار آزاد بر اساس قانون

عرضه و تقاضا، سازماندهی و تأمین مالی می‌شد. شرکت‌های خصوصی تجارت برده سهام خود را در بازارهای بورس آمستردام و لندن و پاریس می‌فروختند. اروپاییان طبقه متوسط که در جستجوی سرمایه‌گذاری خوب بودند این سهام را می‌خریدند. شرکت‌ها به کمک این پول‌ها کشتی می‌خریدند، سرباز و ملوان استخدام می‌کردند، در آفریقا برده می‌خریدند و به آمریکا منتقل می‌کردند و در آنجا به مالکان مزارع می‌فروختند و با سود آن محصولات مزارع را، مثل شکر و کاکائو و قهوه و توتون و پنبه و عرق نیشکر، می‌خریدند. سپس به اروپا برمی‌گشتند، شکر و پنبه را به قیمت خوبی می‌فروختند و برای یک دور دیگر به آفریقا سفر می‌کردند. سهام‌داران از این روال بسیار راضی بودند. در طی قرن هجدهم سود سرمایه‌گذاری در تجارت برده در حدود شش درصد در سال بود که بر اساس نظر مشاوران امروزی بسیار سودآور محسوب می‌شد.

نقطه ضعف سرمایه‌داری بازار آزاد همین است. چون نمی‌تواند تضمین کند که سود از راه شرافتمندانه‌ای به دست آید یا منصفانه توزیع شود. برعکس، ولع افزایش سود و تولید، چشم مردم را به‌روی هر چیزی که سرراه‌شان باشد می‌بندد. در جایی که رشد، به‌دور از هرگونه محدودیت و ملاحظه اخلاقی، خیر اعلی محسوب شود، بی‌شک می‌تواند به فاجعه منجر گردد. بعضی ادیان، مثل مسیحیت و نازیسم، میلیون‌ها نفر را از شدت نفرت روی نفرت حاد کشته‌اند. سرمایه‌داری میلیون‌ها نفر را از روی بی‌اعتنایی محض توأم با حرص و طمع به کشتن داده است. تجارت برده در سواحل اقیانوس اطلس ریشه در نفرت نژادپرستانه از آفریقایی‌ها نداشت. افرادی که سهام می‌خریدند، دلالانی که سهام را می‌فروختند، و مدیران شرکت‌های تجارت برده اصلاً به آفریقایی‌ها فکر نمی‌کردند. مالکان مزارع نیشکر هم به آنها فکر نمی‌کردند. بسیاری از مالکان مزارع دور از کشتزارهای خود زندگی می‌کردند و تنها اطلاعاتی که خواستارش بودند، صورت‌حساب‌های شسته‌رفته درباره سود و زیان بود.

باید از یاد نبریم که تجارت برده در سواحل اقیانوس اطلس را نمی‌توان تنها یک نقص در یک پیشینه درخشان دانست. قحطی بزرگ بنگال را که در فصل قبل مطرح کردیم ساز و کار مشابهی باعث شد - کمپانی هند شرقی بریتانیا به سود خود بیشتر از زندگی ده میلیون بنگالی اهمیت می‌داد. پول عملیات نظامی «ژک» در اندونزی را شهرنشینان شریف و محترم هلند تأمین می‌کردند که به فرزندان‌شان عشق می‌ورزیدند، صدقه می‌دادند و از موسیقی خوب و هنرهای زیبا لذت می‌بردند، اما هیچ اعتنایی به رنج مردم جاوه و سوماترا و مالاکا نداشتند. رشد اقتصاد مدرن در سایر بخش‌های کره زمین هم با جرایم و جنایات بی‌شمار دیگری همراه بود.

قرن نوزدهم موجب هیچ اصلاحی در اخلاق سرمایه‌داری نشد. انقلاب صنعتی که تمام اروپا را در بر گرفت، صاحبان سرمایه و بانک‌ها را ثروتمند کرد اما میلیون‌ها کارگر را به زندگی در فقر و فلاکت محکوم ساخت. وضعیت در مستعمرات اروپا از این هم بدتر بود. شاه بلژیک، لئوپولد دوم، در سال ۱۸۷۶، یک سازمان انسان‌دوستانه مردم‌نهاد را، با هدف اکتشاف آفریقای مرکزی و مبارزه با تجارت برده در کرانه رود کنگو تأسیس کرد. هدف دیگر این سازمان به‌کرد شرایط زندگی اهالی منطقه از طریق راه‌سازی و ایجاد مدرسه و بیمارستان بود. در سال ۱۸۸۵، قدرت‌های اروپایی پذیرفتند که کنترل مساحتی بالغ بر ۲/۳ میلیون کیلومتر مربع از حوضه رود کنگو را به این سازمان بدهند. از آن پس، این منطقه که هفتاد و پنج برابر خاک بلژیک بود به‌عنوان «دولت آزاد کنگو» شناخته شد. هیچ‌کس نظر ۳۰-۲۰ میلیون نفر اهالی این منطقه را نپرسید.

در اندک زمانی این سازمان انسان‌دوست به شرکتی تجاری تبدیل شد که هدف اصلی‌اش رشد و سود بود. مدارس و بیمارستان‌ها به فراموشی سپرده شده بودند و در عوض حوضه کنگو پر از معادن و کشتزارهایی شده بود که عمدتاً به‌دست مقامات بلژیکی اداره می‌شد که بی‌رحمانه به استثمار

بومیان می‌پرداختند. بخصوص صنعت کائوچو نمونه‌ای بسیار زشت بود. کائوچو به سرعت به کالایی صنعتی بدل می‌شد و صدور آن منبع اصلی درآمد کنگو بود. از روستاییان آفریقایی که کائوچو جمع‌آوری می‌کردند خواسته می‌شد سهمیه بیشتر و بیشتری جمع‌آوری کنند. کسانی را که موفق به تحویل سهمیه تعیین شده نمی‌شدند به دلیل «تنبلی» و حشیانه تنبیه می‌کردند. دست آنان را قطع می‌کردند و گاهی کل یک روستا قتل‌عام می‌شد. طبق معقول‌ترین تخمین‌ها، بین سال‌های ۱۸۸۵ و ۱۹۰۸، طمع کسب سود و رشد به قیمت جان شش میلیون نفر تمام شد (یعنی حداقل بیست درصد از جمعیت کنگو). برخی تخمین‌ها به رقم ده میلیون نفر می‌رسد.<sup>[۴]</sup>

پس از سال ۱۹۰۸، و به خصوص بعد از سال ۱۹۴۵، طمع سرمایه‌داری، عمدتاً به دلیل ترس از کمونیسم، تا حدودی مهار شد. اما بی‌عدالتی هنوز حکم‌فرماست. یک اقتصاد ۲۰۱۴ بسیار بزرگتر از یک سال ۱۵۰۰ است، اما آنچنان نامساوی تقسیم شده است که بسیاری از دهقانان آفریقایی و کارگران اندونزی بعد از یک روز کار سخت با غذایی کمتر از غذای اجدادشان در ۵۰۰ سال قبل به خانه برمی‌گردند. ممکن است رشد اقتصاد مدرن هم مثل انقلاب کشاورزی، فریبی بسیار بزرگ از کار درآید. گونه انسان و اقتصاد جهانی شاید به رشد ادامه دهد، اما ممکن است همچنان افراد زیادی در فقر و گرسنگی زندگی کنند.

سرمایه‌داری به این انتقاد دو پاسخ دارد: اول اینکه سرمایه‌داری جهانی را به وجود آورده است که هیچ‌کس دیگری بجز خود سرمایه‌دارها قادر به اداره‌اش نیست. تنها تلاش جدی برای اداره دنیا به گونه‌ای متفاوت، کمونیسم بود که تقریباً از هر نظر بسیار بدتر از کار در آمد و دیگر کسی رغبت به تکرار آن ندارد. در سال ۸۵۰۰ قبل از میلاد، شاید می‌شد بر انقلاب کشاورزی گریست، اما برای دست کشیدن از کشاورزی دیگر دیر شده بود. به همین سان، ما شاید سرمایه‌داری را دوست نداشته باشیم، اما نمی‌توانیم بدون آن زندگی کنیم.



پاسخ دوم این است که ما به شکیبایی بیشتری نیاز داریم؛ بهشت، یعنی وعده سرمایه‌داری، در نزدیکی ماست. راست است، اشتباهاتی صورت گرفته است، مثل تجارت برده در سواحل اقیانوس اطلس و استثمار طبقه کارگر اروپایی. ولی ما از اینها درس گرفته‌ایم و فقط اگر کمی بیشتر صبر کنیم و بگذاریم کیک کمی بزرگتر شود به همه سهم بیشتری خواهد رسید. هرگز نمی‌شود غنایم را به‌طور مساوی تقسیم کرد، اما آن‌قدر خواهد بود که هر مرد و زن و کودک را راضی کند، حتی در کنگو.

در واقع نشانه‌های مثبتی وجود دارند، حداقل اگر بخواهیم معیارهای مادی را در نظر بگیریم - مثل امید به زندگی، مرگ و میر نوزادان و میزان مصرف کالری - سطح زندگی یک انسان معمولی در سال ۲۰۱۴، علی‌رغم رشد تصاعدی جمعیت دنیا، به‌طور چشم‌گیری از آنچه در ۱۹۱۴ بود بالاتر است.

اما آیا کیک اقتصادی می‌تواند تا مدتی نامحدود بزرگتر شود؟ هر کیک نیاز به مواد خام و انرژی دارد. پیشگویان بدبین اخطار می‌دهند که انسان خردمند دیر یا زود تمام مواد خام و انرژی سیاره زمین را به‌طور کامل مصرف می‌کند. آن وقت چه خواهد شد؟

## چرخ‌های صنعت

اقتصاد مدرن در نتیجهٔ اعتماد ما به آینده و اشتیاق سرمایه‌دارها برای سرمایه‌گذاری مجدد سودشان در تولید رشد می‌کند. اما این کافی نیست. رشد اقتصادی به انرژی و مواد خام هم نیاز دارد و اینها محدود هستند. وقتی که، برخلاف آنچه شَم و احساس می‌گوید، یا اگر که، این منابع ته بکشند، تمام نظام فرو خواهد ریخت.

