

بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ

این اثر ترجمه‌ای است از

THE SHORTEST HISTORY OF ECONOMICS

Andrew Leigh

Pan Macmillan, 2024

تاریخ فشردهٔ اقتصاد

سید امیرحسین میرابوطالبی

اندرو لی



تاریخ فشرده اقتصاد

سرشناسه

لی، اندرو، ۱۹۷۲-م.

-Leigh, Andrew, ۱۹۷۲

عنوان و نام پدیدآور تاریخ فشرده اقتصاد / اندرو لی؛ ترجمه امیرحسین میرابوطالبی؛ ویراستار فاطمه وزیری.

مشخصات نشر

تهران: ترجمان علوم انسانی، ۱۴۰۳.

مشخصات ظاهری

۱۹۹ ص: مصور نقشه، نمودار: ۱۴/۵*۲۱/۵ س.م.

شابک

۹۷۸-۶۲۲-۵۷۳۴-۷۳-۹

HB۷۵

رده بندی کنگره

۳۳۰/۵۹

رده بندی دیویی

۹۹۹۱۹۵۹

شماره کتابشناسی ملی



حقوق چاپ و نشر در تمام قالب ها اعم از کاغذی، الکترونیکی و صوتی انحصاراً برای انتشارات ترجمان علوم انسانی محفوظ است.

نویسنده

اندرو لی

مترجم

سیدامیرحسین میرابوطالبی

ناشر

ترجمان علوم انسانی

مدیر تولید

محمد مهدی پور

سر ویراستار

فرشته هدایتی

ویراستار

فاطمه وزیری

دبیران یونیفرم مجموعه

صادق رهبری

اجرای جلد

حسین نیازی

صفحه آرا

هادی عادل خانی

چاپ

زیتون

نوبت چاپ

اول، ۱۴۰۴

شمارگان

۱۰۰۰ نسخه

پست الکترونیکی

tarjoman.nashr@gmail.com

فروشگاه اینترنتی

www.tarjomaan.shop



اندرو لی (متولد ۱۹۷۲) سیاستمدار، نویسنده و حقوقدان استرالیایی است. او در سال ۱۹۹۶ مدرک لیسانس خود را در رشته حقوق از دانشگاه سیدنی دریافت کرد و سپس در مقطع کارشناسی ارشد مدیریت عمومی و دکترای سیاست‌گذاری عمومی در مدرسه کندی هاروارد تحصیل کرد. لی استاد اقتصاد در دانشگاه ملی استرالیا بوده است و در حال حاضر معاون بهره‌وری، رقابت، خیریه‌ها و خزانه‌داری در دولت استرالیا است.

اگر قرار است فقط یک کتاب دربارهٔ اقتصاد بخوانید، کتاب مختص، آموزنده و عمیق اندرولی را بخوانید.

-کلودیا گلدن، استاد اقتصاد دانشگاه
هاروارد و برندهٔ جایزهٔ نوبل اقتصاد
در سال ۲۰۲۳

۹	مقدمه	
۱۷	خروج از آفریقا و آغاز کشاورزی	[۱]
۳۱	آبراههٔ بزرگ، ماشین چاپ و طاعون	[۲]
۳۹	دوران دریانوردی	[۳]
۴۹	انقلاب صنعتی و ثروت ملی	[۴]
۶۳	اوج‌گیری تجارت، سفر و فناوری	[۵]
۷۷	مدل‌های اقتصادی و کارخانهٔ مدرن	[۶]
۸۷	جنگ جهانی اول و رکود	[۷]

- 
- ۱۰۱ [۸] جنگ جهانی دوم و برتون وودز
- ۱۰۹ [۹] سی سال باشکوه؟
- ۱۲۷ [۱۰] بازار، همه جا بازار
- ۱۳۵ [۱۱] نابرابری و هدف‌گذاری تورم
- ۱۵۵ [۱۲] بازارهای داغ و سیاره‌ داغ‌تر
- ۱۷۵ [۱۳] همه‌گیری و فراسوی آن
- ۱۸۷ [۱۴] علم اقتصاد: گذشته، حال و آینده
- ۲۰۰ تقدیر و تشکر، منابع عکس‌ها، پی‌نوشت‌ها،
فهرست نام‌ها و اصطلاحات، نمایه

مقدمه

سوزاندن هیزم تنها منبع روشنایی در دوران ماقبل تاریخ بود. اگر اجداد ماقبل تاریخ ما می‌خواستند به اندازه یک ساعت یک لامپ معمولی امروزی نور تولید کنند باید ۵۸ ساعت هیزم جمع می‌کردند. در دوران بابل‌ها پیشرفته‌ترین فناوری چراغی بود که با سوزاندن روغن کنجد روشنایی تولید می‌کرد. اگر در آن دوران می‌خواستیم همین مقدار نور داشته باشیم، یک کارگر بابل‌ی در حدود سال ۱۷۵۰ پیش‌ازمیلاد باید ۴۱ ساعت کار می‌کرد.



تصویر ۱: چراغ سفالی که در آن از یک فتیله پنبه‌ای و روغن یا چربی حیوانی استفاده می‌شد.

بعد از آن، شمع اختراع شد. اولین شمع‌ها از چربی حیوانی ساخته می‌شد که ساختنش بسیار زمان‌بر بود (و بوی بسیار بدی هم داشت). حتی تا اواخر قرن هجدهم نیز یک کارگر معمولی می‌بایست پنج ساعت کار می‌کرد تا شمعی بسازد که بتواند به اندازه یک ساعت یک لامپ معمولی روشنایی تولید کند. در قرن نوزدهم لامپ‌های گازی ابداع شد که باعث شد تولید یک ساعت روشنایی با دو-سه ساعت کار برابر شود.

با ابداع لامپ برقی، روشنایی بیش از پیش ارزان شد. اوایل قرن بیستم خرید یک ساعت روشنایی فقط نیازمند چند دقیقه کار بود. امروزه برای آنکه یک ساعت روشنایی یک لامپ مدرن را داشته باشید به پول کمتر از یک ثانیه کارت‌ان نیاز دارید. اگر بخواهیم درآمد را براساس توان میزان خرید روشنایی مصنوعی بسنجیم، درآمد امروز سیصد هزار برابر دوران ماقبل تاریخ، و سی هزار برابر قرن نوزدهم است. اجداد ما برای روشن کردن شب‌هایشان باید به شکل طاقت‌فرسایی کار می‌کردند، اما امروز ما در شرایطی زندگی می‌کنیم که هزینه لامپ بالای سرمان را به حساب هم نمی‌آوریم.



تصویر ۲: پیشرفت فناوری روشنایی: شمع، لامپ رشته‌ای، لامپ فلورسنت (مهتابی)، لامپ ال‌ای دی

این تغییر حیرت‌انگیز ماحصل دو عامل محرک است. عامل اول پیشرفت فناوری‌های مرتبط با روشنایی است که همچنان نیز در حال پیشرفت است. عامل دوم افزایش کارایی کارگراهاست، یعنی درآمد یک ساعت ما بیش از اجدادمان است.

