

تاریخ اقتصاد جهان

نویسنده: رابرت سی آلن

ترجمه: علیرضا کتانی، محسن امیری، وحید نوبهار



UNIVERSITY OF
OXFORD

از مجموعه کتابهای

مختصر و مفید دانشگاه آکسفورد

تاریخ اقتصاد جهان

(از مجموعه مختصر و مفید دانشگاه آکسفورد)

نویسنده

رابرت سی آلن

ترجمه

علیرضا کتانی

محسن امیری

وحید نوبهار



نشر سنور

www.senoorbook.ir

سرشناسه:	آلن، سی. رابرت
عنوان و نام پدیدآور:	Robert C. Allen
مشخصات نشر:	تاریخ اقتصاد جهان: مختصر و مفید/ نویسنده: رابرت سی. آلن؛ ترجمه: علیرضا کتانی، محسن امیری، وحید نوبهار.
مشخصات ظاهری:	زنجان: سنور، ۱۴۰۴.
شابک:	۱۸۲ ص: ۵/۱۴×۲۱ س.م.
وضعیت فهرست‌نویسی:	۸-۱-۹۱۰-۶۲۲-۹۷۸
یادداشت:	فیبا
موضوع:	عنوان اصلی:
موضوع:	تاریخ اقتصادی
شناسه افزوده:	Economic history
شناسه افزوده:	شاخص‌های اقتصادی
شناسه افزوده:	Economic indicators
رده‌بندی کنگره:	کتانی، علیرضا، ۱۳۷۹-، مترجم
رده‌بندی دیویی:	امیری، محسن، ۱۳۶۱-، مترجم
شماره کتابشناسی ملی:	نوبهار، وحید، ۱۳۵۷-، مترجم
اطلاعات رکورد کتابشناسی:	HC ۵۱
	۳۳۰/ ۹
	۱۰۳۶۱۵۹۰
	فیبا

به آنان که هرگز نفهمیدند نظریه بر تاریخ مقدم است...



ناشر:

سنور

نویسنده:

رابرت سی آلن

ترجمه:

علیرضا کتانی

محسن امیری

وحید نوبهار

شابک:

۹۷۸-۶۲۲-۸۹۱۰۹-۱-۸

نوبت چاپ:

اول، ۱۴۰۴

شمارگان:

۵۰۰

قیمت:

۵.۰۰۰.۰۰۰ ریال

چاپ:

ایران کهن

©

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر، متعلق به نویسنده می‌باشد. هر گونه کپی‌برداری، انتشار، بازنشر و استفاده از فایل الکترونیکی ترجمه فارسی اثر با کسب مجوز از ناشر و مترجمین، بلامانع است.

فهرست

۹	قدردانی‌ها
۱۱	۱. واگرایبی بزرگ
۲۳	۲. غرب بر می‌خیزد
۳۵	۳. انقلاب صنعتی
۴۹	۴. صعود ثروتمندان
۶۱	۵. امپراتوران بزرگ
۷۱	۶. قاره آمریکا
۹۷	۷. قاره آفریقا
۱۲۱	۸. الگوی استاندارد و صنعتی شدن دیرهنگام
۱۳۷	۹. صنعتی‌سازی به روش «جهش بزرگ»
۱۵۱	نتیجه‌گیری
۱۵۳	منابع
۱۵۷	برای مطالعه بیشتر

قدردانی‌ها

از کسانی که به عنوان همکار در تحقیق من در رابطه با تاریخ قیمت و دستمزدها در جهان همکاری داشتند از جمله استوارت مورای، چری متکلف، یان کی، الکس والی، ویکتوریا بیتمن، رون استادر، تامی مورفی و اریک اشنایدر^۱ متشکرم. توجه آن‌ها به جزئیات و کمک‌های فکری آنان در این پروژه و نگارش متن آن بی‌نهایت برایم ارزشمند بود. همچنین از دوستان فراوانی که نوشته‌های اولیه را مطالعه کردند و در رابطه با آن با من به مباحثه پرداختند تشکر می‌کنم: پل دیوید، لری الدر، استن انگرمن، جیمز فنسکی، تیم لوینگ، راجر گودمن، فیل هافمن، کریس کیسین، پیتز لیندرت، برانکو میلانوویچ، پاتریک اوبراین، ژیل پوستل-وینی، جیم رایینسون، ژان لورن روزنتال، کن سوکولوف، آنتونیا استراچی، فرانسیس تیل، پیتز تمین، ژان لویتن ون زاندن، لاورنس وایتهد، جف ویلیامسون و نیک وولی^۲. پسر ممتیو آلن^۳ و همسر دایان فرانک^۴ علی‌رغم تمرکز وسواس‌گونه من بر این پروژه همواره کمک‌حال من بودند و مرا در بررسی نظرات فراوانی که درباره کتاب داده شد حمایت کردند. این کتاب به‌خاطر این که آن دو خوانند و نظر دادند، به کتاب بهتری تبدیل شد. خرسندم که می‌توانم اکنون از سال‌ها تأمین مالی پژوهش‌هایم از سوی بنیاد پژوهشی علوم انسانی و اجتماعی کانادا^۵ و بنیاد ملی علوم

1. Stuart Murray, Cherie Metcalfe, Ian Keay, Alex Whalley, Victoria Bateman, Roman Studer, Tommy Murphy, and Eric Schneider

2. Paul David, Larry Eldredge, Stan Engerman, James Fenske, Tim Levnig, Roger Goodman, Phil Hoffman, Chris Kissane, Peter Lindert, Branko Milanovic, Patrick O'Brien, Gilles Postel-Vinay, Jim Robinson, Jean-Laurent Rosenthal, Ken Sokoloff, Antonia Strachey, Francis Teal, Peter Temin, Jan Luiten van Zanden, Lawrence Whitehead, Jeff Williamson, Nick Woolley

3. Matthew Allen

4. Dianne Frank

5. Canadian Social Sciences and Humanities Research Council

ایالات متحده^۱ از سوی گروه پژوهشی تاریخ و قیمت‌ها^۲ قدردانی کنم. این کتاب را به پسر ممتیو و دیگر هم‌نسلان او تقدیم می‌کنم، به امید این که بهتر بفهمند دنیا چگونه به اینجا رسیده است تا بتوانند آن را به چیزی بهتر از آنچه که هست تبدیل کنند.

1. United States National Science Foundation
2. Global Price and Income History Group

۱. واگرایی بزرگ

تاریخ اقتصاد، ملکه علوم اجتماعی است. موضوع این علم **ماهیت و علل ثروت ملل** است: نامی که آدام اسمیت بر کتاب بزرگ خود نهاده بود. اقتصاددانان «علل» را در دنیای بدون زمان نظریه‌های توسعه اقتصادی می‌جویند، درحالی‌که تاریخ‌دانان اقتصادی این علل را در فرایند پویای تحولات تاریخی جستجو می‌کنند. به‌ویژه تاریخ اقتصادی در سال‌های اخیر جذاب‌تر شده، زیرا مقیاس این مسئله که «چرا برخی کشورها ثروتمند شدند و سایر کشورها فقیر؟» به امری جهانی تبدیل شده است. پنجاه سال پیش، پرسش این بود که «چرا انقلاب صنعتی به جای انگلستان، در فرانسه رخ نداد؟» پژوهش‌ها بر روی چین، هندوستان و خاورمیانه، پویایی ذاتی تمدن‌های بزرگ جهان را نمایان کرده است، در نتیجه امروز ما باید از خود بپرسیم که چرا رشد اقتصادی به جای آسیا و آفریقا، در اروپا اتفاق افتاد؟

داده‌های مربوط به درآمد در رابطه با گذشته‌های دور چندان روشن نیستند، اما ظاهراً تفاوت سطح رفاه بین کشورها حوالی سال ۱۵۰۰ میلادی، اندک بوده است. از زمان سفر واسکو دو گاما^۱ به هندوستان و سفر کریستف کلمب به آمریکا بود که فاصله فعلی بین کشورهای ثروتمند و فقیر شدیداً افزایش یافت.

می‌توانیم ۵۰۰ سال اخیر را به سه دوره تاریخی تقسیم کنیم. نخستین دوره که **عصر مرکانتیلیستی**^۲ نامیده می‌شود از سال ۱۵۰۰ تا ۱۸۰۰ را در بر می‌گیرد. این دوره با سفرهای کلمب و دو گاما آغاز می‌شود که اقتصاد جهان را به یک اقتصاد یکپارچه تبدیل

۱. Vasco da Gama - جهانگرد و کاشف پرتغالی بود که برای اولین بار از راه دریا از اروپا به هند رفت. او را از موفق‌ترین دریانوردان تاریخ می‌دانند. واسکو دو گاما نخستین فردی است که اروپا و آسیا را از طریق مسیری دریایی به هم پیوند داد که همین موضوع سرآغاز چندگانگی فرهنگی شد.

2. mercantilist era

کرد و با انقلاب صنعتی پایان یافت. مستعمرات آمریکایی در این دوران به وجود آمدند و شکر، نقره و تنباکو را به سرتاسر اروپا صادر کردند؛ آفریقایی‌ها به‌عنوان برده به آمریکا منتقل شدند تا این کالاها را تولید کنند؛ آسیا نیز به اروپا ادویه‌جات، ترشی‌جات و منسوجات چینی را صادر می‌کرد. کشورهای پیشرو اروپایی با استفاده از تعرفه و جنگ و ممانعت از تجارت سایر کشورها با آن‌ها، به دنبال افزایش تجارت خود بودند. تولیدات اروپاییان با استفاده از مستعمرات افزایش پیدا کرد، اما توسعه اقتصادی هرگز هدف آن‌ها نبود.

این وضعیت در دوره دوم جبران^۱ و قرن نوزدهم تغییر کرد. از سال ۱۸۱۵ که ناپلئون در واترلو تسلیم شد، بریتانیا در حوزه صنعت تبدیل به کشوری پیشرو و رقابت‌ناپذیر شد. اروپای غربی و آمریکا، توسعه اقتصادی را تبدیل به اولویت کردند و با استفاده از چهار سیاست استاندارد، فعالانه برای رسیدن به آن تلاش کردند: خلق بازار ملی یکپارچه با از بین بردن تعرفه‌های داخلی و ایجاد زیرساخت حمل‌ونقل؛ ایجاد دیوار تعرفه خارجی برای حفاظت از صنایع در برابر رقابت انگلستان؛ صدور مجوز به بانک‌ها برای فعالیت و ایجاد ثبات در پول ملی و سرمایه‌گذاری در صنایع مالی؛ و برقراری آموزش همگانی برای تقویت نیروی کار. این سیاست‌ها در اروپای غربی و آمریکای شمالی موفق بودند و کشورهای این مناطق به بریتانیا پیوستند تا باشگاه کشورهای ثروتمند امروزی را تشکیل دهند. برخی کشورهای آمریکای لاتین این سیاست‌ها را به‌صورت ناقص انجام دادند و در نهایت ناکام ماندند. رقابت بریتانیا موجب صنعتی‌زدایی بخش بزرگی از آسیا شد و پس از پایان برده‌داری بریتانیا در سال ۱۸۰۷، آفریقا شروع به صادرات روغن نخل، کاکائو و مواد معدنی کرد.

در قرن بیستم این سیاست‌ها که در اروپای غربی و به‌ویژه در آلمان و ایالات متحده به‌صورت موفقیت‌آمیز اجرا شد، در کشورهایی که تا آن زمان به توسعه دست نیافته بودند کمتر موفق شد. اکثر فناوری‌ها در کشورهای ثروتمند ابداع شدند و به این ترتیب منجر به ایجاد فناوری‌هایی شدند که سرمایه بیشتر و بیشتری را برای ارتقای بهره‌وری نیروی کار استفاده می‌کردند. بخش عمده این فناوری جدید در سایر کشورها مقرون‌به‌صرفه

۱. period of catch-up - دوره‌ای که برخی کشورها مانند ایالات متحده و آلمان، با توسعه سریع صنعتی و اقتصادی، توانستند خود را به سطح قدرت‌های صنعتی پیشرو مانند بریتانیا برسانند. در این دوره، این کشورها با بهره‌گیری از فناوری‌های جدید و سازماندهی بهتر تولید، شکاف اقتصادی خود را با کشورهای پیشرو کاهش دادند.

نمود، زیرا دستمزد نیروی کار در این کشورها پایین بود، درحالی که فناوری همان چیزی بود که آن‌ها برای رسیدن به غرب به آن نیاز داشتند. اغلب کشورها فناوری مدرن را تا حدودی توسعه دادند اما این فرایند به اندازه‌ای سریع نبود تا به کشورهای ثروتمند برسند. کشورهایی که شکاف بین خود و غرب را در قرن بیستم از بین بردند این کار را با استفاده از استراتژی جهش بزرگ^۱ انجام دادند. در این استراتژی از دو ابزار برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری به صورت هماهنگ برای جهش اقتصادی استفاده می‌شود.

پیش از آن که بفهمیم چگونه برخی کشورها ثروتمند شدند، باید نخست این را تعیین کنیم که از چه زمانی ثروتمند شدند. بین سال‌های ۱۵۰۰ و ۱۸۰۰ میلادی، کشورهای ثروتمند امروز، اندکی از دیگر کشورها پیشی گرفتند که در آمارهای تولید ناخالص داخلی سرانه (جدول ۱) قابل مشاهده است. در ۱۸۲۰ اروپا پیشاپیش ثروتمندترین قاره بود. شکوفاترین کشور در این میان هلند (با درآمد ناخالص داخلی سرانه ۱۸۳۸ دلار) بود. کشورهای سفلی^۲ در قرن هفدهم رونق خود را آغاز کردند و پرسش مهم در سیاست اقتصادی سایر مناطق این بود که چگونه به هلند برسیم. بریتانیا مشغول تلاش برای رسیدن به همین هدف بود. انقلاب صنعتی به مدت دو نسل در جریان بوده است و بریتانیای کبیر در سال ۱۸۲۰ دومین کشور ثروتمند جهان با درآمد سرانه ۱۷۰۲ دلار بود. اروپای غربی، بریتانیا و ملحقات آن (کانادا، استرالیا، نیوزیلند و ایالات متحده) درآمد سرانه‌ای بین ۱۱۰۰ دلار و ۱۲۰۰ دلار داشته‌اند. باقی دنیا با درآمد سرانه بین ۵۰۰ تا ۷۰۰ دلار عقب‌تر از آن‌ها بودند و آفریقا فقیرترین قاره با درآمد سرانه ۴۱۵ دلار بود.

از سال ۱۸۲۰ تا امروز، فاصله درآمدی بیش از پیش شده و تنها چند استثنا در این میانه وجود دارد. کشورهایی که در ۱۸۲۰ ثروتمندترین بوده‌اند بیشتر از سایر کشورها رشد کرده‌اند. کشورهای ثروتمند دنیا امروزه درآمد سرانه متوسط ۲۵۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ دلار دارند، بخش عمده آسیا و آمریکای لاتین درآمد سرانه ۵۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ دلاری را تجربه می‌کند، حال آن‌که آفریقای جنوب صحرا توانسته فقط به درآمد سرانه ۱۳۸۷ دلار برسد. این واگرایی در نمودار ۱ نشان داده شده است. طبق این نمودار مناطقی که درآمد سرانه بالایی را در سال ۱۸۲۰ داشته‌اند بیشترین رشد درآمدی را داشته‌اند و در سمت راست نشان داده شده‌اند، مناطق سمت چپ اما با درآمد آغازین کمتر رشد کمتری را تجربه

1. Big Push

۲. The Low Countries - کشورهای سفلی مجموعه کشورهای هلند بلژیک و لوکزامبورگ گفته می‌شود.

کرده‌اند. اروپا و ملحقات بریتانیا نیز رشدهایی ۱۷ تا ۲۵ برابری تجربه کرده‌اند. اروپای شرقی و بخش عمده آسیا با درآمد سرانه کمتری آغاز کرده است و رشدی ۱۰ برابری را تجربه کرده است. جنوب آسیا، خاورمیانه و بخش عمده آفریقای سیاه^۱، کمتر خوش‌شانس بوده‌اند و هم در ۱۸۲۰ و هم امروز، فقیرترین مناطق هستند. با این حال آن‌ها نیز رشدی ۳ تا ۶ برابری را تجربه کرده‌اند. آن‌ها بیش از پیش از غرب عقب افتاده‌اند. «معادله واگرایی» این الگو را به ما ارائه می‌دهد.

جدول ۱: تولید ناخالص داخلی سرانه در جهان از ۱۸۲۰ تا ۲۰۰۸

۲۰۰۸	۱۹۸۹	۱۹۴۰	۱۹۱۳	۱۸۲۰	
۲۳۷۴۲	۱۶۴۱۴	۶۸۵۶	۴۹۲۱	۱۷۰۶	بریتانیای کبیر
۲۴۶۹۵	۱۶۶۹۵	۴۸۳۲	۴۰۴۹	۱۸۳۸	هلند
۲۱۱۹۰	۱۶۸۸۰	۴۸۳۷	۳۶۰۸	۱۱۰۱	سایر کشورهای اروپای غربی
۱۸۲۱۸	۱۱۱۲۹	۲۰۱۸	۱۸۲۴	۹۴۵	اروپای مدیرترانه‌ای
۲۵۵۲۱	۱۷۷۵۰	۴۵۳۴	۲۹۳۵	۸۹۸	اروپای شمالی
۳۰۱۵۲	۲۱۲۵۵	۶۸۳۸	۵۲۳۳	۱۲۰۲	ایالات متحده، کانادا، نیوزیلند، استرالیا
۸۵۶۹	۵۹۰۵	۱۹۶۹	۱۶۹۵	۶۸۳	اروپای شرقی
۷۹۰۴	۷۱۱۲	۲۱۴۴	۱۴۸۸	۶۸۸	اتحاد جماهیر شوروی (روسیه)
۸۸۸۵	۶۴۵۳	۳۸۹۴	۳۵۲۴	۷۱۲	آرژانتین، اروگوئه، شلی

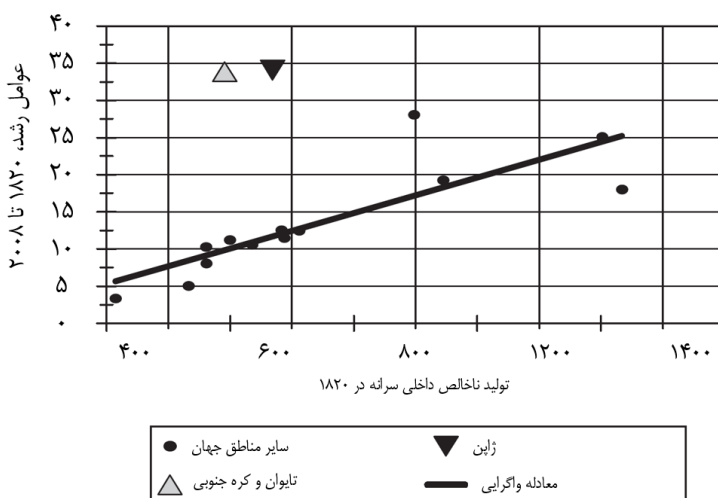
تولید ناخالص داخلی، کل تولید کالاها و خدمات در یک اقتصاد و همچنین کل درآمد حاصل از آن را اندازه می‌گیرد. در این جدول، تولید ناخالص داخلی با دلار آمریکا در سال پایه ۱۹۹۰ ارزش‌گذاری شده است تا حجم تولید (درآمد واقعی) در طول زمان و در مکان‌های مختلف قابل مقایسه باشد. توجه: بریتانیای کبیر از سال ۱۹۴۰ شامل ایرلند شمالی می‌شود.

نابرابری درآمدی نیز از واگرایی بزرگ خارج نیست. در این میان آسیای شرقی از همه جا مهم‌تر است، زیرا منطقه‌ای است که روند جهانی را تضعیف کرد و جایگاه خود را در جدول بهبود بخشید. ژاپن بزرگ‌ترین موفقیت قرن بیستم بود، زیرا بدون شک در سال ۱۸۲۰ کشوری فقیر بود، با این حال، توانست شکاف درآمدی خود را با غرب به کلی پر کند. به همین قیاس، این اتفاق برای کره جنوبی و تایوان نیز افتاد. اتحاد شوروی نیز موفقیتی دیگر بود، اگرچه ناقص پیش رفت. ممکن است چین همین پدیده را در قرن بیست و یکم احیا کند. صنعتی‌سازی و صنعت‌زدایی^۲ دلایل مهم واگرایی در درآمدها در جهان بوده‌اند (نگاه کنید به نمودار ۲). در ۱۷۵۰، بخش عمده محصولات جهان در چین (۳۳ درصد کل تولیدات) و شبه جزیره هندوستان (۲۵ درصد کل تولیدات) تولید می‌شدند.

۱. Sub-Saharan Africa – یا آفریقای جنوب صحرا، به منطقه‌ای از آفریقا گفته می‌شود که در منطقه جنوبی صحرای بزرگ آفریقا و دور از دریای مدیترانه قرار دارند. این کشورها غالباً از منظر فقر دچار مشکلات شدیدتری در قیاس با کشورهای شمال آفریقا هستند.

2. Industrialization and de-industrialization

تولید سرانه در آسیا پایین‌تر از کشورهای ثروتمند اروپای غربی بود، اما تفاوت‌ها به‌صورت تطبیقی کمتر بود. تا سال ۱۹۱۳، دنیا دیگر تغییر یافته بود. سهم چینی‌ها و هندی‌ها از تولید جهانی به ۴ و ۱ درصد کاهش یافته بود. در ایالات متحده، انگلستان و اروپا حدود سه‌چهارم کل تولیدات جهان را تولید می‌کرد. تولید سرانه انگلستان ۳۸ برابر چین و ۵۸ برابر هندوستان بود. نه‌تنها تولید سرانه انگلستان شدیداً افزایش یافته بود، بلکه تولید در چین و هندوستان نیز به کلی کاهش یافته بود تولیدات نساجی و فلزی این دو کشور در مواجهه با تولید مکانیزه غربی، از رده خارج شده بودند. در قرن نوزدهم آسیا از مرکز تولید صنعتی جهان به مجتمع کشورهای توسعه‌نیافته متخصص در تولید و صادرات محصولات کشاورزی تغییر چهره داد.



نمودار ۱: واگرایی بزرگ

نمودار ۲ نقاط عطفی کلیدی را در تاریخ جهان نمایان می‌کند. از ۱۷۵۰ تا ۱۸۸۰، انقلاب صنعتی بریتانیا اتفاقی بزرگ بود. در این مدت سهم بریتانیا از تولید جهانی از ۲ درصد به ۲۳ درصد رسید و این رقابت بریتانیایی‌ها بود که تولید سستی را در آسیا نابود کرد. مشخصه دوره ۱۸۸۰ تا جنگ جهانی دوم نیز عبارت است از صنعتی‌سازی ایالات متحده و اروپای قاره‌ای و به‌ویژه آلمان. سهم آن‌ها از تولید جهانی در سال ۱۹۳۸ به ترتیب به ۳۳ درصد و ۲۴ درصد رسید. بریتانیا بازی را به این رقبا واگذار کرد و سهمش

به ۱۳ درصد از تولید جهانی رسید. از جنگ جهانی دوم، سهم شوروی از تولیدات جهانی نیز به سرعت افزایش یافت تا این که به دهه ۱۹۸۰ رسیدیم و از اینجا به بعد شاهد سقوطی شدید هستیم، به نحوی که کشورهای پسا شوروی دچار نوعی زوال اقتصادی شدند. معجزه اقتصادی شرق آسیا منجر به افزایش سهم ژاپن، تایوان و کره جنوبی از تولیدات جهانی شد، به نحوی که سهم این سه کشور با هم به ۱۷ درصد رسید. چین همچنین از دهه ۱۹۸۰ فرایند صنعتی سازی خود را آغاز کرد و ۹ درصد از تولیدات جهان را در سال ۲۰۰۶ تولید می کند. اگر چین به غرب برسد، می توان گفت جهان یک دور کامل را طی کرده است.^۱



دستمزدهای حقیقی

تولید ناخالص داخلی معیاری کافی برای اندازه گیری رفاه نیست. این معیار عوامل مختلفی همچون سلامت، امید به زندگی و آموزش را در بر نمی گیرد. علاوه بر این، فقدان داده ها موجب شده که محاسبه تولید ناخالص داخلی دشوار شود و در زمان های مختلف، ممکن است آمار تولید ناخالص داخلی گمراه کننده تلقی شود، زیرا در این آمار مجموع ثروت فقرا و ثروتمندان، به صورت میانگین لحاظ می شود. این مشکلات را می توان با محاسبه دستمزدهای حقیقی^۲ حل کرد. دستمزدهای حقیقی، استاندارد سطح زندگی هستند که می توان با استفاده از درآمد یک فرد به دست آورد. دستمزدهای حقیقی به ما چیزهای بسیار بیشتری به در رابطه با سطح زندگی یک فرد معمولی می گوید و اجازه

۱. بر اساس داده های اولیه، سهم چین از تولید ناخالص داخلی جهان در سال ۲۰۲۵، حدود ۱۷ درصد برآورد شده است.

2. Real wages

می‌دهد ریشه‌ها و گسترش مدرنیته صنعتی را توضیح دهیم، زیرا انگیزه افزایش میزان ماشین‌آلات مورد استفاده هر کارگر در جایی که نیروی کار از همه عزیزتر است، بیشتر است.

ما بر کارگران تمرکز می‌کنیم. برای اندازه‌گیری سطح زندگی آن‌ها، دستمزدهایشان باید نسبت به سطح قیمت‌های کالاهای مصرفی مقایسه شود و این قیمت‌ها نیز باید میانگین گرفته شده و با شاخص قیمت مصرف‌کننده تعدیل شوند. شاخص ما هزینه زندگی شخص برای امرار معاش اولیه (کم‌هزینه‌ترین شیوه زنده ماندن) است، یعنی رژیم غذایی یک شبه گیاه‌خوار. در این رژیم غذایی، غلات آب‌پز یا نان فطیر، بیشترین کالری را تأمین می‌کند، حبوبات مکمل غنی پروتئین هستند و کره یا روغن گیاهی کمی چربی تأمین می‌کند. این گذران زندگی یک فرد معمولی در سال ۱۵۰۰ در سرتاسر جهان بود. فرانسیسکو پلسرت^۱ (تاجر هلندی که در اوایل قرن هفدهم از هندوستان بازدید کرد)، مشاهده کرد که مردم نزدیک دهلی «چیزی ندارند جز یک غذای کوچک که از نوعی حبوبات سبز مخلوط با برنج ساخته شده است... این غذا را عصرها با کره می‌خورند و روزها نیز کمی نخود خشک‌شده یا انواع حبوبات دیگر را می‌خورند.» کارگران «چیز زیادی درباره مزه گوشت نمی‌دانند.» در واقع، خوردن بیشتر گوشت‌ها در هندوستان آن زمان تابو بود.

جدول ۲ الگوی مصرفی امرار معاش اولیه یک مرد بزرگسال را نشان می‌دهد. این رژیم غذایی بر ارزان‌ترین نوع غلات در دسترس در هر بخش از دنیا مبتنی است؛ جو در شمال غربی اروپا، ذرت در مکزیک، ارزن در شمال هند، برنج در سواحل چین و غیره. کمیت این غلات چنین انتخاب شده که این وعده غذایی ۱۹۴۰ کالری روزانه داشته باشد. هزینه‌های غیرغذایی نیز محدود به چند تکه لباس، اندکی سوخت و شمع بوده است. بیشترین هزینه برای غذاست و در واقع کربوهیدرات، هسته اصلی این رژیم غذایی را تشکیل می‌دهد.

استاندارد مبنایی زندگی در این شاخص آن است که آیا دستمزد یک کارگر تمام‌وقت، می‌تواند کفاف امرار معاش اولیه خانواده او را بدهد؟ نمودار ۳ نسبت دستمزد یک کارگر تمام‌وقت به هزینه مورد نیاز برای امرار معاش اولیه یک

خانواده را نشان می‌دهد. امروزه استاندارد زندگی در سراسر اروپا یکسان است. قرن پانزدهم آخرین باری بود که این شرایط در سرتاسر اروپا جاری بود. استاندارد زندگی در آن دوره نیز بالا بود و درآمد کارگران چهار برابر میزان لازم برای حمایت از یک خانواده بود. با این حال، در قرن هجدهم واگرایی بزرگ در اروپا اتفاق افتاد. استاندارد زندگی این قاره به هم ریخت و کارگران تنها می‌توانستند با درآمد خود چیزهایی را که در جدول ۲ نشان داده شده یا چیزی معادل آن‌ها به دست بیاورند. در قرون وسطی کارگران فلورانسی نان می‌خوردند، اما در قرن هیجدهم آن‌ها تنها می‌توانستند سوپ ذرتی را بخورند که به تازگی از آمریکای جنوبی وارد کشور شده بود.

جدول ۲: سید معیشتی ساده و ابتدایی کالاها

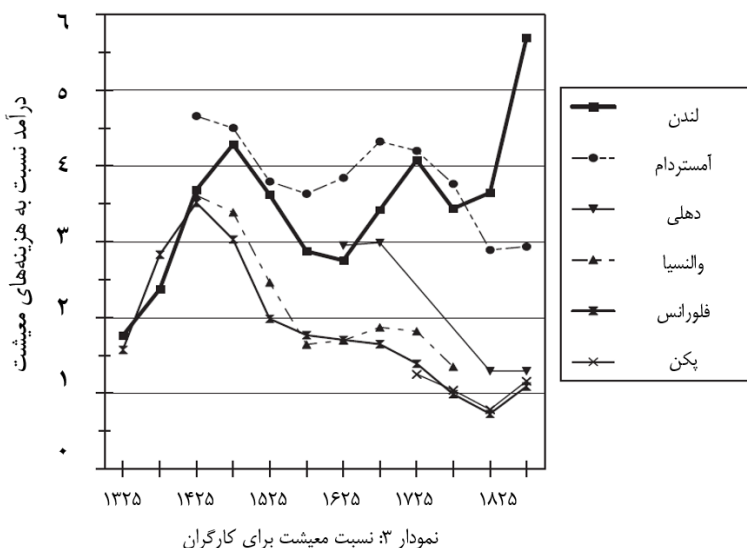
غذا	مقدار / فرد / سال	کالری / روز	پروتئین (گرم) / روز
غلات	۱۶۷ کیلوگرم	۱۶۵۷	۷۲
حبوبات	۲۰ کیلوگرم	۱۸۷	۱۴
گوشت	۵ کیلوگرم	۳۴	۳
کره و روغن	۳ کیلوگرم	۶۰	۰
کل		۱۹۳۸	۸۹
غیر غذایی			
صابون	۱.۳ کیلوگرم		
پارچه کتان/پنبه	۳ متر		
شمع	۱.۳ کیلوگرم		
روغن چراغ	۱.۳ لیتر		
سوخت	۲۰۰ میلیون واحد حرارتی بریتانیا		

توجه: این جدول بر اساس مقادیر و ارزش‌های غذایی برای رژیم غذایی جو دوسر در شمال/غرب اروپا تهیه شده است. برای سایر نقاط جهان، رژیم غذایی از ارزان‌ترین غله موجود استفاده می‌کند و در نتیجه مقادیر دقیق آن متفاوت است.

در مقابل، کارگران در آمستردام و لندن هنوز چهار برابر حداقل معاش درآمد داشتند. با این حال، کارگران لندن در سال ۱۷۵۰، چهار برابر بلغور جو دوسر مشخص شده در جدول ۲ را نمی‌خوردند. در عوض، رژیم غذایی خود را به نان سفید، گوشت گاو و آبجو ارتقا دادند. فقط در حاشیه سلتیک بود که بریتانیایی‌ها جو دوسر می‌خوردند. همانطور که **دکتر جانسون** اظهار داشت، جو دوسر «غله‌ای است که در انگلستان عموماً به اسب‌ها داده می‌شود، اما در اسکاتلند مردم را سیر می‌کند». کارگران جنوب انگلستان همچنین درآمد

کافی برای خرید کالاهای لوکس قرن ۱۸ مانند کتاب‌های کمیاب، آینه، شکر یا چای را داشتند.