اما شواهد به‌دست‌آمده از گذشته نشان می‌دهد که منابع فقط در عالم نظر محدود هستند. در همان حال که مصرف مواد خام و انرژی در طی چند قرن اخیر رشد قارچ‌گونه داشته است، مقدار موجود برای بهره‌برداری ما در واقع افزایش یافته است. هر گاه کمبودی در یک زمینه رشد اقتصادی را با خطر کند شدن مواجه کرده است، سرمایه‌گذاری‌ها متوجه تحقیقات علمی و فناوریانه شده است. این تحقیقات همواره نه تنها راه‌های مؤثرتری برای بهره‌برداری از منابع موجود، بلکه انواع کاملاً جدیدی از انرژی و مواد خام را به‌وجود آورده‌اند.

به‌عنوان مثال، صنعت وسایل نقلیه را در نظر بگیرید. در طول ۳۰۰ سال اخیر، انسان میلیاردها وسیلهٔ نقلیه ساخته است، از گاری و چرخ‌دستی گرفته تا قطار و اتومبیل و جت‌های مافوق صوت و سفینه‌های فضایی.

می‌شد انتظار داشت که چنین تلاش شگرفی منجر به اتمام انرژی و منابع خام موجود برای تولید وسایل نقلیه شود و امروز کفگیر به ته دیگ خورده باشد. اما قضیه برعکس است. در حالی که در سال ۱۷۰۰ صنعت جهانی تولید وسایل نقلیه اساساً از چوب و آهن استفاده می‌کرد، امروز طیفی انبوه از مواد جدید مثل پلاستیک و کائوچو و آلومینیم و تیتانیم را در اختیار گرفته است که پیشینیان حتی از وجودشان اطلاع نداشتند. در ۱۷۰۰ گاری‌ها عمدتاً با نیروی عضلانی نجاران و آهنگران ساخته می‌شد، اما امروز انرژی ماشین‌آلات کارخانه‌های تویوتا و بوئینگ توسط موتورهای نفت‌سوز و نیروگاه‌های هسته‌ای تأمین می‌شود. انقلاب مشابهی تقریباً تمام عرصه‌های صنعت را فرا گرفته است و ما آن را انقلاب صنعتی می‌نامیم.

هزاران سال قبل از انقلاب صنعتی، انسان‌ها می‌دانستند که چه‌طور می‌توان از طیف گسترده‌ای از منابع انرژی استفاده کرد. برای ذوب آهن، گرم کردن خانه و پختن غذا چوب می‌سوزاندند، کشتی‌های بادبانی نیروی باد را مهار می‌کردند تا با آنها به اطراف سفر کنند، و آسیاب‌ها جریان آب رودها را به کار می‌گرفتند تا غلات را آسیا کنند. اما همه اینها محدودیت‌ها و مشکلات خود را داشت. درخت همه‌جا در دسترس نبود، باد وقتی به وجودش نیاز بود نمی‌وزید، و نیروی آب فقط برای کسانی قابل استفاده بود که در کنار رود زندگی می‌کردند.

مشکل بزرگ‌تر این بود که کسی نمی‌دانست چه‌طور می‌توان یک نوع انرژی را به نوع دیگر تبدیل کرد. می‌توانستند حرکت باد و آب را مهار کنند تا کشتی برانند و سنگ آسیاب را به حرکت درآورند، اما نمی‌توانستند با این کار آب را گرم یا آهن را ذوب کنند. برعکس، نمی‌توانستند از انرژی گرمایی تولیدشده از سوخت چوب برای به حرکت درآوردن سنگ آسیاب استفاده کنند. انسان‌ها فقط یک دستگاه در اختیار داشتند که می‌توانست این تبدیل انرژی را انجام دهد و آن بدنشان بود. بدن انسان و دیگر حیوانات در فرایند

طبیعی سوخت و ساز خود سوخت‌های طبیعی، یعنی غذا، را مصرف می‌کند و انرژی آزادشده از آن را برای حرکت عضلات به کار می‌گیرد. مرد و زن و جانور می‌توانستند با مصرف غلات و گوشت، سوزاندن کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها از انرژی آزادشده استفاده کنند تا گاری دستی را به حرکت درآورند یا خیش را پیش بکشند.

از آنجا که بدن انسان و حیوانات تنها وسیله تبدیل انرژی موجود بود، نیروی عضلانی کلید تقریباً تمام فعالیت‌های بشری بود. عضلات انسانی گاری و خانه می‌ساخت، عضلات گاو مزرعه را شخم می‌زد، و عضلات اسب کالا حمل می‌کرد. آن انرژی‌ای که به این ماشین‌های عضلانی طبیعی سوخت می‌رساند نهایتاً از یک منبع واحد سرچشمه می‌گرفت و آن گیاه بود. گیاهان انرژی خود را از خورشید کسب می‌کردند و در فرایند فتوسنتز، انرژی خورشیدی را می‌گرفتند و آن را به ترکیباتی آلی تبدیل می‌کردند. تقریباً هر آنچه انسان در طول تاریخ انجام داد از انرژی خورشید گرفته می‌شد که توسط گیاهان ضبط و به نیروی عضلانی تبدیل می‌گردید.

در نتیجه، تاریخ بشر تحت تسلط دو چرخه اصلی بود: چرخه‌های رشد گیاهان و چرخه‌های متغیر انرژی خورشیدی (روز و شب، تابستان و زمستان). وقتی که نور خورشید کم بود و مزارع گندم هنوز سبز بودند، انسان انرژی کمی داشت. انبارهای غله خالی بود، محصولان مالیاتی بیکار بودند، سربازان از حرکت و جنگیدن باز می‌ماندند و شاهان خواهان حفظ صلح بودند. وقتی که خورشید می‌تابید و گندم می‌رسید، دهقانان محصولات را درو می‌کردند و انبارها را می‌انباشتند. محصولان مالیاتی برای گرفتن مالیات به تکاپو می‌افتادند. سربازان عضلات خود را به حرکت درمی‌آوردند و شمشیرشان را تیز می‌کردند. شاهان شورا تشکیل می‌دادند و لشکرکشی‌های بعدی را تدارک می‌دیدند. همه با انرژی خورشید به حرکت درمی‌آمدند که در گندم و برنج و سیب‌زمینی جذب و ذخیره می‌شد.

## راز آشپزخانه

در طی این هزاره‌های طولانی، انسان هر روز شاهد مهم‌ترین اختراع در تاریخ تولید انرژی بود، اما توجهی به آن نداشت. هر بار که خانم خانه یا خدمتکاری کتری آب را برای دم کردن چای، یا دیگ پر از سیب‌زمینی را روی اجاق می‌گذاشت، آن اختراع در مقابل چشمانش بود. لحظه‌ای که آب به جوش می‌آمد، در کتری یا دیگ تکان می‌خورد. گرما به حرکت تبدیل شده بود. اما تکان خوردن در دیگ اسباب زحمت بود، به‌خصوص وقتی فراموش می‌کردید دیگ را از روی اجاق بردارید و سر می‌رفت. ولی هیچ‌کس این نیروی بالقوه واقعی را نمی‌دید.

پیشرفت جزئی در تبدیل گرما به حرکت به دنبال اختراع باروت در چین در قرن نهم روی داد. در آغاز، فکر استفاده از باروت برای پیش راندن سلاح‌های پرتابی به قدری دور از ذهن بود که تا قرن‌ها از آن بیشتر برای تولید بمب‌های آتش‌زا استفاده می‌شد. اما سرانجام – شاید بعد از این که یک متخصص بمب باروت را در هاون خرد می‌کرد و ناگهان دسته‌هاون به بیرون پرتاب شد – سلاح گرم به وجود آمد. تقریباً ۶۰۰ سال طول کشید تا اختراع باروت به شکل‌گیری یک توپخانه کارآمد انجامید.

حتی پس از آن هم باز فکر تبدیل گرما به حرکت چنان دور از ذهن بود که سه قرن دیگر طول کشید تا این که انسان دستگاه دیگری اختراع کرد که گرما را برای به حرکت درآوردن چیزها به کار می‌گرفت. تکنولوژی جدید در معادن زغال‌سنگ بریتانیا متولد شد. به همان نسبت که جمعیت بریتانیا افزایش می‌یافت، درختان قطع می‌شدند تا سوخت اقتصاد در حال رشد تأمین گردد و جا برای ساختن خانه و مزرعه باز شود. بریتانیا با کمبود روزافزون هیزم مواجه شد. به عنوان جانشین هیزم، استفاده از زغال سنگ آغاز شد. بسیاری از کانسارهای زغال‌سنگ در مناطق آب‌گرفته قرار داشتند

و طغیان آب مانع از این می‌شد که کارگران معادن بتوانند به لایه‌های زیرین معادن دسترسی یابند. چاره‌جویی آسان نبود. در حوالی سال ۱۷۰۰، صدایی عجیب در چاه‌های معدن در بریتانیا طنین انداخت. این صدا - که انقلاب صنعتی را بشارت می‌داد - در ابتدا نامحسوس بود، اما هر دهه‌ای که می‌گذشت بلندتر و بلندتر می‌شد، تا این که تمام دنیا از این صدای گوش‌خراش به لرزه درآمد. این صدا از یک ماشین بخار بیرون می‌آمد.