آنچه درباره تاریخ روشنائی گفتیم بعضی درون مایه‌های اصلی این کتاب را روشن می‌کند. آدم‌های ماقبل تاریخ کارهای مختلفی می‌کردند، اما کارگران مدرن تنها در چیزی تخصص پیدا می‌کنند که بیشترین کارایی را در آن دارند. بازارها ما را قادر می‌کنند تا برآیند کارمان را با یکدیگر مبادله کنیم. قیمت‌ها مشوق تولید بیشتر در زمان کمبود و تولید کمتر در زمان انباشت محصولاتمان می‌شوند. با وجود این، به هیچ وجه نمی‌توان گفت که نظام بازار بی نقص است. بیکاری، کارتل‌ها، ترافیک سنگین، صید بیش از اندازه و آلودگی تنها چند مورد از مسائلی است که با شکست بازار روی می‌دهد.

این کتاب راوی حکایتی عظیم است. از یک سو روایت داستان سرمایه‌داری است، اینکه نظام بازار چطور شکل گرفت. از سوی دیگر روایت داستان رشتۀ اقتصاد و چند چهره برجسته دخیل در شکل‌گیری آن است. همین‌طور داستان شیوۀ کارکرد متغیرهای تعیین‌کننده اقتصادی است که تاریخ جهان را رقم زده‌اند. چرا اروپا آفریقا را به استعمار گرفت نه برعکس؟ زمانی که کشورهای مختلف در دهه ۱۹۳۰ محدودیت‌های تجاری و مهاجرتی وضع کردند چه اتفاقی افتاد؟ چرا متفقین پیروز جنگ جهانی دوم شدند؟ چرا در دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ نابرابری بسیاری از کشورهای پیشرفته کاهش یافت؟ حقوق مالکیت چطور باعث اوج‌گیری رشد چین در دهه ۱۹۸۰ شد؟ تغییرات اقلیمی چطور رفاه آینده ما را هدف گرفته است؟ پاسخ این سؤالات و برخی سؤالات دیگر را در این کتاب خواهید یافت.

علم اقتصاد را می‌توان علمی اجتماعی نامید که به مطالعه شیوۀ حداکثرکردن آسایش افراد در مواجهه با کمیابی می‌پردازد. علم اقتصاد برای انجام این کار رفتار ما را در قالبی فردی در نظر می‌گیرد و تعاملاتمان را در خانوارها و شرکت‌ها بررسی می‌کند. تمرکز این علم روی شیوۀ تعامل ما در بازارهایی است که در آن خریداران و فروشندگان در کنار یکدیگر قیمت تعادلی را تعیین می‌کنند. کارکرد دیگر علم اقتصاد بررسی اتفاقات ناشی از شکست بازار و نشان دادن شیوۀ کاربرد سیاست‌گذاری عمومی برای مهار فقر، تغییرات اقلیمی، تبانی و قیمت‌سازی است.

داستان ما اقتصاد خرد و کلان را در کنار یکدیگر روایت می‌کند. اقتصاد خرد مطالعه شیوه تصمیم‌گیری افراد است. اقتصاد کلان به کلیت اقتصاد بازمی‌گردد. کتاب‌های محبوب علم اقتصاد اکثر اوقات روی یکی از این دو تمرکز می‌کنند. فریکونومیکس، اقتصاددان درونت را کشف کن و همین‌طور پنجاه چیزی که اقتصاد مدرن را ساختند خواننده را با اقتصاد خرد آشنا می‌کند. کتاب‌های بازگشت اقتصاد رکود، با قدم‌های لرزان به سوی آرمانشهر و این بار فرق می‌کند در چهارچوب اقتصاد کلان جای می‌گیرند. این کتاب ترکیبی از هر دو دوزنماست. ما با رعایت تقدم و تأخر اتفاقات در مسیر تاریخ اقتصاد گام بر خواهیم داشت و به تصمیمات افراد و جهت‌گیری‌های کلان جوامع می‌پردازیم. منتقدانی که علم اقتصاد را بی‌روح، طمع‌کارانه و کوتاه‌فکرانه می‌دانند معمولاً به نقل قول توماس کارلایل استناد می‌کنند که اقتصاد را «علم ملال‌آور» نامیده، اما اغلب نمی‌دانند ریشه این نقد چیست. کارلایل، که در قرن نوزدهم می‌زیست و می‌نوشت، نژادپرستی بود که اعتقاد داشت برده‌داری دوباره باید در هند غربی از سر گرفته شود. آن دیدگاه «ملال‌آوری» هم که کارلایل به آن حمله می‌کرد برابری همه افراد بود. من در این شرایط، مانند بسیاری دیگر از اقتصاددانان، این توهین را به جان می‌خرم.

کارلایل نقل قول دیگری هم دارد: «اگر به یک طوطی دو کلمه عرضه و تقاضا را یاد بدهید، یک اقتصاددان تحویل می‌گیرید». نمودارهای عرضه و تقاضا ابزار کارگشایی هستند، اما در این کتاب به آن‌ها اشاره‌ای نخواهیم کرد. همین‌طور برای بهره‌گیری از روایت‌هایی که در ادامه خواهیم گفت اصلاً لازم نیست اقتصاد خوانده باشید. یادگیری شیوه تفکر یک اقتصاددان می‌تواند تأثیر مثبتی روی زندگی‌تان داشته باشد. راز رشته‌ای که ما در آن درس خوانده‌ایم این است که تأثیرگذارترین بینش‌ها برآمده از چند انگاره اساسی هستند که درکشان برای همگان ساده است.

پیش از این به یکی از این ایده‌ها اشاره کردم: مشوق‌ها. در رقابت‌های ورزشی‌ای که جایزه اول بسیار چشمگیر و جایزه دوم کوچک باشد، عملکرد

کلی ورزشکاران بهبود خواهد یافت؛ دوندگان تندتر می‌دوند؛ گلف‌بازها با تعداد ضربات کمتری کارشان را به پایان می‌برند. مشوق‌ها حتی زمان تولد ما را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. زمانی که استرالیا «هدیه تولد فرزند» را برای بچه‌هایی که در ۱ ژوئیه ۲۰۰۴ یا بعد از آن به دنیا بیایند تعیین کرد، رکورد تعداد تولد در همان روز شکسته شد. چرا؟ مادرانی که منتظر تولد فرزندشان بودند زایمان‌های زودتر از موعد و عمل‌های سزارین را به تأخیر انداختند تا بتوانند این مشوق مالی را دریافت کنند. زمانی که ایالات متحده نرخ مالیات بر ارث را تغییر داد، زمان مرگ آدم‌ها هم تغییر کرد: آدم‌ها برای به حداقل رساندن صورت حساب مالیاتشان دیرتر (یا زودتر) می‌مردند. ضرب‌المثلی هست که می‌گوید در زندگی هیچ چیز قطعی نیست جز مرگ و مالیات. اما در این مورد با تغییر نرخ مالیات نرخ مرگ‌ومیر هم تغییر کرد! البته نباید تصور کنیم که اقتصاد سراسر حرص و طمع است. الینور اُستروم، اولین زن برنده نوبل اقتصاد، زمینه‌های بسیاری را یافت که در آن افراد برای مدیریت منابع کمیاب با یکدیگر همکاری می‌کنند، از ماهیگیری در اندونزی گرفته تا جنگل‌های نپال. اُستروم در سخنرانی جایزه نوبل از گرایش اقتصاددانان برای ایجاد نهادهایی انتقاد کرد که برای افرادی طراحی شده‌اند که فقط به دنبال نفع شخصی‌شان هستند. او گفت که از قضا «هدف اصلی سیاست‌گذاری عمومی باید تسهیل ایجاد نهادهایی باشد که بهترین وجوه انسان‌ها را نمایان و تقویت کند». مشوق‌ها مهم‌اند، اما تلاش می‌کنم در راستای دید مثبت اُستروم نشان دهم که اقتصاددانان می‌توانند ایدئال‌گرا نیز باشند. ایده مهم دیگر علم اقتصاد تخصص است. چند نفر از ما می‌توانیم به خوبی مو اصلاح کنیم، شیشه شکسته ماشین را تعویض کنیم، دانه قهوه را فرآوری کنیم یا یک برنامه کاربردی مخصوص گوشی هوشمند بنویسیم؟ اکثر افراد با چند ماه وقت‌گذشتن می‌توانند هر کدام از این کارها را تا حدی با تبحر انجام دهند، اما اگر هدفشان لذت از خود این تجربه‌ها نباشد، رویکرد بهتر این است که خودتان روی کاری متمرکز شوید که به بهترین شکل انجامش می‌دهید و به یک متخصص پول