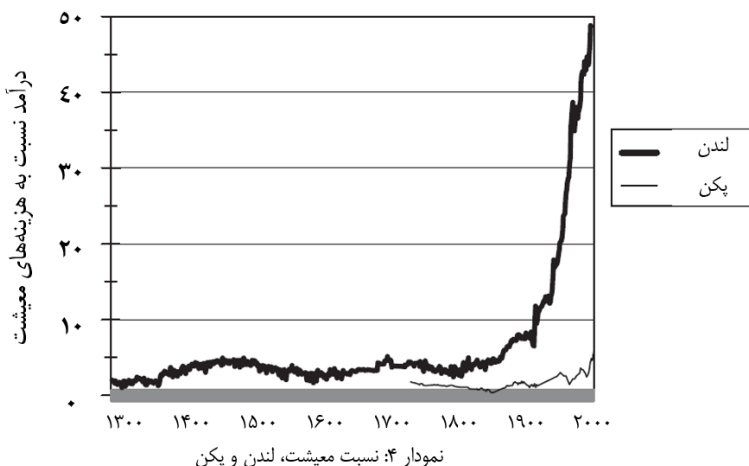
دستمزدهای حقیقی شدیداً با توجه به تولید ناخالص داخلی سرانه واگرا شده است. نمودار ۴ دستمزدهای حقیقی کارگران را در لندن از سال ۱۳۰۰ میلادی تا امروز و دستمزدهای حقیقی در پکن را از سال ۱۷۳۸ نشان می‌دهد. در سال ۱۸۲۰، دستمزدهای حقیقی لندن به چهار برابر نرخ امرار معاش اولیه و نسبت آن تا سال ۱۸۷۰ به پنجاه برابر نیز رسیده بود.



با این حال در کشورهای فقیر جهان، دستمزدهای حقیقی همچنان در سطح امرار معاش اولیه مانده‌اند. در سال ۱۹۹۰، بانک جهانی خط فقر جهانی را درآمد ۱ دلار در روز تعریف کرد (از آن زمان با توجه به تورم، به ۱/۲۵ دلار در روز رسیده است). این نمودار که بر مبنای خط فقر امروز کشورهای فقیر جهان ترسیم شده، نرخ امرار معاش را بر مبنای جدول ۲ نشان می‌دهد. این سبدها به‌طور متوسط برابر ۱/۳۰ دلار در روز به‌ازای هر نفر به قیمت سال ۲۰۱۰ هستند. بیش از یک میلیارد نفر (۱۵ درصد مردم جهان)

۱. بانک جهانی این رقم را برای سال ۲۰۲۵، درآمد کمتر از ۳ دلار در روز اعلام کرده است.

امروز زیر خط فقر زندگی می‌کنند، این نرخ در سال ۱۵۰۰ بسیار بیشتر از امروز بود. کارگران در پکن نیز در قرن نوزدهم، جزئی از این فقرا محسوب می‌شدند. رشد شدید چین در دهه‌های اخیر سطح زندگی کارگران را به شش برابر بالاتر از نرخ امرار معاش اولیه رسانده است. نرخ‌ی که کارگران بریتانیایی ۱۵۰ سال پیش تجربه کردند.



حالا می‌توانیم کشورهای کم درآمدی را که در جدول ۱ در سال ۱۸۲۰ دیدیم تحسین کنیم. این درآمدها با دلار پایه سال ۱۹۹۰ بیان شده است و در آن زمان، نرخ امرار معاش ۱ دلار در روز و ۳۶۵ دلار در سال بوده است. میانگین درآمد در آفریقای جنوب صحرا در سال ۱۸۲۰، ۴۱۵ دلار بود، یعنی تنها ۱۵ درصد بالاتر از نرخ امرار معاش اولیه که استاندارد زندگی اکثریتی عظیم بود. در اغلب بخش‌های آسیا و اروپای شرقی که نظام‌های کشاورزی سرمایه‌برتر و جوامع موروثی داشتند، متوسط درآمد ۵۰۰ تا ۷۰۰ دلار بود. بیشتر مردم در سطح امرار معاش زندگی می‌کردند و مازاد آن‌ها توسط دولت، اشراف و بازرگانان ثروتمند مصادره می‌شد. اروپای شمال غربی و ایالات متحده، درآمدی چهار تا شش برابر نرخ امرار معاش داشتند و همانطور که نمودار ۳ نشان می‌دهد، تنها در این جوامع بود که کارگران در سطحی بالاتر از نرخ امرار معاش اولیه زندگی می‌کردند. این اقتصادها به‌نحو کارآمدی مولد بودند و می‌توانستند از اشراف و بازرگانان نیز حمایت کافی را به عمل بیاورند.

نرخ امرار معاش ابتدایی، کاربردهای بیشتری نیز در رفاه عمومی و توسعه اقتصادی دارد. اول از همه مردمی که با رژیم غذایی امرار معاش ابتدایی زندگی می‌کنند، قد کوتاهی دارند. هنگامی که وعده غذایی ایتالیایی‌ها از نان به پولنتا^۱ تغییر کرد، متوسط قد ایتالیایی‌هایی که در ارتش امپراطوری هابسبورگ نام‌نویسی می‌کردند از ۱۶۷ سانتیمتر به ۱۶۲ سانتیمتر سقوط کرد. در مقابل سربازان انگلیسی در قرن هیجدهم به‌طور متوسط قدی ۱۷۲ سانتیمتری داشتند که به دلیل تغذیه بهتر آن‌ها بود. (امروزه متوسط قد مردان در آمریکا، ایتالیا و انگلستان ۸-۱۷۶ سانتیمتر است. این رقم در هلند ۱۸۴ سانتیمتر است.) هنگامی که قد مردم به علت کمبودهای غذایی کوتاه می‌ماند، امید به زندگی آنان نیز کاهش یافته و سلامت عمومی آن‌ها نیز تضعیف می‌شود. نکته دوم این که مردمی که در سطح معیشت ابتدایی زندگی می‌کنند، کمتر آموزش می‌بینند. سر فردریک ادن^۲ که الگوی درآمدها و هزینه‌ها را در انگلستان دهه ۱۷۹۰ ارزیابی کرد، باغبانی لندن را مثال می‌زند که در هر هفته، ۶ پنی خرج دو فرزندش می‌کند تا به مدرسه بروند. این خانواده‌ها با درآمد سالانه ۳۷/۷۵ پوندی خود نان گندم، آجود، شکر و چای می‌خریدند. درآمدی که حدود چهار برابر نرخ امرار معاش ابتدایی (۱۰ پوند در سال) بود. اگر درآمد آن‌ها به‌طرزی ناگهانی قطع می‌شد و به سطح معیشت ابتدایی می‌رسید، حجم عظیمی از فعالیت‌های اقتصادی باید از بین می‌رفت و کسی شک ندارد که فرزندان آن‌ها دیگر نباید به مدرسه می‌رفتند. دستمزدهای بالاتر، با حفظ سلامتی افراد و حمایت از آموزش گسترده به رشد اقتصادی کمک کرده‌اند. در نهایت و به‌طرز متناقضی، نرخ معیشت ابتدایی، انگیزه اقتصادی کشور را برای توسعه اقتصادی از بین می‌برد. در این اقتصادها نیاز به افزایش بهره‌وری کارِ کارگر بسیار زیاد است، اما نیروی کار آنقدر ارزان است که کسب‌وکارها انگیزه‌ای برای اختراع یا استفاده از ماشین‌آلات برای افزایش بهره‌وری ندارند. نرخ معیشت ابتدایی، تله فقر است. انقلاب صنعتی، نتیجه دستمزدهای بالا بود (نه صرفاً علت آن).

۲. غرب برمی خیزد

چرا جهان به نحو روزافزونی نابرابر شده است؟ هم عوامل بنیادین همچون جغرافیا، نهادهای فرهنگ و هم «تصادفات تاریخی»، در این فرایند نقش ایفا کردند.

جغرافیا مهم است. مالاریا، مناطق استوایی را عقب نگه داشته‌اند و ذخایر ذغال بریتانیا مبنای انقلاب صنعتی قرار گرفت. به دلیل ارتباط شدید توسعه با فناوری و فرصت‌های اقتصادی، جغرافیا عملاً نمی‌تواند توضیح کاملی باشد؛ در حقیقت یکی از اهداف فناوری کاستن از آسیب‌های جغرافیای بد است. در قرن هیجدهم، محل ذخایر ذغال و آهن، محل کوره‌های بلند را تعیین می‌کرد. امروزه حمل‌ونقل اقیانوسی بسیار ارزان است و کره و ژاپن می‌توانند سنگ معدن ذغال و آهن را از استرالیا و برزیل وارد کنند.

فرهنگ نیز توضیح محبوبی برای علت موفقیت‌های اقتصادی بوده است. مثلاً ماکس وبر می‌گوید پروتستان‌یسم، اهالی اروپای شمالی را معقول‌تر و سخت‌کوش‌تر از دیگر مردمان کرده است. نظریه وبر در سال ۱۹۰۵ قانع‌کننده به نظر می‌رسید؛ زمانی که بریتانیای پروتستان ثروتمندتر از ایتالیای کاتولیک بود. امروزه اما عکس این وضعیت حاکم است، نظریه وبر دیگر قانع‌کننده نیست. یکی دیگر از دفاعیات از فرضیه فرهنگ این است که رعایای کشاورز جهان سوم به این خاطر فقیر مانده‌اند که به روش‌های سنتی خود چسبیده‌اند و نتوانسته‌اند که به انگیزه‌های اقتصادی واکنش نشان دهند. باین‌حال عکس این موضوع درست است؛ کشاورزان در کشورهای فقیر محصولات و روش‌های جدید را امتحان می‌کنند، از کارگران تا جایی که توانایی پرداخت دستمزدشان

را داشته باشند استفاده می‌کنند، کودها و بذرهاى مدرن را زمانى که مقرون به صرفه هستند استفاده می‌کنند و در پاسخ به تغییرات قیمت، درست مانند کشاورزان در کشورهای ثروتمند، کشت خود را تغییر می‌دهند. رعایا به این خاطر فقیرند که قیمت‌های پایینی به‌ازای محصولات خود دریافت می‌کنند و از فناوری مناسبی برخوردار نیستند، نه به این خاطر که از فناوری استفاده نمی‌کنند.

درحالی‌که باید به توضیحات فرهنگی که به بی‌منطقى و تنبلی اشاره می‌کنند شک کرد، جنبه‌هایی از فرهنگ وجود دارد که بر عملکرد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. به‌صورت خاص، سواد زبانی و توانایی حساب فراگیر، شرطی لازم (اگرچه نه کافی) برای موفقیت اقتصادی در قرن هفدهم محسوب می‌شد. این توانایی‌های ذهنی امکان می‌داد تا تجارت گسترش یافته و علم و فناوری توسعه پیدا کنند. سواد زبانی و حساب توسط آموزش همگانی، فراگیر شد و به استراتژی جهانی برای توسعه اقتصادی تبدیل شد.

اهمیت نهادهای سیاسی و حقوقی به‌شدت مورد مناقشه است. بسیاری از اقتصاددانان معتقدند که موفقیت اقتصادی، نتیجه حقوق مالکیت تضمین شده، مالیات پایین و دولت حداقلی است. دولت خودسر به رشد آسیب می‌زند و منجر به مالیات‌های بالا، مقررات‌گذاری، فساد، رانت‌جویی و همه اموری می‌شود که انگیزه تولید را تضعیف می‌کنند. این دیدگاه‌ها همگی از منظر تاریخی چنین خود را توجیه می‌کنند که سلطنت‌های مطلقه همچون فرانسه و اسپانیا یا امپراطوری‌هایی همچون چین، روم یا آرتک‌ها، همگی با محدود کردن تجارت بین‌الملل، تضعیف مالکیت خصوصی یا حتی حق حیات، فعالیت اقتصادی را محدود کرده‌اند. این دیدگاه‌ها نظرات آدام اسمیت و دیگر لیبرال‌های قرن هیجدهمی را بازگو می‌کنند. توسعه اقتصادی موفقیت‌آمیز با جایگزین کردن حکومت مطلقه با حکومت‌داری نمایندگی امکان‌پذیر شد. هلند علیه حکومت اسپانیایی‌ها در ۱۵۶۸ شورید و کشور جمهوری را تأسیس کرد. این کشور پس از این انقلاب به‌سرعت پیشرفت کرد. اقتصاد انگلستان در اوایل قرن هفدهم تحت حکومت جیمز اول و چارلز اول بود و از وام‌های اجباری و مالیات‌هایی که از منظر قانونی مورد مناقشه بودند، رنج می‌برد. تلاش چارلز برای حکومت بدون پارلمان شکست خورد و جنگ داخلی رخ داد و در ۱۶۴۹، شاه به خیانت محکوم و اعدام شد. پس از بازگشت پادشاهی، مناقشات بین پادشاه و پارلمان ادامه یافت، با این حال این مناقشات در انقلاب شکوهمند ۱۶۸۸ که جیمز دوم طی آن از کشور فرار کرد و پارلمان پادشاهی را به **ویلیام**

و مری داد، به اوج خود رسید. با برتری پارلمان، پادشاهی مطلقه کنترل شد و اقتصاد به رونق افتاد. تاریخ اقتصاددانان نیز چنین است.

باین حال، همزمان با این که اقتصاددانان برتری نهادهای انگلیسی را جشن گرفتند، تاریخ دانان به دنبال این بودند که بفهمند پادشاهی مطلقه و استبداد شرقی دقیقاً چگونه کار می کند؟ یافته معمول این است که آن ها صلح، نظم و حکمرانی خوب را ترویج کرده اند. در نتیجه تجارت شکوفا شد، تخصصی سازی به صورت محلی گسترش پیدا کرد و شهرها توسعه یافتند. با تخصصی سازی مناطق مختلف، درآمد ملی نیز در فرایندی که به «رشد اسمیتی»^۱ شهرت یافت افزایش یافت. در این میان مهم ترین تهدید برای پیشرفت، مداخله یا سلب مالکیت از سوی پادشاهان نبود، بلکه حمله بربرهایی بود که مجذوب ثروت تمدن ها بودند.

جهانی سازی اول

در شرایطی که نهادها و جغرافیا همیشه در پس زمینه قرار دارند، تغییرات فناورانه، جهانی سازی و سیاست اقتصادی، علت بدیهی توسعه نامتوازن بوده است. انقلاب صنعتی بیش از همه چیز نتیجه نخستین فاز جهانی سازی بود که در اواخر قرن پانزدهم با کشتی های کریستف کلمب، فرناندو مازلان^۲ و دیگر ماجراجویان آن دوران آغاز شد. واگرایی بزرگ با نخستین موج جهانی سازی آغاز شد.

جهانی سازی به کشتی هایی نیاز داشت که بتوانند در دریاهای آزاد حرکت کنند و اروپایی ها تا قرن پانزدهم چنین کشتی هایی نداشتند این کشتی های «تمام دکل»^۳ تازه اختراع شده دارای سه دکل بودند: جلو و وسط آن مربعی بود و قسمت عقبی آن از نوع مثلثی بود. بدنه محکم تر و استفاده از سکان ها به جای پاروهای فرمان، کشتی هایی را به وجود آورد می توانستند در تمام آب های کره زمین حرکت کنند.

۱. Smithian growth - رشد اسمیتی به توسعه اقتصادی اشاره دارد که به جای پیشرفت های بزرگ فناوری، توسط تقسیم کار و گسترش بازارها هدایت می شود. این اصطلاح که به افتخار آدام اسمیت و اثر او در سال ۱۷۷۶ با عنوان «ثروت ملل» ابداع شده است، یک «چرخه مثبت» را توصیف می کند که در آن بازار بزرگ تر، امکان تخصص بیشتر را فراهم می کند، که به نوبه خود بهره وری را افزایش داده و بازار را بیشتر رشد می دهد.

۲. Magellan - کاوشگر پرتغالی بود که تحت پرچم اسپانیا اولین سفر به دور کره زمین را رهبری کرد. او راهی دریایی از اقیانوس اطلس به اقیانوس آرام پیدا کرد که امروز به تنگه مازلان (در جنوب آرژانتین و شیلی) معروف است. همچنین او اولین کسی بود که این اقیانوس را به دلیل آرامش آب هایش «پاسیفیک» (آرام) نامید.

۳. full-rigged - به نوعی کشتی بادبانی گفته می شود که حداقل سه دکل (یا بیشتر) دارد و روی همه این دکل ها بادبان های چهارگوش نصب شده است.

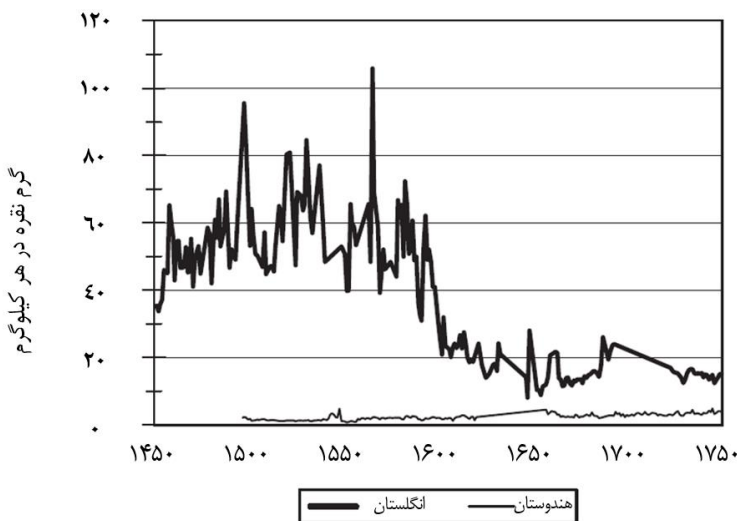
در ابتدا اثر تجاری این کشتی‌های تمام دکل در اروپا اتفاق افتاد. در قرن پانزدهم، هلندی‌ها شروع به حمل غلات لهستانی از **دانتزیگ** به هلند و تا اواخر قرن شانزدهم، به اسپانیا، پرتغال و مدیترانه کردند. نساجی نیز به سرعت همین روند را طی کرد. شهرهای ایتالیایی صنعت لباس را در قرون وسطی در قبضه خود داشتند، اما تولیدکنندگان انگلیسی و هلندی به تقلید از ایتالیایی‌ها، پارچه‌های پشمی سبک‌وزن ساختند. در قرن هفدهم، مدیترانه از این پارچه‌های جدید پر شده بود و انگلیسی‌ها و هلندی‌ها ایتالیایی‌ها را از این صنعت خارج کرده بودند. این، لحظه تغییر مهم بود و انتقال تولید صنعتی به شمال غربی اروپا را نشان می‌داد.

باین حال، چشمگیرترین تأثیر کشتی تمام دکل در سفرهای اکتشافی بود. شبکه‌هایی از بازرگانان هندی، عرب و ونیزی فلفل و ادویه‌جات را از آسیا و سراسر خاورمیانه به اروپا می‌فرستادند و پرتغالی‌ها امیدوار بودند که با مسیر کاملاً آبی، با آن‌ها به رقابت بپردازند. در قرن پانزدهم، پرتغالی‌ها در امتداد سواحل آفریقا به سمت جنوب و در جستجوی مسیر دریایی به سمت شرق حرکت کردند.

در سال ۱۴۹۸ واسکو دوگاما به **کوچین** در هندوستان رسید و کشتی خود را با بار فلفل پر کرد. قیمت‌ها در کوچین تقریباً ۴ درصد اروپا بودند (نمودار ۵). ۹۶ درصد قیمت، هزینه حمل‌ونقل محسوب می‌شد. تا سال ۱۷۶۰، شکاف بین قیمت‌های انگلستان و هندوستان (که در نمودار ۵ نیز نشان داده شده) تا ۸۵ درصد کاهش پیدا کرد. این کاهش شکاف قیمت، نتیجه کارایی ناشی از کشف راه‌های دریایی جدید بود. باین حال، در قرن شانزدهم فقط پرتغالی‌ها از کاهش هزینه حمل‌ونقل سود می‌بردند، زیرا شرکت بازرگانی دولتی پرتغال، قیمت‌ها را به اندازه قرون وسطی نگه می‌داشت و از مابه‌التفاوت این قیمت‌ها سود کسب می‌کرد. در قرن هفدهم و با ظهور کمپانی هند شرقی انگلستان و کمپانی هند شرقی هلند، انحصار دریایی پرتغال شکسته شد و قیمت‌ها در اروپا تا دو سوم کاهش پیدا کرد. قیمت‌های اصلی که فروشندگان هندی کالاهای خود را می‌فروختند پس از این اتفاق اندکی افزایش یافت و بخش عمده کارایی به‌دست آمده از تجارت با آسیا، به مازاد رفاه مصرف‌کنندگان اروپایی کمک کرد.

البته کریستف کلمب (دریانورد جنوایی) مسیر متفاوتی را از سمت غرب برای اروپایی‌ها گشود. او با پادشاه فردیناند و ملکه ایزابلا ی اسپانیا مذاکره کرد و آن‌ها را قانع کرد تا هزینه ماجراجویی او را پرداخت کنند. کشتی کلمب در ۱۲ اکتبر ۱۴۹۲ و درحالی‌که

تصور می‌کرد به هندوستان شرقی رسیده است، در **باهاماس** پهلو گرفت. اما جایی که او «کشف» کرد، آمریکا بود و همین موضوع موجب شد او مسیر تاریخ را تغییر دهد. کشتی‌های دو گاما و کلمب به سکوی پرتابی برای اسپانیا و پرتغال تبدیل شدند. در دو جنگ دیو^۱ (۱۵۰۹ تا ۱۵۳۸) پرتغالی‌ها سربازان ونیزی، عثمانی و آسیایی را شکست دادند و برتری خود را در اقیانوس هند تثبیت کردند. پس از آن به سمت شرق پیشروی کرده و به اندونزی رسیدند و در همان منطقه بود که زنجیره‌ای از مستعمرات را در طول هم تأسیس کردند. به تدریج، پرتغالی‌ها به سرزمین‌های افسانه‌ای جزایر اسپایس (که همان جزایر ملوک در اندونزی است) رسیدند، جایی که منبع جوز هندی و میخک بود. علاوه بر این، پرتغالی‌ها برزیل را به صورت اتفاقی در سال ۱۵۰۰ کشف کردند و این سرزمین تبدیل به بزرگترین مستعمره آن‌ها شد.



نمودار ۵: قیمت فلز، تعدیل شده با سطح قیمت ۱۶۰۰

امپراطوری اسپانیا حتی از آن‌ها هم ثروتمندتر شد. بزرگترین موفقیت‌ها پیروزی بر امپراطوری آزتک در ۱۵۲۱ توسط **هرنان کورتز** و ۱۱ سال بعد بر امپراطوری اینکا توسط **فرانسیسکو پیزارو** بود. در هر دو مورد، نیروهای کوچک اسپانیایی، ارتش‌های

1. battles of Diu

بومی بزرگ را به واسطه ترکیبی از برتری‌های مربوط به سلاح‌های جنگی، اسب‌ها، نیرنگ و آبله شکست دادند. غارت آرتک‌ها و اینکاها به سرعت اسپانیا را ثروتمند کرد. فتح این سرزمین‌ها متعاقباً با کشف حجم عظیمی از ذخایر نقره در بولیوی و مکزیک همراه بود. نقره‌ای که به سوی اسپانیا سرازیر شد، به ارتش امپراطوری هابسبورگ داده شد تا علیه پروتستان‌ها در اروپا بجنگد. این پول به اروپایی‌ها این امکان را داد تا کالاهای آسیایی بخرند و دهه‌ها تورم را به همراه خود داشت، حادثه‌ای که به انقلاب قیمت^۱ مشهور شد. استعمار در امپراطوری اهالی اروپای شمالی در قرن شانزدهم چندان رواج نداشت. انگلستان، **جیووانی کابوتو (جان کابوت)** را به سوی غرب فرستاد و او جزیره **کیپ برتون (نیوفاندلند)** را یافت. این ماجراجویی را به عنوان کشف می‌شناسند، درحالی که دریانوردان باسکی قرن‌ها پیش در این مناطق ماهی‌گیری می‌کردند. فرانسوی‌ها بین سال‌های ۱۵۳۰ و ۱۵۴۰، **ژاک کارتیر** را در سه سفر دریایی به کانادا روانه کردند. تجارت خز با بومیان در این مناطق، به مراتب کمتر از مکزیک یا جزایر ملوک بود.

تا پیش از قرن هفدهم، اهالی اروپای شمالی، قدرت‌های امپریالیستی مهمی نبودند. سازمان مورد علاقه آن‌ها کمپانی هند شرقی بود که امپریالیسم را با کسب و کار خصوصی ترکیب کرده بود. این شرکت‌ها، معمولاً شرکت‌های سهامی با سرمایه بسیار زیاد بودند که در آسیا و آمریکا به فعالیت می‌پرداختند، نیروی نظامی و ناو جنگی داشتند و پست‌های تجاری قلعه‌مانندی در سرتاسر دنیا برپا کرده بودند. همه قدرت‌های شمالی از این دست شرکت‌ها داشتند. کمپانی هند شرقی انگلستان در سال ۱۶۰۰ تأسیس شد و دو سال بعد نیز کمپانی هلندی بنیانگذاری شد.

کمپانی هند شرقی هلند، امپراطوری هلند را در آسیا شکل داد و موجب نابودی امپراطوری پرتغال شد. هلندی‌ها جزایر ملوک را در ۱۶۰۵ اشغال کردند و بعد، **ملاکا** را در سال ۱۶۴۱، **سیلان** را در سال ۱۶۵۸ و کوچین را در سال ۱۶۶۲ فتح کردند. آن‌ها جاکارتا را در سال ۱۶۱۹ پایتخت متصرفات اندونزیایی خود قرار دادند. هلندی‌ها همچنین برزیل را در سال‌های ۱۶۳۰ و ۱۶۴۰ فتح کردند. آن‌ها **جزایر شکر** را در کارائیب مستعمره خود ساختند و نیویورک را در سال ۱۶۲۴ و **کیپ کولونی** را در آفریقای جنوبی در سال ۱۶۵۲.

انگلیسی‌ها هم در قرن هفدهم امپراتوری خود را ساختند. در آسیا، کمپانی هند شرقی انگلیس، پرتغالی‌ها را در نبرد دریایی *سوالی* در *سورات* در سال ۱۶۱۲ شکست داد. متعاقباً، پست‌های تجاری مستحکمی در سورات (۱۶۱۲)، *مدرس* (۱۶۳۹)، *بمبئی* (۱۶۶۸) و *کلکته* (۱۶۹۰) ایجاد شد. تا سال ۱۶۴۷، کمپانی هندوستان شرقی ۲۳ پست تجاری در هندوستان داشت. در قاره آمریکا نیز، افراد و گروه‌های مختلفی شروع به تشکیل مستعمرات خویش کردند. *جیمز تاون* در ویرجینیا، اولین مستعمره تشکیل شده در سال ۱۶۰۷ بود. مستعمره افسانه‌ای *پلیموث* در سال ۱۶۲۰ و مستعمره بسیار مهم *خلیج ماساچوست* ده سال بعد، به‌وجود آمد. *باهاما* و رشته‌ای از جزایر در سال‌های ۱۶۲۰ و ۱۶۳۰ در دریای کارائیب به این مستعمرات پیوست. جامائیکا نیز در سال ۱۶۵۵ به آن‌ها اضافه شد.

دولت انگلستان، فعالانه امپراتوری خود را گسترش داد، به ویژه به هزینه هلندی‌ها. اولین قدم‌ها توسط *الیور کرامول* در دوران مشترک‌المنافع^۱ (۱۶۶۰-۱۶۴۰) برداشته شد و پس از دوران احیاء ادامه یافت. هزینه‌های نیروی دریایی در این دوران به‌شدت افزایش یافت. اولین قانون ناوبری در سال ۱۶۵۱ تصویب شد. هدف از این اقدام مرکانتیلیستی، حذف هلندی‌ها از تجارت با امپراتوری انگلستان بود. اولین جنگ انگلستان و هلند (۴-۱۶۵۲) برای مزیت تجاری انجام شد، اما موفقیت‌آمیز نبود. در دوران احیا و در سال ۱۶۶۰، قوانین ناوبری مجدداً برقرار شده و توسعه یافتند، نیروی دریایی (اکنون دیگر سلطنتی) بزرگتر شد و جنگ‌های دیگری با هلندی‌ها در سال‌های ۱۶۶۵-۷ و ۴-۱۶۷۲ درگرفت. نیویورک در سال ۱۶۶۴ تصرف شد. مستعمرات انگلستان در امتداد سواحل آمریکا از *جورجیا* تا *مین* برقرار شدند. اقتصاد آن‌ها با صادرات تنباکو، برنج، گندم و گوشت به انگلستان و کارائیب، به‌سرعت رشد کرد. تا سال ۱۷۷۰، جمعیت

۱. Commonwealth (۱۶۴۰-۶۰) - در ریشه به‌معنای «خبر همگانی» یا «منافع مشترک» است. این کلمه از دو بخش Common (مشترک) و Wealth (که در انگلیسی قدیمی به معنای رفاه و تندرستی بوده) تشکیل شده است. در تاریخ و سیاست، این کلمه سه کاربرد اصلی دارد:
 ۱. در تاریخ انگلستان (دوره ۱۶۴۹-۱۶۶۰): زمانی که انگلستان پادشاه نداشت و به صورت جمهوری اداره می‌شد. در این سیاق، مشترک‌المنافع دقیقاً معادل واژه «جمهوری» است.
 ۲. کشورهای مشترک‌المنافع (The Commonwealth): امروزه این واژه بیشتر برای «اتحادیه کشورهای مشترک‌المنافع» به کار می‌رود. این اتحادیه شامل ۵۶ کشور (مثل کانادا، استرالیا، هند و...) است که اکثر آن‌ها قبلاً مستعمره بریتانیا بوده‌اند و اکنون برای همکاری‌های سیاسی و اقتصادی دور هم جمع شده‌اند.
 ۳. در نام‌گذاری ایالت‌ها: برخی ایالت‌های آمریکا (مثل ویرجینیا یا ماساچوست) و همچنین کشور استرالیا در نام رسمی خود از واژه Commonwealth استفاده می‌کنند تا تأکید کنند که حکومت متعلق به عموم مردم است، نه یک حاکم خاص.

آمریکای تحت کنترل بریتانیا به ۲/۸ میلیون نفر یا تقریباً نصف جمعیت انگلستان رسیده بود.