ماشین‌های بخار انواع بسیار دارند، اما همه از یک اصل مشترک استفاده می‌کنند. از نوعی سوخت، مثل زغال‌سنگ، برای گرم کردن و جوش آوردن آب استفاده می‌شود تا تولید بخار کند. وقتی که بخار منبسط می‌شود، یک پیستون را به حرکت درمی‌آورد و حرکت پیستون هر چیزی را که به آن متصل است به حرکت در می‌آورد. اینجاست که گرما به حرکت تبدیل می‌شود! در معادن زغال‌سنگ بریتانیا در قرن هجدهم، پیستون به پمپی وصل بود که آب را از ته چاه معدن به بیرون می‌کشید. اولین موتورهای بسیار ناکارآمد بودند. برای کشیدن مقدار کمی آب نیاز به سوزاندن مقدار بسیار زیادی زغال‌سنگ بود. اما زغال‌سنگ فراوانی در معادن وجود داشت و در دسترس بود، بنابراین کسی اهمیتی نمی‌داد.

در طی دهه‌های بعدی، کارآفرینان بریتانیایی موتورهای بخار کارآمدتری ساختند و آنها را از معادن خارج کردند و به دستگاه‌های نساجی و پنبه‌زنی وصل کردند. این کار انقلابی در تولیدات نساجی ایجاد کرد و امکان تولید مقادیر زیادی پارچه ارزان را فراهم آورد. بریتانیا در چشم به‌هم‌زدنی به کارگاهی جهانی بدل شد. اما تأثیر مهم‌تر خارج کردن موتور بخار از معادن شکستن یک سد ذهنی بود. اگر می‌شد با سوزاندن زغال‌سنگ ماشین‌های نساجی را به حرکت درآورد، چرا این کار را برای به حرکت درآوردن چیزهای دیگری، مثلاً وسایل نقلیه، نکرد؟

در سال ۱۸۲۵ یک مهندس بریتانیایی موتور بخار را به یک رشته از واگن‌های معدن پر از زغال‌سنگ وصل کرد. این موتور واگن‌ها را روی

ریل‌هایی به بیست کیلومتر دور از معدن می‌کشاند و به نزدیک‌ترین بندرگاه می‌برد. این اولین لوکوموتیو بخار تاریخ بود. اگر می‌شود از بخار برای حمل و نقل زغال‌سنگ استفاده کرد، چرا آن را برای حمل و نقل دیگر کالاها به کار نگرفت؟ و چرا برای حمل و نقل انسان‌ها به کار نرود؟ در ۱۵ سپتامبر ۱۸۳۰ اولین راه‌آهن تجاری افتتاح شد که لیورپول را به منچستر متصل می‌کرد. این قطارها با همان نیروی بخاری کار می‌کردند که قبلاً آب را بالا می‌کشید و دستگاه‌های بافندگی را به حرکت درمی‌آورد. فقط بیست سال بعد بریتانیا ده‌ها هزار کیلومتر خط‌آهن داشت.<sup>[۱]</sup>

از آن پس این ایده ذهن مردم را اشغال کرد که ماشین‌ها و موتورها را می‌توان برای تبدیل یک نوع انرژی به نوع دیگر مورد استفاده قرار داد. هر نوع انرژی را، در هر کجای دنیا، می‌شد برای هر نیازی مهار کرد، فقط به این شرط که بتوان دستگاه مناسبش را اختراع کرد. مثلاً وقتی که فیزیک‌دانان پی بردند که انرژی عظیمی در اتم‌ها ذخیره شده است، بلافاصله به فکر افتادند که چه‌طور می‌توانند این انرژی را آزاد سازند و از آن برای تولید برق، به کار انداختن زیردریایی‌ها و نابودی شهرها استفاده کنند. از زمانی که کیمیاگران چینی باروت را کشف کردند تا وقتی که توپخانه ترک‌ها دیوارهای قسطنطنیه را با خاک یکسان کردند ۶۰۰ سال طول کشید. اما از زمانی که آاینشتاین معلوم کرد که هر جرمی می‌تواند به انرژی تبدیل شود – یعنی  $E=mc^2$  – تا لحظه‌ای که بمبی اتمی هیروشیما و ناگاساکی را با خاک یکسان کرد و نیروگاه‌های هسته‌ای مثل قارچ در سراسر جهان برپا شدند فقط چهل سال طول کشید.

کشف بزرگ دیگر موتور درون‌سوز بود که در زمانی حدود یک نسل حمل و نقل انسان را دچار تحولی انقلابی کرد و نفت را به اهرم قدرت سیاسی بدل ساخت. نفت از هزاران سال قبل شناخته شده بود و برای عایق کردن پشت‌بام و روان‌سازی محور چرخ‌ها از آن استفاده می‌شد. اما تا همین یک قرن پیش کسی نمی‌دانست که استفاده‌های دیگری هم می‌تواند داشته

باشد. فکر جنگ و خونریزی بر سر نفت در آن زمان مضحک به نظر می‌آمد. می‌شد بر سر زمین یا طلا یا فلز یا برده جنگ راه انداخت، اما برای نفت نه.

برق از اینها هم تأثیرگذارتر بود. دو قرن قبل، برق هیچ نقشی در اقتصاد ایفا نمی‌کرد و از آن حداکثر برای آزمایش‌های علمی مرموز و ترفندهای سطحی در تردستی و چشم‌بندی استفاده می‌شد. مجموعه‌ای از اختراعات برق را به چراغ جادوی جهانی بدل کرد. برق با تکان انگشتان مان کتاب چاپ می‌کند و لباس می‌دوزد و سبزیجات را تازه و بستنی را منجمد نگه می‌دارد، غذا می‌پزد، جانیان را اعدام می‌کند، افکارمان را ثبت می‌کند، لبخندمان را ضبط می‌کند، شب‌هایمان را روشن می‌سازد و با برنامه‌های بی‌شمار تلویزیونی سرگرممان می‌کند. معدودی از ما می‌توانیم بفهمیم که برق چه‌طور همه این کارها را انجام می‌دهد، اما کسانی که بتوانند زندگی بدون برق را تصور کنند معدودترند.

## دریای انرژی

انقلاب صنعتی در اصل انقلابی در تبدیل انرژی بود. این انقلاب بارها و بارها نشان داده است که مقدار انرژی در دسترس ما حد و مرزی ندارد؛ یا دقیق‌تر این‌که تنها محدودیت نادانی ماست. هر چند دهه، منبع انرژی جدیدی کشف می‌کنیم، طوری که مجموع انرژی در دسترس همواره افزایش می‌یابد.

چرا این همه آدم از این می‌ترسند که انرژی در حال اتمام است؟ چرا اخطار می‌کنند که اگر سوخت‌های فسیلی موجود تمام شود فاجعه رخ می‌دهد؟ واضح است که دنیا دچار فقر انرژی نیست. این فقر در دانش ما برای مهار و تبدیل انرژی متناسب با نیازهایمان است. مقدار انرژی ذخیره‌شده در تمام سوخت‌های فسیلی زمین در مقایسه با آن مقدار انرژی که خورشید روزانه



به‌طور رایگان در اختیار ما می‌گذارد ناچیز است. فقط مقدار بسیار کمی از انرژی خورشید به ما می‌رسد، اما این مقدار بالغ بر ۳,۷۶۶,۸۰۰ اگزاژول (exajoule) انرژی در هر سال است (ژول واحد انرژی در دستگاه متری و تقریباً برابر با نیروی لازم برای بلند کردن یک سیب کوچک تا ارتفاع تقریباً یک متر است؛ یک اگزاژول یک میلیارد میلیارد ژول است که معادل نیرویی برای بلند کردن تعداد بسیار زیادی سیب است).<sup>[۲]</sup> تمام نباتات جهان تنها در حدود ۳۰۰۰ اگزاژول از انرژی خورشیدی را طی فرایند فتوسنتز جذب می‌کنند.<sup>[۳]</sup> تمام فعالیت‌های انسانی و صنعتی بر روی هم سالانه در حدود ۵۰۰ اگزاژول مصرف می‌کنند که برابر با مقدار انرژی‌ای است که زمین فقط طی ۹۰ دقیقه از خورشید دریافت می‌کند.<sup>[۴]</sup> و تازه این فقط انرژی خورشید است. علاوه بر آن، در اطراف ما منابع بی‌شماری از انواع انرژی وجود دارد، مثل انرژی هسته‌ای و انرژی گرانشی. این دومی بیشتر مربوط به قدرت جزر و مدّ دریاهاست که بر اثر نیروی ماه بر زمین ایجاد می‌شود. قبل از انقلاب صنعتی، بازار انرژی مورد تقاضای بشر تقریباً به‌طور کامل وابسته به گیاهان بود. انسان‌ها در کنار یک منبع انرژی سرسبز زندگی می‌کردند که حامل ۳۰۰۰ اگزاژول انرژی در سال بود و تلاش بر این بود تا این انرژی در حد توان استخراج شود. اما در مورد میزان استفاده از این انرژی محدودیت آشکاری وجود داشت. در طی انقلاب صنعتی پی بردیم که در دریای بی‌کرانی از انرژی به‌سر می‌بریم که بالقوه نیرویی برابر با میلیاردها میلیارد اگزاژول در خود دارد. تنها چیزی که نیاز داریم اختراع ابزارهای بهتر برای استخراج این انرژی است.

فرا گرفتن مهار و تبدیل مؤثر انرژی مشکلات دیگری مثل کمبود مواد خام را که بر سر راه رشد اقتصادی بود حل کرد. وقتی انسان‌ها توانستند مقادیر عظیمی از انرژی ارزان را مهار کنند، توانستند استخراج ذخایر مواد خامی را آغاز کنند که تا قبل از آن دور از دسترس می‌نمود (مثل استخراج آهن در زمین‌های بایر سبیری) یا انتقال مواد خام از مناطقی حتی دوردست‌تر از

آن (مثل فراهم کردن پشم استرالیا برای صنایع نساجی بریتانیا). همزمان، پیشرفت‌های علمی انسان را قادر ساخت تا مواد خام کاملاً جدیدی، مثل پلاستیک را اختراع و مواد طبیعی قبلاً ناشناخته، مثل سیلیکون و آلومینیم، را کشف کند.