بدهید که این کارها را برایتان انجام دهد. اگر عمرتان را صرف یادگیری کم‌وبیش همه چیز کنید، احتمالاً عاقبتتان چیزی شبیه به چاقوی سوئیسی خواهد شد، یک چاقوی بدقلق، یک قیچی زیادی کوچک، و یک پیچ‌گوشتی بلااستفاده. تخصص‌گرایی در مشاغل یکی از مبانی اقتصاد مدرن است.

فرایند ساخت چیزهای مختلف نیز تخصصی شده است. مثلاً بعضی شهرهای چین در ساخت یک نوع کالای مشخص تخصص پیدا کرده‌اند. شهریی وو اکثر وسایل دکوری کریسمس را می‌سازد. هولودائو یک چهارم لباس‌های شنای دنیا را تولید می‌کند. دانیانگ به «شهر عینک» مشهور است. تایژو، با سال‌ها تخصص در تولید محصولات حمام، الان به مرکز جهانی نوآوری در دستشویی‌های هوشمند تبدیل شده است.^۷

با رونق تخصص، تجارت ارزش بیشتری یافت. بوئینگ ۷۸۷ دریملاینر ساخته می‌شود از: باتری‌های ژاپنی، آلک ساخت کره جنوبی، تیر کف هندی، پایدارکننده افقی ایتالیایی، ارابه فرود فرانسوی، در محفظه بار سوئدی و معکوس‌کننده پیش‌رانش مکزیکی.^۸ دقیق‌ترین برجسیبی که می‌توان روی گوشی‌های هوشمند امروزی زد «ساخت سراسر جهان» است. با تأمین اجزا و مواد اولیه از تأمین‌کنندگانی با هزینه‌های پایین‌تر می‌توان کالاهایی تولید کرد که که تولیدشان در یک کشور از نظر مالی غیرممکن است.

شاید کامل‌ترین نمونه تخصص‌گرایی را بتوان در تلاش طراحی به نام توماس توایتس دید که تصمیم گرفت از صفر یک توستر بسازد، آن هم تنها با استفاده از نیروی کار خودش و مواد اولیه‌ای که خودش تأمین می‌کند.^۹ توایتس سنگ آهن را از معدنی متروکه در انگلستان، مس را از معدنی در ولز، و سنگ طلق را از کوهی در اسکاتلند تهیه کرد. زمانی که کوره خانگی‌اش نتوانست فولاد بسازد، برای ذوب‌کردن سنگ آهن سراغ مایکروویور رفت. قالب پلاستیکی‌ای که لازم داشت را از ذوب زباله به دست آورد. خلاصه آزمایش توستر توایتس نه ماه به طول انجامید. اگر ارزش زمان او را با متوسط درآمد انگلستان آن زمان برابر بدانیم، هزینه نیروی کار او برابر نوزده هزار پوند به علاوه هزار پوند

هزینه‌های جانبی بود.^{۱۰} هزینه توستر بیست هزار پوندی توایتس پنج هزار برابر توستری بود که می‌توانست از یک فروشگاه محلی به قیمت چهار پوند بخرد. و خوب، نکته دیگر اینکه توستری که از مغازه می‌خرید کار می‌کرد، اما توستر توایتس بعد از پنج ثانیه اتصال به برق شروع به آب شدن کرد.

اصل دیگر علم اقتصاد این است که رویدادهای بزرگ معمولاً برآمده از تغییرات ناگهانی در هنجارها یا فرهنگ نیستند. اغلب اوقات تغییرات قابل توجه نتیجه فناوری‌های جدید یا تغییرات سیاستی هستند. اگر می‌خواهید از دلیل رونق تجارت بین‌الملل در چند دهه بعد از جنگ سر در بیاورید، بهتر است بدانید که کانتینرهای حمل و نقل با کشتی در سال ۱۹۵۶ ابداع شدند و چند دوره مذاکرات تجاری نیز به کاهش تعرفه‌های جهانی ختم شدند. اگر می‌خواهید بدانید که چرا بازی بسکتبال نسبت به نیم قرن پیش هیجان‌انگیزتر شده، باید نقش ثانیه‌شمار و قانون پرتاب سه امتیازی را مدنظر قرار دهید. این کتاب به دنبال نمایان کردن نیروهای پنهان اقتصادی پشت جنگ‌ها، جنبش‌های دینی و تحولات اجتماعی است.

داستان علم اقتصاد با انقلاب کشاورزی آغاز شد که در طول آن جوامع از اقوام شکارچی-گردآورنده^۱ به سمت شکل دادن به تمدن‌های مصر، یونان و روم باستان حرکت کردند. تجارت بین مناطق مختلف به واسطه حمل و نقل از طریق آب ممکن شد. آبراه بزرگ چین استان‌های مختلف را به یکدیگر وصل کرد. دریانوردی ارتباط اروپا، آفریقا و آمریکا را برقرار کرد و باعث تسهیل انتقال محصولات کشاورزی، کالاهای ساخته شده و برده‌ها در قالب یک تجارت سه جانبه سودآور شد.

انقلاب مهم بعدی انقلاب صنعتی بود که تولید را ممکن ساخت و رشد اقتصادی را سرعت بخشید. در حالی که رشته اقتصاد در حال شکل‌گیری بود، روند تولید ابزار و وسایل جدید سرعت می‌گرفت و پیشرفت‌های فکری نیز یکی پس از دیگری خودنمایی می‌کردند. تا اوایل قرن بیستم ابداع خط مونتاژ

۱. جوامعی که برای تأمین معاش خود از گیاهان یا حیوانات زیست بوم اطراف خود استفاده می‌کردند [مترجم].

باعث شد خودروها با قیمت‌هایی کمتر از همیشه تولید شوند و جهانی سازی پیوندی میان نقاط مختلف دنیا به وجود آورد که تا آن زمان کسی نمونه‌اش را ندیده بود. جنگ‌های جهانی و رکود بزرگ بسیاری از آن ارتباط‌ها را از هم گسست و به جان، زندگی و پیوندهای افراد زیادی آسیب وارد کرد.

دوران پس از جنگ برای بسیاری کشورها دوران رونق و شکوفایی بود، اما بعضی نیز رشد قابل توجهی نداشتند. دهه‌های اول حکمرانی کمونیسم در چین با سیاست‌هایی بی‌ثبات همراه بود که مانع رشد می‌شد. این شرایط تا تغییر جهت بارز این کشور در سال ۱۹۷۸ به همین شکل ادامه یافت. تغییرات بزرگ در هند در سال ۱۹۹۰ حاصل شد. رشدی که در اکثر نقاط آسیا اتفاق افتاد باعث تمایز روزافزون میان سطح رفاه این منطقه با کشورهای آفریقایی شد که با سرعت کمتری در حال رشد بودند. تا اوایل قرن بیست و یکم بسیاری از کشورها شاهد افزایش شدید نابرابری بودند.