جدول ۳: درصد توزیع جمعیت در بخش‌های مختلف ۱۷۵۰ - ۱۵۰۰ (اعداد به درصد)

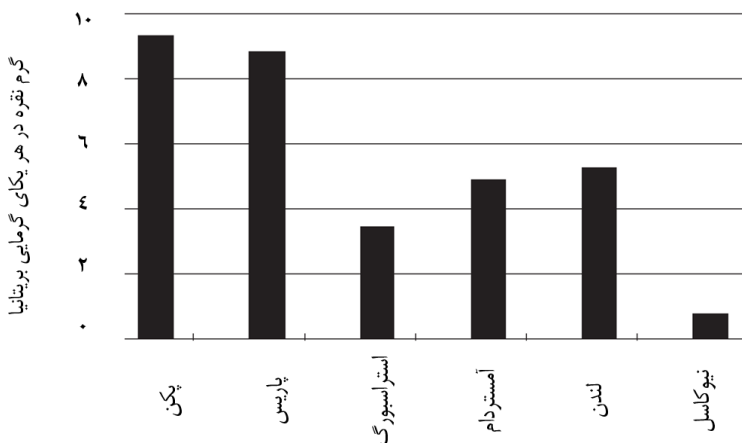
۱۷۰۰			۱۵۰۰		
جمعیت کشاورز	جمعیت روستایی غیرکشاورز	جمعیت شهری	جمعیت کشاورز	جمعیت روستایی غیرکشاورز	جمعیت شهری
بزرگ‌ترین دگرگونی					
انگلستان					
۴۵	۳۲	۲۳	۷۴	۱۸	۷
مهم‌ترین مدرنیزاسیون					
هلند					
۴۲	۲۲	۳۶	۵۶	۱۴	۳۰
بلژیک					
۵۱	۳۷	۲۲	۵۸	۱۴	۲۸
تحول جزئی					
آلمان					
۶۴	۳۷	۹	۷۳	۱۸	۸
فرانسه					
۶۱	۲۶	۱۳	۷۳	۱۸	۹
اتریش / مجارستان					
۶۱	۳۲	۷۸	۷۶	۱۹	۵
لهستان					
۶۰	۳۶	۴	۷۵	۱۹	۶
کمترین تغییر					
ایتالیا					
۵۹	۱۹	۲۲	۶۲	۱۶	۲۲
اسپانیا					
۶۲	۱۷	۲۱	۶۵	۱۶	۱۹

تجارت انگلستان و هلند با مستعمرات خود، موجب اقتصاد آن‌ها شد. شهرها و تولید صادرات محور رشد کردند. ساختار شغلی بر این اساس تغییر کرد. جدول ۳، جمعیت کشورهای اصلی اروپا را به سه گروه کشاورز، شهری و روستایی غیرکشاورز تقسیم می‌کند. در قرون وسطی، حدود سه‌چهارم مردم به کشاورزی مشغول بودند، بیشتر تولیدات در شهرها انجام می‌شد و «جمعیت غیرکشاورز روستایی» را صنعتگران روستا، کشیشان، گاریچی‌ها و نوکران خانه‌های روستایی تشکیل می‌دادند. در سال ۱۵۰۰، ایتالیا و اسپانیا پیشرفته‌ترین اقتصادها اروپا بودند. بزرگترین شهرها که بهترین تولیدات را تولید می‌کردند در این کشورها بود. کشورهای سفلی (شامل بلژیک، هلند و لوکزامبورگ) ضمیمه‌ای بر اقتصاد این کشورها بودند. جمعیت هلند بسیار کم بود و انگلستان چیزی بیش از چراگاه گوسفندان نبود.

در آستانه انقلاب صنعتی، اما تغییرات گسترده‌ای رخ داد. انگلستان تغییر یافته‌ترین کشور بود. جمعیت در بخش کشاورزی به ۴۵ درصد کاهش یافته بود. انگلستان سریع‌ترین

کشور در حال شهری شدن در اروپا بود. جمعیت لندن از ۵۰۰۰۰ نفر در سال ۱۵۰۰ به ۲۰۰۰۰۰ نفر در سال ۱۶۰۰ به ۵۰۰۰۰۰ نفر در سال ۱۷۰۰ و در نهایت به یک میلیون نفر در سال ۱۸۰۰ افزایش یافت. جمعیت غیرکشاورز روستایی در سال ۱۷۵۰، معادل ۳۳ درصد بود. بیشتر این افراد مشغول فعالیت‌های تولیدی بودند. صنایع، و محصولات آن‌ها در سراسر اروپا و گاهی اوقات به سراسر جهان حمل می‌شد. به عنوان مثال، صنعتگران در ویتنی آکسفوردشایر، پتوهایی را به شرکت خلیج هادسون می‌فروختند، که آن‌ها را با خز بومیان کانادا تهاتر می‌کرد. اقتصاد کشورهای سفلی، به صورت مشابهی در حال توسعه بود. هلند حتی بیشتر از انگلستان شهرنشین شده بود و همچنین دارای صنایع بزرگ روستایی صادرات محور بود.

اما بقیه کشورهای اروپا، چندان دگرگون نشدند. کشورهای بزرگ قاره شاهد کاهش اندکی در سهم جمعیت کشاورز خود بودند و افزایش متناظر در بخش صنعتی روستایی، با گسترش اندک شهرنشینی همراه شده بود. اسپانیا و ایتالیا، بدون تغییر در توزیع جمعیتشان، همچون گذشته به نظر می‌رسیدند.



نمودار ۶: قیمت انرژی

به خصوص اسپانیا بدشانس بود. در قرن شانزدهم، این قدرت امپریالیستی موفق‌ترین امپریالیست به نظر می‌رسید، زیرا از آمریکای لاتین نقره بسیار زیادی به دست آورد. با این حال، واردات نقره منجر به تورم بسیار بیشتر در اسپانیا نسبت به جاهای دیگر شد.

در نتیجه، کشاورزی و تولید اسپانیا غیررقابتی شد. ثبات سهم جمعیت شهری در اسپانیا، نمی‌گذارد تغییرات بزرگ آشکار شود: جمعیت شهرهای صنعتی قدیمی فرو ریخت، درحالی‌که مادرید بر اساس غارت آمریکایی‌ها توسعه یافت. جهانی‌سازی، اروپای شمال غربی را جلو برد، اما جنوب اروپا را عقب نگه داشت. موفقیت در اقتصاد جهانی پیامدهای عمده‌ای برای توسعه اقتصادی داشت، از جمله:

نخست، رشد شهرنشینی و تولید روستایی، تقاضا برای نیروی کار را افزایش داد و منجر به کمبود نیروی کار و رشد دستمزدها شد. آمارها نشان می‌دهد استانداردهای زندگی در لندن و آمستردام بالا بود.

دوم، شهرهای در حال رشد و اقتصاد با دستمزد بالا، تقاضای زیادی برای کشاورزی مواد غذایی و نیروی کار ایجاد می‌کند. نتیجه این تقاضا، انقلاب کشاورزی در انگلستان و هلند بود. در هر دو کشور تولید هر کارگر به‌ازای مزرعه حدود ۵۰ درصد افزایش یافت و به بالاترین سطح در اروپا رسید.

سوم، تقاضای فزاینده شهری، به انقلاب انرژی در انگلستان و هلند منجر شد. در قرون وسطی، زغال چوب و چوب درختان، سوخت اصلی مورد استفاده در شهرها بودند. با رشد شهرها، قیمت چوب به‌شدت افزایش یافت و سوخت‌های جایگزین توسعه یافتند. جایگزین‌ها در هلند، ذغال سنگ نارس و در انگلستان زغال سنگ بود. زغال سنگ از **دوره‌ام** و **نورثامبرلند** استخراج می‌شد و از ساحل به لندن فرستاده شد. انگلستان تنها کشور جهان با صنعت بزرگ استخراج زغال سنگ در قرن هجدهم بود و همین امر به آن امکان دسترسی به ارزان‌ترین انرژی در جهان را نیز داد.

چهارم، اقتصاد با دستمزد بالا، سطح بالایی از سواد، محاسبات بیشتر و مهارت افزایشی را به‌طور کلی ترویج کرد. جدول ۴ تخمین سواد را (که با توانایی نوشتن نام به جای علامت‌گذاری سنجیده می‌شود) در سال‌های ۱۵۰۰ و ۱۸۰۰ نشان می‌دهد. سواد در همه جای اروپا افزایش یافت، اما این رشد در شمال غربی اروپا بیشترین بود. برخلاف آنچه اغلب فرض می‌شود، نهضت اصلاحات مذهبی توضیحی برای این افزایش سواد نیست، زیرا سواد در مناطق کاتولیک‌نشین هم‌چون شمال شرقی فرانسه، بلژیک و دره راین به اندازه هلند یا انگلستان بالا رفت. افزایش سواد به دلیل دستمزد بالا و اقتصاد تجاری بود.

جدول ۴- درصد جمعیت بزرگسالی که می‌توانستند نام خود را بنویسند، در سال‌های ۱۵۰۰ و ۱۸۰۰

کشور	سال ۱۵۰۰	سال ۱۸۰۰
انگلستان	۶	۵۳
هلند	۱۰	۶۸
بلژیک	۱۰	۴۹
آلمان	۶	۳۵
فرانسه	۷	۳۷
اتریش – مجارستان	۶	۲۱
لهستان	۶	۲۱
ایتالیا	۹	۲۲
اسپانیا	۹	۲۰

۳. انقلاب صنعتی

انقلاب صنعتی (تقریباً از ۱۷۶۰ تا ۱۸۵۰) نقطه عطفی در تاریخ جهان بود، زیرا دوران رشد اقتصادی پایدار را آغاز کرد. انقلاب، آن گسست ناگهانی نبود که از نامش پیداست، بلکه نتیجه دگرگونی‌های اقتصاد مدرن اولیه بود که در فصل گذشته مورد بحث قرار گرفت. نرخ رشد اقتصادی به‌دست‌آمده طی یک قرن پس از ۱۷۶۰ (۱/۵ درصد در سال)، در قیاس با استانداردهای معجزه‌های رشد اخیر که در آن‌ها تولید ناخالص داخلی به اندازه ۸ تا ۱۰ درصد در سال رشد کرده می‌کند، بسیار پایین بود. با این حال، بریتانیا پیوسته در حال گسترش مرزهای فناوری جهان بود و این روند، همیشه کندتر از رسیدن به رهبر [صنعت] از طریق واردات فناوری آن است (همان روشی که کشورها با آن بسیار سریع رشد کرده‌اند). علاوه‌براین، دستاورد بزرگ انقلاب صنعتی بریتانیا این بود که به رشد مستمر منجر شد، به‌نحوی که آن درآمد به رفاه عمومی امروز تبدیل شد.

تغییر فناوری، موتور انقلاب صنعتی بود. اختراعات معروفی مانند موتور بخار، ماشین‌های ریسندگی و بافتن پنبه و فرایندهای جدید برای ذوب و تصفیه آهن و فولاد با استفاده از زغال سنگ به‌جای سوخت چوب رخ دادند. علاوه‌براین، تعداد زیادی ماشین‌های ساده به وجود آمدند که بهره‌وری نیروی کار را در صنایعی مانند کلاه‌دوزی، سنجاق‌سازی و تولید میخ افزایش می‌دادند. همچنین طیف وسیعی از محصولات جدید انگلیسی تولید شدند که بسیاری از آن‌ها مانند **چینی وجود^۱** از تولیدات آسیایی الهام

1. Wedgwood porcelain

گرفته بودند. در قرن نوزدهم، مهندسان اختراعات مکانیکی قرن پیشین را در سراسر جهان گسترش دادند. با اختراع راه آهن و کشتی بخار، موتور بخار برای حمل و نقل استفاده شد. ماشین آلات قدرت محور که استفاده از آن‌ها در ابتدا محدود به کارخانه‌های نساجی بود، به طور کلی در صنعت به کار گرفته است.

در این میان پرسش مهم این است که: چرا فناوری انقلابی در انگلستان اختراع شد، نه هلند یا فرانسه یا چین یا هند؟

زمینه فرهنگی و سیاسی

انقلاب صنعتی در زمینه سیاسی و فرهنگی خاصی رخ داد که برای نوآوری مطلوب بود و ممکن است به توضیح آن کمک کند. قانون اساسی انگلستان، الگویی برای لیبرال‌های اروپایی و اقتصاددانان مدرن بوده است که بر محدودیت مالیات و حفاظت از مالکیت خصوصی تأکید می‌کنند. این قانون به دور از دموکراسی بود: تنها ۳ تا ۵ درصد از انگلیسی‌ها می‌توانستند رأی دهند و اسکاتلندی‌ها از این هم کمتر. قدرت زیادی، به‌ویژه قدرت جنگ و صلح، در اختیار پادشاه بود. درحالی‌که پارلمان، طبق قانون اساسی این حق را داشت که از اعطای بودجه به جنگ امتناع کند، اما هرگز این کار را نکرد.

قانون اساسی انگلستان دارای ویژگی‌های زیادی بود که موجب تقویت رشد اقتصادی می‌شد، اگرچه اقتصاددانان مدرن که بر محدودیت مالیات و حفاظت از مالیات تأکید می‌کردند، بر این ویژگی‌ها تأکید نمی‌کنند. برتری نظام پارلمانی در واقع به عکس این روند منجر شد. درحالی‌که پادشاهان فرانسوی ادعای مطلق بودن داشتند، نمی‌توانستند مالیات‌ها را بدون رضایت افزایش دهند و این، بحرانی در امور مالی عمومی بود که با وادار کردن لویی شانزدهم به تشکیل مجلس مشورتی در سال ۱۷۸۹، انقلاب را تسریع کرد. اشراف در فرانسه از مالیات معاف بودند. اما پارلمان انگلستان در سال ۱۶۹۳ مالیاتی بر زمین وضع کرد که همزمان بر اشراف و افراد عادی وضع شد. با این حال، بیشتر درآمدهای مالیاتی از عوارض مالیات بر کالاهای مصرفی مانند آبجو و کالاهای وارداتی مانند شکر و تنباکو به دست می‌آمد. این مالیات‌ها عمدتاً بر دوش کارگرانی بود که در پارلمان نماینده‌ای نداشتند. شاید پارلمان بر پادشاه نظارت کند، اما در غیاب دموکراسی، چه کسی بر پارلمان نظارت می‌کند؟

در این دوران، دولت انگلستان حدود دو برابر بیشتر از دولت فرانسه به‌ازای هر نفر پول جمع‌آوری کرد و مخارج بیشتری هم نسبت به درآمد ملی داشت. می‌توان استدلال کرد که این هزینه‌ها موجب رشد اقتصادی شده است. بیشتر هزینه دولت، خرج ارتش و نیروی دریایی شد. اولی گهگاه به خارج هدایت می‌شد، اما همواره برای حفظ نظم داخلی و سرکوب گروه‌های مخالف استفاده از ماشین‌آلات یا به نفع دموکراسی، در دسترس بود. نیروی دریایی برای گسترش امپراتوری بریتانیا و ارتقای تجارت این کشور استفاده می‌شد. حتی کارگران نیز از این امر سود بردند، زیرا امپریالیسم، اساس اقتصاد با دستمزد بالا بود، که به‌نوبه‌خود با ایجاد تغییرات فنی، صرفه در نیروی کار را ایجاد کرد و به رشد منجر شد. اگر لویی چهاردهم قدرت وضع مالیات را داشت، می‌توانست با حفظ نیروی دریایی فرانسه در حالت آماده‌باش دائمی (به‌جای گسترش یا انقباض آن در واکنش به نوسان بین جنگ و صلح) رفاه فرانسه را افزایش دهد.

همچنین قدرت پارلمان برای تصاحب اموال مردم برخلاف میلشان، یکی دیگر از عواملی بود که موجب رشد شد. در فرانسه این امکان وجود نداشت. در واقع، می‌توان استدلال کرد که فرانسه به دلیل امنیت بیش از حد مالکیت خصوصی، متضرر شد: پروژه‌های آبیاری سودآور در استان‌های این کشور انجام نشد، زیرا فرانسه هیچ معادلی برای قوانین خصوصی پارلمان بریتانیا نداشت که بر مالکان املاک مخالف حصارکشی زمین‌هایشان یا ساخت کانال یا بزرگراه در سراسر آن غلبه می‌کرد. معنای انقلاب شکوهمند در عمل این بود که «قدرت استبدادی» دولت که «تنها پیش از سال ۱۶۸۸، به‌طور متناوب در دسترس بود» ... پس از آن همیشه در دسترس خواهد بود.

انقلاب صنعتی علاوه بر نظام سیاسی مطلوب، توسط فرهنگ علمی نوظهور تداوم یافت. انقلاب علمی قرن هفدهم، به تعداد انگشت شماری از اکتشافات در جهان طبیعی انجامید که توسط مخترعان در قرن هجدهم به کار گرفته شد. علاوه‌براین، موفقیت فلسفه طبیعی، به روش علمی اعتبار بخشید، یعنی این دیدگاه که جهان توسط قوانینی اداره می‌شود که می‌توان آن‌ها را با مشاهده کشف کرد و برای بهبود زندگی بشر به کار برد. الگوی نیوتونی منظومه شمسی، بزرگترین دستاورد بود و الهام‌بخش جهت‌گیری مجدد ایده‌های طبقات بالای جامعه درباره دین و طبیعت.

این که این جهت‌گیری مجدد به چه میزان در فرهنگ عامه موثر بود، پرسشی باز است. نمونه‌های مهمی از مخترعان در طبقه کارگر بودند که مدل نیوتونی را پذیرفتند.

مثلاً نسخه‌ای از سخنرانی‌های ساندرسون درباره فلسفه طبیعی که یک رساله نیوتونی است، توسط یک روحانی به جان هریسون قرض داده شد تا از آن کپی کند. آیا این علاقه اولیه به نیوتون بود که هریسون را به اختراع کورنومتر (زمان‌سنج) راهنمایی کرد؟ از سوی دیگر، در این دوران اشتیاق مردمی به جادوگری که جایگزین علم قرون وسطایی بود، ادامه داشت. بعید نیست که افراد بیشتری به جادوگری اعتقاد می‌داشتند تا به قوانین حرکت نیوتون. موعظه‌های **جان وسلی** همچنان میلیون‌ها پیرو را جذب می‌کرد. او معتقد بود که «ترک جادوگری، در واقع دست کشیدن از کتاب مقدس است.»

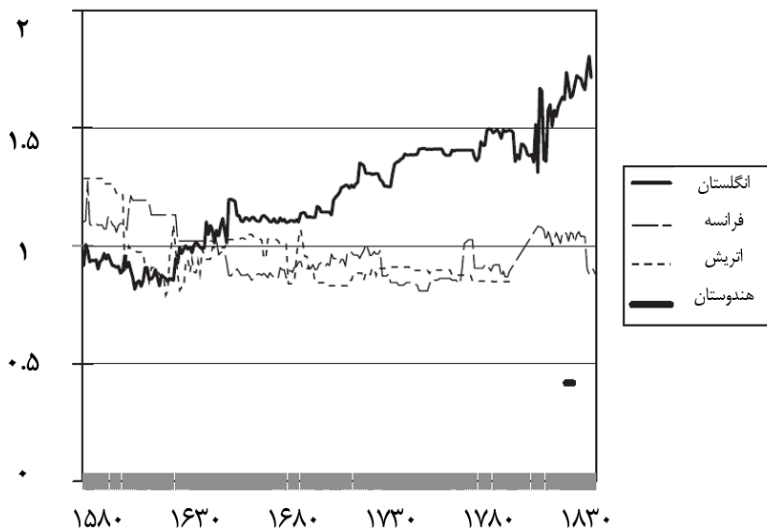
باید اعتراف کرد در آن دوران فرهنگ عامه مستقیماً توسط تغییرات اجتماعی دگرگون شد تا **اصول ریاضی** نیوتون. شدیدترین تغییرات، مربوط شهرنشینی و رشد تجارت بود. شهرنشینان با افزایش ارزش سواد و علم حساب، مشوق یادگیری آن‌ها بودند. در قرن هجدهم، اکثر فرزندان پسر صنعتگران، پیشه‌وران و کشاورزان و سهم کمتری از فرزندان کارگران، چند سال آموزش ابتدایی می‌گذراندند. به جز این، بسیاری از دختران نیز درس می‌خواندند. نتیجه این وضعیت، ظهور مردمی بود که حالا، روزنامه می‌خواندند و سیاست را تا حدی بی‌سابقه دنبال می‌کردند. دنیای جدیدی ظهور کرده بود که در آن رادیکالی مانند **تام پین** می‌توانست با فروش صدها هزار نسخه از کتاب **حقوق یک انسان** به شهرت دست یابد.

تبیین انقلاب صنعتی

در آن دوران، اکتشافات علمی در سرتاسر اروپا شناخته شده بود و اشتیاق طبقه بالا به فلسفه طبیعی، جهانی بود. با این حال، این تحولات فرهنگی نمی‌تواند توضیح دهد که چرا محل تولد انقلاب صنعتی بریتانیا بود. در حقیقت، توضیح این امر در ساختار یکتای دستمزدها و قیمت‌ها در بریتانیا نهفته است. اقتصاد با دستمزد بالا و انرژی ارزان در بریتانیا بود که موجب شد تا شرکت‌های انگلیسی بتوانند فناوری‌های نوآورانه انقلاب صنعتی را ابداع کنند.

در فصل‌های ۱ و ۲ دیدیم که دستمزدها در بریتانیا به اندازه‌ای بالا بود که اکثر مردم به جای زندگی در سطح معاش، جو دوسر، نان، گوشت گاو و آبجو بخورند. به نظر می‌رسد، تا آنجا که به فناوری مربوط می‌شود، دستمزدهای بریتانیا نسبت به قیمت سرمایه در این کشور، بالا بود. در اواخر دهه ۱۵۰۰، نرخ دستمزد نسبت به قیمت خدمات سرمایه در

جنوب انگلستان، فرانسه و اتریش که نماینده قاره اروپا هستند مشابه بود. با این حال، در اواسط قرن ۱۸، نیروی کار نسبت به سرمایه در انگلستان ۶۰ درصد گران تر از مناطق قاره‌ای بود. در اوایل قرن نوزدهم (که برای اولین بار می‌توان با آسیا مقایسه کرد) در هندوستان، نیروی کار حتی نسبت به سرمایه، ارزان تر از فرانسه یا اتریش بود. به این ترتیب، انگیزه مکانیزاسیون تولید در هندوستان کمتر بود.



نمودار ۷: نسبت دستمزد به قیمت خدمات سرمایه

همین امر در رابطه با انرژی نیز، صادق بود. بریتانیا، به‌ویژه به‌خاطر ذخایر زغال سنگ در شمال و میانه کشور، ارزان‌ترین انرژی را در سطح جهان داشت. همچنین انرژی در مقایسه با نیروی کار در بریتانیا بسیار ارزان تر از هر جای دیگری بود.

به دلیل این تفاوت‌ها در دستمزدها و قیمت‌ها، استفاده از فناوری‌هایی که با افزایش مصرف انرژی و سرمایه ارزان در نیروی کار گران قیمت صرفه‌جویی می‌کردند، برای کسب‌وکارهای انگلستان سودآور بود. با سرمایه و انرژی بیشتری که این کسب‌وکارها به ارمغان آوردند، کارگران بریتانیایی مولدتر شدند و راز رشد اقتصادی کشف شد. در آسیا و آفریقا، ارزانی نیروی کار به نتیجه معکوس منجر شد.

صنعت پنبه

اریک هابسبام نوشته معروفی دارد. او می‌نویسد: «هرکس بگوید انقلاب صنعتی، از پنبه حرف می‌زند.» این صنعت که در اواسط قرن هجدهم، فعالیت کوچکی را آغاز کرد، به بزرگترین صنعت بریتانیا تبدیل شد و در سال ۱۸۳۰، حدود ۸ درصد از تولید ناخالص داخلی و ۱۶ درصد از مشاغل تولیدی بریتانیا را به خود اختصاص داد. پنبه اولین صنعتی بود که با تولید کارخانه‌ای متحول شد. رشد پنبه منجر به گسترش انفجاری شهر منچستر و بسیاری از شهرهای کوچک‌تر در شمال انگلستان و اسکاتلند شد. توسعه بریتانیا به ضرر هندوستان، چین و خاورمیانه تمام شد. زمانی که این کشورها در نهایت شروع به صنعتی‌سازی مجدد کردند، صنعت پنبه یکی از اولین صنایعی بود که به آن روی آوردند. در قرن هفدهم، چین و هندوستان بزرگترین صنایع پنبه را در جهان داشتند. بنگال، مدرس و سورات پارچه‌های پنبه‌ای را به سراسر اقیانوس هندوستان و تا غرب آفریقا حمل می‌کردند. پنبه همچنین در مراکز کوچک در سراسر آسیا و آفریقا تولید می‌شد. شرکت‌های مختلف هند شرقی در اواخر قرن هفدهم شروع به ارسال پارچه‌های کتان و چیت‌های کتان به اروپا کردند، جایی که آن‌ها با موفقیت با پارچه‌های کتان و پشمی (منسوجات اصلی اروپایی) رقابت کردند. پنبه هندوستان آن قدر موفق بود که فرانسه واردات آن را در سال ۱۶۸۶ ممنوع کرد و انگلیسی‌ها مصرف داخلی آن را محدود کردند. باین‌حال، بازار صادراتی بزرگی در غرب آفریقا وجود داشت که در آن پارچه‌های پنبه‌ای به‌ازای برده مبادله می‌شد. در این بازار، پارچه انگلیسی با پارچه هندی رقابت می‌کرد. رقابت بین‌المللی انگیزه‌ای بود که منجر به مکانیزاسیون نخ‌ریسی شد. هرچه پنبه ریزتر باشد، زمان بیشتری برای پیچیدن آن حول محور چرخ نخ‌ریسی صرف خواهد شد. دستمزدها در انگلستان آنقدر بالا بود که رقابت با هندوستان فقط در درشت‌ترین پارچه‌ها امکان‌پذیر بود. بازار بزرگی در پارچه‌های ظریف وجود داشت، اما انگلستان تنها در صورتی می‌توانست رقابت کند که ماشین‌هایی برای کاهش اتکا بر نیروی کار اختراع شوند. مخاطرات چشمگیری در بازار برای انگلستان وجود داشت: در سال ۱۷۵۰، بنگال سالانه حدود ۸۵ میلیون پوند پنبه را تبدیل به نخ می‌کرد، درحالی‌که این رقم در بریتانیا تنها ۳ میلیون پوند بود. در این میان، تلاش‌های زیادی برای مکانیزاسیون تولید صورت گرفت. دستگاه ریسندگی **جیمز هارگریوز** با نام **جینی** که در اواسط دهه ۱۷۶۰ ساخته شد، اولین ماشین موفق تجاری بود و پس از آن **قاب آب** توسط **ریچارد آرکرایت** اختراع شد.

ماشین نخ‌ریسی **ساموئل کرامپتون** که در دهه ۱۷۷۰ اختراع شد، با جنی و قاب آب همراه و برای یک قرن، اساس چرخش مکانیکی در صنعت نساجی شدند. این ماشین‌ها چندان مدیون اکتشافات علمی نبودند. هیچ کدام از این دستگاه‌ها جهش‌های مفهومی بزرگی در حوزه علم نبودند؛ بلکه به تجمیع سال‌ها دانش مهندسی تجربی نیاز داشتند تا طرح‌هایی را ارائه کنند که قابل استفاده باشد. این نقل قول توماس ادیسون که «اختراع، ۱ درصد الهام است و ۹۹ درصد عرق ریختن»، درباره صنعت پنبه صادق بود.

بنابراین، نکته اصلی در توضیح این که چرا انقلاب صنعتی در بریتانیا رخ داد پاسخ به این است که چرا مخترعان بریتانیایی زمان و پول زیادی را صرف تحقیق و توسعه کردند تا ایده‌های اغلب پیش‌پاافتاده را عملیاتی کنند؟ نکته کلیدی این است که ماشین‌هایی که آن‌ها اختراع کردند، استفاده از سرمایه را به‌ازای نیروی کار افزایش داد. در نتیجه، آن‌ها برای استفاده در جایی که نیروی کار گران و سرمایه ارزان بود، یعنی در انگلستان، سودآور بودند. هیچ جای دیگری این ماشین‌آلات سودده نبودند. به همین دلیل بود که انقلاب صنعتی در بریتانیا اتفاق افتاد.

نخ پنبه‌ای در سه مرحله تولید می‌شد. ابتدا بسته‌های پنبه خام را فراآوری می‌کنند و زائده‌های آن‌را از بین می‌برند. دوم، پنبه حلاجی می‌شد، یعنی رشته‌های پنبه با کشیدن پنبه بین کارت‌هایی که با سنجاق تزئین شده بودند، به صورت یک رشته شُل به نام **رووینگ** (نیم‌تاب) در کنار هم قرار می‌گرفتند. در مرحله سوم، رووینگ به نخ ریسیده‌شده تبدیل می‌شود. پیش از اختراع این ماشین‌ها، از دوک‌های چرخشی و قطره‌ای برای تولید نخ استفاده می‌شد. در این فرایند در هر مرحله، نخ را برای نازک کردن آن کشیده، سپس برای کلفت کردن آن می‌پیچانند و در نهایت نخ را روی دوک می‌پیچیدند تا برای بافندگان بفرستند.

در اثر انقلاب صنعتی، تمام این مراحل مکانیزه شدند و در واقع بزرگترین دستاورد ریچارد آرکرایت، طراحی آسیاب (آسیاب کرامفورد شماره ۲) بود که در آن ماشین‌ها در یک توالی منطقی چیده می‌شدند و به الگویی برای کارخانه‌های پنبه‌سازی اولیه در بریتانیا ایالات متحده آمریکا و اروپای قاره‌ای تبدیل شد. ریسندگی، هسته اصلی مسائل صنعتی بود و مخترعان حداقل از دهه ۱۷۳۰ روی آن کار کرده بودند. **لوئیس پل و جان وایات** در دهه‌های ۱۷۴۰ و ۱۷۵۰ با سیستم چرخش غلتکی خود در مسیر درستی قرار داشتند،

اما کارخانه آن‌ها در بیرمنگام تا مدت‌ها زیان‌ده بود. در واقع، دستگاه ریسندگی جنی که در دهه ۱۷۶۰ توسط جیمز هارگریوز اختراع شد، اولین ماشین ریسندگی موفق به‌لحاظ تجاری بود. این ماشین یک چرخ ریسندگی با دوک‌های زیاد بود که بر روی یک چرخ و با استفاده از میله‌ها و اتصالاتی، حرکات دست‌های انسان را تقلید می‌کرد. دیگر مخترع بزرگ آن دوران یعنی آرکرایت، به مدت پنج سال ساعت‌سازان را استخدام کرد تا قاب آب خود را که از یک غلتک استفاده می‌کرد، کامل کند. با چرخیدن غلتک، رووینگ با کشیدن آن کشیده می‌شد که مانند دستگاه **چلانگر**^۱، پنبه را به جلو می‌کشاند. در این فناوری، ماشین با یک جفت غلتک حرکت می‌کند و سریع‌تر از ماشین‌های پیشین است. اما ماشین نخ‌ریسی کرامپتون، آخرین ماشین ریسندگی این نسل بود. این ماشین میله‌های کششی دستگاه جنی هارگریوز را با غلتک‌های قاب آب آرکرایت ترکیب کرد تا ماشینی بسازد که می‌تواند نخ را به‌مراتب بهتر از هر ماشین دیگری بچرخاند. جنی و قاب آب، کمک کردند تا انگلستان با تولیدکنندگان هندی در نخ درشت رقابت کند. دستگاه کرامپتون که به قاطر کرامپتون مشهور بود، انگلستان را به تولیدکننده ارزان‌قیمت نخ نیز تبدیل کرد.

این ماشین‌ها از منظر اقتصادی اثر مشابهی داشتند. همه آن‌ها ساعات کار مورد نیاز برای تولید یک پوند نخ را کاهش دادند. درعین‌حال، سرمایه مورد نیاز به‌ازای هر پوند تولیدی را افزایش دادند. صرفه‌جویی در هزینه‌های ریسندگی مکانیکی در جایی که نیروی کار گران‌تر بود، بیشتر بود. در دهه ۱۷۸۰، نرخ بازگشت سرمایه ساخت یک کارخانه آسیاب آرکرایت در انگلستان ۴۰ درصد، در فرانسه ۹ درصد و در هندوستان کمتر از ۱ درصد بود. با توجه به این‌که سرمایه‌گذاران انتظار بازگشت ۱۵ درصدی سرمایه ثابت را دارند، جای تعجب نیست که در دهه ۱۷۸۰، حدود ۱۵۰ کارخانه آرکرایت در بریتانیا و ۴ کارخانه در فرانسه ساخته شد. این میزان در هندوستان صفر بود. سود نسبی این دستگاه با جنی مشابه بود، همانطور که نتیجه هم چنین بود. ۲۰۰۰۰ جنی در انگلستان و ۹۰۰ جنی در فرانسه در آستانه انقلاب فرانسه نصب شد و هیچ

۱. mangles - ابزار مکانیکی کمک رختشویی متشکل از دو غلتک در یک قاب محکم متصل چرخ‌دنده‌دار بود که در مدل خانگی توسط میل‌لنگ دستی یا برقی نیرو می‌گرفت. در حالی که دستگاه در اصل برای بیرون کشیدن آب از لباس‌های شسته‌شده و مرطوب استفاده می‌شد امروزه این دستگاه برای فشردن یا پهن کردن ورق، سفره، حوله یا لباس و دیگر امور لباس‌شویی استفاده می‌شود.