شیمی‌دانان آلومینیم را در دهه ۱۸۲۰ کشف کردند، اما جدا کردن این فلز از کانه آن بسیار دشوار و پرهزینه بود. تا چند دهه، آلومینیم بسیار گران‌تر از طلا بود. در دهه ۱۸۶۰ امپراتور فرانسه، ناپلئون سوم، دستور می‌داد برای میهمانان بسیار مهمش قاشق و چنگال آلومینیمی سر میز غذا بگذارند. میهمان‌های کم‌اهمیت‌تر ناچار بودند با قاشق و چنگال طلا غذا بخورند.<sup>[۵]</sup> اما شیمی‌دانان در پایان قرن نوزدهم راهی برای استخراج مقادیر عظیم آلومینیم ارزان کشف کردند و تولید جاری جهانی به ۳۰ میلیون تن در سال رسیده است. ناپلئون سوم شگفت‌زده می‌شد اگر می‌شنید که نوادگان اتباعش ساندویچ خود را در ورقه‌های ارزان آلومینیمی می‌پیچند و پس‌مانده آن را در آن مجاله می‌کنند و دور می‌اندازند.

دو هزار سال قبل، زمانی که مردم حوضه مدیترانه دچار خشکی پوست می‌شدند دست‌هایشان را با روغن زیتون چرب می‌کردند. امروز مردم از قوطی‌های حاوی کرم دست استفاده می‌کنند. در زیر، فهرستی از محتویات یک کرم دست می‌آید که آن را از فروشگاه محله‌مان خریدم:

آب یون‌زدایی شده، اسید استتاریک، گلیسرین، کاپریلیک / کاپریکتیگلیسرید، پروپیلن‌گلیکول، ایزوپروپیل میریستات، عصاره ریشه پانکس جنسینگ، خوشبوکننده، ستیل الکل، تری اتانولامین، دایمیتیکون، عصاره برگ انگور خرس، منیزیم‌آسکوربیل فسفات، ایمیدازولیدینیل اورثا، متیل پارابن، کافور، پروپیل پارابن، هیدروکسی‌ایزوهکسیل، ۳-سیکلوهگزین کربوکسالدئید، هیدروکسیل سیترونلال، لینالول، بوتیل‌فنیل متیل‌پروپیلونال، سیترونلول، لیمونین، جرانول.

تقریباً تمام این اجزاء در دو قرن اخیر اختراع یا کشف شده‌اند.

در طول جنگ جهانی اول، آلمان تحت محاصره و از نظر مواد خام به شدت در مضیقه بود، به خصوص از نظر شوره که از اجزاء مهم در ساخت باروت و دیگر مواد انفجاری بود. مهم ترین ذخایر شوره در شیلی و هند بود و در آلمان اصلاً وجود نداشت. درست است که می شد از آمونیاک به جای شوره استفاده کرد، ولی تولیدش پرهزینه بود. از بخت خوش آلمانی ها یک شیمی دان آلمانی یهودی به نام فریتس هابر در سال ۱۹۰۸ فرایند تولید آمونیاک از هوای رقیق را کشف کرده بود. وقتی که جنگ در گرفت، آلمانی ها از کشف هابر استفاده کردند و با استفاده از هوا به عنوان ماده خام، به تولید صنعتی مواد انفجاری پرداختند. برخی محققان معتقدند اگر کشف هابر نبود، آلمان مدت ها قبل از نوامبر ۱۹۱۸ وادار به تسلیم می شد.<sup>[۶]</sup> این کشف برای هابر (که، در طی جنگ، پیشگام استفاده از گاز سمی در نبرد بود) جایزه نوبل سال ۱۹۱۸ را به ارمغان آورد؛ البته در شیمی، نه در صلح.

## زندگی روی تسمه نقاله

انقلاب صنعتی مجموعه بی سابقه ای از انرژی فراوان و ارزان و مواد خام فراوان و ارزان را در اختیار انسان گذاشت که به انفجاری در تولیدات انسانی انجامید. این رشد انفجاری تولید قبل از هر چیز در کشاورزی بود. معمولاً وقتی به انقلاب صنعتی فکر می کنیم به فضایی شهری مملو از دودکش های پر دود یا وضع فلاکت بار معدنچیان استثمار شده زغال سنگ که در دل و روده زمین عرق می ریزند می اندیشیم. اما انقلاب صنعتی بیش از هر چیز انقلاب کشاورزی دوم بود.

در طی دویست سال اخیر، روش های تولیدی صنعتی ستون اصلی کشاورزی شد. ماشین هایی نظیر تراکتور وظایفی را عهده دار شدند که تا پیش از آن با زور بازو انجام می شد یا اصلاً انجام نمی شد. مزارع و حیوانات، در نتیجه استفاده از کودهای مصنوعی، حشره کش های صنعتی

و زرادخانه‌ی کاملی از هورمون و دارو، به بارآوری شگفت‌انگیزی رسیدند. سردخانه‌ها و کشتی‌ها و هواپیماها این امکان را فراهم آورده‌اند که بتوان محصولات را ماه‌ها ذخیره کرد و سریع و ارزان به اقصای نقاط جهان منتقل ساخت. اروپاییان شروع کردند به خوردن گوشت تازه‌ی گاو آرژانتینی و سوشی ژاپنی.

حتی گیاهان و حیوانات هم مکانیزه شدند. تقریباً همان زمان که ادیان انسان‌گرا (اومانیستی) انسان خردمند را به عرش اعلا می‌رساندند، دیگر به حیوانات به چشم موجوداتی زنده که درد و رنج و اندوه را حس می‌کنند نگاه نمی‌شد و با آنها مثل ماشین رفتار می‌کردند. امروزه این حیوانات اغلب به تعداد انبوه در محیط‌هایی تولید می‌شوند که به کارخانه شباهت زیادی دارند، و بدنشان متناسب با نیازهای صنعتی شکل می‌گیرد. تمام عمر خود را مثل چرخ‌دنده‌های یک خط تولید گول‌پیکر سپری می‌کنند و طول عمر و کیفیت زندگی‌شان را سود و زیان شرکت‌های تجاری تعیین می‌کند. حتی وقتی که صنایع به زنده نگه داشتن و تغذیه و سلامت آنها توجه نشان می‌دهند هیچ‌گونه توجهی به نیازهای روانی و اجتماعی آنها نمی‌شود (بجز در مواردی که این عوامل نقش مستقیمی در تولید داشته باشند).

به عنوان مثال، مرغ‌های تخم‌گذار نیازها و انگیزه‌های رفتاری پیچیده‌ای دارند. این پرندگان به کند و کاو در محیط زندگی خود و یافتن غذا و نوک زدن به اطراف، تعیین سلسله‌مراتب اجتماعی‌شان، ساختن آشیانه و تر و تمیز کردن خود نیاز شدیدی دارند. اما صنعت تولید تخم‌مرغ غالباً مرغ‌ها را در قفس‌های بسیار کوچکی حبس می‌کند و غیرمعمول هم نیست که چهار مرغ را در قفسی بچپانند که هر مرغ در آن فضایی در حدود ۲۵ در ۲۲ سانتیمتر مربع داشته باشد. مرغ‌ها به اندازه‌ی کافی غذا دریافت می‌کنند، اما فاقد امکان تعیین قلمرو، درست کردن آشیانه یا شرکت در دیگر فعالیت‌های طبیعی‌شان هستند. در واقع قفس‌ها به قدری کوچک‌اند که مرغ‌ها اغلب حتی نمی‌توانند بال بزنند یا به‌طور کامل بایستند.



۴۰. جوجه‌های روی تسمه‌نقاله در یک کارخانه جوجه‌کشی. جوجه‌های نر و جوجه‌های ماده ناقص را از روی تسمه‌نقاله برمی‌دارند و در اتاق‌های گاز خفه می‌کنند و با دستگاه‌های خردکن ریز ریز می‌کنند، یا خیلی راحت در زباله‌دانی می‌چاپند تا بمیرند. هر ساله صدها میلیون جوجه در این‌گونه کارخانه‌های جوجه‌کشی کشته می‌شوند.

خوک‌ها، بعد از میمون‌های انسان‌نما، جزء باهوش‌ترین و کنجکاوترین پستانداران هستند. اما در دامداری‌های صنعتی پرورش خوک به‌طور معمول آنها را در محفظه‌هایی محبوس می‌کنند که در آنها حتی قادر به پهلوی به پهلوی شدن هم نیستند (چه برسد به راه رفتن و دنبال غذا گشتن). خوک‌ها پس از زایمان تا چهار هفته در چنین قفس‌های خفقان‌آوری زندانی هستند. بعد فرزندان‌شان را از آنها جدا می‌کنند تا پروارشان کنند. سپس این خوک‌های ماده را یک بار دیگر از طریق لقاح مصنوعی آبستن می‌کنند.