در حال حاضر بخش زیادی از علم اقتصاد روی مسئله شکست بازار متمرکز شده است. بخش مهمی از سیاست‌گذاری رقابت از طریق محدود کردن قدرت انحصار پیگیری می‌شود. دغدغه اصلی اقتصاد کلان، که جان مینارد کینز پیشگامش بود، کاهش بیکاری است. سیاست‌های اقلیمی به وجهی از شکست بازار می‌پردازند که براساس آن ایجاد آلودگی برای شرکت‌ها سودآور، اما برای زمین فاجعه‌آفرین است. همین‌طور اقتصاد رفتاری تأکید می‌کند که انسان‌ها همیشه مانند ماشین‌های خونسردی که در حال حداکثر کردن رضایتشان هستند رفتار نمی‌کنند، بلکه به شیوه‌هایی نظام‌مند و قابل پیش‌بینی از قوانین عقلانیت اقتصادی منحرف می‌شوند. با گسترش هرچه بیشتر رشته اقتصاد، هم نظریه‌ها و هم داده‌ها این امکان را به پژوهشگران داده‌اند تا مدل‌های بهتری از رفتار انسان بسازند و باعث شوند که علم اقتصاد هم جالب‌تر شود و هم کاراتر. اما قبل از آنکه به انسان اقتصادی برسیم باید داستان را از پیش از آن آغاز کنیم، اینکه اقتصاد چگونه ظهور کرده، یعنی انسان خردمند، را شکل داد.

خروج از آفریقا و آغاز کشاورزی

انسان مدرن حدود سیصد هزار سال پیش در جنوب آفریقا تکامل یافت. اجداد باستانی ما زبان، هنر و رقص خاص خود را داشتند، بچه‌ها را در خانواده بزرگ می‌کردند و داستان‌های خودشان را روایت می‌کردند. آن‌ها حدود ۶۵ هزار سال پیش نیزه و کمان را برای شکار، سوزن را برای دوخت و دوز و قایق را برای سفر ابداع کردند. ظرفیت انسان خردمند برای استفاده از زبان و تفکر انتزاعی، که در نخستی‌های پیش از آنان وجود نداشت، آن‌ها را قادر به یادگیری دسته‌جمعی کرد: ساختن پایگاه دانش مشترکی که از ظرفیت هر کدام از افراد حاضر در آن فراتر بود. با وجود این، زندگی آن‌ها تا حد زیادی مبتنی بر کوچ‌گردی بود: شکار حیوانات و استفاده از گیاهان محلی و نقل مکان به جایی دیگر بعد از پایان یافتن منابع.

جوامع اولیه شیوه‌های متفاوتی در رسیدگی به افراد ناتوان داشته‌اند. بعضی نشانه‌های باقی‌مانده از برخی جوامع ماقبل تاریخ نشانگر اهمیتی است که آن‌ها به سالخوردگان می‌داده‌اند، مثلاً برای راه رفتنشان عصا درست می‌کردند یا غذای کسانی را که دندان‌شان دیگر کارایی نداشت

برایشان می‌جویدند. با وجود این، برخی دیگر از جوامع شکارچی-گردآورنده، به خصوص آن‌هایی که فواصل زیادی را جابه‌جا می‌شدند، افراد سالخورده یا معلول را می‌کشتند تا با ناتوانی‌شان کل گروه را به خطر نیندازند.

به این ترتیب زندگی اکثر افراد در این دوران به چه شکل بود؟ فیلسوف سوئسی، ژان ژاک روسو، می‌نویسد «آرام‌تر و ملایم‌تر از انسان در قالب نخستینش هیچ چیز را نمی‌توان یافت». اما در نگاه همتای انگلیسی او توماس هابز ماجرا اساساً متفاوت بوده و زندگی انسان اولیه «بی‌کیفیت، کثیف، وحشیانه، کوتاه و در انزوا بوده است».

به لطف باستان‌شناسی پزشکی قانونی (که گاهی تحقیقات صحنه جرم پارینه‌سنگی خوانده می‌شود) پژوهشگران امروزی توانسته‌اند اطلاعات قابل‌توجهی از این دوره به دست آورند. به باور آن‌ها، در آن دوران حدود دوپنجم نوزادان یک‌سالگی را نمی‌دیدند. امید به زندگی چیزی در حدود سی‌وسه سال بوده است. خشونت همیشه و همه‌جا وجود داشته، چه از سوی رقبا در قبیله خودی چه کسانی که در قبایل و گروه‌های دیگر بوده‌اند. حدود پانزده درصد افراد جوامع چادرنشین مرگی خشونت‌آمیز را تجربه می‌کردند. پیش از عصر کشاورزی اکثر افراد تمام زمستان را می‌لرزیدند و با شکم گرسنه می‌خوابیدند. حق با هابز بود نه روسو.

کشاورزی مبتنی بر یک‌جانشینی را نمی‌توان به نقطه‌ای مشخص نسبت داد، اما یکی از «اولین نمونه‌ها» در جنوب غربی هند بوده است. شهری به نام کالینگان، که حدود سه ساعت تا مرز پاکستان فاصله دارد، روزگاری محل پیوستن دو رودخانه بوده است. یکی از مهم‌ترین مکان‌های باستان‌شناختی در این شهر قرار دارد: قدیمی‌ترین زمین شخم‌زده. شیارهایی که از شخم زمین ایجاد شده هم شمال به جنوب است و هم شرق به غرب که نشان می‌دهد هم‌زمان دو محصول در آنجا کشت می‌شده است: شاید غلات و خردل.

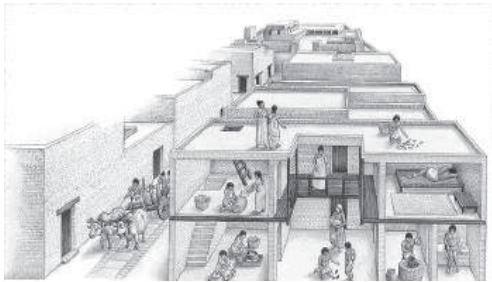
کالینگان شهری مهم در تمدن دره سند بوده که بین سال‌های ۳۳۰۰ تا ۱۳۰۰ پیش از میلاد رونق داشته است. کشاورزی به افراد این اجازه را می‌داده

تا در جایی ثابت مقیم شوند و خانه‌هایی راحت بسازند، خانه‌هایی که بعضی‌شان حتی به چیزی شبیه دستشویی‌های سیفون‌دار مجهز بودند. سازندگان آن خانه‌ها از آجرهایی با بهترین اندازه ممکن بهره می‌بردند: نسبت ابعاد یک در دو در چهار که هنوز هم استفاده می‌شود. بزرگ‌سالان برای کارهایشان ابزارآلاتی از جنس برنز درست می‌کردند و بازی‌های تاس‌دار بازی می‌کردند. باستان‌شناسان از این منطقه اسباب‌بازی‌هایی مانند سوت و فرفره کشف کرده‌اند. کشاورزی مبتنی بر یک‌جانشینی، بر خلاف چادرنشینی، شرایطی را فراهم کرد که افراد بتوانند ابزار و اسباب‌بازی بسازند و از آن‌ها استفاده کنند.