دستگاهی در هندوستان نصب نشد. صرف زمان و هزینه زیاد برای اختراع دستگاه ریسندگی مکانیکی در فرانسه یا هندوستان فایده‌ای نداشت، زیرا استفاده از آن دستگاه‌ها در آنجا سودمند نبودند.

البته، وضعیت به این صورت باقی نماند و به همین دلیل انقلاب صنعتی به کشورهای دیگر سرایت کرد. کارخانه‌های آرکرایت نوعی ماشین‌آلات یکپارچه ایجاد کردند که هزینه‌ها را بیش از دستگاه جنی هارگریوز کاهش می‌داد. قاطر کرامپتون نیز هزینه ریسندگی نخ را کاهش داد. طی نیم قرن آتی، فهرست بلندبالایی از مخترعان، این دستگاه را بهبود بخشیدند. آن‌ها هم در حوزه سرمایه و هم در حوزه کار، صرفه را افزایش دادند. در دهه ۱۸۲۰، ماشین‌آلات مربوط به پنبه بهبود یافته بود و می‌توانست به‌نحو سودآوری در قاره اروپا به کار گرفته شود. در دهه ۱۸۵۰، ماشین‌آلات پیشرفته‌تر در اقتصادهای کم دستمزد مانند مکزیک و هند، به کار گرفته شد. در دهه ۱۸۷۰، تولید کارخانه‌ای پنبه شروع به انتقال به جهان سوم کرد.

موتور بخار

موتور بخار متحول کننده‌ترین فناوری انقلاب صنعتی بود زیرا امکان استفاده از نیروی مکانیکی را در طیف وسیعی از صنایع و نیز در راه‌آهن و کشتی‌های اقیانوسی فراهم کرد. موتور بخار یکی از اختراعات متأثر از انقلاب علمی بود. بررسی وضعیت فشار اتمسفر، یکی از موضوعات داغ فیزیک قرن هفدهم بود. این موضوع توسط دانشمندان مشهور در سراسر اروپا، از جمله گالیله، توریچلی، فون گوریکه، هویگنس و بویل مورد بررسی قرار گرفت. در اواسط قرن، هویگنس و فون گوریکه نشان دادند که اگر خلأ در یک سیلندر ایجاد شود، فشار اتمسفر، پیستون را وارد آن می‌کند. در سال ۱۶۷۵، **دنیس پاپین** فرانسوی از این ایده برای ساخت یک موتور بخار اولیه استفاده کرد. یک موتور واقعی نیز توسط **توماس نیوکامن** در سال ۱۷۱۲ در **دادلی** پس از ۱۲ سال آزمایش تکمیل شد. موتور نیوکامن فرایندی شامل جوشاندن آب برای تولید بخار، پر کردن یک سیلندر با آن و سپس تزریق آب سرد به داخل سیلندر برای متراکم‌سازی بخار را در خود داشت. این فرایند موجب می‌شد فشار اتمسفر، پیستونی را به داخل سیلندر فشار دهد. پیستون به یک شاه‌تیر^۱ متصل بود که با فشار دادن پیستون، پمپی را بالا و پایین می‌برد.

1. rocker beam

اختراع موتور بخار بر اهمیت انگیزه‌های اقتصادی در اختراع تأکید می‌کند. علم موتور به کلی اروپایی بود، اما تحقیق و توسعه در انگلستان انجام شد، زیرا در آنجا برای استفاده از موتور بخار پول پرداخت می‌شد. هدف موتور نیوکامن، تخلیه معادن بود و بریتانیا به دلیل صنعت بزرگ زغال سنگ، معادن بسیار بیشتری نسبت به هر کشور دیگری در اروپا داشت. علاوه بر این، موتورهای بخار اولیه مقادیر زیادی زغال سنگ می‌سوزاندند، بنابراین فقط در جایی که انرژی ارزان بود چنین دستگاه‌هایی مقرون به صرفه بودند. **جان تئوفیلوس دساگولیرز** در دهه ۱۷۳۰ می‌نویسد که موتورهای نیوکامن «اکنون در معادن زغال سنگ کاربرد عمومی دارند ... جایی که نیروی آتش ناشی از زغال سنگ برای استخراج خود زغال به کار می‌رود، چرا که در غیر این صورت، این محصولات فروخته نمی‌شدند.» آن‌ها به‌ندرت در جای دیگری استفاده می‌شدند. با وجود پیشرفت‌های علمی، اگر صنعت زغال سنگ بریتانیا وجود نداشت، موتور بخار توسعه نمی‌یافت.

موتور بخار به فناوری غالب تبدیل شد و می‌شد آن را برای اهداف بسیاری به کار برد و در سراسر جهان از آن استفاده کرد. با این حال، این اتفاق، تنها پس از بهبود این موتورها رخ داد. این اتفاق در نهایت پیش از دهه ۱۸۴۰ محقق نشد. مهندسانی مانند **جان اسمیتون، جیمز وات، ریچارد ترویتیک و آرتور وولف** فرایندهای این موتور را مطالعه و اصلاح کردند و انرژی مورد نیاز آن را کاهش دادند تا انتقال نیرو را راحت‌تر کنند. مصرف زغال سنگ به‌ازای هر اسب بخار-ساعت نیرو از ۴۴ پوند در موتورهای نیوکامن در دهه ۱۷۳۰ به ۱ پوند در موتورهای دریایی با احتراق سه‌زمانه در اواخر قرن نوزدهم کاهش یافت. نبوغ مهندسی بریتانیا با ارتقای فناوری آن تا حدی که بتوان آن را به‌نحوی سودآور در سراسر جهان مورد استفاده قرار داد، مزیت رقابتی این کشور را از بین برد و موجب شد که انقلاب صنعتی در خارج از کشور گسترش یابد و تمام جهان، صنعتی شود.

ادامه اختراع

بزرگترین دستاورد انقلاب صنعتی این بود که اختراعات قرن ۱۸، مانند دستاوردهای قرن‌های قبل فقط یک بار رخ ندادند، بلکه جریان مداومی از نوآوری‌ها را آغاز کرد. پنبه همچنان کانون نوآوری‌ها بود. درحالی‌که اختراعات قرن هجدهم، ریسندگی را به نظامی کارخانه‌ای تبدیل کرده بود، بافت و بافندگی هنوز بر روی ماشین‌های بافندگی دستی در کلبه‌ها تکیه داشت. این وضع، توسط کشیش **ادموند کارترایت** تغییر کرد که

دهه‌ها وقت صرف کرد و ثروت خود را برای تکمیل یک ماشین بافندگی بخار هدر داد. او از ماشین‌هایی مانند اردک مکانیکی **ژاک دووکانسون** الهام گرفت که درباریان کاخ ورسای را با بال‌زدن، خوردن و ریدن شگفت‌زده کرد!^۱ (ولتر با کنایه گفت: «بدون اردک وکانسون، چیزی نداری که شکوه فرانسه را به تو یادآوری کند.») اگر سازوکاری می‌توانست فرایند ریدن را شبیه‌سازی کند، آیا نمی‌تواند کار مفیدتری نیز انجام دهد؟ کارترایت در این باره فکر کرد و اولین ماشین بافندگی خود را در سال ۱۷۸۵ و نسخه بهبود یافته آن را در سال ۱۷۹۲ ثبت اختراع کرد. بسیاری از مخترعان آن را ذره ذره بهبود دادند. در دهه ۱۸۲۰، دستگاه بافندگی برقی جایگزین ماشین‌های بافندگی دستی در انگلستان شد، اما استفاده از آن‌ها تنها تا دهه ۱۸۵۰ ادامه یافت. ماشین بافندگی به میزان زیادی هزینه‌های سرمایه را افزایش و همزمان، هزینه‌های نیروی کار را کاهش داد، بنابراین پذیرش آن به قیمت عوامل تولید و همچنین کارایی نسبی هر دو روش حساس بود. بسیار مهم است بدانیم که دستگاه بافندگی در ایالات متحده با سرعت بیشتری نسبت به بریتانیا به کار گرفته شد. در دهه ۱۸۲۰، دستمزدها در ایالات متحده بالاتر بود و الگوی نوآوری فناوریانه، این تفاوت را منعکس می‌کند.

صنعت پنبه همچنین در استفاده از نیروی بخار در کارخانه‌ها پیش‌تاز بود. البته قبلاً آزمایش‌هایی انجام شده بود. در سال ۱۷۸۴، بولتون و وات در کارخانه آرد آلبیون سرمایه‌گذاری کردند تا موتورهای خود را ارتقا دهند. این کارخانه اولین کارخانه بزرگ مقیاسی بود که از نیروی بخار استفاده می‌کرد. سال بعد، بخار برای اولین بار در چرخ‌نخ‌ریسی پنبه به کار گرفته شد. با این حال، بیشتر کارخانه‌ها تا سال ۱۸۴۰ توسط نیروی آب کار می‌کردند. تنها در آن زمان بود که مصرف سوخت موتورهای بخار به اندازه کافی کاهش یافت تا آن‌ها را به منبع انرژی ارزان‌تری تبدیل کند. پس از آن، استفاده از بخار در صنعت برق مستمراً گسترش یافت.

نیروی بخار همچنین در قرن نوزدهم حمل‌ونقل را متحول کرد. همه کسانی که موتور بخار پرفشار را اختراع کردند (کاگنوت، ترویتیک و ایوانز) از آن برای حرکت دادن

۱. منظور این است که این اردک مکانیکی طوری طراحی شده بود که حرکت خوردن دانه را تقلید کند و سپس به‌صورت مکانیکی، مواد را پردازش کرده و از طرف دیگر، موادی شبیه به مدفوع (فضولات) از خود خارج می‌کرد. البته این فرایند صرفاً یک شبیه‌سازی مکانیکی بود، نه یک فرایند بیولوژیکی واقعی. ادموند کارترایت با دیدن این اردک مکانیکی و توانایی آن در تقلید حرکات پیچیده یک موجود زنده (خوردن و دفع)، به این فکر افتاد که اگر می‌توان با چرخ‌دنده و اهرم حرکت پیچیده‌ای مثل هضم غذا را شبیه‌سازی کرد، پس قطعاً می‌توان حرکت ساده‌تر اما تکراری بافندگی را نیز با سازوکاری خودکار انجام داد.

وساییل نقلیه زمینی استفاده کردند، اما هیچکدام آن‌ها موفق نبودند، زیرا نمی‌توانستند روی جاده‌های آسفالت‌نشده حرکت کنند. در این وضعیت، یکی از راهکارها قرار دادن موتور روی ریل بود. زغال سنگ و سنگ معدن، مدت‌ها با گاری‌هایی حمل می‌شدند که روی ریل‌های چوبی اولیه‌ای که در معادن گذاشته شده بودند، می‌چرخیدند. در قرن هجدهم، ریل‌های آهنی جایگزین چوب شدند و خطوط آهن گسترش یافتند. در سال ۱۸۰۴، ریچارد ترویتیک اولین لوکوموتیو بخار را برای راه‌آهن در کارخانه آهن **پنیدارن** در ولز ساخت. از آن زمان به بعد، راه‌آهن معدن زغال، به محل آزمایش لوکوموتیوهای بخار تبدیل شد. راه‌آهن ۲۶ مایلی استاکتون و دارلینگتون (۱۸۲۵) به‌عنوان یک راه‌آهن زغال سنگ برنامه‌ریزی شده بود، اما این آزمایش، نشان داد که برای حمل بار و مسافر عمومی باید پول داشت. اولین خط آهن چند منظوره، خط لیورپول و منچستر به طول ۳۵ مایل بود که در سال ۱۸۳۰ افتتاح شد. این امر، موفقیت بزرگی بود و موجب ایجاد شور و هیجانی در تبلیغات راه‌آهن در بریتانیا شد. تقریباً ۱۰۰۰۰ کیلومتر مسیر تا سال ۱۸۵۰ در این کشور کشیده شد و ۳۰ سال بعد این شبکه به ۲۵۰۰۰ کیلومتر رسید.

نیروی بخار برای سفرهای آبی نیز استفاده شد: راه دیگری برای جلوگیری از جاده‌های بد! اختراع از ابتدا بین‌المللی بود. اولین کشتی‌های عملیاتی، فرانسوی بودند، **پالمیید** (۱۷۷۴) و **پیروسکاف** (۱۷۸۳)؛ و اولین کشتی موفق تجاری، **کلرمونت** (اختراع **رابرت فوئتون**) بود که از سال ۱۸۰۷ در رودخانه هادسون حرکت می‌کرد. دو سال بعد، **جان مولسون** (آبجوساز کانادایی)، کشتی‌های بخار در رودخانه سنت لارنس با استفاده از موتورهای ساخته‌شده در **تروا ریویر** استان **کیبک** حرکت کردند.

در اواسط قرن نوزدهم، در حمل‌ونقل آبی، بخار جایگزین بادبان شد. بریتانیا با توجه به برتری‌اش در آهن و مهندسی به مرکز کشتی‌سازی جهان تبدیل شد. کشتی **گریت وسترن بروئل** (۱۸۳۸) نخستین پیشرفت را رقم زد، زیرا به‌عنوان یک نمونه نشان داد که کشتی می‌تواند زغال سنگ کافی برای عبور از اقیانوس اطلس حمل کند و کشتی **بریتانیای کبیر** همان سازنده (۱۸۴۳) اولین کشتی‌ای بود که از آهن ساخته شد و از پره به جای پارو استفاده می‌کرد. با این حال، نیم قرن دیگر طول کشید تا موتور بخار، بادبان را شکست دهد. دلیل این امر آن بود که کشتی‌ها هنوز مجبور بودند زغال سنگ خود را حمل کنند، بنابراین در سفرهای طولانی، بخش زیادی از فضای باری خود را از دست می‌دادند. در نتیجه اولین مسیرهای انتقال بار با بخار در دریا کوتاه بود. با کاهش نیاز

زغال سنگ در موتورهای بخار، کشتی‌ها می‌توانستند مسافت‌های طولانی‌تری را با همان مقدار زغال سنگ طی کنند و مسافتی که کشتی بخار می‌توانست طی کند طولانی‌تر شد. آخرین مسیرهایی که بالاخره سقوط کرد و به دست کشتی‌های بخار افتاد، مسیرهایی از چین به سوی بریتانیا بود که در آن کشتی‌های بادبانی تا پایان قرن به کار گرفته می‌شد. نیروی بخار نمونه‌ای از فناوری همه‌منظوره^۱ است که می‌تواند برای مصارف مختلف اعمال شود. نمونه‌های دیگر فناوری‌های همه‌منظوره شامل برق و رایانه است. توسعه فناوری‌های همه‌منظوره بالقوه چندین دهه طول می‌کشد، بنابراین سهم آن‌ها در رشد اقتصادی مدت‌ها پس از اختراع آن‌ها رخ می‌دهد. این موضوع مطمئناً در مورد موتور بخار صادق بود. در اواخر سال ۱۸۰۰، تقریباً یک قرن پس از اختراع موتور نیوکامن، نیروی بخار فقط جایگاه کمک‌کننده کوچکی در اقتصاد بریتانیا داشت. بااین‌حال، در اواسط قرن نوزدهم، نیروی بخار موسعاً در حمل‌ونقل و صنعت به کار رفت و نیمی از رشد بهره‌وری نیروی کار در بریتانیا در اواسط قرن نوزدهم به دلیل بخار بود. این بازده بلندمدت، دلیل مهمی برای ادامه رشد اقتصادی در طول قرن است. دلیل دیگر کاربرد روزافزون علم در صنعت بود که در فصل بعد به بررسی آن خواهیم پرداخت.

۴. صعود ثروت‌مندان

بین سال‌های ۱۸۱۵ تا ۱۸۷۰، انقلاب صنعتی با موفقیت چشمگیری از بریتانیا به سایر مناطق اروپا گسترش یافت. کشورهای اروپای غربی نه تنها به رهبر خود (یعنی بریتانیا) رسیدند، بلکه به گروهی از کشورهای مبتکر در کنار رهبرشان پیوستند که از آن زمان تاکنون مشترکاً مرزهای فناوری جهان را توسعه داده‌اند. البته آمریکای شمالی نیز در قرن نوزدهم صنعتی شد و خیلی زود به باشگاه نوآوران پیوست. اکنون اما ایالات متحده، در واقع به رهبر فناوری جهان تبدیل شده است.

این که آیا موفقیت اروپای غربی غافلگیرکننده است یا خیر، بستگی به دیدگاه فرد نسبت به انقلاب صنعتی دارد. برخی از مورخان فکر می‌کنند که احتمال وقوع این انقلاب در فرانسه یا آلمان به اندازه بریتانیا بود و بنابراین مسئله، پاسخ به این پرسش است که انقلاب صنعتی چرا به جای آسیا در اروپا رخ داد. برای این دسته از مورخان بدیهی است که این قاره به سرعت قرار بود صنعتی شود. با این حال، مورخان دیگر فکر می‌کنند که تفاوت‌های اساسی در نهادها یا نظام انگیزشی بین بریتانیا و سایر کشورهای این قاره وجود داشته است. در این صورت، صنعتی‌سازی اروپای غربی نیاز به توضیح دارد.

نهادگرایان بر این باورند که توسعه اروپای قاره‌ای در قرن ۱۸، توسط نهادهای قدیمی متوقف شده بود. این نهادها به واسطه انقلاب فرانسه که توسط ارتش جمهوری و نبردهای ناپلئون به بیشتر اروپا صادر شد، از بین رفتند. فرانسوی‌ها هر جا را که فتح کردند، اروپا را با جهان‌بینی جدید خود بازسازی کردند. این فرایند شامل الغای نظام ارباب رعیتی،

برابری در برابر قانون، رژیم حقوقی جدید (قوانین ناپلئون)، سلب مالکیت از اموال وقفی راهبان، ایجاد بازارهای ملی با لغو تعرفه‌های داخلی و ایجاد تعرفه خارجی مشترک، نظام مالیاتی عقلانی، آموزش ابتدایی سکولار همگان و گسترش مدارس متوسطه مدرن، مؤسسات فنی و دانشگاه‌ها و تشکیل انجمن‌های علمی و فرهنگی می‌شد. کشورهای مانند پروس که از ناپلئون شکست خوردند اما در امپراتوری او ادغام نشدند نیز نهادهای خود را مدرن کردند. جنگ‌های ناپلئون از تأثیر فوری این اصلاحات جلوگیری کرد، اما پس از واترلو و شکست ناپلئون، اروپا برای جهش صنعتی آماده شده بود.

توضیح دیگری بر انگیزه پذیرش فناوری جدید صنعتی در اروپا تأکید دارد. نخست، شروع زود هنگام بریتانیا به این معنا بود که تولیدکنندگان بریتانیایی می‌توانند از تولیدکنندگان این قاره پیشی بگیرند و دوم، فناوری انقلاب صنعتی برای کشورهای قاره‌ای که دستمزدهای پایین‌تر و قیمت انرژی عموماً بالاتری نسبت به بریتانیا داشتند، نامناسب بود. صنعتی‌سازی قاره مستلزم اختراع فناوری مناسب و محافظت تعرفه‌ای در برابر رقابت بریتانیا بود.

در حالی که بریتانیا سیاستی برای «صنعتی‌سازی» نداشت، بیشتر کشورها از آن زمان استراتژی‌ای برای تقلید از موفقیت آن داشتند. در قرن نوزدهم بسته‌ای از سیاست‌های توسعه پدید آمد که بسیاری از کشورها از آن پیروی کردند. این سیاست‌ها در ابتدا در ایالات متحده آمریکا تدوین شد (به فصل ۶ مراجعه کنید) و سپس توسط **فردریش لیست** آلمانی در اروپا ترویج شد. او از سال ۱۸۲۵ تا ۱۸۳۲ در ایالات متحده زندگی می‌کرد و سپس به آلمان بازگشت تا کتاب **نظام ملی/اقتصاد سیاسی** (۱۸۴۱) را بنویسد. استراتژی توسعه استاندارد، که بر اساس انقلاب نهادی ناپلئون بنا شده بود، دارای چهار رکن بود: ایجاد یک بازار ملی بزرگ با لغو تعرفه‌های داخلی و بهبود حمل‌ونقل؛ وضع تعرفه خارجی برای محافظت از «صنایع نوزاد» در برابر رقابت بریتانیا؛ ایجاد بانک‌هایی برای تثبیت ارز و تامین سرمایه برای تجارت؛ و در نهایت، آموزش فراگیر برای سرعت بخشیدن به پذیرش و اختراع فناوری. این استراتژی توسعه به اروپای قاره‌ای کمک کرد تا این کشورها به بریتانیا برسند.

آلمان نمونه خوبی از این شیوه توسعه است. این کشور در قرون وسطی به صدها واحد سیاسی مستقل تقسیم شده بود. این تعداد در کنگره وین در سال ۱۸۱۵ به ۳۸ واحد کاهش یافت. پروس که بزرگترین ایالت آلمان بود، آموزش ابتدایی همگانی را در قرن

هجدهم پایه‌گذاری کرد. ایالت‌های دیگر نیز پی کار پروس را گرفتند. در اواسط قرن نوزدهم، آموزش ابتدایی در سراسر آلمان تقریباً همگانی بود.

پروس همچنین با تشکیل اتحادیه گمرکی آلمان در سال ۱۸۱۸ برای متحد کردن قلمرو خود، رهبری ایجاد بازار ملی را بر عهده گرفت. سایر ایالت‌های آلمان هم به تدریج به آن ملحق شدند. این اتحادیه هم تعرفه‌های داخلی را لغو کرد و هم یک تعرفه خارجی مشترک ایجاد کرد تا از حضور تولیدکنندگان بریتانیایی جلوگیری کند. این اتحادیه اقتصادی، اساس تأسیس امپراتوری آلمان را تشکیل داد که در سال ۱۸۷۱ ایجاد شد.

ادغام بازارها با ساخت راه‌آهن تقویت شد. اولین راه‌آهن آلمان به طول ۶ کیلومتر از نورمبرگ به فورت درست پنج سال پس از راه‌آهن لیورپول به منچستر و در سال ۱۸۳۵ ساخته شد. خطوط راه‌آهن اصلی در دهه ۱۸۵۰ و خطوط فرعی در دهه‌های بعدی ساخته شد. در آلمان تا سال ۱۹۱۳ حدود ۶۳۰۰۰ کیلومتر راه‌آهن کشیده شده بود.

بانک‌های سرمایه‌گذاری که هیچ نقشی در صنعتی شدن بریتانیا نداشتند، در اروپای قاره‌ای نقش برجسته‌ای داشتند. اولین نمونه در این حوزه، **انجمن عمومی گسترش صنعت ملی در هلند** بود که در سال ۱۸۲۲ برای ترویج توسعه صنعتی در کشورهای سفلی تأسیس شد. بانک‌های خصوصی آلمان شروع به انجام همین کار کردند. بانک **کردیت موبیلیه** که در سال ۱۸۵۲ در فرانسه برای تأمین مالی راه‌آهن و صنعت تأسیس شد، یک گام بزرگ به جلو بود. سال بعد، **بانک دارمشتات** که بانک سرمایه‌گذاری سهامی را در آلمان رایج کرد، تأسیس شد. تا سال ۱۸۷۲ تمام بانک‌های غول‌پیکر آلمان (کامرزبانک، درسنر، دویچه و غیره) تأسیس شدند. آن‌ها شعبه‌های زیادی برای جمع‌آوری سرمایه سپرده‌گذاران داشتند. این بانک‌ها همچنین روابط پایداری را با مشتریان صنعتی خود ایجاد کردند و وجوه بلندمدت را به عنوان اضافه برداشت از حساب جاری با نرخ بهره پایین در اختیار آن‌ها قرار دادند. اغلب این وام‌ها با رهن مالکیت صنعتی تضمین می‌شد و نمایندگان بانک‌ها به عنوان مدیران شرکت‌های صنعتی خدمت می‌کردند. این بانک‌ها هزینه‌های لازم را برای توسعه عظیم صنعت آلمان را بین سال‌های ۱۸۸۰ تا جنگ جهانی اول، تأمین کردند.

بین سال‌های ۱۸۱۵ تا ۱۸۷۰، تمام صنایع اصلی انقلاب صنعتی بر اساس جدول سود در این قاره تأسیس شدند. دستگاه‌های جنی ریسندگی و آسیاب‌های اولیه آرکرایت، قبل از انقلاب صنعتی در فرانسه سودده نبودند، اما پیشرفت فنی بعدی هزینه تولید نخ

درشت را تا اواسط دهه ۱۸۳۰، حدود ۴۲ درصد کاهش داد. این کاهش هزینه‌ها موجب شد تا آسیاب‌های سودده سبک جدید برپا شود. تا سال ۱۸۴۰، فرانسه ۵۴۰۰۰ تن پنبه در سال تولید می‌کرد، درحالی‌که این رقم در بریتانیا ۱۹۲۰۰۰ تن بود. تولید این محصول در آلمان (۱۱۰۰۰ تن) و بلژیک (۷۰۰۰ تن) نیز آغاز شده بود. شایان ذکر است که تولید این محصول در ایالات متحده در این زمان ۴۷۰۰۰ تن بود.

صنعت مدرن آهن نیز در سال ۱۸۷۰ در این قاره تأسیس شد. زغال چوب، سوختی بود که پیش از قرن ۱۸ برای ذوب و تصفیه آهن استفاده می‌شد. در یکی از معروف‌ترین نوآوری‌های انقلاب صنعتی، زغال چوب با کک، یعنی شکل تصفیه‌شده ذغال سنگ جایگزین شد. این تکنیک توسط **آبراهام داربی** در شرکت آهن **کوالبروکدیل** در سال ۱۷۰۹ به کار گرفته شد. با این حال، آهن کک در ساخت محصولات نورد آهنی (میله، صفحات، ریل) تا پیش از سال ۱۷۵۰ مقرون به صرفه نبود، بنابراین استفاده اولیه از آن محدود به فرایند ریخته‌گری تخصصی بود که توسط داربی ثبت شده است. بین سال‌های ۱۷۵۰ تا ۱۷۹۰، آهن کک جایگزین آهن زغال چوب در ساخت محصولات نورد شد. البته آهن کک هنوز برای شکست دادن آهن زغال در این قاره بسیار گران بود، مخصوصاً برای کشورهایی مانند فرانسه که دارای جنگل‌های وسیعی بودند و تولید زغال چوب برایشان هزینه زیادی نداشت. بهبود در طراحی کوره‌های بلند نیز ۵۰ سال دیگر طول کشید تا بهره‌وری کوره‌های کک را به اندازه کافی افزایش بدهد و کک بتواند زغال چوب را در رقابت اروپای قاره‌ای حذف کند. این تغییر به سرعت در دهه ۱۸۶۰ رخ داد، زیرا شرکت‌های فرانسوی و آلمانی، کوره‌های بلندی را با پیشرفته‌ترین طراحی ساختند. به عبارت دیگر، آن‌ها به لبه فناوری آهن جهش کردند، زیرا این تنها شکلی از فناوری بود که در آن مناطق رقابتی بود.

به همین ترتیب، این قاره در صنایع جدید اواسط قرن نوزدهم از بریتانیا عقب نماند. اروپای غربی راه آهن ساخت و لوکوموتیوهای اروپا به اندازه بریتانیا پیشرفت کردند. در مورد فولاد هم همینطور بود. پیش از سال ۱۸۵۰، فولاد محصولی گران قیمت (و کم اهمیت) در صنعت آهن بود که عمدتاً در تولید صفحات و ریل‌ها از آهن کارشده در کوره‌های پودلاژ^۱ به کار می‌رفت. در آن دوران مشکل فنی مهم در تولید فولاد، ذوب آهن

1. puddling furnace

خالص بود، به نحوی که افزودن عناصر دیگر از جمله کربن بتواند دقیقاً کنترل شود. برای چنین کاری، دمای بیش از ۱۵۰۰ درجه سانتیگراد مورد نیاز است. اولین راهکار، استفاده از مبدل^۱ بود که مستقلاً در حدود سال ۱۸۵۰ توسط **هنری بسمر و ویلیام کلی** اختراع شد. راهکار جایگزین، توسط **سر کارل ویلهلم زیمنس** مطرح شد. او در دهه ۱۸۵۰ کوره احیاء ساخت که می توانست به دمای بسیار بالایی برسد و در این حوزه پیشگام بود. در سال ۱۸۶۵، **پیر/امیل مارتین** از کوره زیمنس برای ذوب آهن خام برای تولید فولاد استفاده کرد. این کوره موسوم به اجاق باز بود و در تولید صفحات، ورق ها و اشکال ساختاری، نسبت به مبدل بسمر برتری داشت. این کوره تا زمانی که فرایند فولادسازی به روش اکسیژن قلیایی در دهه ۱۹۶۰ جایش را گرفت، به فناوری غالب تبدیل شد. نکته مهم این است که چهار مخترع حوزه تولید انبوه فولاد، یک انگلیسی، یک آمریکایی، یک آلمانی مقیم انگلستان و یک فرانسوی بودند. به نظر می رسد هیچ تعصب بین المللی در آن حوزه وجود نداشت.

در حالی که اروپای غربی تا سال ۱۸۷۰ بر برجسته ترین نقص های فناورانه خود غلبه کرده بود، سطح تولید در این قاره هنوز بسیار کمتر از بریتانیا بود. این امر در دوره جنگ جهانی اول تغییر کرد و پس از آن، اروپای غربی و ایالات متحده آمریکا در تولید از بریتانیا پیشی گرفتند. در سال ۱۸۸۰، بریتانیا تولیدکننده ۲۳ درصد از تولیدات جهان بود، در حالی که فرانسه، آلمان و بلژیک روی هم تنها ۱۸ درصد تولید می کردند. با این حال، در سال ۱۹۱۳، سه کشور قاره ای از بریتانیا پیشی گرفتند. در این زمام، سهم آن ها به ۲۳ درصد و سهم بریتانیا به ۱۴ درصد کاهش یافت. در همان زمان، سهم آمریکای شمالی از ۱۵ درصد به ۳۳ درصد از تولید جهانی افزایش یافت. بریتانیا در صنعت نساجی پنبه، بهترین عملکرد را داشت و سالانه ۸۶۹۰۰۰ تن پنبه خام را در سال های ۱۹۰۵ تا سال ۱۹۱۳ فرآوری می کرد؛ در مقابل، تولید ایالات متحده به ۱۱۱۰۰۰۰ تن، آلمان به ۴۳۵۰۰۰ تن و فرانسه به ۲۳۱۰۰۰ تن رسید. عملکرد بریتانیا در صنایع سنگین بسیار ضعیف تر بود. در سال های ۱۸۵۰ تا ۱۸۵۴، بریتانیا ۳ میلیون تن آهن خام فرآوری کرد. در مقابل ۲۴۵۰۰۰ تن در آلمان و

حدود ۵۰۰۰۰۰ در ایالات متحده آمریکا ذوب می‌کرد. در سال‌های ۱۹۱۰ تا ۱۹۱۳، بریتانیا ۱۰ میلیون تن تولید می‌کرد، در حالی که آلمان ۱۵ میلیون تن و ایالات متحده آمریکا ۲۴ میلیون تن آهن ذوب می‌کردند.