بسیاری از گاوهای شیرده تقریباً تمام عمر خود را در درون یک محفظه کوچک به‌سر می‌برند و در ادرار و مدفوع خود می‌ایستند و می‌نشینند و می‌خوابند. این گاوها مقادیر معینی غذا و هورمون و دارو از مجموعه‌ای از دستگاه‌ها دریافت می‌کنند و هر چند ساعت یک بار با دستگاه‌های دیگری

دوشیده می‌شوند. گاوها لابه‌لای این دستگاه‌ها تا حد دهانی که مواد خام دریافت می‌کند و پستانی که شیر تولید می‌کند تنزل پیدا می‌کنند. این رفتار ماشینی با این موجودات زنده، که دنیای عاطفی پیچیده‌ای دارند، احتمالاً نه تنها موجب ناخوشی‌های جسمی آنها می‌شود بلکه تنش‌های اجتماعی و احساس درماندگی و ناخرسندی روانی زیادی در آنها ایجاد می‌کند.[۷]

درست همان‌طور که تجارت بردگان در کشورهای ساحل اقیانوس اطلس به دلیل نفرت از آفریقایی‌ها نبود، صنعت مدرن پرورش حیوانات هم به دلیل نفرت از حیوانات برپا نشده است. این هم ناشی از بی‌اعتنایی است. اغلب افرادی که تخم‌مرغ و شیر و گوشت تولید و مصرف می‌کنند معمولاً تأمل نمی‌کنند تا به سرنوشت مرغ‌ها یا گاوها یا خوک‌ها بیندیشند، و آنهایی هم که به این چیزها فکر می‌کنند می‌گویند میان این موجودات زنده و ماشین‌های بی‌جان که فاقد احساسات و عواطف و توانایی تجربه درد هستند واقعاً تفاوت زیادی وجود ندارد. شگفتا که همان رشته‌های علمی‌ای که دستگاه‌های تولید شیر و تخم‌مرغ و گوشت را طراحی می‌کنند در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که بی‌تردید پستانداران و پرندگان دارای ساختارهای حسی و عاطفی پیچیده‌ای هستند و نه تنها دردهای جسمی را حس می‌کنند بلکه دچار اندوه و ناراحتی عاطفی هم می‌شوند.

روان‌شناسی تکاملی قاطعانه می‌گوید که نیازهای عاطفی و اجتماعی حیوانات مزرعه در حیات وحش تکامل یافته است، زیرا برای بقا و تولیدمثل‌شان اهمیت حیاتی داشت. مثلاً گاو ماده وحشی باید می‌دانست که چه‌طور با دیگر گاوهای نر و ماده رابطه نزدیک برقرار کند، در غیر این صورت امکان بقا و تولیدمثل نداشت. تکامل برای یاد گرفتن مهارت‌های لازم در گوساله‌ها - و همچنین فرزندان سایر پستانداران اجتماعی - میل شدید بازی کردن را جایگیر کرد (بازی کردن فرصتی است که پستانداران در طی آن رفتار اجتماعی را می‌آموزند). و همچنین میل شدید پیوند با مادر را در آنها نشانده که شیر و مراقبت‌شان برای بقا حیاتی است.

حال، چه می‌شود اگر دامداران یک گوساله کوچک را از مادرش جدا کنند و در قفسی بگذارند و به او آب و غذا بدهند و در مقابل امراض واکسینه کنند و وقتی به اندازه کافی بزرگ شد، اسپرم گاو نر وارد بدنش کنند؟ از منظر غیر عاطفی، این گوساله برای بقا و تولیدمثل دیگر نه به پیوند با مادر نیاز دارد و نه به همبازی. اما از منظر ذهنی، گوساله هنوز میل شدیدی برای رابطه با مادر و بازی با دیگر گوساله‌ها دارد. اگر این امیال برآورده نشود، گوساله عذاب زیادی متحمل خواهد شد. درس اساسی روان‌شناسی تکاملی همین است: نیاز شکل گرفته در حیات وحش کماکان در ذهن احساس خواهد شد، حتی اگر در عمل دیگر برای بقا و تولیدمثل نیازی به آن نباشد. فاجعه دامپروری صنعتی در این است که توجه زیادی به نیازهای مادی حیوانات نشان می‌دهد، اما نیازهای روحی آنها را کاملاً نادیده می‌گیرد.

صحت این نظریه حداقل از دهه ۱۹۵۰، زمانی که روان‌شناس آمریکایی هری هارلو در مورد رشد میمون‌ها تحقیق می‌کرد، نشان داده شده است. هارلو نوزادان میمون را چند ساعت بعد از تولد از مادرانشان جدا می‌کرد و تک و تنها در قفس می‌گذاشت و توسط مادری مصنوعی پرورش می‌داد. هارلو در هر قفس دو مادر مصنوعی قرار می‌داد. یکی از مادرها از سیم‌های فلزی ساخته شده بود و مجهز به یک بطری شیر بود که میمون نوزاد می‌توانست از آن شیر بمکد. دیگری از چوب ساخته شده بود و لباس به تن داشت که آن را به میمون واقعی شبیه‌تر می‌کرد، اما هیچگونه ماده غذایی به نوزاد نمی‌داد. فرض بر این بود که میمون‌های نوزاد خود را به مادر فلزی شیرده بچسبانند، نه به مادر پارچه‌ای بی‌ثمر.

بر خلاف انتظار هارلو، میمون‌های نوزاد تمایل آشکاری به مادر پارچه‌ای نشان می‌دادند و بیشترین وقت را با او سپری می‌کردند. هنگامی که دو مادر در کنار هم قرار داده شدند، نوزادان حتی وقتی که دست پیش می‌بردند تا از مادر فلزی شیر بمکند، خود را به مادر پارچه‌ای می‌چسبانند هارلو حدس



۴۱. یکی از میمون‌های بی‌مادر هارلو حتی وقتی که برای مکیدن شیر به طرف مادر فلزی شیرده خم می‌شود باز خود را به مادر پارچه‌ای می‌چسباند.

زد که شاید نوزادان به دلیل احساس سرما به مادر پارچه‌ای گرایش نشان می‌دهند. پس لامپی را در مادر فلزی کار گذاشت که گرما ایجاد می‌کرد. اغلب میمون‌ها، بجز آنهایی که بسیار جوان‌تر بودند، کماکان مادر پارچه‌ای را ترجیح دادند.

تحقیقات بعدی نشان داد که میمون‌های بی‌مادر هارلو هرچند که تغذیه لازم و کافی داشتند با مشکلات عاطفی بزرگ شدند. آنها هرگز در



جامعه میمون‌ها جا نیفتادند، در برقراری ارتباط با میمون‌های دیگر دچار مشکل می‌شدند و به شدت دچار اضطراب و پرخاشگری بودند. نتیجه انکارناپذیر تحقیقات این بود: میمون‌ها نیازهای روانی و امیالی دارند که شدیدتر از نیازهای مادی آنهاست و اگر برآورده نشود رنج بسیاری خواهند برد. میمون‌های نوزاد هارلو ترجیح می‌دادند وقت خود را با مادر پارچه‌ای بی‌ثمر بگذرانند، زیرا به دنبال پیوند عاطفی بودند، نه فقط شیر خوردن. تحقیقات بی‌شماری که در سال‌های بعد به عمل آمد نشان داد که این نتیجه نه تنها در مورد میمون‌ها بلکه در مورد دیگر پستانداران و نیز پرندگان هم صدق می‌کند. در حال حاضر میلیون‌ها حیوان در دامداری‌ها محکوم به تحمل شرایط مشابه با میمون‌های هارلو هستند زیرا دامداران به طور معمول گوساله‌ها و دیگر نوزادان حیوانات را از مادرانشان جدا می‌کنند و در انزوا پرورش می‌دهند.<sup>[۸]</sup>

در مجموع امروزه ده‌ها میلیارد حیوان در دامداری‌ها زندگی می‌کنند که بخشی از خط تولید ماشینی هستند و در حدود ۵۰ میلیارد از آنها سالانه کشته می‌شوند. این روش‌های صنعتی دامداری به افزایش بی‌سابقه تولیدات کشاورزی و ذخایر غذایی انسان‌ها انجامیده است. پرورش صنعتی حیوانات، در کنار ماشینی شدن کشت گیاهان، اساس کل نظام اقتصادی-اجتماعی مدرن است. قبل از صنعتی شدن کشاورزی، بیشتر غذای تولیدشده در مزارع و دامداری‌ها به عنوان خوراک کشاورزان و حیوانات مزرعه «هدر» می‌رفت و فقط درصد کمی از آن به مصرف تغذیه صنعت گران و معلمان و کشیشان و کارمندان ادارات می‌رسید. در نتیجه، در اکثر جوامع، دهقانان بیش از ۹۰ درصد از کل جمعیت را تشکیل می‌دادند. به دنبال صنعتی شدن کشاورزی، شمار رو به کاهشی کشاورز برای تأمین خوراک جمعیت کارمندان و کارگران کارخانه‌ها کافی بود. امروزه در آمریکا تنها دو درصد از جمعیت زندگی خود را از کشاورزی می‌گذرانند، اما همین دو درصد آن قدر محصول تولید می‌کنند که نه تنها تمام جمعیت آمریکا را تغذیه می‌کند بلکه

مازاد محصولاتشان را به بقیه نقاط جهان صادر می‌کنند.<sup>[۹]</sup> بدون صنعتی شدن کشاورزی انقلاب صنعتی شهری هرگز نمی‌توانست محقق شود، زیرا دست و مغز کافی برای گرداندن کارخانه‌ها و ادارات وجود نمی‌داشت. همچنان که این کارخانه‌ها و ادارات میلیاردها دست و مغز را که از کار در مزارع فارغ شده بودند در خود جذب کردند، موج بی‌سابقه‌ای از کالا به‌راه افتاد. بشر اکنون نسبت به هر زمانی در گذشته فولاد بسیار بیشتری تولید می‌کند، پوشاک بیشتری می‌دوزد و ساختمان‌های بیشتری می‌سازد. علاوه بر این، مجموعهٔ سرسام‌آوری از کالاهای جدید به بازار عرضه می‌شود که پیش از این قابل تصور نبودند، مثل لامپ، تلفن همراه، دوربین عکاسی، و ماشین ظرفشویی. برای اولین بار در تاریخ، عرضه بر تقاضا بیشی گرفت. و یک مشکل کاملاً جدید زاده شد: چه کسی قرار است این همه کالا را بخرد؟

## عصر خرید

اقتصاد سرمایه‌داری مدرن برای ادامهٔ بقای خود باید دائماً تولید را افزایش دهد، مثل کوسه‌ای که یا باید شنا کند یا خفه شود. اما فقط تولید کافی نیست. کسانی هم باید وجود داشته باشند تا این تولیدات را بخرند، وگرنه صاحبان صنایع و سرمایه‌گذاران ورشکست خواهند شد. برای جلوگیری از این فاجعه و اطمینان از این که مردم همیشه هر چیز جدیدی را که صنعت تولید می‌کند می‌خرند، نوع جدیدی از اخلاق ظهور کرد: مصرف‌گرایی. در طول تاریخ اکثر مردم در شرایط کم‌یابی کالا زندگی می‌کردند و به این دلیل شعارشان صرفه‌جویی بود. اخلاقیات ریاضت‌طلبانهٔ پیوریتن‌ها و اسپارتنی‌ها دو نمونهٔ شناخته‌شده هستند. آدم خوب از تجملات پرهیز می‌کرد، هرگز غذا دور نمی‌ریخت و به‌جای آنکه شلوار جدید بخرد شلوارش را وصله می‌کرد. فقط شاهان و اشراف به خود اجازه می‌دادند این ارزش‌ها را در ملأ عام انکار کنند و آشکارا ثروتشان را به رخ بکشند.