انقلاب کشاورزی باعث شد تمدن درهٔ سند بتواند به تجارت با دیگران بپردازد. مردم این تمدن برای آنکه بتوانند کالاها را جابه‌جا کنند گاری ساختند، که به اعتقاد برخی اولین بار بوده که از وسایل چرخ‌دار برای جابه‌جایی استفاده می‌شده است. شهرهای آن‌ها مثل بسیاری از شهرهای امروزی براساس الگوی شطرنجی طراحی شده بود. آن‌ها قایق داشتند و یک کانال آبی ساخته بودند. تاجران درهٔ سند مواد اولیه‌ای مانند سنگ یشم از چین، چوب سدر از هیمالیا و سنگ لاجورد از افغانستان وارد می‌کردند و درمقابل جواهرات، سفال و ابزارآلات آهنی به آن‌ها می‌فروختند.

تمدن درهٔ سند در اوج دوران خود حدود پنج میلیون جمعیت داشته است.^۸ باوجود این، اولین بار در دههٔ ۱۹۲۰ باستان‌شناسان به وجود این تمدن پی بردند. یکی از عمده‌ترین دلایل دیرنگام‌بودن این کشف برابری نسبی در این تمدن بوده است. مصریان باستان اهرام را ساختند، یونانیان باستان آکروپولیس را ساختند و رومیان باستان پانتئون را. بناهای عظیم معمولاً نشانه‌ای از وجود اختلاف شدید در ثروت و قدرت بوده است، چیزی که یکی از پژوهشگران با عنوان «مسئلهٔ بنای عظیم» از آن نام برده است.^۹ اما تمدن درهٔ سند، برخلاف آن‌ها، تعداد کمی بنای عظیم ساخت. این موضوع در آن زمان به نفع مردمان آن تمدن بود، ولی باعث

شد که شهرهای درهٔ سند تا دو هزار سال بعد از خشک شدن رودخانه‌های آن منطقه کشف نشده باقی بمانند.



تصویر ۳: تمدن درهٔ سند بناهایی عظیم که در دیگر تمدن‌ها نشانگر نابرابری بود نساخت.

کشاورزی از این جهت نقطهٔ عطفی در اقتصاد دنیا بود که باعث شد جوامع به تولید مازاد برسند. ذخیرهٔ مواد غذایی به افراد این امکان را داد که در تمام طول سال تغذیهٔ مناسبی داشته باشند و در عین حال در برابر خشکسالی و از بین رفتن محصولات حکم بیمه را داشت. وقتی مصرف افراد بیش از درآمدشان ثابت دارد، به بیان اقتصاددان‌ها آن‌ها در حال «هموارسازی مصرف» هستند. هموارسازی مصرف بیانگر دلیل تمایل افراد در اقتصادهای مدرن به وام‌گرفتن برای خرید خانه، پس‌انداز برای بازنشستگی و خرید بیمه‌های سلامت است. عدم اطمینانی که با زندگی در دوران ماقبل تاریخ عجین بود حتماً برای بسیاری از افراد آن زمان اضطراب‌آفرین بوده است. حتی همین امروز هم فقرا در کشورهای پیشرفته هر ماه تغییرات شدیدی در درآمدشان تجربه می‌کنند که اضطرابی قابل توجه به دنبال دارد و برنامه‌ریزی برای آینده را دشوار می‌کند.

کمتر جایی وجود داشته که غذای آن قدر فراوان باشد که شکارچی-گردآورنده‌ها زندگی مناسبی داشته باشند. در گوشهٔ غربی صحرای کالاهاری گروهی با نام !کانگ زندگی می‌کنند (علامت تعجب قبل از کلمه باعث می‌شود «ک» غلیظ‌تر تلفظ شود). این منطقه پر از درخت‌های مانگونگو

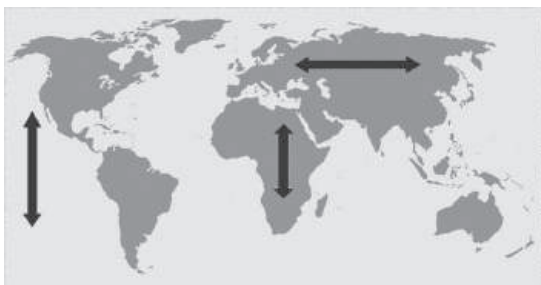
است که دانه‌هایش سرشار از پروتئین و چربی است و مدتی طولانی هم قابل‌ذخیره‌سازی است. از قدیم‌الایام هر!کانگ به‌طور متوسط در روز سیصد دانه می‌خورد که حدود یک‌سوم نیاز انرژی روزانه‌اش را تأمین می‌کند. آن‌طور که یکی از اعضای!کانگ به یک مهمان گفته، «وقتی این‌همه درخت مانگونگو در جهان داریم چه نیازی است که بخواهیم چیزی بکاریم؟». اما!کانگ‌ها استثنا هستند. در بیشتر نقاط دنیا این کشاورزی بود که باعث می‌شد افراد بتوانند کالری بیشتری مصرف کنند و خیالشان بابت وعده غذایی بعدشان راحت باشد.

سرزمین شام که منطقه‌ای در مرز شرقی دریای مدیترانه است منطقه بسیار مناسبی برای کشاورزان بود. بعد از پایان آخرین عصر یخبندان، سرزمین شام دوره‌های طولانی خشکی را تجربه کرد که باعث شد جوامع آن منطقه به سمت کشاورزی بروند. از سال ده هزار تا هشت هزار پیش از میلاد، کشاورزان محصولاتی را که دانه‌های بزرگ‌تری داشتند و تلخی‌شان کمتر بود برای کشاورزی انتخاب می‌کردند. سرزمین شام، که بخشی از منطقه‌ای است که به «هلال حاصلخیز» مشهور است، چندین گونه گیاهی قابل‌پرورش توسط انسان دارد. این هشت محصول بنیادی (گندم دودانه، گندم تک‌دانه، جو، نخودفرنگی، عدس، گاوآنه، نخود و کتان) در گسترش کشاورزی نقشی حیاتی داشتند. کشاورزان آن دوران از سنگ سنباده و چاقوهای ساخته‌شده از چخماق برای پیشبرد کار برداشت و عمل‌آوری محصولات استفاده می‌کردند. جوامع از چادرنشینی به یک‌جانشینی بر پایه کشاورزی رسیدند.

مهم‌ترین ابزار در تسهیل کشاورزی گاوآهن بود. زیرورو شدن خاک فرایند کاشت را آسان‌تر می‌کند، مواد مغذی داخل خاک را به سطح می‌آورد و علف‌های هرز را از بین می‌برد. کشاورزان اولیه این کار را با تکه‌های چوب و کج‌بیل انجام می‌دادند، چیزی شبیه به کاری که ما ممکن است برای کاشتن سبزی در باغچه خانه‌مان انجام دهیم. اما گاوآهن باعث شد امکان استفاده از انرژی حیوانات برای زیرور کردن خاک فراهم شود.