تغییرات در تولیدات صنعتی پیامدهای سیاسی مهمی داشت. در اواسط قرن نوزدهم، بریتانیا «کارخانه جهان» بود و بخش عمده محصولات صادراتی جهان را تولید می‌کرد. به تدریج، ایالات متحده آمریکا و به ویژه آلمان، با افزایش صادرات خود، تولیدات صنعتی خود را افزایش دادند و به طور گسترده تغییراتی در جایگاه تجاری این کشورها رخ داد. بریتانیا همچنین در فروش محصولات تولیدی خود در قلمرو بزرگ امپراتوری خود، خودکفا بود. پس از این که جایگاه و ارزش امپراتوری، برای سایر کشورها نمایان تر شد، تقلا برای تسخیر مستعمرات، بیشتر در میان اقتصادهای صنعتی شدت گرفت. پیشی گرفتن آلمان از بریتانیا در تولید فولاد، پیامدهایی در حوزه تولید تسلیحات داشت. رقابت تجاری انگلستان و آلمان به تنش‌های بین‌المللی در دوره حوالی جنگ جهانی اول دامن زد. نه تنها اروپای قاره‌ای و آمریکای شمالی از نظر تولید صنعتی بین سال‌های ۱۸۷۰ تا ۱۹۱۳ از بریتانیا پیشی گرفتند، بلکه آشکارا به سطح فناوری این کشور رسیدند. در واقع، ایالات متحده حتی از بریتانیا پیشی گرفت و به رهبر فناوری جهان تبدیل شد. با این حال، در این دوران، در بیشتر صنایع، اکتشافات مهمی در همه اقتصادهای صنعتی پیشرو رخ داد. از منظر جهانی، نکته قابل توجه عبارت است از است تفاوت بین کشورهای ثروتمندی که به عنوان یک گروه، فناوری را به جلو سوق دادند و سایر مناطق جهان که گویا هیچ نوآوری نداشتند.

یکی از ویژگی‌های مهم اواخر قرن نوزدهم، توسعه صنایع کاملاً مدرنی همچون خودرو، نفت، برق و مواد شیمیایی بود. همه کشورهای ثروتمند در ایجاد این صنایع نقش داشتند. اولین وسیله نقلیه با موتور بنزینی توسط **زیگفرید مارکوس** اتریشی در سال ۱۸۷۰ ساخته شد. او همچنین سیستم جرقه مگنتی و کاربراتور برس چرخشی را اختراع کرد که به یک ساختار مکانیکی استاندارد در موتور وسایل نقلیه تبدیل شد. **کارل بنز** اولین خودروی کاربردی را در سال ۱۸۸۵ ساخت و بلافاصله پس از آن **گوتلیب دایملر** و **ویلهلم مایباخ** نیز چنین کردند. آن‌ها آلمانی بودند. **ویلیام لنچستر** اولین خودروی بریتانیایی را در سال ۱۸۹۵ ساخت و ترمز دیسکی و استارت برقی را اختراع کرد. اولین شرکتی که برای تولید خودرو سازماندهی شد **پانهارد و لواسه** در فرانسه در سال ۱۸۸۹

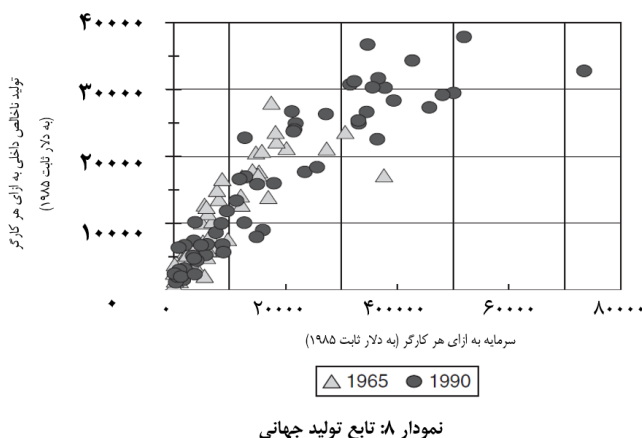
بود. آن‌ها همچنین موتور چهار سیلندر را اختراع کردند. رنو ترمزهای کاسه‌ای را در سال ۱۹۰۲ معرفی کرد. در سال ۱۹۰۳، **یاکوبوس/اسپیگر** هلندی اولین خودروی مسابقه‌ای چهار چرخ متحرک را ساخت. این خودروها به طیف وسیعی از نوآوری‌ها نیاز داشتند که شامل موتورها، سیستم‌های راه‌اندازی، ترمزها، گیربکس‌ها، سیستم‌های تعلیق، سیستم‌های الکتریکی و غیره می‌شد. خودروی مدرن نتیجه اختراعات مردم در تمام کشورهای صنعتی پیشرو بود. تا سال ۱۹۰۰، تمام کشورهای صنعتی شرکت‌هایی داشتند که خودروهای خود را تولید می‌کردند. نوآوری، فعالیتی جمعی در میان آن‌ها بود.

یکی دیگر از ویژگی‌های صنایع جدید این بود که بسیاری از آن‌ها با تحولات علوم طبیعی مرتبط بودند. کشورهایی با برنامه‌های دانشگاهی قوی در این زمینه‌ها از مزایای اقتصادی علوم طبیعی بهره می‌بردند. آلمان پیش از دهه ۱۹۳۰ نمونه برجسته این امر بود. فیزیکدانان و شیمیدانان این کشور، برنده بسیاری از جوایز نوبل شدند. پرسنل فنی کلیدی در صنعت، در دانشگاه‌ها آموزش می‌دیدند و اعضای هیئت علمی آن‌ها اکتشافات مهمی انجام دادند که به تولید محصولات جدید منجر می‌شد و فرایندهای صنعتی را بهبود می‌بخشید. کشف **فریتز هابر** در مورد فرایند تبدیل نیتروژن اتمسفر به آمونیاک، یکی از معروف‌ترین کشف‌هاست. این کشف در زمانی که او در دانشگاه **کارلسروهه** بود اتفاق افتاد و به‌خاطر آن جایزه نوبل دریافت کرد. اما چنین اکتشافاتی در این دوران منحصر به فرد نیست. هیتلر، جنگ جهانی دوم و تقسیم پس از جنگ، علم را در آلمان از مسیر خود خارج کرد. پس از جنگ جهانی دوم بود که رهبری در تحقیقات دانشگاهی به ایالات متحده آمریکا رسید که بخش آموزش عالی بسیار بزرگی را توسعه داده بود. تحقیقات دانشگاهی در ایالات متحده بر روی دریایی از پول دولتی انجام شد. این امر در طول جنگ سرد به سمت ارتش هدایت شد، اما بسیاری از پروژه‌ها به‌طور کلی منفعی را برای اقتصاد به ارمغان آورد. بودجه‌هایی نیز برای پزشکی، اکتشافات فضایی و حتی علوم انسانی و اجتماعی اختصاص یافت. این بودجه زیربنای رهبری جهانی آمریکا را ایجاد کرد.

پیشرفت فناوری از منظر اقتصاد کلان

در این دوران، تحقیق و توسعه در کشورهای ثروتمند امروز انجام شده است. آن‌ها فناوری‌هایی را توسعه داده‌اند که پیش‌بینی می‌شد سودآور باشند. بنابراین، محصولات و

فرایندهای جدیدی که آن‌ها در آن پیشگام بودند، مطابق با نیازها و متناسب با شرایطشان بود. به‌ویژه، دستمزدهای بالای کشورهای ثروتمند، آن‌ها را وادار کرد تا محصولاتی را اختراع کنند که با افزایش استفاده از سرمایه، صرفه‌جویی در نیروی کار را به همراه داشت. این امر به ماریج صعودی پیشرفت منجر شد: دستمزدهای بالا موجب تولید سرمایه‌بر بیشتر شد که به نوبه خود منجر به دستمزدهای بالاتر شد. این ماریج زیربنای افزایش درآمد کشورهای ثروتمند است.



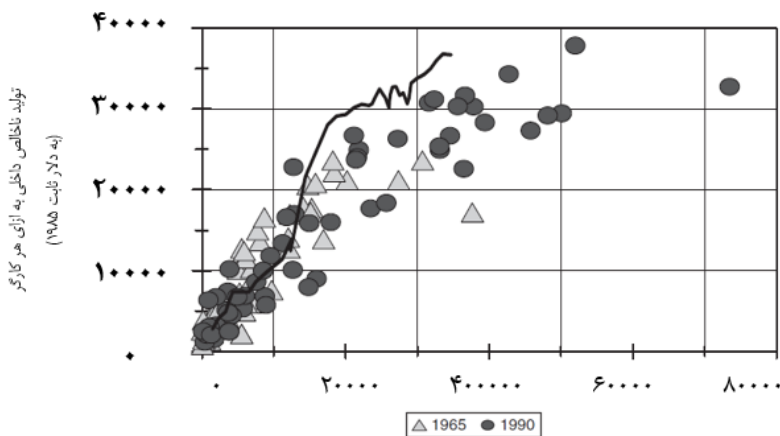
نتیجه بررسی مسئله تحقیق و توسعه در اروپای غربی و ایالات متحده این است که یک «تابع تولید» جهانی وجود دارد که گزینه‌های فناورانه همه کشورها را تعریف می‌کند. تابع تولید، رابطه‌ای ریاضی است که نشان می‌دهد تولید ناخالص داخلی یک کشور با توجه به نیروی کار و سرمایه خود چه میزان خواهد بود. نمودار ۸ تابع تولید جهانی را با ترسیم تولید ناخالص داخلی به‌ازای هر کارگر در قیاس با سرمایه به‌ازای هر کارگر برای ۵۷ کشور در سال‌های ۱۹۶۵ و ۱۹۹۰ نشان می‌دهد. این تابع، نشان می‌دهد سرمایه بیشتر به‌ازای هر کارگر به تولید بیشتر به‌ازای هر کارگر تبدیل می‌شود. علاوه‌براین، به دلیل قانون بازده نهایی کاهنده، این رابطه در سطوح بالای سرمایه به‌ازای هر کارگر آشکار می‌شود: سرمایه هر چه بیشتر باشد، تولید اضافی کمتر و کمتری را به همراه دارد. در این نمودار، نمادهای مختلفی برای داده‌های ۱۹۶۵ و ۱۹۹۰ شده است. کشوری که با ۱۰,۰۰۰ دلار سرمایه به‌ازای هر کارگر در سال ۱۹۹۰، تولید بیشتری نسبت به سال ۱۹۶۵

نداشت، هیچ پیشرفت فنی را تجربه نکرد. تغییر در فناوری جهانی با اکتساب برون‌داد بیشتر به‌ازای هر کارگر و رساندن سرمایه به‌ازای هر کارگر به سطوحی بالاتر از آنچه قبلاً بود، اتفاق افتاد. ذی‌نفعان این پیشرفت‌ها، کشورهای ثروتمندی بودند که در سال ۱۹۶۵ با فناوری‌های بسیار سرمایه‌بر به تولید می‌پرداختند. این کشورها، در واقع همان کشورهایی بودند که فناوری‌های جدید سال ۱۹۹۰ را ابداع کردند. با این حال، این پیشرفت‌ها به‌طور خودکار به کشورهای فقیرتر سرایت نکرد.

برای برخی از این کشورها، می‌توانیم تولید به‌ازای هر کارگر و سرمایه به‌ازای هر کارگر را تا زمان انقلاب صنعتی اندازه بگیریم. با این داده‌ها، می‌توانیم آنچه را که در طول محور زمان اتفاق افتاده با آنچه در طول محور عمودی اتفاق افتاده مقایسه کنیم. مثلاً خط کشیده شده در نمودار ۹ با عنوان «ایالات متحده آمریکا» نقاطی را علامت زده که نشان‌دهنده سرمایه به‌ازای هر کارگر و محصول به‌ازای هر کارگر برای ایالات متحده آمریکا از سال ۱۸۲۰ تا سال ۱۹۹۰ است. این داستان برای همه کشورهای ثروتمند دیگر نیز یکسان است. رشد در طول زمان، همراه با تغییر در محور عمودی به نظر می‌رسد. نمودار ۱۰ این را در رابطه با ایتالیا و نمودار ۱۱ این داده‌ها را در رابطه با آلمان نشان می‌دهد. در این نمودارها موارد خاص‌تر نیز نمایان می‌شوند. ایالات متحده، به همان علت که رهبر فناوری جهان نام گرفته است، معمولاً نسبت به سایر کشورها خروجی بیشتری نسبت به سرمایه و نیروی کار خود دارد، درحالی‌که آلمان، احتمالاً به دلیل اهمیت بانک‌های سرمایه‌گذاری، سرمایه بیشتری را نسبت به تعداد کارگران خود انباشت کرده است. اما پویایی کلی این کشورها یکسان است. تناظر بین رشد در طول زمان و تفاوت‌های موجود در محور عمودی، نتیجه مستقیم این است که امکانات فناورانه در جهان امروز توسط کشورهای ثروتمند در حین توسعه ایجاد شده‌اند.

دلیل این که کشورهای فقیر، فقیرند این است که از فناوری‌هایی استفاده می‌کنند که در گذشته توسط کشورهای ثروتمند توسعه داده شده است. موفق‌ترین صنعت بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تولید پوشاک است و فناوری کلیدی در این حوزه، چرخ خیاطی است. چرخ خیاطی پایه‌دار برای اولین بار در دهه ۱۸۵۰ به‌صورت تجاری تولید شد و چرخ خیاطی برقی نیز، در سال ۱۸۸۹ معرفی شد. موفقیت صادرات در اکثر کشورهای در حال توسعه، امروزه بر اساس فناوری قرن نوزدهم است.

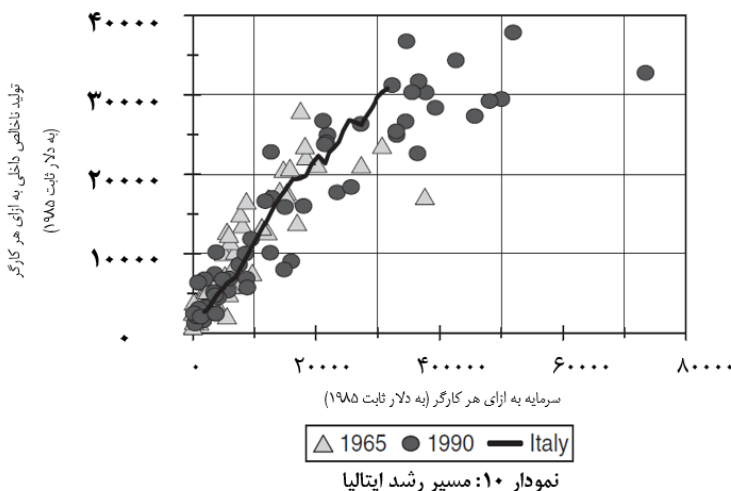
آمارهای نمودار ۸ نیز همین نکته را نشان می‌دهد. چرا پرو نسبتاً فقیر است؟ در سال ۱۹۹۰، سرمایه به‌ازای هر کارگر در پرو ۸۷۹۶ دلار و تولید به‌ازای هر کارگر ۶۸۴۷ دلار بود. این ارقام تقریباً مشابه آلمان در سال ۱۹۱۳ است. این ارقام در آلمان ۱۹۱۳ به‌ترتیب ۸۷۶۹ دلار و ۶۴۲۵ دلار بودند. سرمایه کمتر امروز شما را به گذشته‌ای دورتر می‌برد. برای مثال، در سال ۱۹۹۰، زیمبابوه ۳۸۲۳ دلار سرمایه به‌ازای هر کارگر داشت و هر کارگر ۲۵۳۷ دلار در سال تولید می‌کرد. این ارقام برای سال ۱۸۲۰ بد نبود. در ۱۹۹۰، سرمایه به‌ازای هر کارگر در مالاوی ۴۲۸ دلار بود و تولید ناخالص داخلی به‌ازای هر کارگر ۱۲۱۷ دلار بود. این ارقام تقریباً مشابه هندوستان در اوایل قرن نوزدهم و کمتر از سطح بریتانیا، ایالات متحده آمریکا و اروپای غربی در همان زمان است. حتی در سال ۱۹۹۰، سرمایه به‌ازای هر کارگر در هندوستان تنها به ۱۹۴۶ دلار و تولید به‌ازای هر کارگر به ۳۲۳۵ دلار رسیده بود. این آمارها هندوستان را با بریتانیا در سال ۱۸۲۰ برابر می‌کرد.



سرمایه به ازای هر کارگر (به دلار ثابت ۱۹۸۵)
نمودار ۹: مسیر رشد ایالات متحده

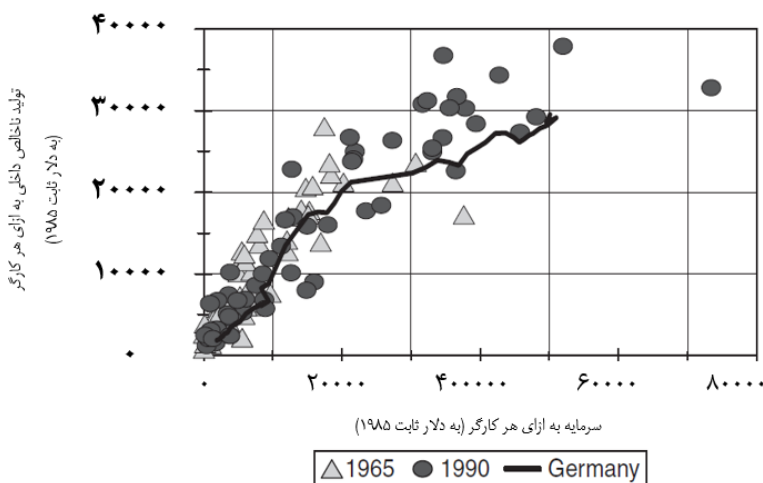
پرسش واضح این است که چرا پرو، زیمبابوه، مالاوی و هندوستان از فناوری کشورهای غربی استفاده نمی‌کنند و خودشان ثروتمند نمی‌شوند؟ پاسخ این است که توسعه فناوری در این کشورها نمی‌صرفد. فناوری غربی در قرن بیست و یکم از سرمایه

زیادی به‌ازای هر کارگر استفاده می‌کند. زمانی که دستمزدها نسبت به هزینه‌های سرمایه بالا باشد، جایگزینی آن مقدار سرمایه به‌جای نیروی کار، سودده است. این امر در تمام آمارها با تضعیف رابطه بین تولید هر کارگر و سرمایه به‌ازای هر کارگر نشان داده شده است. زمانی که سرمایه به‌ازای هر کارگر زیاد است، برای افزایش ۱۰۰۰ دلاری تولید به‌ازای هر کارگر، سرمایه بسیار بیشتری لازم است در قیاس با زمانی که سرمایه به‌ازای هر کارگر کم است. نیروی کار باید بسیار گران باشد تا ارزش تولید این حجم از سرمایه اضافی را داشته باشد. کشورهای غربی خط سیر توسعه‌ای را تجربه کرده‌اند که در آن دستمزدهای بالاتر، منجر به ابداع فناوری و صرفه‌جویی در نیروی کار شد. استفاده از این فناوری‌ها در نهایت بهره‌وری نیروی کار و دستمزد را نیز بالا برد. این چرخه تا به امروز تکرار شده است. کشورهای فقیر امروزی، آسانسور پیشرفت را از دست داده‌اند. آن‌ها دستمزد پایین و هزینه‌های سرمایه‌ای بالایی دارند، بنابراین به فناوری قدیمی و درآمد کم بسنده می‌کنند.



تاریخ صنعت، نمونه‌هایی از اصول توسعه را به ما ارائه می‌دهد. در این فصل، ما درباره اختراع ماشین بافندگی برقی و نحوه استفاده از آن در ایالات متحده (یعنی کشوری با دستمزد بسیار بالا) پس از تکمیل آن در بریتانیا، بحث کردیم. بافندگی برقی در کشورهای با دستمزد پایین (که مردم به بافندگی دستی ادامه می‌دادند)، هرگز

مقرون به صرفه نبود. وضعیت آن‌ها بعداً در قرن نوزدهم دشوارتر شد، یعنی زمانی که ایالات متحده به رهبر اقتصادی با بالاترین دستمزد در جهان تبدیل شد. فناوری آمریکایی، این شرایط را منعکس کرد. در دهه ۱۸۹۰، یک مهاجر انگلیسی به نام **جیمز هنری نورتروپ**، مجموعه اختراعاتی را انجام داد که منجر به ساخت یک ماشین بافندگی تمام اتوماتیک شد. این اختراع، بهره‌وری نیروی کار را به شدت افزایش داد، اما نیاز به سرمایه‌گذاری چشمگیری داشت. این ماشین‌های بافندگی برای استفاده در آمریکا که دستمزدها بسیار بالا بود، سودآور بودند، اما استفاده از آن‌ها در بریتانیا بسیار گران‌تر از آن بود؛ علی‌رغم این که بریتانیا طبق استانداردهای جهانی، اقتصادی با دستمزد بالا بود. ماشین بافندگی نورتروپ در کشورهای فقیر حتی نامناسب‌تر بود. فرایند تغییرات فنی که در آن مخترعان در اقتصادهای پیشرو به دنبال صرفه‌جویی در نیروی کار با دستمزد بالا بودند، منجر به ظهور ماشین‌آلاتی شد که مزیت رقابتی کشورهای ثروتمند را بدون اعطای هیچ گونه مزیتی به کشورهای فقیر جهان افزایش داد.



نمودار ۱۱: مسیر رشد آلمان

۵. امپراتوران بزرگ

در شرق اروپا امپراتوری‌های بزرگی قرار داشتند. ترکان عثمانی در سال ۱۴۵۳ قسطنطنیه را فتح کردند و حکومت آن‌ها از بالکان تا خاورمیانه و شمال آفریقا گسترش یافت. اوامر تزار روسیه از لهستان تا ولادی‌وستوک اجرا می‌شد. امپراتوری ایران، در قالب سلسله‌های مختلف، هزاران سال دوام آورد. بخش اعظم هندوستان در قرون ۱۷ و ۱۸ توسط امپراتوران مغول اداره می‌شد. ژاپن از قرن سوم پس از میلاد، امپراتوری داشت و بخش‌هایی از جنوب آسیا مانند کامبوج و تایلند از همان ابتدا دارای ساختارهای حکومتی پیشرفته‌ای بودند. چین بزرگترین امپراتوری این منطقه بود و هزاران سال سابقه داشت. اروپایی‌ها از دیرباز از ثروت‌های آسیا آگاه بودند و همین یکی از دلایل تلاش آن‌ها برای رسیدن به آن منطقه بود. سفرنامه **مارکو پولو** از سفرش به چین در سده سیزدهم میلادی بسیار محبوب بود و کریستف کلمب نیز نسخه شخصی خود را حاشیه‌نویسی کرده بود. کتاب **ژان باتیست دو هالد** با نام **توضیحاتی در باب چین**^۱ (۱۷۳۶)، که مبتنی بر گزارش‌های مبلغان یسوعی بود، تصویری درخشان از تمدن چین ارائه داد و به‌طور گسترده مورد مطالعه و بحث قرار گرفت.

با این حال، همه باور نداشتند که شرق پررونق است. پیشروان این شک و تردید، اقتصاددانان کلاسیک بودند: آدام اسمیت، رابرت مالتوس و کارل مارکس. آن‌ها اتفاق نظر داشتند که اروپا ثروتمندتر است و چشم‌انداز رشد بهتری دارد. هر یک، عقب‌ماندگی فرضی چین را با نظریه شخصی خود توضیح داد: برای اسمیت، مشکل ممنوعیت تجارت

1. Description de la Chine

خارجی توسط دولت و احتمالاً ناامنی مالکیت خصوصی بود؛ برای مالتوس، ازدواج فراگیر که منجر به باروری بالا و در نتیجه درآمد کم می‌شد؛ و برای مارکس، ساختار اجتماعی پیشاتجاری که قادر به پشتیبانی از ابتکار فردی نبود.

این دیدگاه‌ها به‌طور گسترده پذیرفته شدند، اما در سال‌های اخیر توسط **مکتب کالیفرنیا** در تاریخ اقتصادی به چالش کشیده شده‌اند (این نام از آن‌جا آمده که طرفداران آن استادان دانشگاه‌های کالیفرنیا هستند). بر اساس دیدگاه این مکتب، نظام حقوقی چین با اروپا قابل مقایسه و مالکیت نیز امن بود، نظام خانوادگی چین نرخ باروری را پایین نگه می‌داشت و جمعیت چین بیش از اروپا رشد نمی‌کرد، بازارهای کالا و بازارهای زمین، نیروی کار و سرمایه به اندازه اروپا پیشرفته بودند. بنابراین، بهره‌وری و سطح زندگی در دو سوی اوراسیا مشابه بود. به این ترتیب، دلیل وقوع انقلاب صنعتی در اروپا نه در تفاوت‌های نهادی یا فرهنگی، بلکه در ذخایر قابل دسترس زغال‌سنگ و دستاوردهای جهانی‌سازی بود.

این بازتفسیر برای چین و دیگر امپراتوری‌ها، مورد بحث گسترده قرار گرفته است. بخش قابل تردید آن، این ادعاست که مناطق پیشرفته چین مانند دلتای یانگ‌تسه، درآمدی به اندازه انگلستان و هلند داشتند. از سوی دیگر، ارزیابی مثبت از بازارها و نهادهای چین قوت می‌گیرد، زیرا بازرگاری در دیگر امپراتوری‌ها (مانند روم) به نتایج مشابهی رسیده است و مکتب کالیفرنیا درست می‌گوید که انقلاب صنعتی به دلیل وجود زغال‌سنگ و تجارت در بریتانیا رخ داد. نکته قابل توجه در تاریخ آسیا، نبود چنین محرک‌هایی است.

جهانی‌سازی و پساصنعتی‌سازی

اندک امپراتوری‌های بزرگ در سده نوزدهم دوران خوبی داشتند. هندوستان رسماً پس از شورش ۱۸۵۷ به مستعمره بریتانیا تبدیل شد. فرمانروایان چین، عثمانی و روسیه تا دهه ۱۹۲۰ سرنگون شدند. امپراتوری‌های بزرگ، سده نوزدهم را با بزرگ‌ترین صنایع تولیدی جهان آغاز کردند و آن را با نابودی این صنایع و بدون جایگزینی کارخانه‌های مدرن به پایان رساندند. تنها استثنای نسبی، روسیه و ژاپن بودند.

سه عامل، موفقیت و شکست اقتصادی را بین سال‌های جنگ واترلو و جنگ جهانی دوم رقم زدند: فناوری، جهانی‌سازی و سیاست دولتی.

انقلاب صنعتی در غرب، تولیدکنندگان آسیایی را به دو دلیل از میدان به در کرد: اول، تولید در اروپا کارتر شد و هزینه‌ها کاهش یافت. با این حال، فناوری صنعتی در سایر نقاط جهان که دستمزدها پایین‌تر بود، به صرفه نبود. مثلاً استفاده از ماشین‌های ریسندگی برای رقابت با نساجی‌های انگلستان در هندوستان، هزینه سرمایه‌ای ریسندگی در این کشور را بیش از صرفه‌جویی ناشی از کاهش دستمزدها افزایش می‌داد. تولیدکنندگان آسیایی یا باید امیدوار می‌بودند که انگلیسی‌ها ماشین‌ها را به اندازه کافی بهبود دهند تا در آسیا به صرفه شوند (که سرانجام چنین شد) یا ماشین‌ها را برای شرایط خود تطبیق دهند (چیزی که ژاپن انجام داد).

دوم، کشتی‌های بخار و راه‌آهن، رقابت بین‌المللی را شدیدتر کردند. با کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، اقتصاد جهان به نحو فزاینده‌ای یکپارچه شد و شرکت‌های غربی با ماشین‌آلات توانمند، تولیدکنندگان دستی کازابلانکا تا کانتون را شکست دادند (حتی با وجود اختلاف شدید دستمزدها). با ناپدید شدن صنایع تولیدی در آسیا و خاورمیانه، نیروی کار به کشاورزی منتقل شد و این قاره‌ها صادرکننده گندم، پنبه، برنج و دیگر محصولات اولیه شدند. به بیان دیگر، آن‌ها به کشورهای مدرن توسعه‌نیافته تبدیل شدند.

این تحولات نه به‌خاطر توطئه‌ای از سوی ثروتمندان بود و نه صرفاً به دلیل استعمار (هرچند استعمار نقشی ایفا کرد)، بلکه نتیجه یکی از اصول بنیادین اقتصاد بود: **مزیت نسبی**. بر اساس این نظریه، کشورهایی که با یکدیگر تجارت می‌کنند، در تولید کالاهایی تخصص می‌یابند که نسبت به سایر کالاها با بهره‌وری بیشتری تولید می‌کنند. آن‌ها این کالاها را صادر و کالاهایی را وارد می‌کنند که در تولیدشان نسبتاً ناکارآمدند. مثلاً اگر هندوستان از سایر کشورها جدا شود، تنها راه افزایش مصرف پارچه پنبه‌ای، کاهش اشتغال در کشاورزی و انتقال نیروی کار به ریسندگی و بافندگی بود. بهره‌وری نیروی کار در این فعالیت‌ها تعیین می‌کرد که برای به‌دست‌آوردن یک متر پارچه، چه مقدار گندم باید فدا شود. اگر تجارت بین‌المللی امکان‌پذیر شود و قیمت نسبی پارچه نسبت به گندم در بازار جهانی کمتر از نسبتی باشد که فنون تولید داخلی نشان می‌دهند، هندی‌ها ترجیح می‌دادند گندم را صادر و پارچه وارد کنند. به عبارت دیگر، آن‌ها کشاورز می‌شدند نه تولیدکننده. این بازاریابی، رفاه کوتاه‌مدت را به همراه داشت، اما به هزینه توسعه بلندمدت. پیش از رسیدن واسکو دو گاما به **کالیکوت**، ارتباطات بازار بین اروپا و آسیا ضعیف و هر قاره عملاً «از بقیه جهان جدا» بود. این جدایی با توسعه کشتی‌های بادبانی چهارگوش،

ناوبری جهانی، کشتی بخار، کانال سوئز، راه آهن، تلگراف، کانال پاناما، اتومبیل، هواپیما، کشتی کانتینری، تلفن، بزرگراه و اینترنت از بین رفت. همه این ها **هزینه های مبادله** را در سطح بین الملل کاهش داد، بازارها را یکپارچه ساخت و کشورهای جهان را وارد رقابت شدیدتری با یکدیگر نمود. اصل مزیت نسبی، تأثیر بیشتری پیدا کرد و تفاوت در بهره‌وری نسبی تولید، اهمیت بیشتری در تعیین ثروت ملل یافت. نتیجه، «توسعه نیافتگی» جهان سوم بود.

سومین عامل تأثیرگذار بر عملکرد اقتصادی پس از نبر واترلو، سیاست دولت بود. آمریکا و اروپای غربی با ورود کالاهای ارزان انگلیسی، از استراتژی توسعه استاندارد (شامل اصلاحات داخلی، تعرفه های خارجی، بانک های سرمایه گذاری و آموزش همگانی) استفاده کردند. مستعمره ها نمی توانستند این استراتژی را دنبال کنند، زیرا سیاست های اقتصادی آن ها تابع منافع قدرت استعماری بود. دولت های مستقل می توانستند توسعه ملی را دنبال کنند، هرچند همه آن ها تلاش نکردند یا موفق نشدند.

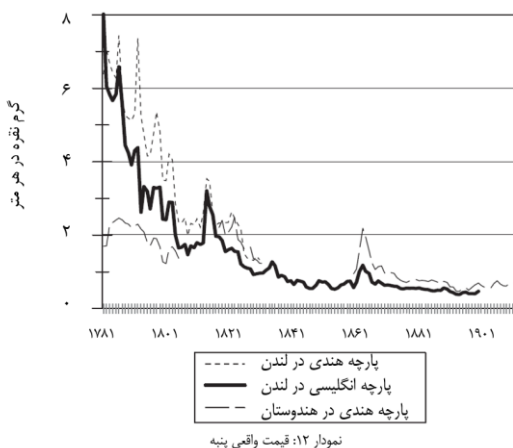
نساجی پنبه ای

این موضوع را می توان در تاریخ تولید نساجی پنبه ای در هندوستان و بریتانیا مشاهده کرد. بهره‌وری تولید پنبه در بریتانیا در دوران انقلاب صنعتی با تکامل ماشین آلات افزایش یافت. افزایش بهره‌وری نساجی بریتانیا که با رشد مشابهی در هندوستان همراه نبود، طبق اصل مزیت نسبی، رقابت پذیری تولیدکنندگان انگلیسی را افزایش و رقابت پذیری تولیدکنندگان هندی را کاهش داد. در مقابل، مزیت نسبی هندوستان در تولید محصولات کشاورزی افزایش و مزیت نسبی انگلستان کاهش یافت. اصل مزیت نسبی نشان می دهد که رشد نامتوازن بهره‌وری انقلاب صنعتی باید توسعه صنعتی را در انگلستان تقویت و هندوستان را دچار صنعتی زدایی کند؛ و این دقیقاً اتفاق افتاد.