مصرف‌گرایی مصرف هر چه بیشتر کالاها و خدمات را چیزی مثبت می‌داند. مردم را تشویق می‌کند تا با افراط در مصرف «از خود پذیرایی کنند»، لوس شوند و حتی آهسته آهسته خود را به کشتن دهند. صرفه‌جویی بیماری‌ای است که باید درمان شود. لازم نیست کسی زیاد جستجو کند تا نمود اخلاق مصرفی را ببیند؛ کافی است پشت قوطی یک غذای غله‌ای را بخوانید. نوشته پشت قوطی یکی از غذاهای فله‌ای مورد علاقه‌ام که کارخانه تلما تولید می‌کند چنین است:

گاهی باید به خودتان برسید. گاهی نیاز به انرژی کمی بیشتری دارید. بعضی مواقع حواستان به وزن‌تان هست و بعضی وقت‌ها چیزی هوس می‌کنید... مثل همین الآن! تلما مجموعه متنوعی از غلات خوشمزه را به شما تقدیم می‌کند - چیزهای لذت‌بخشی که از خوردن‌شان پشیمان نخواهید شد!

روی همین بسته تبلیغ محصول دیگری به نام هلت تریتس چاپ شده است:

هلت تریتس چند نوع ذرت و میوه و آجیل را با طعم‌های مختلف به شما تقدیم می‌کند که مزه و لذت و سلامت را درهم آمیخته است. خوراکی لذت‌بخش برای میانه روز و مناسب برای زندگی سالم. چیزی بسیار لذت‌بخش با طعمی شگفت‌انگیز (تأکید از متن روی بسته است).

در طول بخش اعظم تاریخ، این‌گونه متن‌های تبلیغی احتمالاً به جای آن که برای مردم جذابیتی داشته باشد در آنها دافعه ایجاد می‌کرد. به آن انگ خودخواهانه و منحط اخلاقی و مبتذل می‌زدند. مصرف‌گرایی با کمک روان‌شناسی عامه («فقط کافی است این کار را بکنی!») سخت کار کرده است تا مردم را متقاعد کند که زیاده‌روی برایشان خوب است و صرفه‌جویی ظلم به خود است.

مصرف‌گرایی موفق شده است. همه ما مصرف‌کننده خوبی هستیم. کالاهای بی‌شماری می‌خریم که واقعاً احتیاجی به آنها نداریم و تا همین دیروز از وجودشان هم اطلاعی نداشتیم. تولیدکنندگان عمداً کالاهایی با عمر کوتاه تولید می‌کنند و مدل‌هایی جدید و غیرضروری از کالاهایی کاملاً مناسب ابداع می‌کنند که ما اگر بخواهیم از قافله عقب نمانیم ناچاریم آنها را بخریم. خرید به سرگرمی محبوبی تبدیل شده است و کالاهای مصرفی واسطه‌هایی ضروری در روابط میان اعضای خانواده و همسران و دوستان شده‌اند. تعطیلات مذهبی، مثل کریسمس، به جشنواره خرید تبدیل شده است. در آمریکا حتی «روز یادبود» (یادبود کسانی که در عملیات نظامی کشته شده‌اند) به فرصتی برای حراج‌های مخصوص تبدیل شده است. اکثر مردم با خرید کردن به این روز ارج می‌گذارند، شاید برای این که نشان دهند مدافعان آزادی بیهوده نمرده‌اند.

شکوفایی اخلاق مصرفی به آشکارترین شکل در بازار مواد غذایی خود را نشان می‌دهد. جوامع سنتی کشاورزی در سایه وحشت از قحطی زندگی می‌کردند. در جهان متعمم امروزی، یکی از مشکلات اصلی سلامت، چاقی است که فقرا را (که شکمشان را از همبرگر و پیتزا می‌انبارند) حتی بیشتر از ثروتمندان (که سالاد ارگانیک و معجون میوه می‌خورند) تهدید می‌کند. پولی که جمعیت آمریکا هر ساله صرف برنامه‌های لاغری می‌کند بیشتر از پولی است که برای سیر کردن تمام گرسنگان دنیا لازم است. چاقی پیروزی مضاعفی برای مصرف‌گرایی به ارمغان آورده است. به جای کم‌خوری که باعث انقباض اقتصادی می‌شود، مردم بسیار زیاد می‌خورند و همزمان محصولات لاغری می‌خرند که باعث رشد مضاعف اقتصاد می‌شود.

چه‌طور می‌توانیم اخلاق مصرف‌گرایی را با اخلاق سرمایه‌داری سوداگرانه منطبق کنیم که می‌گوید سود را نباید هدر داد بلکه باید مجدداً در تولید سرمایه‌گذاری کرد؟ جواب ساده است. مثل دوران‌های گذشته، امروزه یک

تقسیم کار میان خبگان و توده‌ها وجود دارد. در اروپای قرون وسطی، اشراف پول خود را بی‌ملاحظه صرف تجملات افراطی می‌کردند، در حالی که روستاییان زندگی صرفه‌جویانه داشتند و روی هر پیشیزی حساب می‌کردند. امروزه همه چیز وارونه شده است. ثروتمندان توجه زیادی به اداره دارایی‌ها و سرمایه‌گذاری‌هایشان دارند، در حالی که کم‌ثروتان بابت خرید اتومبیل و تلویزیون و بسیاری از ابزار و ادواتی که واقعاً به آنها نیازی ندارند زیر بار قرض می‌روند.

اخلاق سرمایه‌داری و اخلاق مصرف‌گرایی دو روی یک سکه و ترکیبی از دو فرمان هستند. فرمان عالی خطاب به ثروتمندان این است: «سرمایه‌گذاری کنید!» و فرمان عالی خطاب به همه ما این است: «بخرید!» اخلاق سرمایه‌دار - مصرف‌گرا از یک جنبه دیگر انقلابی است. اکثر نظام‌های اخلاقی پیشین معامله دشواری را به مردم عرضه می‌کردند. به مردم وعده بهشت داده می‌شد، اما فقط در صورتی که بذل شفقت و شکیبایی می‌گذاشتند و بر طمع و غضب فائق می‌آمدند و منافع خودخواهانه‌شان را مهار می‌کردند. این برای اغلب مردم سخت بود. تاریخ اخلاق قصهٔ پرخاشگری است از آرمان‌هایی اعجاب‌انگیز که کسی نتوانسته است به آنها برسد. اکثر مسیحیان از عیسی مسیح پیروی نکردند، اکثر بودایی‌ها نتوانستند از بودا پیروی کنند، و اکثر کنفوسیوسی‌ها مایهٔ اوقات تلخی کنفوسیوس شدند.

برعکس، امروزه اکثر مردم آرمان‌های سرمایه‌داری - مصرف‌گرایی را محقق می‌سازند. اخلاق نوین به شرطی وعدهٔ بهشت را می‌دهد که ثروتمندان حریص بمانند و وقت خود را صرف کسب پول بیشتر کنند و توده‌ها به امیال و هوس‌های خود میدان بدهند - و بیشتر و بیشتر خرید کنند. این اولین دین و آیین تاریخ است که پیروانش به‌واقع به آنچه از آنها خواسته می‌شود عمل می‌کنند. اما از کجا بدانیم که در عوض واقعاً به بهشت خواهیم رفت؟ بهشت را در تلویزیون دیده‌ایم.

## انقلاب دائمی

انقلاب صنعتی راه جدیدی را برای تبدیل انرژی و تولید کالا گشود و انسان را در ابعاد گسترده‌ای از وابستگی به اکوسیستم پیرامونش رها نمود. انسان درختان جنگلها را قطع کرد، باتلاق‌ها را خشکاند، بر رودخانه‌ها سد بست، دشت‌ها را آبیاری کرد، ده‌ها هزار کیلومتر خط‌آهن احداث کرد و کلان شهرهای سربه‌فلک کشیده ساخت. همزمان با تغییر شکل جهان، برای تطبیق با نیازهای انسان خردمند، زیستگاه‌های جانوران تخریب شد و گونه‌های جانوری منقرض شدند. سیاره ما که زمانی سبز و آبی بود اکنون دارد مرکز خریدی بر ساخته از سیمان و پلاستیک می‌شود.