اولین گاوآهن‌های مصری گاوآهن‌های خراشی بود که کارکردش شبیه کشیدن چوب داخل زمین بود. در طول دوران حکومت دودمان کین و دودمان هان (۲۲۱ پیش از میلاد تا ۲۲۰ پس از میلاد) کشاورزان چینی گاوآهن چرخشی را ابداع کردند که خاک را زیرورو و شیار ایجاد می‌کرد.^{۳۳} کشاورزی مبتنی بر یک جانیشینی چهار یا پنج برابر کارتر از جست و جوی مواد غذایی بود.^{۳۴} گاوآهن پایان دورانی بود که در آن شغل همه فقط جست و جوی غذا بود. حتی یکی از مورخان بر این باور است که تمام دنیای مدرن نتیجه ابداع گاوآهن است.^{۳۵} گاوآهن مناسبات قدرت را نیز تغییر داد. کشاورزی با یک تکه چوب چندان وابسته به جنسیت نبود، اما گاوآهن به قدرت بالاتنه بسیار بیشتری نیاز داشت برای کشیدن گاوآهن یا کنترل حیوانی که می‌خواهد گاوآهن را بکشد. به این ترتیب گاوآهن باعث شد که کشاورزی فعالیتی مردانه‌تر شود. میراث این فناوری تا نسل‌ها ادامه پیدا کرد.^{۳۶} در کشورهایی که گاوآهن در آن‌ها کمتر استفاده می‌شده (مثل رواندا و ماداگاسکار) مناسبات جنسیتی برابرتر از کشورهایی است که گاوآهن در آن‌ها رایج بوده است (مثل موریتانی و اتیوپی). حتی میان مهاجرانی که به تازگی به کشورهای پیشرفته سفر کرده‌اند، آن‌هایی که از کشورهایی آمده‌اند که گاوآهن رایج بوده کمتر به کار خارج از منزل زن‌ها اعتقاد دارند.

بعضی مناطق در دنیا بیش از مناطق دیگر مستعد کشاورزی بودند. منطقه اوراسیا گونه‌های گیاهی و جانوری‌ای داشت که مناسب اهلی‌سازی و پرورش بودند. همان‌طور که پیش از این دیدیم، گیاهان موجود در اوراسیا شامل انواع جو، حبوبات و گندم بود که می‌شد ماه‌ها ذخیره‌شان کرد. مناطق دیگر موز و سیب‌زمینی شیرین داشتند که بیش از چند روز نمی‌شد ذخیره‌شان کرد. داستان حیوانات نیز از همین قرار بود. اوراسیا بز و گوسفند و گاو داشت که می‌شد گوشت، شیر و پوستشان را استفاده کرد. اما در مقابل گورخرهای آفریقایی و کانگوروی استرالیایی را نمی‌شد به این سادگی رام کرد.



تصویر ۴: مهاجرت بین اقلیم‌های مشابه (شرق به غرب) ساده‌تر از اقلیم‌های متفاوت (شمال به جنوب) بود.

شکل قاره‌ها هم اهمیت داشت. اوراسیا عریض بود، اما آفریقا و آمریکا کشیده بودند. به این ترتیب، ساکنان اوراسیا می‌توانستند بدون آنکه اقلیم‌های آن‌چنان متفاوتی را تجربه کنند به کاوش مناطق مختلف بروند. کاوشگرانی که شرق به غرب اوراسیا را می‌پیمودند نیازی به یافتن راه‌های تازه برای زنده ماندن در یک محیط ناآشنا نداشتند و نوآوری‌های کشاورزی‌شان را می‌توانستند در اقلیم‌های مشابه دوباره به کار بگیرند. اما ماجراجویان آفریقایی و آمریکایی کار بسیار سخت‌تری برای رفتن از شمال به جنوب داشتند. آن‌طور که جغرافی‌دانی به نام جرد دایمند می‌گوید، این ترتیبات تصادفی اولیه نشان می‌دهد که چرا اوراسیا بود که آفریقا، آمریکا و اقیانوسیه را به استعمار خود درآورد نه برعکس. از آنجاکه ثروت در نهایت قدرت نظامی در پی دارد، انقلاب‌های بزرگ‌تر کشاورزی زیربنای ساخت امپراتوری‌ها شدند.

در مقام نظر، انقلاب کشاورزی می‌توانست باعث بهره‌مندی بیشتر همه شود. از آنجاکه کشاورزی بهینه‌تر از شکار و گردآوری غذا بود، نیازی نبود که همه به آن بپردازند. به این ترتیب این شرایط برای اولین بار این امکان را فراهم کرد که عده‌ای در ساخت ابزار و ساختمان‌ها تخصص پیدا کنند. کشاورزی وجود شهرهایی را ممکن کرد که افراد در آن ابزارهای جدید درست می‌کردند و در بازارها با هم تجارت می‌کردند. تمدن درهٔ سند شاید بهترین نمونهٔ تاریخی از جامعه‌ای باشد که کشاورزی مبتنی بر یک‌جانشینی در آن به رفاه همگانی ختم شد.

متأسفانه انقلاب کشاورزی شرایط ظهور حاکمان جفایپیشه را نیز فراهم کرد. شکارچی-گردآورنده‌ها مجبور به جابه‌جایی بودند و به این ترتیب دارایی چندانی نداشتند. درمقابل، کشاورزی باعث ایجاد مازاد می‌شد. این شرایط به رهبران اجازه داد که خود و خانواده‌هایشان را ثروتمند کنند، و منابع را از افراد بگیرند تا خرج نیروهای نظامی سرکوبگر کنند. در بسیاری از جوامع حاکمان قدرت را با زور به دست گرفتند و از ترس به‌عنوان ابزاری برای کنترل مردم استفاده کردند.

جوامعی که از انقلاب کشاورزی پدید آمدند اکثراً بسیار ناپایدار بودند. امپراتوری روم در طول تاریخ پانصدساله‌اش هفتادوهفت امپراتور به خود دید. نیمی از آن‌ها به قتل رسیدند و تعداد دیگری نیز در نبرد یا با خودکشی جان دادند.^{۱۶} تنها یک سوم امپراتورهای رومی با مرگ طبیعی از دنیا رفتند. فقط در یک دوره هجده‌ماهه به شدت پیرالتهاب، نرون خودکشی کرد، غالباً به قتل رسید، اتو خودکشی کرد و ویتلیوس کشته شد. میدان نبرد گاهی شکل «جنگ رومی» به خود می‌گرفت که جنگی تمام‌عیار بود که در آن محصولات کشاورزی از بین می‌رفتند، به زن‌ها تجاوز می‌شد و اسرا یا به بردگی گرفته و یا اعدام می‌شدند. قربانیان گسترش وحشیانه امپراتوری روم شاید با خود فکر می‌کردند که اگر انقلاب کشاورزی رخ نمی‌داد زندگی بهتری می‌داشتند. یکی دیگر از اتفاقات منفی برآمده از کشاورزی مبتنی بر یک‌جانشینی کاهش تنوع رژیم‌های غذایی بود. شکارچی-گردآورنده‌ها انواع‌واقسام توت‌ها، مغزها و دانه‌ها، و حیوانات را می‌خوردند، اما اعضای یک جامعه کشاورزی بیشتر کالری موردنیازشان را از چند گیاه نشاسته‌ای محدود به دست می‌آوردند. مطالعه‌ای با بررسی بقایای استخوان‌های باقی‌مانده از دوران پیش و پس از انقلاب کشاورزی تخمین زده که متوسط قد بعد از این دوران حدود ده سانتی‌متر کاهش یافت.^{۱۷} حق با هابز بود که زندگی در طبیعت «کوتاه» بود، اما انقلاب کشاورزی هم، حداقل در ابتدا، قد آدم‌ها را کوتاه‌تر کرد.