تغییر مزیت نسبی در عصر کاهش هزینه های حمل و نقل رخ داد و پیامدها را تشدید کرد. با بهبود بهره‌وری کشتی ها و افزایش رقابت در مسیرهای دریایی اروپا به هندوستان، هزینه های حمل کاهش یافت. در سده هجدهم، این تجارت عمدتاً در دست شرکت های انگلیسی و هلندی شرق هندوستان بود. ظهور آن ها در اوایل سده هفدهم، کنترل پرتغال را بر تجارت فلفل شکست و منجر به کاهش قیمت آن در اروپا شد، اما قوانین ناوبری بریتانیا، هلندی ها را از بازار انگلستان دور نگه داشت و رقابت بیشتر را محدود کرد. جنگ

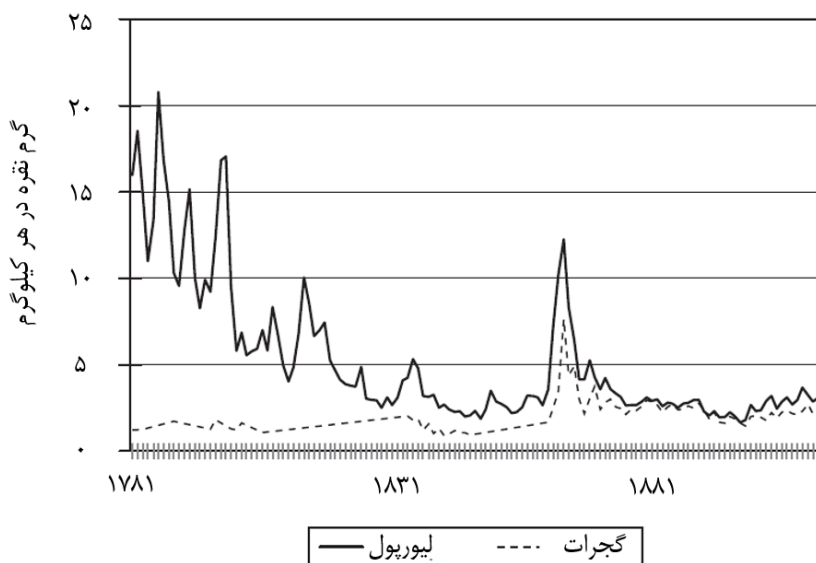
چهارم انگلستان و هلند (۱۷۸۰-۱۷۸۴) ضربه نهایی بود: شرکت هلندی آن قدر تضعیف شد که منشور آن در ۱۸۰۰ منقضی شد. سرانجام، شرکت انگلیسی در ۱۸۱۳ امتیاز انحصاری تجارت خود را از دست داد. افزایش رقابت ناشی از این تغییرات، موجب کاهش هزینه‌های حمل و نقل بین هندوستان و اروپا شد.

اثر رشد نامتوازن بهره‌وری و کاهش هزینه‌های حمل، در تاریخ قیمت‌های پنبه در انگلستان و هندوستان مشاهده می‌شود. در ۱۸۱۲، گروهی از تولیدکنندگان پنبه انگلیسی برای مخالفت با تمدید انحصار تجاری شرکت هندوستان شرقی، یادداشتی تهیه کردند که نشان می‌داد ریسندگی نخ شماره ۴۰^۱ در هندوستان ۴۳ پنس به‌ازای هر پوند هزینه داشت، درحالی‌که در انگلستان تنها ۳۰ پنس بود. نتیجه این بود که اگر رقابت آزاد می‌شد، هندوستان می‌توانست بازار بالقوه بزرگی برای محصولات بریتانیا باشد. شگفت‌انگیز است که آن‌ها نمی‌توانستند حتی ده سال پیش از آن حرفی از این مورد بزنند، زیرا در آن زمان نخ شماره ۴۰ در بریتانیا ۶۰ پنس بود. فناوری ۱۸۰۲، بهره‌وری کافی برای رقابت با هندوستان نداشت. ماشین‌آلات ۱۸۱۲ این توانایی را داشت. ماشین‌آلات همچنان بهبود یافت و تا ۱۸۲۶، قیمت نخ شماره ۴۰ به ۱۶ پنس رسید. در این قیمت، حتی فقیرترین زن در هندوستان ریسندگی را به‌صرفه نمی‌دید و تولید نخ پنبه‌ای هندوستان تا زمان ایجاد کارخانه‌های مکانیزه در دهه ۱۸۷۰ کاملاً متوقف شد.



داستان با بافندگی تکرار شد، اما نتایج آن برای هندوستان چندان فاجعه‌بار نبود. پیشرفت فناوریانه موجب کاهش قیمت پارچه کتان انگلیسی شد، که در فصل چهارم مورد بحث قرار گرفت. از اواسط دهه ۱۷۸۰، قیمت پارچه انگلیسی همیشه در انگلستان از هندوستان ارزان‌تر بود. با این حال، قیمت‌ها نمی‌توانستند بیش از حد از هم فاصله بگیرند، زیرا خریداران آن‌ها را جایگزین‌های قابل قبولی برای یکدیگر می‌دانستند. بنابراین، کاهش قیمت انگلیسی پس از ۱۷۹۰، قیمت هندی را نیز پایین کشید (نمودار ۱۲).

در فاصله ۱۸۰۵ تا ۱۸۱۸، دو تغییر مهم رخ داد: اول، تفاوت قیمت‌ها در هندوستان و انگلستان بسیار کم شد و بازارها یکپارچه شدند، به نحوی که تحولات در یک بازار بر دیگری تأثیر گذاشت. دوم، قیمت‌های انگلیسی زیر قیمت‌های هندی رفت. صادرات پارچه از هندوستان به انگلستان متوقف شد، زیرا دیگر سودی در این مسیر وجود نداشت و به جای آن، انگلستان به هندوستان صادر کرد.



نمودار ۱۲: قیمت واقعی پنبه خام

تأثیر بر هندوستان چشمگیر بود. کشور از صادرکننده عمده به واردکننده عمده تبدیل شد. صنعت ریسندگی به طور کامل نابود شد و هندوستان تمام نخ پنبه‌ای خود را

وارد کرد. تولید بافندگی نیز کاهش یافت، اگرچه بافندگی با دستگاه دستی، در مقیاس کوچکتر و کم سود باقی ماند. در **بیهار**، سهم نیروی کار در بخش صنعت از ۲۲ درصد حدود ۱۸۱۰ به ۹ درصد در ۱۹۰۱ کاهش یافت؛ این دقیقاً همان پدیده صنعتی‌زدایی هندوستان بود.

هر کشور در چیزی مزیت نسبی دارد. با از دست رفتن مزیت هندوستان در تولید صنعتی، مزیت کشاورزی (به‌ویژه پنبه خام) افزایش یافت. قیمت واقعی پنبه در گجرات و لیورپول از ۱۷۸۱ تا ۱۹۱۳ نشان می‌دهد که در قرن هجدهم پنبه در هندوستان بسیار ارزان‌تر بود. با گسترش کشت پنبه در جنوب ایالات متحده، قیمت پنبه در بریتانیا کاهش یافت و تا دهه ۱۸۳۰، بازارهای انگلستان و هندوستان یکپارچه شدند. درحالی‌که یکپارچگی بازار نخ و پارچه موجب کاهش قیمت‌ها و نابودی تولیدکنندگان هندی شد، عکس این امر در کشاورزی اتفاق افتاد: قیمت پنبه خام به‌تدریج افزایش یافت و کشت و صادرات پنبه برای تأمین صنعت نساجی بریتانیا گسترش یافت.

آقای **جان براکلهرست**، نماینده مجلس از حوزه انتخابیه مکلسفیلد، در سال ۱۸۴۰ در کمیته منتخب پارلمان بریتانیا در امور تولیدات هند شرقی، در مقابل شاهد **رابرت مونتهگومری مارتین** اظهار داشت که «نابودی بافندگی در هندوستان قبلاً اتفاق افتاده است»، به‌طوری‌که «هندوستان یک کشور کشاورزی است نه تولیدی و اشخاصی که قبلاً در بخش تولید مشغول به کار بودند، اکنون در کشاورزی مشغول به کار شده‌اند». مارتین که منتقد امپراتوری بریتانیا بود، پاسخ داد:

من موافق نیستم که هندوستان یک کشور کشاورزی است؛ هندوستان هم به اندازه کشاورزی، صنعتی است و کسی که بخواهد آن را به یک کشور کشاورزی تبدیل کند، در واقع سطح تمدن آن را کاهش می‌دهد... صنایع مختلف آن قرن‌ها وجود داشته و اگر منصف باشیم، هیچ ملت دیگری نتوانسته با آن‌ها رقابت کند.

باین‌حال، نیروهای بازار به نفع برکلهرست بودند و صنعت بریتانیا، صنایع هندوستان را شکست داد.

صنعت مدرن در هندوستان

آیا هندوستان محکوم به باقی ماندن در وضعیت کشور کمتر توسعه یافته بود که محصولات اولیه صادر و کالاهای صنعتی وارد می‌کند؟ یا پس از حذف تولید دستی، توسعه صنعتی با ایجاد کارخانه‌های مدرن و بهره‌گیری از نیروی کار ارزان رخ خواهد داد؟ تاریخ هندوستان آزمایش مهمی در پاسخ به این پرسش‌هاست، زیرا این کشور از حکومت، قوانین و تجارت آزاد بریتانیا بهره برده بود. آیا این‌ها مفید بودند یا مضر؟

هندوستان تا حدودی توسعه صنعتی را تجربه کرد، اما موفقیت‌ها محدود به صنایع جوت و پنبه بود که از نیروی کار ارزان بهره بردند. سرمایه‌گذاران بریتانیایی رشد کارخانه‌های جوت در بنگال را تأمین مالی کردند و تا جنگ جهانی اول، این صنعت بزرگ‌ترین صنعت جهان بود و صادرات آن، رقبای بریتانیایی را از بازارها بیرون کرده بود. صنعت پنبه در بمبئی نیز رونق گرفت و تا ۱۹۱۳، حدود ۳۶۰ هزار تن پنبه خام در سال پردازش می‌کرد (بیشتر از فرانسه اما کمتر از آلمان). با این حال، این موفقیت‌ها تأثیر ناچیزی بر اقتصاد ملی داشت؛ اشتغال در کارخانه‌های پنبه و جوت در ۱۹۱۱ تنها نیم میلیون نفر بود که کمتر از ۱ درصد نیروی کار را شامل می‌شد. اقتصاد همچنان عمدتاً کشاورزی باقی ماند.

توسعه صنعتی مستلزم جابه‌جایی اقتصاد از الگوی تعیین شده توسط مزیت نسبی بود. دیدگاه ملی‌گرایانه این بود که هندوستان به سیاست‌های توسعه استاندارد نیاز داشت، همان‌طور که اروپای غربی و آمریکا برای جبران عقب‌ماندگی از بریتانیا چنین کردند (شامل تعرفه‌ها، بانک‌های سرمایه‌گذاری، اصلاحات داخلی و آموزش همگانی).

نکته جالب حکومت استعماری، تلاش اندک آن برای اجرای چنین برنامه‌ای است. در قرن نوزدهم، تنها ۱ درصد جمعیت هندوستان در مدرسه بودند و نرخ سواد بزرگسالان ۶ درصد بود. تعرفه‌ها پایین و تنها برای درآمد بود. سیاست بانکی برای تأمین مالی صنعت وجود نداشت.

طرح‌های دولت هندوستان، محدودیت‌های سیاست آن را نشان می‌دهد. مناطقی مانند پنجاب برای افزایش صادرات کشاورزی، آبیاری شدند. راه‌آهن‌ها پس از شورش ۱۸۵۷ برای جابه‌جایی نیروها و اتصال مناطق داخلی کشاورزی به ساحل برای صادرات محصولات اولیه توسعه یافتند. در نهایت، ۶۱ هزار کیلومتر مسیر تا پیش از جنگ جهانی

اول ساخته شد و هندوستان یکی از بزرگ‌ترین شبکه‌های ریلی جهان را داشت. راه‌آهن‌ها بازار ملی ایجاد کردند، زیرا کالاها با هزینه کم از سراسر هندوستان جابجا می‌شدند. با این حال، ساخت راه‌آهن را باید به عنوان فرصتی از دست رفته در نظر گرفت. راه‌آهن، پروژه‌های عظیمی بود که به ورودی‌های مدرن مانند ریل فولادی و لوکوموتیو نیاز داشت. اکثر کشورها اطمینان می‌یافتند که ساخت راه‌آهن، صنایع داخلی را گسترش یا حتی ایجاد کند، اما دولت استعماری هندوستان سفارش‌ها را به شرکت‌های بریتانیایی واگذار کرد. صادرات کالاهای مهندسی بریتانیا به هندوستان افزایش یافت و تأسیس صنایع آهن و مهندسی هندوستان تا قرن بیستم به تأخیر افتاد. حتی امروز، اشتغال کشاورزی در هندوستان، پاکستان و بنگلادش غالب است و این وضعیت در سایر کشورهای فقیر نیز دیده می‌شود. برخی کشورهای فقیر در قرن نوزدهم، با دنبال کردن استراتژی استاندارد و اجرای جهش بزرگ در قرن بیستم، عملکرد بهتری داشتند.

۶. قاره آمریکا

ادغام قاره آمریکا در اقتصاد جهانی، پیامدهای عظیمی برای دنیای قدیم و دنیای جدید به همراه داشت. جمعیت بومی آمریکا فروپاشید و تمدن‌های بومی جای خود را به تمدن‌های اروپایی دادند. شمال اروپا به سوی صنعتی‌سازی رانده شد و خود قاره آمریکا، مُشتی از خروار شکاف جهانی میان شمال ثروتمند و جنوب فقیر را به نمایش گذاشت. مسیرهای متفاوت توسعه در آمریکای شمالی و جنوبی به دوره استعمار بازمی‌گردد و ریشه در جغرافیا و جمعیت‌شناسی دارد. آمریکای جنوبی بخش عمده جمعیت بومی را در خود جای داده بود و بیشترین ثروت را داشت؛ همچنین از اروپا دورتر بود. این تفاوت‌ها در طول زمان انباشته شدند و به تفاوت درآمدی انجامیدند که امروز شاهدیم.

جغرافیا اهمیت داشت، زیرا بر توانایی تجارت با اروپا اثر می‌گذاشت. تجارت می‌توانست برای رشد اقتصادی، هم مفید باشد و هم زیان‌بار. از یک‌سو، کالاهای ارزان ساخته‌شده بریتانیایی مانع صنعتی‌سازی می‌شدند و از سوی دیگر، صادرات محصولات کشاورزی محلی به‌نحو قدرتمندی یکجانشینی و کشاورزی را در کل تقویت می‌کرد و این‌ها می‌توانستند سکویی برای صنعتی‌سازی بعدی باشند. آمریکای شمالی از این حیث در موقعیت مساعدتری قرار داشت. نخست آن‌که به اروپا، که بازار اصلی صادرات مستعمراتی بود، نزدیک‌تر بود. با توجه به بالا بودن هزینه‌های حمل‌ونقل، ساکنان آمریکای شمالی در قیاس با مردم آمریکای جنوبی، می‌توانستند دامنه گسترده‌تری از محصولات را به‌نحو سودآوری تولید و صادر کنند. این مزیت با جغرافیای درونی قاره‌ها

تقویت می‌شد. ساحل شرقی آمریکای شمالی به اندازه کافی گسترده و حاصلخیز بود تا از یک اقتصاد قابل توجه پشتیبانی کند و به درون قاره نیز می‌شد از طریق رودخانه‌های **سن لورنس، موهاک-هادسون و می‌سی‌سی‌پی** دست یافت. در مقابل، بیشتر فعالیت اقتصادی در آمریکای لاتین در درون مکزیک و رشته‌کوه آند متمرکز بود. رودخانه‌ها، این نواحی را به ساحل متصل نمی‌کردند، از این رو هزینه صادرات بالا بود.

جمعیت‌شناسی نیز اهمیت داشت. اقلیم معتدل بیشتر ایالات متحده، کانادا و بخش بزرگی از آمریکای جنوبی، تهدید بیماری‌اندکی برای اروپاییان ایجاد می‌کرد، بنابراین آنان در این مناطق شکوفا شدند. در مقابل، بیماری‌های گرمسیری به مرگ‌ومیر بالای اروپاییان در کارائیب و آمازون انجامید و رشد جمعیت اروپایی را کاهش داد.

جمعیت بومی به‌صورتی نامتوازن در سراسر قاره آمریکا توزیع شده بود. بیشتر بومیان در مکزیک (۲۱ میلیون نفر) یا آند (۱۲ میلیون نفر) زندگی می‌کردند؛ تنها حدود ۵ میلیون نفر در ایالات متحده ساکن بودند و فقط ۲۵۰ هزار نفر در سیزده مستعمره اولیه. این تفاوت جمعیتی، بازتاب جغرافیا بود. مکزیک و پرو زیستگاه نیاکان طبیعی اصلی‌ترین غذاهای بومی (ذرت، لوبیا، کدو، سیب‌زمینی و کینوا) بودند. این گیاهان در جایی که به‌طور وحشی می‌رویدند اهلی شدند و در نتیجه به‌خوبی با آن محیط‌ها سازگار بودند. علاوه‌براین، کشاورزان آن‌ها را زودتر از هر جای دیگر کشت کردند. برای مثال، ذرت و لوبیا ۴۷۰۰ سال پیش اهلی شدند و بنابراین پیش از ورود کورتس در ۱۵۱۹، ۴۲۰۰ سال فرصت وجود داشت تا جمعیت مکزیک در واکنش به آن رشد کند. البته ذرت، لوبیا و کدو به‌طور گسترده پراکنده شدند، اما ژنتیک و شیوه کشت آن‌ها باید با محیط‌های متفاوت سازگار می‌شد و این امر گسترششان را کند کرد. برای نمونه، فصل رشد ذرت که در مناطق گرمسیری معمولاً ۱۲۰ تا ۱۵۰ روز بود، باید به حدود ۱۰۰ روز یا کمتر کاهش می‌یافت تا در اقلیم‌های سردتر موفق شود و این کار تا حدود سال ۱۰۰۰ میلادی تحقق نیافت. در هیچ‌کجای نیمه شرقی ایالات متحده یا کانادا پیش از آن تاریخ، ذرت به‌طور گسترده کشت نمی‌شد؛ از این رو جمعیت شرق آمریکای شمالی پیش از رسیدن اروپاییان زمان اندکی برای رشد داشت.

ورود اروپاییان برای بومیان فاجعه‌بار بود. برآوردی میانه از جمعیت آنان در سال ۱۵۰۰ حدود ۵۷ میلیون نفر است؛ تا سال ۱۷۵۰ این رقم به شاید ۵ میلیون نفر کاهش یافت. بخش بزرگی از این افت به ورود بیماری‌هایی چون آبله، سرخک، آنفلوانزا و تیفوس

بازمی‌گشت که بومیان در برابرشان ایمنی نداشتند. باقی کاهش، ناشی از جنگ، برده‌سازی و بدرفتاری مهاجران با بومیان بود.

پیامدهای این کاهش جمعیت که در میان همه بومیان مشترک بود، در آمریکای شمالی و جنوبی متفاوت بود، زیرا جمعیت‌های پیش از تماس از نظر اندازه با یکدیگر تفاوت داشتند. در مکزیک، جمعیت بومی بیش از ۹۰ درصد کاهش یافت و در دهه ۱۶۲۰ به کمینه‌ای برابر با ۷۵۰ هزار نفر رسید. این رقم همچنان سه برابر جمعیت سواحل شرقی ایالات متحده پیش از ورود اروپاییان بود. در رشته‌کوه آند، جمعیت بومی پس از همه‌گیری سال‌های ۱۷۱۸ تا ۱۷۲۰ به کمتر از ۶۰۰ هزار نفر سقوط کرد. جمعیت بومی مکزیک پس از میانه قرن هفدهم دوباره افزایش یافت و در سال ۱۸۰۰ به ۳/۵ میلیون نفر رسید، و جمعیت بومی آند به ۲ میلیون نفر بالغ شد. با وجود مهاجرت اسپانیاییان در سه قرن پیشین، بومیان سه‌پنجم جمعیت این مناطق را تشکیل می‌دادند و افراد دورگه یک‌پنجم دیگر را. یک‌پنجم آخر را سفیدپوستان نسبتاً مرفهی تشکیل می‌دادند که بر این مستعمرات حکومت می‌کردند. این ساختار نژادی و اقتصادی، پیامدهای منفی برای رشد بلندمدت داشت.

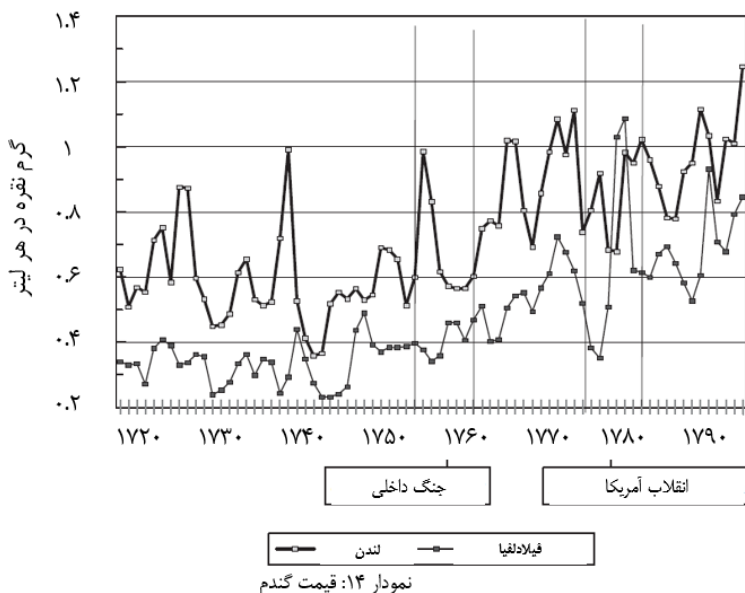
وضعیت در آمریکای شمالی کاملاً متفاوت بود، زیرا از آغاز بومیان اندکی در آنجا زندگی می‌کردند. ۲۵۰ هزار نفری که در سال ۱۵۰۰ در سواحل شرقی می‌زیستند، در سال ۱۸۹۰، زمانی که برای نخستین‌بار به‌طور کامل در سرشماری ایالات متحده ثبت شدند، به تنها ۱۴۶۹۷ نفر کاهش یافته بودند. بخش عمده این کاهش در قرن هفدهم رخ داد و در واقع اغلب پیش از استقرار اروپاییان اتفاق افتاد. ورود پاک‌دینان^۱ به ماساچوست در سال ۱۶۲۰، پیش از شیوع بیماری‌های همه‌گیر در سال‌های ۱۶۱۷ تا ۱۶۱۹ رخ داد. پاک‌دینان این را نشانه لطف الهی دانستند: «تا بدین‌جا دست نیک خداوند قدم‌های اولیه ما را مورد لطف قرار داده است ... با درو کردن انبوهی از بومیان ... اندکی پیش از آن‌که ما بدانجا رویم، تا برای ما در آنجا جا باز کند.» پنجاه سال جنگ، باقی‌مانده آنان را از میان برد. مرگ‌ومیر بالای بومیان و مرگ‌ومیر پایین مهاجران به این معنی بود که مستعمرات آمریکایی خیلی سریع به الحاقیه انگلستان تبدیل شدند. استثنای آشکار این قاعده، مستعمرات جنوبی ایالات متحده بودند که در آن‌ها اروپاییان برای انجام

1. Pilgrims

کارهای سخت، بردگان آفریقایی وارد کردند. با این حال، بقای بومیان در آمریکای شمالی بر توسعه اثر نگذاشت، برخلاف آن تأثیری که در جنوب ریوگرانده داشت.

اقتصاد استعماری آمریکای شمالی

اسکان، مضمون تاریخ استعماری ایالات متحده است. برخی از مهاجران، به ویژه در نیوانگلند، با انگیزه ایجاد خودکامگی دینی خویش به جای تسلیم شدن به هژمونی آیینی دیگر، مهاجرت کردند. با این حال، بیشتر مهاجران با انگیزه منفعت اقتصادی حرکت کردند و حتی پیوریتن‌ها انتظار داشتند در ماساچوست همان سطح زندگی را به دست آورند که می‌توانستند در انگلستان تحقق بخشند.



اسکان و صادرات در آمریکای شمالی بریتانیایی به‌طور تنگتنگی به هم پیوند خورده بودند. **هارولد/نینیس** (اقتصاددان کانادایی) این رابطه را با «تزر کالای پایه» خود برجسته کرد؛ تزی که استدلال می‌کرد رشد منطقه‌ای مانند کانادا به رشد صادرات آن (ماهی کاد، خز، چوب) به اروپا وابسته است. فروش این محصولات، پول لازم را برای خرید کالاهای ساخته‌شده‌ای مانند پارچه، ابزار، ظروف سفالی، کتاب و مانند آن را فراهم می‌کرد. این کالاها از بریتانیا وارد می‌شدند، نه این‌که در مستعمره تولید شوند، زیرا صنایع بریتانیا

بزرگ و از صرفه‌های مقیاس برخوردار بودند و همین به آن‌ها امکان می‌داد کارآمدتر از بنگاه‌های کوچک استعماری تولید کنند. «کشاورزان سودمندتر می‌دانند که دام و غله خود را واگذارند [یعنی مبادله کنند] و در ازای آن پوشاک بگیرند، تا آن‌که به ساخت پارچه روی آورند.» قوانین ناوبری بریتانیا مانع از آن می‌شد که هلندی‌ها و فرانسوی‌ها، نیازهای مستعمرات را تأمین کنند.

مستعمرات مبتنی بر کالای پایه، سه ویژگی داشتند. نخست، قیمت کالای پایه در مستعمره، به اندازه هزینه حمل‌ونقل، از قیمت آن در اروپا کمتر بود. قیمت‌ها در دو بازار با هم بالا و پایین می‌رفتند، زیرا از طریق تجارت به یکدیگر پیوند خورده بودند. دوم، صادرات سهم بزرگی از درآمد مستعمره را تشکیل می‌داد و باقیمانده به خدمات پشتیبان اختصاص می‌یافت. سوم، بازدهی مهاجران و سرمایه آن‌ها از بازدهی در اروپا به اندازه‌ای بیشتر بود که هزینه‌ها و ریسک‌های مهاجرت به مستعمره را پوشش دهد.

پنسیلوانیا این اصول را به‌خوبی نشان می‌دهد. این مستعمره در سال ۱۶۸۱ تأسیس شد و برای کشت گندم مناسب بود؛ محصولی که به کالای پایه آن بدل شد. صادرات پنسیلوانیا با محصولات ایرلندی و انگلیسی در جزایر هند غربی^۱، ایریا و جزایر بریتانیا^۲ رقابت می‌کرد. در نتیجه، قیمت‌ها در فیلادلفیا و لندن هم‌زمان بالا و پایین می‌رفتند. این هم‌زمانی در شکل ۱۴ آشکار است. جنگ هفت‌ساله (۱۷۵۶-۱۷۶۳) و انقلاب آمریکا (۱۷۷۶-۱۷۸۳) استثنائاتی بودند که قاعده را تأیید می‌کنند، زیرا در این دوره‌ها تجارت مختل شد و همبستگی قیمت‌ها از هم گسیخت. افزون بر گندم و آرد، این مستعمره محصولات چوبی، کشتی، آهن و پتاس صادر می‌کرد و از ناوگان بازرگانی خود ارز خارجی به‌دست می‌آورد. صادرات برای اقتصاد مستعمره اهمیت داشت و در سال ۱۷۷۰ حدود ۳۰ درصد کل تولید را تشکیل می‌داد. ارز خارجی حاصل از این فروش‌ها، هزینه کالاهای مصرفی انگلیسی را تأمین می‌کرد.

با رشد اقتصاد، نیروی کار بیشتری از اروپا جذب شد. در قرن هجدهم، دستمزدهای واقعی فیلادلفیا همچون روند انگلستان بود، اما در سطحی بالاتر، تا هزینه جابه‌جایی

۱. از مناطق زیرمجموعه قاره آمریکای شمالی شامل ۱۳ کشور جزیره‌ای مستقل، ۱۸ قلمروی وابسته و سرزمین‌های دیگر است که در سه مجمع‌الجزایر عظیم به نام‌های آنتیل بزرگ، آنتیل کوچک و مجمع‌الجزایر لوکایی جای گرفته‌اند.

۲. این مجمع‌الجزایر شامل جزیره بریتانیای کبیر، جزیره ایرلند، جزیره من، جزیره وایت، جزایر مانش، جزایر شمالی شتلند و اورکنی و صدها جزیره کوچک و بزرگ در سواحل اسکاتلند است.

مهاجران به بیابانی دورافتاده جبران شود (شکل ۱۵). انگلستان و مستعمرات آمریکای شمالی آن، مکان‌هایی مرفه بودند، با دستمزدهایی چهار تا پنج برابر حداقل معیشت؛ برعکس شهرهایی مانند فلورانس که در پایان قرن هجدهم دستمزدها در آن‌ها به حداقل معیشت سقوط کرده بود.

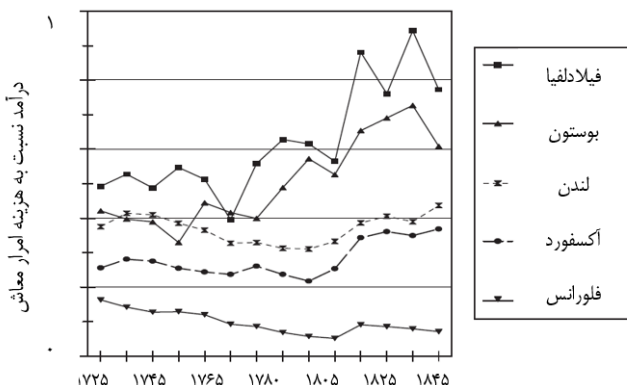
اقتصاد نیوانگلند (که در نمودار ۱۵ می‌بینید) عملکرد رضایت‌بخشی نداشت. در اوایل قرن هجدهم، دستمزدها در ماساچوست هم‌تراز لندن، اما پایین‌تر از پنسیلوانیا بود. هرچند ماساچوست در تصورات رایج از تاریخ آمریکا جایگاهی نمادین دارد، اقتصاد آن همواره متزلزل بود، زیرا کالای پایه کشاورزی نداشت. تجارت صادراتی در ماهی، دام، روغن نهنگ و محصولات چوبی، از جمله کشتی‌ها، توسعه یافت. نیوانگلندی‌ها همچنین صنعت کشتیرانی بزرگی ایجاد کردند که درآمدهای خارجی چشمگیری پدید آورد و مرکانتیلیست‌های انگلیسی را ناخشنود کرد، زیرا با کشور مادر رقابت می‌کرد. این فعالیت‌ها به سرعت گسترش یافتند، بنابراین تقاضا برای نیروی کار در نیوانگلند کندتر از افزایش طبیعی جمعیت رشد کرد. در نتیجه، دستمزدها افت کرد و مهاجرت پیوسته به خارج از منطقه رخ داد.

درحالی‌که تز کالای پایه برای توضیح کانادا تدوین شد، بهترین نمونه‌های آن مستعمرات نیشکر^۱ کارائیب هستند. اروپاییان نخستین بار در جریان جنگ‌های صلیبی در فلسطین با شکر آشنا شدند. پس از اخراج آنان، تولید به قبرس منتقل شد و سرانجام کشت آن در جزایر اقیانوس اطلس رواج یافت. اشغال **سائوتومه** به‌دست پرتغالی‌ها در سال ۱۴۸۵ نقطه عطفی بود، زیرا در آنجا کشت در مزارع بزرگ با نیروی کار بردگان آفریقایی را بنیان نهادند. این نظام بعدها به برزیل و کارائیب منتقل شد و به‌شدت سودآور از کار درآمد. در قرن‌های هفدهم و هجدهم، باربادوس، جامائیکا، کوبا و سن‌دومنگ (هائیتی کنونی) از ثروتمندترین مکان‌های جهان به‌شمار می‌رفتند.