امروزه قاره‌ها سکونتگاه بالغ بر ۷ میلیارد انسان خردمندند. اگر همه این مردم را جمع کنیم و روی کفه یک ترازوی بزرگ قرار دهیم، به رقم ۳۰۰ میلیون تُن می‌رسیم. و اگر تمام حیوانات اهلی دامداری‌ها، مثل گاو و خوک و گوسفند و مرغ را جمع کنیم و روی کفه یک ترازوی بسیار بزرگ‌تر قرار دهیم، وزن آنها بالغ بر ۷۰۰ میلیون تن می‌شود. برعکس، جرم کل حیوانات بزرگ و وحشی بازمانده - از خارپشت و پنگوئن گرفته تا فیل و نهنگ - کمتر از ۱۰۰ میلیون تن است. کتاب‌های کودکان ما، تصاویر ساخته و پرداخته ما و صفحات تلویزیون هنوز پر از تصاویر زرافه و گرگ و شامپانزه

است، اما در دنیای واقعی تعداد بسیار کمی از آنها باقی مانده است. در ازای حدوداً ۸۰,۰۰۰ زرافه، ۱/۵ میلیارد گاو در دنیا وجود دارد؛ فقط ۲۰۰,۰۰۰ گرگ در مقابل ۴۰۰ میلیون سگ اهلی؛ و فقط ۲۵۰,۰۰۰ شامپانزه، در مقابل میلیاردها انسان. بشر به‌راستی جهان را قبضه کرده است.<sup>[۱]</sup>

تخریب زیستبومی به معنی کمبود منابع نیست. همان‌طور که در فصل قبل دیدیم، منابع موجود برای انسان دائماً افزایش می‌یابند و احتمالاً این روند در آینده هم ادامه خواهد داشت. از همین روست که، پیشگویی‌های راجع به کمبود منابع دچار انحراف هستند. اما در مقابل، ترس از تخریب زیستبومی کاملاً بجاست. انسان خردمند شاید در آینده به طیف انبوهی از مواد خام جدید و منابع انرژی جدید دست یابد، ولی همزمان آنچه را از زیستگاه طبیعی باقی مانده است تخریب می‌کند و بسیاری از دیگر گونه‌ها را به انقراض سوق می‌دهد.

در حقیقت آشوب زیستبومی ممکن است بقای خود انسان خردمند را هم به‌خطر اندازد. گرمای زمین، بالا آمدن آب اقیانوس‌ها، و آلودگی سراسری می‌تواند زمین را برای نوع بشر نامساعد سازد و در نتیجه ممکن است آینده به مسابقه‌ای پرفراز و نشیب میان قدرت انسان و فجایع طبیعی ناشی از عملکرد بشر تبدیل شود. همچنان که بشر از نیروی خود برای مقابله با نیروهای طبیعی و چیره شدن بر اکوسیستم استفاده می‌کند تا پاسخگوی نیازها و هوس‌هایش باشد، ممکن است این کاری‌آمدهای جانبی غیرمنتظره و خطرناکی داشته باشد. در آن صورت، احتمال دارد مقابله با این پی‌آمدها تنها با تغییرات و دستکاری‌های هرچه جدی‌تر در اکوسیستم ممکن شود، که موجب ازهم‌گسیختگی باز هم بدتری خواهد شد.

بسیاری این روند را «نابودی طبیعت» می‌نامند. اما در واقع نابودی نیست، بلکه تغییر است. طبیعت را نمی‌توان نابود کرد. شصت و پنج میلیون سال قبل، یک سیارک به زمین اصابت کرد و موجب نابودی دایناسورها شد، ولی راه را برای پستانداران باز کرد. نوع بشر امروزه دارد نسل بسیاری

از جانداران را به انقراض می‌کشاند و ممکن است حتی خودش را هم از صفحه روزگار محو کند. اما دیگر موجودات زنده کاملاً موفق عمل می‌کنند. مثلاً موش‌ها و سوسک‌ها در اوج به سر می‌برند. این موجودات سرسخت شاید از درون ویرانه‌های دودزده یک جنگ هسته‌ای فاجعه‌بار بیرون بخزند و دی‌ان‌ای خود را پخش کنند. شاید ۶۵ میلیون سال دیگر موش‌های باهوش قدردان گذشته و ویرانگری‌هایی باشند که از انسان سر زده است، همان‌طور که ما امروز می‌توانیم قدردان آن سیارک منقرض‌کننده دایناسورها باشیم.

اما شایعه انقراض نوع بشر هنوز خام است. جمعیت انسانی دنیا از انقلاب صنعتی به بعد به گونه‌ای بی‌سابقه افزایش یافته است. دنیا در سال ۱۷۰۰ محل سکونت تقریباً ۷۰۰ میلیون انسان بود. این رقم در سال ۱۸۰۰ به ۹۵۰ میلیون رسید. در سال ۱۹۰۰ تعداد ما تقریباً دو برابر شد و به ۱/۶ میلیارد نفر رسید. در سال ۲۰۰۰ این رقم چهار برابر شد و به ۶ میلیارد رسید. امروز تعداد انسان‌ها فقط اندکی کمتر از ۷ میلیارد است.

### عصر جدید

در همان حال که بی‌اعتنایی فزاینده‌ای در مورد خواسته‌های طبیعت تمامی انسان‌ها را فرا گرفته است، اقتدار دولتی و صنعت مدرن بیش از هر زمان دیگری بر حیات انسان‌ها سایه انداخته است. انقلاب صنعتی راه را برای انبوهی از تجارب در مهندسی اجتماعی و مجموعه‌ای حتی انبوه‌تر از تغییرات غیرمنتظره در اذهان و در زندگی روزمره باز کرد. یک نمونه از خیل این تغییرات جایگزینی ریتم کشاورزی سنتی با نظم یکنواخت و دقیق صنعت است.

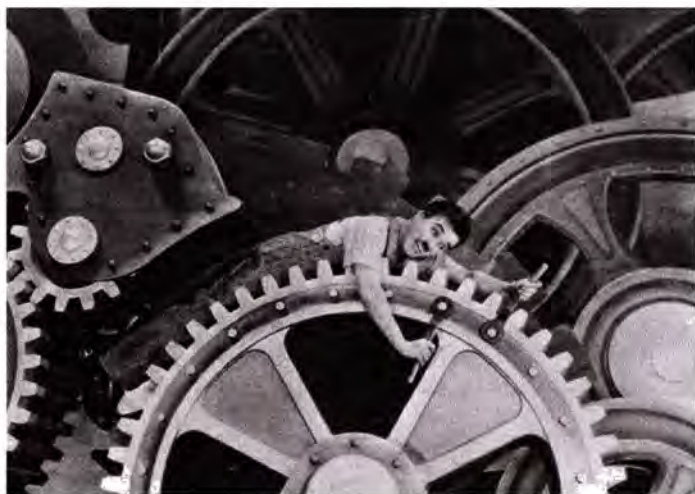
کشاورزی سنتی به چرخه زمانی طبیعی و رشد طبیعی نباتات وابسته بود. اکثر جوامع نمی‌توانستند زمان را به‌طور دقیق بسنجند، و چندان رغبتی



هم به این کار نداشتند. همه کارها و فعالیت‌ها بدون وجود ساعت و برنامه زمان‌بندی شده پیش می‌رفتند و بر اساس گردش خورشید و چرخه‌های رشد گیاهان تنظیم می‌شدند. روزهای کاری منظم و یکنواختی وجود نداشت و روال همه چیز از فصلی به فصل دیگر کاملاً تغییر می‌کرد. مردم می‌دانستند خورشید کجاست و مشتاقانه نشانه‌های فصل باران و زمان برداشت محصول را دنبال می‌کردند، اما درکی از ساعت نداشتند و توجهی به گذشت سال‌ها نمی‌کردند. اگر یک مسافر گم‌شده زمان ناگهان از یک روستای قرون وسطایی سر درمی‌آورد و از رهگذری می‌پرسید «امسال چه سالی است؟»، روستایی از سؤال او همان‌قدر گیج می‌شد که از لباس‌های مضحک و مسخره‌اش.

صنعت مدرن، بر خلاف دهقانان و کفاشان قرون وسطایی، اهمیت زیادی به خورشید و فصل‌ها نمی‌دهد، بلکه برای دقت و یکنواختی قداست قائل است. مثلاً در یک کارگاه قرون وسطایی همه قسمت‌های کفش را، از زیره تا سگکش، یک کفاش می‌ساخت. اگر یک کفاش دیر به سر کار می‌آمد، کار دیگران متوقف نمی‌شد. اما در خط تولید یک کارخانه کفش مدرن، هر کارگر مسئول دستگاهی است که قسمت کوچکی از کفش را تولید می‌کند که بعد به دستگاه دیگری سپرده می‌شود. اگر کارگری که دستگاه شماره ۵ را می‌گرداند خواب بماند، تمام دستگاه‌های دیگر متوقف می‌شود. برای جلوگیری از چنین مصیبت‌هایی، همه باید به ساعت کاری دقیقی پایبند باشند. همه کارگران دقیقاً در یک زمان معین به سر کار می‌آیند. همه وقت غذای یکسانی دارند، چه گرسنه باشند و چه نباشند. همه وقتی به خانه می‌روند که سوتی پایان نوبت کار را اعلام می‌کند - نه وقتی که کارشان را تمام کرده باشند.

انقلاب صنعتی جدول زمانی و خط تولید را به الگویی برای تقریباً تمام فعالیت‌های بشری بدل کرد. چندی پس از این که کارخانه‌ها قالب‌های زمانی خود را بر رفتار انسانی تحمیل کردند، مدارس هم خود را با جدول



۴۲. چارلی چاپلین در نقش یک کارگر ساده، لابه‌لای چرخ‌های خط تولید صنعتی گرفتار شده است؛ برگرفته از فیلم عصر جدید (۱۹۳۶).

زمانی دقیق تطبیق دادند و بیمارستان‌ها و ادارات دولتی و خواربارفروشی‌ها هم از آنها پیروی کردند. جدول زمانی حتی در مکان‌هایی که دستگاه و خط تولیدی وجود نداشت حاکم شد. اگر نوبت کار کارخانه در ساعت ۵ بعد از ظهر خاتمه می‌یابد، بهتر است کافه محلی ساعت ۵:۰۲ باز باشد.