انقلاب کشاورزی در ابتدا نرخ سوء تغذیه را بالا برد، افراد را در شهرهایی پراز بیماری جمع کرد و نابرابری را شدت بخشید. با این حال این انقلاب امکان نوآوری را به نوآوران داد تا در نهایت شرایطی را فراهم کنند که ما زندگی‌های طولانی‌تر و لذت‌بخش‌تری را نسبت به اجداد عصر حجرمان تجربه کنیم.^{۱۸} کشاورزی با وجود اینکه امکان برخاستن دیکتاتورهای بوالهوس را تسهیل کرد، محیطی را ساخت که در آن افراد می‌توانستند به بهبود خود و جهان اطرافشان فکر کنند.

گروهی روشنفکر نخبه امکان پرورش ایده‌ها، ساخت مدل‌ها و یافتن راه‌های تازه برای تعامل با جهان را پیدا کردند. بین‌النهرین دوران باستان پیشرفت‌های چشمگیری در ریاضیات، نقشه‌کشی، نوشتار و قایق‌های بادبانی داشت. مصر باستان در هنر، نوشتن و معماری نوآوری‌های قابل توجهی داشت. تمدن مایا اکتشافاتی در نجوم و دفترداری داشت. یونانیان باستان در علم، فناوری، ادبیات و دمکراسی به پیشرفت‌های قابل توجهی دست یافتند. حتی یک نمونه زود هنگام از آنچه را امروز دولت رفاه می‌نامند می‌توان مشاهده کرد. از سال ۹۸ تا ۲۷۲ میلادی روم برنامه‌ای مشهور به الیمنتا داشت که در آن برای یتیمان و بچه‌های فقیر غذا و تحصیل دولتی و بدون هزینه فراهم می‌کرد. با این همه این برنامه تنها بخشی از افراد نیازمند را در بر می‌گرفت و توسط امپراتور ارلین لغو شد.

اینکه یک جامعه قدرت ابداعش را کجا خرج می‌کرد مورد به مورد بسیار متفاوت بود. ساخت هرم بزرگ گیز در حدود ۲۶۰۰ پیش از میلاد نیاز به استفاده از مثلثات و قضیه فیثاغورس داشته است. این بنا تا ۳۸۰۰ سال بعد همچنان بلندترین بنای دنیا بود. با این همه مصریان باستان چرخ را اختراع نکردند و به جای آن از ده‌ها هزار کارگر استفاده می‌کردند که تکه‌های عظیم سنگ را از معادن روی غلتک‌ها حمل می‌کردند. حاکمان روم باستان آبارها و ساختمان‌هایی با گنبد‌های زیبا و بلند بالا می‌ساختند. با این حال آن‌ها از آسیاب بادی و آسیاب آبی استفاده نمی‌کردند و پس از سقوط امپراتوری روم بود که آسیاب‌های آبی در اروپا مرسوم شد.^{۱۹}

چرا متفکران برجسته این دوران به این ابزار که سبب صرفه‌جویی در نیروی کار می‌شد توجهی نکردند؟ اقتصاددانان پاسخ این پرسش را می‌دانند. زمانی که هزینه نیروی کار ناچیز باشد، اشتیاق کمتری برای سرمایه‌گذاری در فناوری‌هایی وجود خواهد داشت که کارگران را کاراتر می‌کند. در دوران مدرن ما، رستوران‌های اروپایی دهه‌ها پیش از رستوران‌های ایالات متحده در سیستم‌های سفارش‌گیری الکترونیکی سرمایه‌گذاری کردند. دلیلش ساده است: استخدام گارسون در اروپا پرهزینه‌تر است و بنگاه‌ها برای هرچه بهره‌ورتر کردن آن‌ها انگیزه بیشتری دارند.

اقتصاد دین

عهد کلاسیک باستان شاهد شروع سه دین ابراهیمی بود: یهودیت، مسیحیت و اسلام. یکی از مهم‌ترین دلایل گسترش این دین‌ها به بینشی کلیدی از علم اقتصاد بازمی‌گردد: رقابت، با تشویق به نوآوری بیشتر، مصرف‌کنندگان را منتفع می‌کند. به این ترتیب تعجبی ندارد که این باورها در عصر رقابت شدید دینی به وجود آمدند.

همان نیروها و متغیرها در عصر مدرن نیز شکل و شمایل دین را تعیین می‌کنند. کلیسارفتن در آمریکای شمالی (که رقابت شدیدی میان فرقه‌های مذهبی وجود دارد) بیشتر از کشورهای اسکاندیناوی است (که کلیساها معمولاً از انحصار مورد حمایت دولت بهره‌مندند). رئیس‌جمهور اسبق ایالات متحده، توماس جفرسون، با درک ارتباط میان تنوع و دینداری به شوخی می‌گفت در موضوعات دینی قاعده کلی باید این باشد که «هرچه متفرق‌تر باشیم ثابت‌قدم‌تریم و هرچه متحدتر باشیم به سقوط نزدیک‌تر».



تصویر ۵: زمانی که پای دین در میان باشد، رقابت باعث افزایش مشارکت خواهد بود.

همچنین به اعتقاد اقتصاددانان الزامات سفت و سخت بسیاری از ادیان، مثل محدود کردن غذا، پوشش و اختلاط اجتماعی، هدفی اقتصادی دارد. اگر چنین قواعدی در میان نباشد، افرادی که خارج از آن گروه هستند به راحتی می‌توانند واردش شوند و بدون پرداخت هزینه از فوایدش سود ببرند. امروزه پنج نفر از هر شش نفر در جهان مذهبی هستند.^{۲۱} معمولاً از میزان مذهبی بودن افراد در طول زمان کاسته خواهد شد. اما از آنجاکه والدین مذهبی بچه‌های بیشتری دارند، انتظار می‌رود که دنیا در دهه‌های آینده همچنان مذهبی‌تر شود. دین‌هایی که از منظر الهیات معتدل‌ترند از دین برگشته‌های بیشتری دارند، اما دین‌هایی که سنت‌گراترند نرخ زاد و ولد بیشتری دارند. به این ترتیب دین‌هایی که از سفت و سخت‌ترین آموزه‌ها بهره می‌برند با بیشترین سرعت رشد خواهند کرد.

به همین ترتیب نوآوران مصر باستان و روم باستان در جامعه‌ای به مهم‌ترین مسائل فناوری فکر می‌کردند که بخش زیادی از کار بر عهده برده‌ها بود. در شرایطی که تعداد زیادی به بردگی گرفته شده بودند، طبقه حاکم علاقه چندانی به افزایش تولید طبقه برده نداشت. بردگی در جهان باستان نه فقط از نظر اخلاقی زیر سؤال بود، که باعث می‌شد انگیزه برای کاراتر کردن افراد نیز کاهش یابد. همین دست مسائل را می‌توان در چین باستان نیز مشاهده کرد. در آنجا نیز فراوانی نیروی کار انگیزه بهره‌گیری از نوآوری‌های تازه را در نطفه خفه می‌کرد. چینی‌ها در تولید پارچه ابریشم، اقام ساختن شده از برنز و فولاد، و استفاده از کاغذ برای نوشتن بسیار پیشرفته‌تر از هم‌تایان اروپایی خود بودند. قطب‌نمای مغناطیسی حدود قرن چهارم تا دوم پیش از میلاد در چین ساخته شد. با وجود این، نوآوری‌ها به آن شکلی که باید نتوانستند اقتصاد را متحول کنند. در چین باستان، طبقه حاکم را اشراف‌زادگان تشکیل می‌دادند و نگاه مرسوم به تجارت و تاجران نگاه مثبتی نبود. در نتیجه نوآوری در وسایل فلزی بیشتر به سلاح‌ها و آثار هنری اختصاص می‌یافت تا ابزار کاربردی.^{۲۲} ابداع قطب‌نما چین را به قدرت دریانوردی تبدیل نکرد. موفقیت اقتصادی نیازمند