یک مستعمره کارائیبی نیشکر و دیگر محصولات (مانند قهوه) می‌کاشت و محصول را به اروپا صادر می‌کرد. سرمایه و نیروی کار لازم از سوی سرمایه‌گذاران اروپایی و بردگان آفریقایی تأمین می‌شد که نسبت به مهاجران اروپایی منبع ارزان‌تری از نیروی کار بودند. مرگ‌ومیر در مزارع نیشکر بسیار بالا بود و بردگان جدید، چنان ارزان بودند که

۱. sugar colonies of the Caribbean - این اصطلاح به مستعمراتی در منطقه‌ی کارائیب اشاره دارد که اقتصادشان تقریباً به‌طور کامل بر کشت و صادرات نیشکر و تولید شکر استوار بود؛ به‌ویژه در قرن‌های هفدهم تا نوزدهم. از جمله جامائیکا، باربادوس، هائیتی و کوبا

نیروی کار برده نه از طریق افزایش طبیعی جمعیت، بلکه با خرید جایگزین می‌شد. برای مثال، چهار میلیون برده به هندوستان غربی بریتانیا منتقل شدند، اما در زمان لغو برده‌داری در سال ۱۸۳۲ تنها ۴۰۰ هزار نفر حضور داشتند. حجم صادرات، اندازه اقتصاد استعماری را تعیین می‌کرد. برای نمونه، در جامائیکا در سال ۱۸۳۲، صادرات شکر، قهوه و دیگر محصولات گرمسیری، مجموعاً ۴۱ درصد درآمد جزیره را تشکیل می‌داد. باقی آن به فعالیت‌های پشتیبان مزارع اختصاص داشت (تولید غذا برای بردگان، دیگر ملزومات، خدمات کشتیرانی و حمل‌ونقل، نیروهای نظم و قانون و مسکن برای کارگران وابسته) یا به مخارج مصرفی مالکان مزارع برای خدمتکاران خانگی و خانه‌های روستایی. مخارج مالکان در خود مستعمره، تنها بخش کوچکی از درآمدهایشان بود؛ بخش اعظم آن به‌جای سرمایه‌گذاری در جامائیکا به بریتانیا بازگردانده می‌شد.



نمودار ۱۴: دستمزد یک کارگر غیرماهر، اروپا و ایالات متحده

بسیاری از ویژگی‌های کرائیب در مستعمرات جنوبی ایالات متحده آینده نیز تکرار شد. جنوب، کالاهای پایه ارزشمند داشت (برنج و نیل در کارولینای جنوبی و تنباکو در ویرجینیا و مریلند). این محصولات در مزارعی تولید می‌شدند که ابتدا با خدمتکاران قراردادی انگلیسی و در نهایت با بردگان آفریقایی اداره می‌شدند. جنوب از مستعمرات شمالی ثروتمندتر بود، مهاجران بیشتری را جذب می‌کرد و مقصد بیشتر بردگان بود. برای نمونه، اسکان در کارولینای جنوبی نخستین بار در سال ۱۶۷۰ رخ داد. بااین‌حال، مهاجران «هیچ کالایی مناسب بازار اروپا نداشتند، مگر چند پوست که از سرخ‌پوستان بومی

خریداری می‌کردند و اندکی سدر که با آن کشتی حامل پوست‌ها را به مقصد لندن پر می‌کردند». در دهه‌های بعد، در پی یافتن یک کالای پایه برآمدند و سرانجام به برنج دست یافتند. صادرات از ۶۹ پوند به‌ازای هر نفر در سال ۱۷۰۰ به ۹۰۰ پوند در سال ۱۷۴۰ افزایش یافت. واردات بردگان در همین دهه‌ها از سالانه ۲۷۵ نفر به ۲۰۰۰ نفر جهش کرد. آزمایش و نوآوری در شیوه‌های کشت، بهره‌وری زمین و نیروی کار را تا پنجاه درصد افزایش داد. ساختار اجتماعی نواحی ساحلی که برنج در آن‌ها کشت می‌شد، هرچه بیشتر به جزایر نیشکر کارائیب شباهت یافت. صادرات، بیش از ۳۰ درصد کل درآمد مناطق ساحلی را تشکیل می‌داد. اقتصاد حول برنج می‌چرخید، همان‌گونه که اقتصاد جامائیکا حول شکر می‌چرخید. جمعیت غالب، سیاه‌پوست شد.

جمعیت سفیدپوست، که نیمی از کل جمعیت جنوبِ سفلی را تشکیل می‌داد، به سوی نواحی داخلی عقب نشست که در آنجا مزارع خانوادگی غالب بودند. آنان هرچند غذای خود را تولید می‌کردند، به‌هیچ‌وجه خودکفا نبودند، زیرا مواد غذایی مورد نیاز [کارگران] مزارع برنج را تأمین و از درآمد آن برای خرید پارچه انگلیسی و دیگر کالاهای مصرفی استفاده می‌کردند. ویرجینیا و مریلند نیز به همین ترتیب عمل می‌کردند، با این تفاوت که محصول صادراتی اصلی‌شان تنباکو بود.

مستعمرات بریتانیایی از نظر نابرابری اقتصادی و اجتماعی تفاوت‌های چشمگیری داشتند. نیوانگلند و مستعمرات میانه اطلس^۱ برابرطلبانه‌ترین بودند. بردگانی در آن‌ها حضور داشتند، اما برده‌داری در کشاورزی اهمیتی نداشت؛ نه به سبب ملاحظات اخلاقی یا دشواری‌های فنی، بلکه از آن‌رو که بردگان درآمدی کافی برای پوشش هزینه‌هایشان ایجاد نمی‌کردند. فراوانی زمین، قیمت آن را پایین نگه می‌داشت و موجب می‌شد بیشتر درآمد به‌صورت دستمزد تحقق یابد؛ دستمزدی که ناگزیر به‌طور گسترده توزیع می‌شد. در سوی دیگر طیف، مستعمرات کارائیب قرار داشتند که در آن‌ها بیشتر جمعیت را بردگان تشکیل می‌دادند و نابرابری شدید بود. مستعمرات جنوب ایالات متحده موارد میانی بودند که نابرابری نظام مزرعه‌ای را با برابرطلبی کشاورزان خُرد در مرزها درهم می‌آمیختند. با این حال، اقتصادهای مستعمرات آمریکای شمالی، مزیت مشترکی داشتند که نویدبخش آینده‌شان بود؛ یعنی سوادِ مهاجران سفیدپوست دست‌کم به اندازه انگلستان

۱. Middle Atlantic colonies - نیویورک، نیوجرسی و پنسیلوانیا

بالا بود، کشوری که در جدول جهانی در رده‌های بالایی قرار داشت (جدول ۴). تا زمان انقلاب، ۷۰ درصد مردان آزاد در ویرجینیا و پنسیلوانیا می‌توانستند نام خود بنویسند و امضا کنند، درحالی‌که این رقم در همان زمان در انگلستان ۶۵ درصد بود. در نیوانگلند، این نرخ نزدیک به ۹۰ درصد بود که از طریق مدارس ایالتی و حضور اجباری در مدرسه تحقق یافت.

چرا سواد در مستعمرات بالا بود؟ به همان دلیلی که در انگلستان بالا بود: مزیت اقتصادی. وابستگی سطح زندگی مهاجران به تجارت و بازارهای خارجی بدان معنا بود که خواندن، نوشتن و محاسبه، پاداش به‌همراه داشت. نظام حقوقی نیز سواد را ارزشمند می‌کرد، زیرا قراردادهای و اسناد مالکیت زمین، مدارک مکتوب بودند. میل پیوریتن‌ها به خواندن کتاب مقدس شاید در بالا بردن سطح سواد ماساچوست نسبت به انگلستان یا پنسیلوانیا نقشی داشته باشد، اما وابستگی اقتصاد آنان به تجارت و کشتیرانی، انگیزه اقتصادی و نیرومندی برای آموزش فراهم می‌کرد.

اقتصاد استعماری آمریکای لاتین

مناطق مختلف آمریکای لاتین مسیرهای توسعه‌ای متفاوتی را نسبت به ایالات متحده آینده پیمودند و هیچ‌یک به همان اندازه موفق نبودند. باید میان (۱) کارائیب و برزیل، (۲) مخروط جنوبی (آرژانتین، شیلی، اروگوئه) و (۳) مکزیک و آند تمایز قائل شد. پیش‌تر اقتصادهای کارائیب را بررسی کرده‌ایم و تحولات مشابهی در برزیل رخ داد، البته در مقیاسی بزرگ‌تر که بازتاب اندازه بزرگ‌تر آن بود. برزیل به اندازه کافی به اروپا نزدیک بود تا شکر صادر کند؛ محصولی که پرتغالی‌ها در اوایل قرن شانزدهم از سائوتومه به ارمغان آوردند. در آغاز، مزارع با کمک بردگان بومی آمریکایی اداره می‌شدند، اما به‌زودی آفریقاییان جایگزین شدند و نخستین رونق کالای پایه آغاز شد. میان سال‌های ۱۵۸۰ تا ۱۶۶۰، پرتغال و اسپانیا متحد بودند. جنگ هلند علیه اسپانیا به پرتغال نیز گسترش یافت و از ۱۶۳۰ تا ۱۶۵۴، هلندی‌ها توانستند **پرنامبوکو** (استان شکرخیز برزیل) را اشغال کنند. هنگامی که عقب‌نشینی کردند، دانش تولید شکر را با خود بردند و کشت آن را به کارائیب منتقل کردند. تولیدکنندگان کارائیبی به اروپا نزدیک‌تر بودند و می‌توانستند رقبای برزیلی خود را از میدان به در کنند: قیمت شکر در آمستردام از سه‌چهارم گیلدر (واحد پول هلند) به‌ازای هر پوند در سال ۱۵۸۹، به یک‌چهارم گیلدر در

سال ۱۶۸۸ سقوط کرد. مزارع برزیلی در آن قیمت توان رقابت نداشتند و رونق شکر برزیل پایان یافت. تاریخ اقتصادی کشور در سه قرن بعدی، عبارت بود از رونق یک کالای پایه پس از دیگری: طلا (اوایل قرن هجدهم)، قهوه (۱۸۴۰-۱۹۳۰)، کائوچو (۱۹۱۲-۱۸۷۹). در هر مورد، محصولی به اروپا ارسال می‌شد و بردگان یا مهاجران برای کشت آن آورده می‌شدند. همانند شکر در کارائیب (اما برخلاف ایالات متحده) رونق‌های کالای پایه در برزیل هرگز به رشد اقتصادی مدرن تبدیل نشدند: چرا؟

مخروط جنوبی آمریکای لاتین از این جهت شبیه آمریکای شمالی بود که جمعیت بومی اندکی داشت که بر اثر بیماری، جنگ و بدرفتاری اروپاییان از میان رفتند. **پامپاس** می‌توانست دست‌کم به خوبی پنسیلوانیا گوشت و گندم تولید کند، اما آرژانتین در دوره استعمار برای این کار بیش از حد از اروپا دور بود. تمام آنچه آرژانتین می‌توانست فراهم کند، تجارت صادراتی کوچکی از پوست بود. خیلی حتی دورافتاده‌تر بود. تاریخ اقتصادی این کشورها تنها در میانه قرن نوزدهم به‌طور جدی آغاز شد، زمانی که کشتی‌ها به اندازه کافی بهبود یافته بودند تا صادراتشان بتواند در اروپا رقابت کند.

مهمترین مستعمرات اسپانیا مکزیک و رشته کوه آند بودند. مشخص تاریخ آن‌ها عبارت است از فتح. درحالی‌که مهاجران آمریکای شمالی با بومیانی روبرو شدند که در منطقه‌ای پراکنده به کشت و زرع می‌پرداختند، اسپانیایی‌ها با جمعیت‌های متراکم، شهرهای بزرگ، کشاورزی پر بار، سازمان‌های سیاسی و مذهبی با همان سلسله مراتب خودشان و ذخایر طلا و نقره مواجه شدند. فاتحان، حاکمان آزتک و اینکا را سرنگون کردند و خود جای آن‌ها را گرفتند. طلا و نقره غارت شد. ادیان بومی سرکوب شدند، متون آن‌ها سوزانده شد و مذهب کاتولیک به جایش نشست. بومیان به نژادی مطیع تبدیل شدند که هدفشان حمایت از فاتحان بود. صدها هزار اسپانیایی برای جستجوی ثروت خود به آمریکا رفتند.

آزتک‌ها و اینکاها پیش‌تر با مطالبه خراج و کار اجباری از تابعان خود بهره‌کشی می‌کردند و اسپانیایی‌ها نیز همان کار را انجام دادند. دستمزد بومیان به‌طرز عجیبی پایین بود: در دهه ۱۵۳۰، یک بومی مکزیکی با اشتغال کامل تنها یک‌چهارم هزینه، یک سبد معیشتی کالاها را به دست می‌آورد (شکل ۱۶). این برای بقای یک خانواده کافی نبود. سوءاستفاده‌ها چنان شدید بود که در سال ۱۵۴۲، پادشاهی اسپانیا برده‌داری بومیان را ممنوع کرد و قدرت فاتحان را محدود ساخت.

در همین حال، جمعیت بومی فروپاشید، اما آن قدر باقی ماند که بهره‌کشی ادامه‌دار از آنان ارزشمند باشد. کار اجباری یکی از راهبردها بود. در دهه ۱۵۷۰، **میتا** که نظام سربازگیری کاری اینکاها بود، احیا شد تا برای معادن نقره **پوتوسی** نیروی کار فراهم کند. مکزیک نیز با پیروی از پیشینه‌های آزتکی، شکل خاص خود از کار اجباری، یعنی **ریارتیمینتو** (= توزیع) را به کار گرفت. پادشاهی اسپانیا همچنین زمین‌های بایر را به صورت املاک بزرگی به نام **هاسیندا** (= املاک) به اسپانیایی‌ها واگذار کرد. تا اوایل قرن هفدهم، بیش از نیمی از اراضی کشاورزی در دره مکزیک به این شیوه در تملک اسپانیاییان ثروتمند قرار گرفته بود. باقی زمین‌ها به طور اشتراکی در مالکیت گروه‌های بومی بود که کشت نوبتی انجام می‌دادند. جمعیت بزرگ بومی که زمین را تحت تملک اشتراکی اشغال می‌کرد، در مستعمرات آمریکای شمالی همتایی نداشت.

تفاوت مهم دیگر با آمریکای شمالی، جغرافیا بود که مانع از صدور کالاهای پایه کشاورزی از پرو و مکزیک می‌شد. تعجبی ندارد که پرو برای چنین کاری از اروپا بیش از حد دور بود. درواقع، بازارهای ساحل غربی آمریکا بیش از آن که با اروپا یکپارچه باشند، با آسیا پیوند داشتند. اسپانیایی‌ها کشتی‌های بادبانی بزرگی را بین **آکاپولکو** و **مانیل** به حرکت درآوردند و سکه‌های نقره را با ابریشم و چای چینی مبادله کردند. در اواخر قرن هجدهم، «کشتی‌های متعدد فرانسوی، انگلیسی و آمریکایی» پوست فوک را از بومیان بریتیش کلمبیای کنونی می‌خریدند و در چین می‌فروختند. «قیمت پوست‌ها، همان‌گونه که در سواحل آمریکا افزایش می‌یافت، در چین به شدت سقوط می‌کرد.»

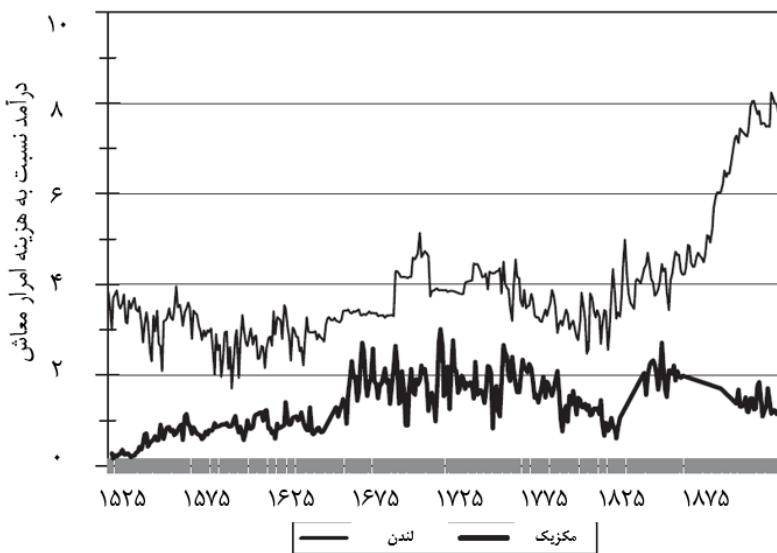
مکزیک معمایی‌تر است. **وراکروز** (بندر آن در کارائیب)، در قیاس با **نیواورلئان**، دورتر از اروپا نبود. مشکل مکزیک، با این حال، هزینه بالای جابه‌جایی کالا میان دریا و فلات داخلی بود که هزاران متر ارتفاع داشت. جاده وراکروز به مکزیکوسیتی چندین بار «بهسازی» شد (در میانه قرن هجدهم و بار دیگر در ۱۸۰۴). حتی در آن زمان نیز کالاهای با قاطر حمل می‌شدند، نه با ارابه. این هزینه‌ها به قدری بالا بود که واردات یا صادرات محصولات کشاورزی را سودآور نمی‌کرد و درعین حال، سطح پایین تری از حمایت را برای تولیدات محلی نیز فراهم می‌آورد. قوانین اسپانیا، انزوا را تقویت می‌کرد؛ این قوانین تجارت با هر کشوری جز اسپانیا را ممنوع می‌کرد و مانند همتایان انگلیسی‌شان، در پی آن بودند که بازار مستعمراتی را برای تولیدکنندگان اسپانیایی محفوظ نگه دارند.

تقریباً تنها محصولی که مکزیک و آند می‌توانستند صادر کنند نقره بود. به‌محض آن‌که اسپانیایی‌ها بومیان را مغلوب کردند، در پی فلزات گران‌بها برآمدند. بزرگ‌ترین اکتشاف‌ها معدن پوتوسی در بولیوی (۱۵۴۵) و معدن مکزیک در زاکاتاکاس (۱۵۴۵)، گواناخواتو (۱۵۵۰) و سومبررتِه (۱۵۵۸) بودند.

نقره به‌عنوان کالای اصلی صادراتی معایب مهمی داشت و این معایب مانع از آن شد که مکزیک و آند توسعه‌ای مشابه آمریکای شمالی را تجربه کنند. نخست آن‌که نقره تورم‌زا بود. اقتصادهای پرو و مکزیک بر ضرب سکه استوار بودند و افزایش عرضه پول، قیمت‌ها و دستمزدها را بالاتر از سطوح جهانی راند. برای نمونه، گندم در مکزیک چهار تا ده برابرِ آمستردام قیمت داشت. دستمزدها در مکزیک دو برابر ایتالیا یا هندوستان بود و دستمزدها در آند دو برابر سطح مکزیک. این تفاوت‌ها تنها به سبب هزینه بالای حمل‌ونقل، محدودیت‌های تجاری اسپانیا که واردات ارزان را سد می‌کرد (هرچند قاچاق مشکلی پایان‌ناپذیر بود) و هزینه بالای خود تولیدات اسپانیایی (که آن‌ها نیز به‌واسطه نقره دنیای جدید دچار تورم شده بودند) پایدار می‌ماند. دوم، نقره مشاغل چندانی ایجاد نمی‌کرد. ۹۱۴۳ نفر در معدن نقره مکزیک در سال ۱۵۹۷ مشغول بودند و در سال ۱۶۰۳ در پوتوسی، ۱۱ تا ۱۲ هزار نفر. اشتغال در پوتوسی تا حدود سال ۱۷۹۰ به ۴۹۵۹ نفر کاهش یافت. این اعداد در مقایسه با کل نیروی کار ناچیز بود و بسیار کمتر از شمار افرادی بود که در تولید و پشتیبانی صادرات کشاورزی آمریکای شمالی دخیل بودند. سوم، بخش بزرگی از درآمد حاصل از استخراج نقره، به حلقه کوچکی از مالکان ثروتمند می‌رسید، نه آن‌که در میان طیف گسترده‌ای از جمعیت توزیع شود. از این‌رو، نقره به نابرابری استثنائاً بالایی در آمریکای لاتین دامن زد.

مکزیک، اقتصادی مبتنی بر کالای پایه با همان الگوی آمریکای شمالی نبود. در سال ۱۸۰۰، صادرات تنها ۴ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌داد. بیشتر اقتصاد مکزیک هیچ ارتباطی با صادرات نداشت. بنابراین، توزیع درآمد در مکزیک تابع قواعدی متفاوت از مستعمرات بریتانیایی بود. در آمریکای شمالی، نیروی کار و سرمایه در پاسخ به فرصت‌های صادراتی به مستعمره جذب می‌شدند و بازدهی آن‌ها در انگلستانی تعیین می‌شد که مستعمره، برای جذب مهاجران و سرمایه با آن رقابت می‌کرد. در مکزیک، دستمزدها به‌وسیله عوامل درونی تعیین می‌شدند: اجبار بر بومیان، تعادل زمین و نیروی

کار، و کارایی اقتصاد. دو مورد اول در دوره فروپاشی جمعیت قبل از سال ۱۶۵۰ بیشترین اهمیت را داشتند، درحالی که مورد سوم در دوره بعدی رشد جمعیت تعیین کننده بود. پیش از ۱۶۵۰، مکزیک الگویی از خود نشان می داد که در بسیاری از اقتصادهای پیشاصنعتی رایج است: جمعیت و دستمزد، رابطه ای معکوس داشتند. هنگامی که اسپانیایی ها در دهه ۱۵۲۰ وارد شدند، جمعیت بسیار بالا و دستمزدها پایین بود (شکل ۱۶). درواقع، قدرت فاتحان دستمزدها را حتی پایین تر از آنچه جمعیت بالا اقتضا می کرد، راند. با فروپاشی جمعیت بومی، دستمزد واقعی (با وجود تلاش ها برای اجبار نیروی کار) افزایش یافت و در میانه قرن هفدهم به حدود یک رسید. در این سطح دستمزد، یک کارگر تمام وقت می توانست خانواده ای را در حداقلی از آسایش تأمین کند.



نمودار ۱۶: دستمزد یک کارگر غیرماهر، مکزیک و لندن

پس از ۱۶۵۰، جمعیت مکزیک از ۱ تا ۱/۵ میلیون نفر به ۶ میلیون نفر در سال ۱۸۰۰ افزایش یافت. در همین دوره (و این بسیار مهم است) رابطه معکوس میان جمعیت و دستمزد از هم گسیخت: دستمزد به دو برابر حداقل معیشت افزایش یافت، حتی درحالی که جمعیت رو به افزایش بود. عرضه نیروی کار و دستمزد، تنها زمانی می توانستند هم زمان

افزایش یابند که تقاضا برای نیروی کار سریع‌تر از عرضه رشد کند. افزایش تقاضای نیروی کار بازتاب رشد بهره‌وری در سراسر اقتصاد بود. کشاورزی با ادغام محصولات و دام‌های اروپایی (گندم، گوسفند، گاو) با محصولات بومی (ذرت، لوبیا، کدو، گوجه‌فرنگی، فلفل) دگرگون شد. حمل‌ونقل با حیوانات بارکش اروپایی (اسب و قاطر) متحول گردید. تولیدات صنعتی با ساخت محصولات جدید (پارچه‌های پشمی) و تمرکز تولید در مناطق تخصصی که تقسیم کار را تقویت می‌کرد، شتاب گرفت. این‌ها ویژگی‌های صنعت انگلستان بودند که آن را از صنعت آمریکایی بهره‌ورتر می‌ساختند و مانع شکل‌گیری تولیدات صنعتی در مستعمرات می‌شدند. در مقابل، انزوای مکزیک و آند و اندازه بزرگ جمعیت آن‌ها، توسعه صنعتی را امکان‌پذیر کرد. گسترش اقتصاد آمریکای لاتین، البته، تحت سیطره حاکمیت اسپانیا رخ داد و نشان می‌دهد که سیاست‌های اسپانیا، هرچند غیرلیبرال، به اندازه‌ای زیان‌بار نبودند که مانع گسترش اقتصادی شوند.

باوجود آن که اقتصاد مکزیک در دوره استعمار رشد کرد، جامعه به‌طرز چشمگیری نابرابر بود. جمعیت به دسته‌های نژادی تعریف‌شده در قانون تقسیم می‌شد و این تقسیم‌بندی‌ها با شکاف‌های اقتصادی هم‌خوانی داشت. یکی از بازسازی‌ها نشان می‌دهد که طبقه بالای اسپانیایی (۱۰ درصد جمعیت) ۶۱ درصد کل درآمد را به خود اختصاص می‌داد، درحالی که دهقانان بومی (۶۰ درصد مردم) تنها ۱۷ درصد را دریافت می‌کردند. نابرابری مکزیک بسیار فراتر از نیوانگلند و مستعمرات میانه اطلس بود و احتمالاً به کارائیب و مناطق مزرعه‌ای جنوب ایالات متحده شباهت داشت، هرچند اندازه‌گیری دقیق آن در حال حاضر ممکن نیست. چنین سطحی از نابرابری پس از استقلال برای رشد زیان‌بار از کار درآمد.

استقلال: ایالات متحده آمریکا

ایالات متحده در سال ۱۷۷۶ استقلال خود را از بریتانیا اعلام کرد و نظام حکمرانی آن با تصویب قانون اساسی در سال ۱۷۸۷ استقرار یافت. اقتصاد در دوره پیش از جنگ داخلی (۱۷۹۰-۱۸۶۰) جهش کرد. جمعیت هشت برابر شد و درآمد سرانه دو برابر افزایش یافت.

می‌توان اقتصاد دوره پیش از جنگ داخلی را نمونه‌ای دیگر از نظریه کالای پایه تفسیر کرد. تنباکو، برنج و رنگرزی نیل شتاب خود را از دست دادند، اما جای آن‌ها را

بزرگ‌ترین کالای پایه گرفت: پنبه. با پیشرفت انقلاب صنعتی، تقاضا برای الیاف در بریتانیا به شدت افزایش یافت. پنبه در جورجیا کشت می‌شد، اما تا زمانی که *الی ویتنی* در سال ۱۷۹۳ ماشین پنبه‌پاک‌کنی را اختراع نکرد، فعالیتی با سود بالا نبود. پس از آن، کشت پنبه در سراسر جنوب ایالات متحده گسترش یافت. این محصول در مزارع بزرگ برده‌داری تولید می‌شد و واردات بردگان تا زمانی که کنگره در سال ۱۸۰۸ آن را ممنوع کرد افزایش یافت. در نیم‌قرن بعدی، جمعیت بردگان از طریق افزایش طبیعی رشد کرد و این رشد از نظر اقتصادی با گسترش سریع صنعت نساجی پنبه‌ای تأیید شد. در دهه ۱۸۵۰، پنبه به شدت سودآور بود و برده‌داری بدون جنگ داخلی (۱۸۵۶-۱۸۶۱) پایان نمی‌یافت.

طرفداران نظریه کالای پایه بر این باورند که صادرات پنبه کل اقتصاد ایالات متحده را به حرکت درآورد. بر اساس این دیدگاه، کشاورزی غرب میانه برای تأمین غذای مزارع گسترش یافت؛ نتیجه‌ای که به شدت مورد مناقشه قرار گرفته است. پنبه همچنین مسئول صنعتی‌سازی شمال شرق بود، زیرا مزارع جنوبی و مزارع غربی، بازار محصولات آن بودند. صنعتی‌سازی ایالات متحده همچنین به چهار سیاست پشتیبان وابسته بود که «الگوی استاندارد» توسعه اقتصادی را در قرن نوزدهم تشکیل می‌دادند. نخستین آن‌ها آموزش همگانی بود. گام‌های بزرگی در این جهت در دوره استعمار برداشته شده بود و در قرن نوزدهم گسترش یافت و هرچه بیشتر با انگیزه‌های اقتصادی هدایت شد. سه سیاست دیگر در اصل توسط *الکساندر همیلتون در گزارشی در باب صنایع* (۱۷۹۲) پیشنهاد شد و شامل بهبودهای حمل‌ونقل برای گسترش بازار، تأسیس بانک ملی برای تثبیت پول و تضمین عرضه اعتبار و اعمال تعرفه برای حمایت از صنعت بود. بدون تعرفه، خریدهای جنوبی و غربی کالاهای ساخته‌شده به صنعتی‌سازی ایالات متحده نمی‌انجامید، زیرا بریتانیا درست مثل دوره استعمار، تقاضا را تأمین می‌کرد.

هنری کلی (سناتور ایالات متحده)، پیشنهادهای همیلتون را «نظام آمریکایی» نامید، اما پس از آن که *فریدریش لیست* آن‌ها را رواج داد، بسیاری از کشورها آن را به کار بستند. خود قانون اساسی نخستین گام به سوی اجرا بود، زیرا تعرفه‌های ایالتی را لغو کرد و مبنای حقوقی بازار ملی را پدید آورد. گام‌های باقی‌مانده چنین برداشته شد: ساخت *جاده کامبرلند* که *رود پوتوماک* را به *رود اوهایو* پیوند می‌داد (۱۸۱۱-۱۸۱۸) و *کانال ایری* که *رود هادسن* را به *دریاچه ایری* متصل می‌کرد (۱۸۱۷-۱۸۲۵)، اعطای امتیاز

به بانک نخست و سپس بانک دوم ایالات متحده در سال‌های ۱۷۹۱ و ۱۸۱۶ و مجموعه‌ای از تعرفه‌ها که از ۱۸۱۶ آغاز شد.

پیش از ۱۸۱۶، ایالات متحده تنها تعرفه‌ای پایین داشت، اما جنگ‌های ناپلئونی کشتیرانی آمریکایی را هدف قرار داد و به اقدامات حمایتی ایالات متحده، تحریم‌های تجاری و جنگ با بریتانیا در سال ۱۸۱۲ انجامید. تولید صنعتی در پس این موانع گسترش یافت. پس از شکست ناپلئون در واترلو در سال ۱۸۱۵، ایالات متحده برای حمایت از صنعت، تعرفه ۱۸۱۶ را تصویب کرد که برای بیشتر کالاها عوارضی معادل ۲۰ درصد و برای منسوجات ۲۵ درصد مقرر می‌داشت. نرخ‌ها در سال‌های ۱۸۲۴ و ۱۸۲۸ افزایش یافت، اما تعرفه‌های بالا مناقشه‌برانگیز بودند و در سال ۱۸۴۶ دوباره کاهش یافتند.

حمایت‌گرایی به سیاستی مشخصاً آمریکایی بدل شد، زیرا منافع شمالی زمام کشور را در دست گرفتند. جنگ داخلی نیاز به درآمد فدرال را افزایش داد و تعرفه‌ها با **تعرفه موریل** در سال ۱۸۶۱ افزایش یافت. در قرن بعدی، نرخ‌های تعرفه بارها افزایش یافت و در نهایت به **تعرفه اسموت-هاولی** در سال ۱۹۳۰ انجامید. بریتانیا که از زمان لغو قوانین غله در سال ۱۸۴۶ و قوانین ناوبری سه سال بعد از آن از تجارت آزاد پیروی می‌کرد، در سال ۱۹۳۲ تعرفه وضع کرد. بیشتر کشورهای دیگر نیز به رکود جهانی به همین شیوه واکنش نشان دادند. تنها از زمان جنگ جهانی دوم بوده است که ایالات متحده کوشید نظام حمایت‌گرایی را برچیند، زیرا دریافت که منافعش بیش از حفاظت از بازار داخلی، در نفوذ به بازارهای دیگر کشورها تأمین می‌شود.