یک عامل اساسی در رواج جدول زمانی، حمل و نقل عمومی بود. اگر کارگران ملزم بودند کارشان را ساعت ۸ صبح شروع کنند، قطار یا اتوبوس می‌بایست ساعت ۷:۵۵ به در کارخانه برسد. چند دقیقه تأخیر منجر به تولید کمتر می‌شد و شاید حتی به اخراج تأخیرکننده‌های نگون بخت می‌انجامید. در سال ۱۷۸۴ یک خط حمل مسافر با یک برنامه زمانی منتشرشده، در بریتانیا شروع به کار کرد. جدول زمانی آن فقط ساعت عزیمت را مشخص می‌کرد، نه ساعت رسیدن را. در آن زمان هر شهر و شهرکی در بریتانیا ساعات محلی خود را داشت، که ممکن بود تا نیم ساعت با زمان لندن

متفاوت باشد. وقتی در لندن ساعت ۱۲:۰۰ بود، در لیورپول شاید ۱۲:۲۰ بود و در کانتربری ۱۱:۵۰ بود. از آنجا که نه تلفنی وجود داشت و نه رادیو و نه تلویزیون و نه قطار سریع‌السیر، کسی اطلاعی نداشت و اهمیتی هم نمی‌داد.[۲]

اولین قطار تجاری بین لیورپول و منچستر در سال ۱۸۳۰ شروع به کار کرد. ده سال بعد، اولین جدول زمانی برای حرکت قطارها منتشر شد. قطارها از درشکه‌های قدیمی بسیار سریع‌تر بودند. این بود که تفاوت‌های عجیب در ساعات محلی مشکل بزرگی شد. در سال ۱۸۴۷، شرکت‌های قطار بریتانیایی عقل‌هایشان را روی هم ریختند و به این نتیجه رسیدند که از آن به بعد تمام جدول‌های زمانی بر اساس وقت رصدخانه گرینویچ تنظیم شود، نه ساعات محلی لیورپول یا منچستر یا گلاسکو. مؤسسات زیادی از شرکت‌های قطار پیروی کردند. بالاخره در سال ۱۸۸۰ دولت بریتانیا به‌شکل غیرمنتظره‌ای پیروی تمام جدول‌های زمانی بریتانیا از گرینویچ را قانونی کرد. برای اولین بار در تاریخ، کشوری ساعت سراسری را اتخاذ و شهروندانش را ملزم به پیروی از وقت قراردادی به جای زمان‌های محلی یا چرخه‌های طلوع تا غروب خورشید کرد.

این شروع ساده سرآغاز یک شبکه جهانی جدول زمانی بود که بر اساس آنها تمام ساعت‌ها با دقت کسری از ثانیه با هم انطباق داشتند. وقتی رسانه‌های عمومی – در ابتدا رادیو و بعد تلویزیون – آغاز به کار کردند، برای مردم در جاهای مختلف، با فاصله‌های زمانی گوناگون، برنامه پخش می‌کردند و به این صورت به اولین عاملان و مروجان جدول‌های زمانی بدل شدند. زنگ یا سوت ساعت برای اعلام وقت جزء اولین چیزهایی بود که ایستگاه‌های رادیو پخش می‌کردند تا مردم نواحی دوردست و کشتی‌ها بتوانند ساعت خود را با آن تنظیم کنند. بعدها، ایستگاه‌های رادیو برنامه پخش خبر در هر ساعت را در دستورکار خود قرار دادند. امروزه هر برنامه خبری با اعلام ساعت آغاز می‌شود که حتی از خبر آغاز جنگ هم مهم‌تر

است. در طی جنگ جهانی دوم اخبار بی‌بی‌سی برای اروپای تحت اشغال نازی‌ها پخش می‌شد. هر برنامه خبری با پخش زنده زنگ ساعت «بیگ بن»<sup>۱</sup> شروع می‌شد. صدای جادویی آزادی. فیزیکدانان خلاق آلمانی راهی یافتند تا بر اساس تفاوت‌های جزئی در صدای دینگ‌دانگ این ساعت به وضعیت هوا در لندن پی ببرند. این اطلاعات کمک بسیار باارزشی برای نیروی هوایی آلمان بود. هنگامی که سازمان امنیتی بریتانیا به این امر پی برد، صدای ضبط‌شده زنگ این ساعت معروف را جایگزین صدای زنده کرد.

برای پیروی از شبکه جدول زمانی، ساعت‌های دستی ارزان اما دقیق همه جاگیر شده بود. در شهرهای آشوری یا ساسانی یا اینکایی شاید در کل چند ساعت خورشیدی وجود داشت. در شهرهای اروپایی قرون وسطی معمولاً یک ساعت وجود داشت که دستگاه بزرگی بود بر بالای برج بلندی در میدان شهر. عدم دقت این ساعت‌های برجی زیانزد بود، اما چون ساعت دیگری در شهر وجود نداشت که با آنها در تناقض باشد این مسئله چندان اهمیتی نداشت. امروزه در یک خانواده مرفه، در مقایسه با کل یک کشور قرون وسطایی، ساعت‌های بیشتری یافت می‌شود. می‌توانید با نگاه کردن به ساعت مچی‌تان، یا تلفن هوشمندتان، یا ساعت شماتپه‌ای کنار تخت‌خواب، یا ساعت دیواری آشپزخانه، یا دستگاه مایکروویو، یا تلویزیون یا دستگاه پخش دی‌وی‌دی یا گوشه کامپیوترتان ببینید ساعت چند است. اگر کسی نخواهد بداند ساعت چند است، باید تلاش آگاهانه‌ای به‌خرج دهد.

یک آدم معمولی روزانه ده‌ها بار به ساعت نگاه می‌کند، زیرا تقریباً هر کاری که انجام می‌دهیم بر اساس زمان تنظیم شده است. ساعت شماتپه‌ای ساعت ۷ صبح بیدارمان می‌کند، نان صبحانه یخزده خود را دقیقاً ۵۰ ثانیه در مایکروویو گرم می‌کنیم، دندان‌هایمان را سه دقیقه مسواک می‌زنیم تا

این که مسواک برقی سوت پایان را به صدا درمی آورد. قطار ساعت ۷:۴۰ دقیقه را سوار می شویم تا سر کار برویم، در سالن ورزش روی دستگاه دو درجا نیم ساعت راه می رویم تا آنکه دستگاه سوت پایان را می زند، و در ساعت ۷ بعد از ظهر به برنامه تلویزیونی محبوبان نگاه می کنیم که در فواصل معینی برای پخش آگهی های تجارتي قطع می شود که ثانیه ای هزار دلار برای صاحبان آگهی خرج برمی دارد؛ و سرانجام اینکه عقده های دل را نزد درمانگری می گشاییم که زمان وراجی هایمان را به پنجاه دقیقه وقت استاندارد برای درمان محدود می کند.

انقلاب صنعتی ده ها تحول بزرگ در جامعه انسانی به همراه آورد. انطباق با زمان صنعتی فقط یکی از این تحولات است. دیگر نمونه های برجسته عبارت است از شهری شدگی، از بین رفتن طبقه کشاورز، ظهور پرولتاریای صنعتی، قدرت گیری اشخاص معمولی، دموکراسی سازی، فرهنگ جوانان و تلاشی پدرسالاری بماند.

اما تمام این تحولات تحت الشعاع مهم ترین و بی سابقه ترین انقلاب اجتماعی قرار گرفت: فروپاشی خانواده و جامعه مشترکات محلی و جایگزین شدنشان با دولت و بازار. تا آنجا که می دانیم، انسان ها از دوران اولیه، بیش از یک میلیون سال قبل، در جوامعی کوچک و صمیمی زندگی می کردند که اعضایشان اکثراً با هم خویشاوند بودند. انقلاب شناختی و انقلاب کشاورزی تغییری در آن ندادند. این انقلاب ها خانواده ها و جوامع مشترکات را به هم پیوند دادند و قبایل و شهرها و پادشاهی ها و امپراتوری ها را آفریدند، اما خانواده ها و جوامع مشترکات محلی همچنان اجزای اصلی سازنده تمام جوامع بشری باقی ماندند. از طرف دیگر، انقلاب صنعتی در اندکی بیش از دو قرن، تمام این اجزای سازنده را در هم ریخت و به ذرات کوچکی تبدیل کرد. اکثر کارکردهای سنتی خانواده ها و جوامع مشترکات به دولت و بازار محول شد.

## مقدمه مترجم

کتاب انسان خردمند سرانجام در اختیار فارسی‌زبانان قرار می‌گیرد. این کتاب بعد از ترجمه به انگلیسی، در سال ۲۰۱۴، در مدت کوتاهی به بیش از سی زبان ترجمه شد و تا مدتها در لیست پرفروش‌ترین کتابها بود، بحث‌های بسیار و احساسات عمیقی را برانگیخت و شخصیت‌هایی چون اوباما و بیل گیتس خواندن آن را به دیگران توصیه کردند. اما علت این همه توجه و جنجال چیست؟

محققین بسیاری درباره تاریخ کهن بشر مطلب نوشته‌اند و هنوز هم تحقیقات در خصوص کشف حقایق زندگی بشر کهن ادامه دارد. اما دقیقاً چه چیزی این اثر را از آثار مشابه متمایز می‌کند؟

شاید بتوان ادعا کرد که تمامی تلاش‌هایی که تا کنون برای توصیف تاریخ کهن بشر صورت گرفته، عمیقاً ملهم از اعتقادات و باورهای محققین بوده است، و در این میان نهایت امانت‌داری نسبت به مقام و جایگاه محوری و والای بشر در هستی صورت گرفته است. تاریخ را انسان‌گرایان نوشته‌اند و انسان‌گرایان معتقدند که «انسان خردمند، ذاتی یگانه و مقدس دارد، که اساساً متفاوت از ذات دیگر موجودات و پدیده‌هاست - پس خیر اعلان همان