چیزی بیش از نوآوری است. برای دستیابی به موفقیت اقتصادی نوآوری‌ها باید در نهادهای درست قرار گیرند تا بتوانند زندگی افراد را تغییر دهند. پول یکی از ابداعاتی بود که در بسیاری از جوامع باستانی ظهور کرد. پول سه ویژگی دارد. اول اینکه واحد محاسبه است و زبان مشترکی برای بیان ارزش اقلام مختلف فراهم می‌کند. به جای آنکه بگوییم دو گاو به اندازه یک تیشه می‌ارزد، می‌توانیم بگوییم که هر دو به اندازه یک سکه نقره می‌ارزند. دومین ویژگی پول ذخیره‌سازی ارزش است که باعث می‌شود بتوان ثروت را در قالبی نگه داشت که نه فاسد می‌شود و نه از بین می‌رود. سومین ویژگی پول این است که واسطه مبادله است. این ویژگی تجارت را بین افراد آسان می‌کند و آن‌ها بدون آنکه لازم باشد حتماً تیشه داشته باشند می‌توانند دو گاو را که مدنظرشان بوده بخرند.

پول به اشکال گوناگونی به وجود آمد. در یونان باستان، بین ۷۰۰ و ۶۰۰ پیش از میلاد، سکه‌ای مشهور به دراکما ساخته شد که به معنی «یک مُشت» بوده است.^{۳۳} در المپیک‌های باستان برندگان علاوه بر تاج زیتون تا هزار دراکما جایزه می‌گرفتند.^{۳۴} رومی‌ها نسبت به دیگران دیرتر به تولید پول روی آوردند، اما زمانی که در سال ۲۶۹ پیش از میلاد شروع به ساخت سکه‌های نقره در نزدیکی معبد جونو مونتیا کردند، بعضی همان اسم مونتیا را روی آن گذاشتند که واژه پول (Money) هم برآمده از همان است.

سکه‌ها روش ساده‌ای برای پرداخت و خرید اقلام روزمره به ارمغان آوردند. سکه‌ها را می‌توان در حرکت و سفر در کیسه‌های مخصوص همراه داشت. پول جنبه مهمی از امپراتوری گسترده روم بود. گاهی افراد زمانی می‌فهمیدند که امپراتوری جدید روی کار آمده که تصویرش را روی سکه‌ها می‌دیدند.

اما سکه‌ها تنها شکل ممکن تولید پول نیستند. در جزایر یپ در میکرونزی مجسمه‌های سنگی به‌عنوان پول استفاده می‌شدند. بزرگ‌ترین نمونه این نوع پول مجسمه‌ای فُطری برابر ۳٫۶ متر داشته است. این مجسمه یا به عبارتی پول با تغییر صاحبش جابه‌جا نمی‌شده بلکه اهالی یپ

مجسمه را همان جا نگه می‌داشتند، ولی افراد از صاحب جدید مجسمه خبردار می‌شدند. درست است که مجسمه‌های سنگی بزرگ ابزار راحتی برای تجارت نبودند، اما این ترتیبات آن قدرها هم که به نظر می‌رسد عجیب نیست. گاهی بانک‌های مرکزی در خزانه‌هایشان طلا نگه می‌دارند. زمانی که این طلا به فروش می‌رسد، معمولاً تنها تغییری که ایجاد می‌شود در دفاتر حسابداری الکترونیکی است، بدون آنکه خود طلا جابه‌جا شود. اهالی یپ هم اگر چنین امکانی داشتند همین کار را می‌کردند.



تصویر ۶: سنگ‌های یپی ساخته شده از سنگ آهک تراش خورده

ویژگی مشترک پول در این دوران، چه به شکل سکه چه به شکل مجسمه سنگی، بهره‌گیری از ارزش ذاتی بود. در بعضی موارد تاجران به یکدیگر دست‌نوشته‌های تضمینی می‌دادند، اما پول از چیزی باارزش ساخته می‌شد. این شرایط در حدود سال ۱۰۰۰ تغییر کرد. دولت چین برای اولین بار پول کاغذی ارائه کرد، تکه‌کاغذی که ارزش ذاتی نداشت، اما نشانگر تضمین ارزش مشخصی بود.

یکی دیگر از جنبه‌های توسعه اقتصادی افزایش حجم تجارت بین مناطق مختلف بود. همان‌طور که در نمونه تمدن دره سند دیدیم، تخصص‌گرایی در

یک جامعه به تولید کالاهای جدید مثل لباس و ابزار ختم شد. این شرایط در مرحله بعد به تخصص‌گرایی بین جوامع رسید که مبنای تجارت شد. زمانی که یک جامعه به طور نسبی در تولید یک محصول یا خدمت شرایط بهتری دارد، به طور بالقوه می‌تواند از تجارت سود ببرد.

اما چرا من، به جای اینکه صرفاً بگویم بهتر، از عبارت به طور نسبی بهتر استفاده کردم؟ برای درک این ماجرا بیایید به تخصص‌گرایی در نیروی کار برگردیم. فرض کنید که بهترین سازنده سفال روستا بهترین نانوا هم هست. حالا فرض کنید که او در تولید سفال نسبت به نفر بعدی ده برابر بهتر است در حالی که در نانواپی دو برابر بهتر از نفر بعدی است. در این مثال تولید آن جامعه زمانی به بیشترین مقدار می‌رسد که او تمام زمانش را صرف سفالگری کند و نان را از دیگری بخرد.

آنچه درباره سفالگر ماهرمان گفتیم درباره کشورهای، شهرها و مناطق مختلف نیز صادق است. تصور کنید که چین باستان هم ابریشم و هم طلا را ارزان‌تر از روم باستان تولید کند، اما تولید ابریشم چینی‌ها ده برابر بهینه‌تر و تولید طلایشان تنها دو برابر بهینه‌تر از رومی‌ها باشد. در این شرایط عقل حکم می‌کند که چین ابریشم صادر و طلا وارد کند. تجارت در مسیر جاده ابریشم تنها به مزیت نسبی وابسته بود، نه مزیت مطلق. حتی کشوری که همه چیز را بهینه‌تر از کشور همسایه‌اش بسازد همچنان می‌تواند از تجارت سود ببرد.

با وجود این، اینکه حتی کشورهای مدرن محصولات سنگین و کم‌ارزش مثل سنگ‌ریزه را وارد نمی‌کنند دلیلی منطقی دارد. زمانی که هزینه جابه‌جایی به نسبت ارزش محصولات جابه‌جاشده زیاد باشد، تجارت غیراقتصادی می‌شود. حتی بعد از اختراع چرخ نیز کیفیت نامناسب جاده‌ها باعث می‌شد جابه‌جایی بارها پشت‌اسب و شتر آسان‌تر از جابه‌جایی‌شان با گاری و امثال آن باشد. به این ترتیب اکثر تجارت‌زمینی به محصولاتی مانند شراب، روغن زیتون، سنگ‌های قیمتی، فلزات ارزشمند و ادویه‌های کمیاب محدود می‌شد. حدود سال ۳۰۰ میلادی قیمت بار یک گاری گندم با طی مسافت پانصد کیلومتری دو برابر می‌شد.^{۳۰}