صنعت پنبه ایالات متحده در پس دیوار تعرفه به سرعت رشد کرد. در دهه ۱۸۵۰، صنعت بریتانیا بزرگ‌ترین صنعت جهان بود و سالانه ۲۹۰ هزار تن پنبه خام مصرف می‌کرد، اما ایالات متحده در جایگاه دوم قرار داشت (۱۱۱ هزار تن) و به طرز چشمگیری از فرانسه (که با ۶۵ هزار تن در رتبه سوم بود) پیشی گرفته بود. الکساندر همیلتون و هنری کلی خرسند بودند که تکانه‌ای که صادرات پنبه به اقتصاد وارد کرده بود، به چنین پیشرفتی انجامیده است.

با این حال، این نتیجه‌گیری به صادرات کالای پایه بیش از حد اهمیت می‌دهد. نخست آن که اگرچه پنبه (و بعدها گندم) ارزآوران عمده خارجی بودند، کل صادرات در سال‌های ۱۸۰۰ تا ۱۸۶۰ تنها ۵ تا ۷ درصد تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌داد. این رقم بسیار کمتر از ۳۰ درصدی بود که در پنسیلوانیا و کارولینای جنوبی ساحلی تحقق یافته بود، چه

رسد به ۴۱ درصدی که در جامائیکا به دست آمد. صادرات پنبه و گندم به اندازه‌ای نبود که اقتصاد دوره پیش از جنگ داخلی را به حرکت درآورد. دوم آن که، بازار کار عملکردی بهتر از آنچه نظریه کالای پایه پیش‌بینی می‌کند داشت. در قرن هجدهم، دستمزد واقعی در پنسیلوانیا اندکی بالاتر از دستمزدهای واقعی در انگلستان بود (و این همان چیزی است که اگر ایالات متحده در حال رشد بوده و مهاجرانی از اروپا جذب می‌کرد، انتظار می‌رود که اتفاق بیفتد؛ شکل ۱۵). با استقلال آمریکا و جنگ‌های اروپایی، بازار کار آتلانتیک از هم گسیخت و دستمزد واقعی در ایالات متحده پیوسته افزایش یافت، درحالی‌که دستمزدهای بریتانیا در جریان انقلاب صنعتی را کم ماند. تا دهه ۱۸۳۰، دستمزدهای واقعی در ایالات متحده دو برابر بریتانیا بود. اگر الگوی کالای پایه حاکم بود، مهاجرت می‌بایست دستمزدها را پایین‌تر نگه می‌داشت.

افزایش تولید ناخالص داخلی و دستمزدها نشان می‌دهد که ایالات متحده توانایی ایجاد بهره‌وری فزاینده را از طریق تلاش‌های خود توسعه داده بود. پرسشی اساسی در نظریه کالای پایه این است که یک اقتصاد چگونه و چه زمانی از وابستگی به کالای پایه خود فراتر می‌رود. آشکارا، ایالات متحده این گذار را در نیمه نخست قرن نوزدهم انجام داد. توضیحی کهنه اما معتبر، فرضیه هاباکوک^۱ است که می‌گوید وفور زمین آزاد در مرزها، دستمزدهای واقعی بالا را پدید آورد، (چرا کسی باید در نیویورک یا فیلادلفیا با دستمزدی پایین کار کند اگر می‌توانست به غرب برود و مزرعه‌ای راه بیندازد؟) و این دستمزدهای بالا، به نوبه خود، بنگاه‌ها را به ابداع فناوری‌های صرفه‌جویی نیروی کار واداشت؛ فناوری‌هایی که تولید سرانه را بالا برد و در نهایت دستمزدها را باز هم افزایش داد. ایالات متحده، همراه با بریتانیا و هلند، یکی از معدود اقتصادهایی بود که در دو قرن اخیر، مستمراً در پیشگامی فناوری‌های پربره‌وری و سرمایه‌بر نقش داشت، چنان‌که در فصل چهارم بحث شد.

در واقع، می‌توان این نیروها را در صنعت نساجی پنبه به‌روشنی دید. موفقیت آن به تعرفه نیاز داشت، اما تعرفه کافی نبود. کامیابی نساجی پنبه به پیشرفت‌های فناورانه‌ای وابسته بود که فناوری‌های به‌ویژه صرفه‌جو در نیروی کار پدید آورد. هزینه بالای نیروی کار، شرکت‌های آمریکایی را از دهه ۱۷۷۰ به آزمایش با ماشین‌ها واداشت، اما موفقیت

1. Habakkuk's hypothesis

تجاری به کارگران و مدیرانی نیاز داشت که در این فناوری تجربه داشتند. در سال ۱۷۹۳، نخستین کارخانه‌ای که به لحاظ تجاری موفق بود ساخته و اداره شد؛ مدیر آن ساموئل اسلیتر^۱ بود که پیش‌تر در کارخانه‌ای انگلیسی کار کرده بود. پیشرفت بعدی، ساخت یک کارخانه یکپارچه ریسندگی و بافندگی برقی توسط شرکت تولیدی بوستون در والتام ماساچوست در سال ۱۸۱۳ بود. فرانسیس کابوت لاول^۲ این شرکت را پس از سفر به بریتانیا و مشاهده ماشین‌های بافندگی برقی (که آن‌ها را به حافظه سپرده و بعداً ترسیم کرده بود)، بنیان نهاد. الگوهای تولید را پل مودی^۳ (مهندس شرکت لاول) ساخت. یکی از شگفت‌انگیزترین ویژگی‌های نظام لاول-مودی میزان بازطراحی فناوری بریتانیایی برای سازگار شدن با شرایط آمریکایی بود. تا دهه ۱۸۲۰، دستمزد واقعی در آمریکا بالاتر از بریتانیا بود و در نتیجه، آمریکاییان ماشین بافندگی برقی را سریع‌تر از بریتانیایی‌ها به کار گرفتند. آمریکا در حال به دست گرفتن پیشتازی جهانی در فناوری صنعتی بود.

پیشرفت‌های آمریکایی به نساجی پنبه محدود نماند. در سال ۱۷۸۲، الیور ایوانز^۴ نخستین آسیاب آرد خودکار را ساخت. پیش از قرن نوزدهم، سازوکار ماشه تپانچه‌ها و تفنگ‌ها، سفرشی بود و اسلحه‌ساز می‌بایست هر جزء را با جزء متناظر آن جفت‌وجور می‌کرد تا سازوکار به صورت روان کار کند. **اونوره بلان**^۵ فرانسوی و **الی ویتنی**^۶ آمریکایی نخستین کسانی بودند که به قطعات قابل تعویض اندیشیدند و آن را آزمودند، اما تولید انبوه آن‌ها تا اختراع ماشین فرز در حدود سال ۱۸۱۶ ممکن نشد. زرادخانه‌های دولتی آمریکا در اسپرینگفیلد و هارپرز فری در دهه ۱۸۲۰، قطعات قابل تعویض برای تفنگ‌ها تولید کردند. سلاح‌های گرم آمریکایی که در نمایشگاه قصر بلورین ۱۸۵۱ به نمایش درآمدند، چنان بریتانیایی‌ها را تحت تأثیر قرار دادند که هیئتی را برای مطالعه «نظام آمریکایی» اعزام کردند. قابلیت تعویض به تولیدکنندگان خصوصی سلاح مانند کلت گسترش یافت، سپس در میانه قرن نوزدهم به ساعت‌سازی راه یافت و بعد به دوچرخه‌ها، چرخ‌های خیاطی، ماشین‌آلات کشاورزی و سرانجام به خودروها رسید که به یکی از اجزای سازنده نظام خط مونتاژ فورد بدل شد. موفقیت اقتصاد آمریکا، به

1. Samuel Slater
2. Francis Cabot Lowell
3. Paul Moody
4. Oliver Evans
5. Honoré Blanc
6. Eli Whitney

به‌کارگیری مهندسی ابتکاری در سراسر طیف صنایع وابسته بود. انگیزه مکانیزه‌سازی را هزینه بالای نیروی کار فراهم می‌کرد. واکنش موفق، مستلزم داشتن بی‌شمار مخترع بالقوه بود. برهم‌کنش چالش و واکنش، ایالات متحده را تا زمان جنگ جهانی اول به رهبر جهانی بهره‌وری تبدیل کرد.

استقلال: آمریکای لاتین

امپراتوری اسپانیا به مدت ۳۰۰ سال به صورت اتحادی میان سلطنت و نخبگان سفیدپوست مستعمره‌نشین، دوام آورد. پادشاهان بوربون اسپانیا در قرن هجدهم کوشیدند دولت مالی-نظامی مدرنی ایجاد کنند، اما مطالبات آنان برای درآمد، با مقاومت در مستعمرات مواجه شد. با این حال، مقاومت در برابر مادرید همواره به واسطه شکاف‌های نژادی و اقتصادی جامعه استعماری مهار می‌شد. حملات گسترده به سفیدپوستان و اموال آنان در شورش توپک آمارو^۱ در پرو در سال ۱۷۸۰ تنها یکی از یادآوری‌های ناخوشایند فراوان درباره خطرهایی بود که در قاعده هرم اجتماعی نهفته بود. استقلال بالفعل آمریکای اسپانیایی‌زبان در پی تهاجم ناپلئون به اسپانیا در سال ۱۸۰۸ بر آن تحمیل شد. بازبرپایی امپراتوری، ناممکن از کار درآمد. برای مثال، در مکزیک، میگل ایدالگو^۲ در سال ۱۸۱۰ شورش را علیه پنینسولارها^۳ (سفیدپوستان زاده اسپانیا) رهبری کرد. هرچند این حرکت در آغاز برای کریول‌ها^۴ (سفیدپوستان زاده مکزیک) جذاب بود، خشونت بومیان علیه سفیدپوستان به‌طور کلی مانع شکل‌گیری جنبشی متحد علیه اسپانیا شد و شورش سرکوب گردید. استقلال در سال ۱۸۲۱ از طریق کودتایی کریولی تحقق یافت که نگران حفظ امتیازات خود بود؛ امتیازاتی که آن‌ها را در معرض تهدید لیبرالیسم رو به افزایش در اسپانیا می‌دید.

استقلال، دهه‌هایی از رکود اقتصادی را به دنبال آورد که ریشه در معضلات جامعه استعماری داشت. رقابت فزاینده بین‌المللی در اواخر قرن هجدهم، از پیش در حال تضعیف بخش تولیدی مکزیک بود. نتیجه، صنعت‌زدایی بود، همانند آنچه در هندوستان رخ داد. الکساندر فون هومبولت^۵ توضیح می‌دهد که «شهر پوئبلا پیش‌تر به‌خاطر کارخانه‌های

1. Túpac Amaru

2. Miguel Hidalgo

3. peninsulares

4. creoles

5. Alexander von Humboldt

ممتاز سفال لعابدار (لوثا) و کلاه‌سازی خود شهره بود.^۱ در «آغاز قرن هجدهم»، صادرات «این دو شاخه صنعت»، تجارت میان آکاپولکو^۲ و پرو را رونق می‌بخشید. با این حال، واردات اروپایی این تجارت را نابود کرد.

در حال حاضر میان پوئبلا و لیما، یا ارتباط اندک است یا هیچ ارتباطی وجود ندارد و کارخانه‌های سفال لعابدار به سبب قیمت پایین سفال سنگی و چینی اروپایی وارد شده از وراکروز چنان افول کرده‌اند که از ۴۶ کارخانه‌ای که در سال ۱۷۹۳ هنوز فعال بودند، در سال ۱۸۰۲ تنها شانزده کارخانه سفال لعابدار و دو کارخانه شیشه باقی مانده بود.

دستمزدهای واقعی از دو برابر حداقل معیشت در سال ۱۷۸۰ به حداقل صرف معیشت در دهه ۱۸۳۰ سقوط کرد.

صنایع نساجی نیز از واردات بریتانیایی آسیب دیدند. بیشتر پارچه‌های مکزیکی، پشمی بود و پارچه‌های نخی از کاتالونیا وارد می‌شد. هنگامی که محاصره‌های بریتانیا علیه اسپانیا در دهه ۱۷۹۰، موجب قطع واردات شد، تولید پارچه نخی در پوئبلا جهش یافت. این رونق کوتاه‌مدت بود، زیرا پس از ۱۸۰۴ واردات از اسپانیا از سر گرفته و پس از استقلال، کشور از پارچه ارزان بریتانیایی انباشته شد. صنعت پنبه مکزیکی از نفس افتاد. واکنش، نسخه‌ای از «نظام آمریکایی» هنری کلی و پیشنهادهای فردریش لیست برای آلمان بود. لوکاس آلامان^۳ (وزیر کشور و امور خارجه)، تعرفه‌ای بر واردات منسوجات پنبه‌ای وضع و بخشی از عواید آن را به بانک آویو^۴ هدایت کرد تا خرید تجهیزات برای کارخانه‌های جدید را تأمین مالی کند. با این همه، بازار ملی ایجاد نشد، زیرا تعرفه‌های ابالتی باقی ماند و برای بهبود حمل‌ونقل نیز کار چندانی صورت نگرفت. آموزش همگانی نیز نادیده گرفته شد.

نتایج نیز به همان اندازه دوگانه بود. از یک سو، حدود ۳۵ کارخانه ریسندگی پنبه‌ای میان سال‌های ۱۸۳۵ تا ۱۸۴۳ تأسیس شد. دستمزدهای واقعی نیز پس از ۱۸۴۰ بهبود یافت. از سوی دیگر، هیچ تحریکی برای صنعت مهندسی پدید نیامد، زیرا ماشین‌ها

1. Acapulco
2. Lucas Alamán
3. Banco de Avío

وارداتی [و خارجی] بودند، درست مثل مهندسانی که آن‌ها را نصب می‌کردند و بر بهره‌برداری‌شان نظارت داشتند. علاوه‌براین، این کارخانه‌ها به جایی نرسیدند. صنعت در میانه قرن نوزدهم دچار رکود شد و تحولات در صنایع دیگر ناچیز بود. این، پیشرفتی عمومی (مانند آنچه در ایالات متحده رخ داد) نبود.

جهش بعدی رشد اقتصادی در دوره پورفیریاتو^۱ (تحت دیکتاتوری پورفیریو دیاس)^۲ میان سال‌های ۱۸۷۷ تا ۱۹۱۱، روی داد. او راهبرد توسعه قرن نوزدهمی را با جدیت بیشتری نسبت به آلمان به کار بست. بازار ملی از طریق برنامه‌ای گسترده برای ساخت راه‌آهن و لغو مالیات بر کالاهایی که از مرزهای ایالتی عبور می‌کردند ایجاد شد. تعرفه‌ها برای پشتیبانی از صنایع مکزیکی به کار گرفته شد. نوآوری سیاستی آن بود که به جای بانک‌های سرمایه‌گذاری ملی، بر سرمایه‌گذاری خارجی برای تأمین سرمایه تکیه شود. سرمایه‌گذاری خارجی همچنین به مجرای ورود فناوری پیشرفته بدل شد.

توسعه اقتصادی در دوره پورفیریاتو، موفقیتی آمیخته بود. از یک سو، رشد صنعتی چشمگیری حاصل شد. تولید ناخالص داخلی سرانه از ۶۷۴ دلار در سال ۱۸۷۰ به ۱۷۰۷ دلار در سال ۱۹۱۱ افزایش یافت. از سوی دیگر، سهم محلی در پیشرفت فناوریانه اندک بود، زیرا مهندسان خارجی صرفاً کارخانه‌هایی با طراحی خارجی را تأسیس می‌کردند و همین غیبت در نهایت به این انجامید که توسعه فراتر از صنایع مورد حمایت دولت گسترش نیابد. علاوه‌براین، دستاوردهای رشد به‌طور گسترده توزیع نشد. دستمزدهای واقعی در دوران حکومت دیاس روندی کاهشی داشت. انقلاب در سال ۱۹۱۱ آغاز شد.

آموزش و اختراع

چرا اقتصاد آمریکا بسیار سریع‌تر از اقتصاد مکزیک رشد کرد؟ یکی از تفسیرهای اثرگذار، موفقیت ایالات متحده را به «کیفیت بالای» نهادهای آن و عملکرد مکزیک را به «کیفیت پایین» نهادهایش نسبت می‌دهد. اما کدام نهادها؟ مزیت‌های آمریکا از نظام انگلیسی حقوق مالکیت و دادگاه‌ها، مهارهای تقنینی (و قضایی) بر قوه مجریه، برابری‌خواهی (البته نه در جنوب)، دموکراسی و سیاست‌های لسه‌فر (اما نه تعرفه‌ها) تشکیل می‌شد. معایب مکزیک شامل مالکیت اشتراکی زمین توسط بومیان، نابرابری

1. Porfirato
2. Porfirio Diaz

شدید اجتماعی و نژادی و نظام سیاسی بود که بدترین ویژگی‌های میراث استعماری را بازتولید می‌کرد: مجموعه‌ای از دادگاه‌ها با صلاحیت‌های متعارض، دولتی که به‌طور افراطی تنظیم‌گری مقررات کسب‌وکار را بر عهده داشت و نظام مالیاتی ناکارآمد (هرچند با توجه به رشدی که در دوره استعماری تحقق یافت، می‌توان در اهمیت آن‌ها تردید کرد).

سیاست‌های اقتصادی اثر بیشتری بر اقتصاد داشتند تا این نهادها. ایالات متحده در آغاز قرن نوزدهم راهبرد استاندارد توسعه قرن نوزدهمی را پیشگامانه به کار گرفت. بازار ملی به واسطه قانون اساسی که تعرفه‌های ایالتی را لغو کرد و به‌خاطر بهبودهای حمل‌ونقل که همگام با اختراع فناوری‌های جدید (کشتی‌های بخار، راه‌آهن‌ها) گسترش یافت، ایجاد شد؛ تعرفه حمایتی در ۱۸۱۶ برقرار گردید؛ نظام بانکی ملی برای تثبیت پول ایجاد شد؛ و آموزش همگانی از دوره استعماری آغاز شد. مکزیک این سیاست‌ها را به‌تدریج اجرا کرد؛ تعرفه‌ها و بانک‌ها در دهه ۱۸۳۰، بازار ملی تنها پس از ۱۸۸۰ و آموزش همگانی در اواخر قرن بیستم. تفاوت‌ها در سیاست آموزشی تا حد زیادی مسیرهای متفاوت توسعه را توضیح می‌دهد.

مسیرهای فناورانه متفاوت بازتاب تفاوت‌ها در عرضه و تقاضای فناوری است. همان اوایل ۱۸۰۰، دستمزدهای واقعی در ایالات متحده به‌نحو چشمگیری بالاتر از دستمزدهای انگلستان بود. این اضافه‌دستمزد، تقاضا برای ماشین‌آلات صرفه‌جویی نیروی کار ایجاد کرد. با وقوع اختراعات و افزایش بهره‌وری، دستمزدها بیشتر افزایش یافت و این، فرایندی خودتقویت‌گر شد. در مقابل، دستمزدها در مکزیک بسیار پایین‌تر بود و بنابراین این مشوق وجود نداشت.

عرضه فناوری نیز در ایالات متحده بسیار بیشتر از مکزیک بود. این مسئله نه به تفاوت‌های دینی مربوط بود و نه به ویژگی‌های قرون وسطایی یا غیرعقلانی فرهنگ اسپانیایی‌تبار. در این باره به گواهی جغرافی‌دان بزرگ و ستون علم آلمان، الکساندر فون هومبولت^۱ (که در سال ۱۸۰۳ در مکزیک می‌زیست) تکیه داریم. او از سطح علم در مکزیک تحت تأثیر قرار گرفته بود:

1. Alexander von Humboldt

هیچ شهری در قاره جدید، حتی بدون استثنا کردن شهرهای ایالات متحده، نمی‌تواند چنین نهادهای علمی بزرگ و استواری را همچون پایتخت مکزیک به نمایش بگذارد.

او به دانشگاه، مدرسه معادن، مؤسسات هنری، باغ گیاه‌شناسی و دانشمندان آن اشاره می‌کند. فرهنگ علمی از طریق سخنرانی‌های عمومی به میان مردم گسترش می‌یافت و دانش علمی تا اعماق استان‌ها امتداد داشت.

بی‌تردید مسافر اروپایی شگفت‌زده می‌شود اگر در درون کشور، در همان مرزهای کالیفرنیا، با جوانان مکزیک‌ی روبه‌رو شود که درباره تجزیه آب در فرایند آمالگاماسیون با هوای آزاد استدلال می‌کنند.

آنچه مکزیک را عقب‌نگه داشت، فقدان روشنگری نبود، بلکه کمبود عمومی مهارت‌ها در نیروی کار بود. باسوادی یک شاخص است. در ایالات متحده، در پایان قرن هجدهم بیش از ۷۰ درصد مردان سفیدپوست بالغ باسواد بودند و تا ۱۸۵۰ این رقم به نزدیک ۱۰۰ درصد رسید. در مقابل، بردگان سیاه‌پوست (۱۴ درصد جمعیت) تقریباً به‌طور کامل بی‌سواد بودند، بنابراین نرخ کلی باسوادی مردان حدود ۸۶ درصد بود. در مکزیک نیز جمعیت سفیدپوست بسیار باسواد بود و بقیه نه: «طبقه سفیدپوستان تنها طبقه‌ای است که در آن ... چیزی شبیه به پرورش فکری می‌یابیم». در مکزیک، سفیدپوستان تنها ۲۰ درصد جمعیت را تشکیل می‌دادند، بنابراین نرخ کلی باسوادی در همان حدود بود.

اهمیت فناوریانه این تفاوت، در زندگی‌نامه‌های مخترعان در ایالات متحده و بریتانیا آشکار است. تقریباً همه مخترعان باسواد بودند. افراد بی‌سواد به‌سختی می‌توانستند اختراع کنند، زیرا به ادبیات فنی دسترسی نداشتند. افزون بر این، مخترعان کسب‌وکارهایی را اداره می‌کردند که در آن‌ها مکاتبه می‌کردند، قرارداد می‌بستند، حق اختراع می‌گرفتند و با مشتریان مذاکره می‌کردند. برای عضویت در آن جهان، باید قادر به خواندن و نوشتن می‌بودند. در ایالات متحده، بیشتر مردان سفیدپوست، بالقوه اعضای آن بودند. در مکزیک، حدود ۸۰ درصد جمعیت کنار گذاشته شده بود. در نتیجه، دامنه واکنش خلاق مهندسی به‌طور متناظر محدود شد.

چرا ایالات متحده و مکزیک مسیرهای متفاوتی را دنبال کردند؟ تقاضا برای سواد خواندن و نوشتن و محاسبه در ایالات متحده استعماری بیش از مکزیک بود، زیرا مستعمرات آمریکای شمالی اقتصادهای مبتنی بر کالاهای پایه بودند و ساکنان انتظار داشتند با فروش بخش بزرگی از تولید خود، استاندارد زندگی اروپایی را از طریق خرید کالاهای مصرفی انگلیسی به دست آورند. این فعالیت تجاری با توانایی خواندن و نوشتن تسهیل می‌شد. در مقابل، جمعیت بومی در مکزیک بسیار کمتر درگیر فعالیت‌های تجاری بود و بنابراین این مهارت‌ها را کم‌فایده‌تر می‌یافت.

دولت‌ها نیز در ایالات متحده بیش از آمریکای لاتین مشتاق ساخت مدرسه بودند. اقتصادهای برابری‌خواه نیوانگلند و ایالت‌های میانی آتلانتیک، نظام‌های سیاسی دموکراتیکی را پشتیبانی می‌کردند که خدمات عمومی چون آموزش را (که به‌طور گسترده

1. Horace Mann
2. Justin Smith Morrill

مطالبه می‌شد) فراهم می‌آوردند. در مقابل، مکزیک توسط نخبگان سفیدپوستی اداره می‌شد که منافعی با آموزش توده‌ها تأمین نمی‌شد. بنابراین، آنان بی‌سواد ماندند. نابرابری بالا بود و دولت‌ها در آند و در مستعمراتی که بر کار برده متکی بودند (مانند کارائیب و برزیل) نیز نماینده نخبگان محدود بودند؛ نتیجه هم همان بود، یعنی آموزش اندک در سراسر آمریکای لاتین.

ایالات متحده مقایسه‌ای روشنگرانه فراهم می‌کند، زیرا مرفه‌ترین منطقه آن در دوره استعماری نیز بر کار برده بنا شده بود. چرا دچار سرنوشت جامائیکا یا برزیل نشد؟ پس از لغو برده‌داری و پایان بازسازی، ایالت‌های جنوب نیز به شدت نابرابر بودند و توسط نخبگانی اداره می‌شدند که علاقه اندکی به آموزش جمعیت آفریقایی تبار داشتند. دسترسی به آموزش و کیفیت آن تا پایان جداسازی در دهه ۱۹۶۰ پایین بود. این یکی از دلایل اصلی آن بود که جنوب به فقیرترین منطقه کشور بدل شد. تفاوت اصلی میان ایالات متحده و آمریکای لاتین، سهم جمعیتی بود که به طور اجتماعی کنار گذاشته می‌شد. در ایالات متحده، آفریقایی تباران یک‌هفتم کل جمعیت را تشکیل می‌دادند، درحالی که بومیان و سیاهان در آمریکای لاتین دو-سوم کل را شامل می‌شدند. اگر ایالات متحده با ۷۰ درصد جمعیت خود همان گونه رفتار می‌کرد که با آفریقایی تبارانش، نتیجه صرفاً بی‌عدالتی در مقیاسی بزرگ‌تر نبود، بلکه شکست ملی می‌بود، زیرا ایالات متحده هرگز نمی‌توانست با ارائه خدمات آموزشی چنین محدودی، به یک قدرت اقتصادی بدل شود.

۷. قاره آفریقا

فقر در آفریقا امر تازه‌ای نیست. آفریقای سیاه در سال ۱۵۰۰ فقیرترین منطقه جهان بود و با وجود افزایش درآمد سرانه طی گذر زمان، همچنان فقیر باقی مانده است. هدف این فصل، شناسایی ساختارها و رویدادهای تصادفی است که موجب شده‌اند آفریقا برای مدت طولانی فقیر باقی بماند.

فهرست «کاندیداهای محتمل» طولانی است. ایدئولوژی استعمارگری در برخی محافل غربی هنوز پابرجاست و فقر آفریقایی‌ها را به تنبلی یا کم‌هوشی آنان نسبت می‌دهد. نسخه‌های ظریف‌تر شامل این دیدگاه است که آفریقایی‌ها اسیر سنت یا ارزش‌های غیرتجاری هستند. با این حال، هیچ یک از این ادعاها در برابر بررسی تاریخی تاب مقاومت ندارد.

توضیحات نهادی درباره فقر آفریقا نیز محبوب هستند. تجارت برده یکی از این توضیحات است و واقعاً فقیرترین کشورهای آفریقا امروز، همان‌هایی هستند که بیشترین تعداد برده را صادر کرده‌اند. با این حال، حتی کشورهایی که در مقابل برده‌فروشان به شدت مقاومت کرده‌اند، از نظر استانداردهای امروز همچنان بسیار فقیرند، بنابراین عامل دیگری در کار بوده است. استعمار نیز یکی دیگر از توضیحات رایج است، زیرا در بسیاری از مناطق، هدف استعمار انتقال ثروت از آفریقایی‌ها به اروپایی‌ها بود. اگرچه تحت حکومت استعماری، برخی توسعه‌ها رخ داده است، اما مدیریت اروپایی موجب آغاز رشد اقتصادی مدرن نشد. نظریه پردازان وابستگی معتقدند علت فقر، جهانی‌سازی مفرط بوده است؛ زیرا تمرکز آفریقا بر صادرات محصولات اولیه به زیان بلندمدت قاره عمل کرده است. سرانجام، بسیاری از تحلیلگران اخیر فساد، دخالت‌گری و استبداد حکومت‌های آفریقایی

را برجسته کرده‌اند. اگر دولت‌های درمانده^۱ فقط با مدیریت غربی جایگزین می‌شدند، اقتصادها رونق می‌گرفتند؛ البته تنها در صورتی که خارجی‌ها، بار دوم کار را درست انجام می‌دادند.

برای درک این‌که چرا آفریقا امروز فقیر است، باید بفهمیم چرا در سال ۱۵۰۰ فقیر بود. پاسخ به جغرافیا، جمعیت‌شناسی و منشأ کشاورزی بازمی‌گردد. ساختار اجتماعی و اقتصادی سال ۱۵۰۰ تعیین کرد که قاره آفریقا چگونه به جهانی‌سازی و امپریالیسم پاسخ دهد و همین پاسخ‌ها، آن را از آن زمان تاکنون فقیر نگه داشته‌اند.

آفریقا و بحث واگرایی بزرگ

آفریقای سیاه در سال ۱۵۰۰ فقیر بود زیرا تمدن کشاورزی پیشرفته‌ای نداشت. تنها چند منطقه چنین تمدنی داشتند: اروپای غربی، خاورمیانه، ایران، بخش‌هایی از هند، چین و ژاپن. این کشورها در موقعیتی بودند که بتوانند انقلاب صنعتی را تجربه کنند. بقیه جهان، از جمله آفریقا، در این موقعیت نبود و به همین دلیل آفریقا از بحث واگرایی بزرگ کنار گذاشته شده است.

تمدن‌های کشاورزی مزایای بسیاری داشتند که آن‌ها را از آفریقا متمایز می‌کرد: کشاورزی پربازده، تولیدات صنعتی متنوع و منابع نهادی و فرهنگی لازم برای رشد اقتصادی مدرن. این شامل مالکیت خصوصی زمین و کارگران بدون زمین و همچنین زمینه‌های فرهنگی لازم برای سازماندهی مالکیت و تجارت (نوشتن، نقشه‌برداری زمین، هندسه، حساب، واحدهای استاندارد اندازه و وزن، سکه و نظام حقوقی مبتنی بر اسناد مکتوب و مقامات مجری این متون) بود. این عناصر فرهنگی برای پیشرفت تجارت، توسعه دانش، ریاضیات و علم و نیز اختراع و انتشار فناوری مدرن ضروری بودند. آفریقای سیاه، همانند بخش بزرگی از آسیای جنوب‌شرقی، استرالیا، نیوزیلند، شمال اوراسیا، پولینزی و مناطق کم‌جمعیت آمریکا، فاقد این پیش‌نیازها بود.

مسیر تاریخی آفریقا تحت تأثیر ماهیت کشاورزی اولیه و رابطه آن با جمعیت‌شناسی بود. حدود سال ۳۰۰۰ پیش از میلاد، گوسفند و گاو از خاورمیانه وارد آفریقا شدند تا در صحرا (که در آن زمان مرطوب‌تر از امروز بود) بچرند و گندم و جو در دره نیل و فلات اتیوپی کشت شدند. بعدها، اتیوپیایی‌ها تنوع گیاهی را با اهلی کردن تِف، ارزن انگشتی،

1. failed states

کنجد، خردل، انیسب و قهوه گسترش دادند. دامپروری مختلط توسعه یافت که در آن زمین‌های زراعی با گاوآهن کشیده شده، توسط گاو شخم زده و با کود گوسفند و گاو تغذیه می‌شدند. همچنین سرمایه‌گذاری‌هایی در کربندی و آبیاری صورت گرفت. اتیوپی تنها بخش آفریقای سیاه بود که یک تمدن کشاورزی پیشرفته ایجاد کرد. حدود سال‌های ۲۰۰۰ تا ۱۵۰۰ پیش از میلاد، ارزن و سورگوم در اطراف دریاچه چاد اهلی شدند. کشاورزان همچنین گوسفند نگه می‌داشتند، اما کشاورزی مختلط به سبک اتیوپی رایج نبود. حتی امروزه سورگوم و ارزن در نظام‌های آیش طبیعی^۱ با کلنگ کشت می‌شوند و از گاوآهن استفاده نمی‌شود. نهایتاً، یام و روغن نخل اساس کشاورزی در جنگل‌های بارانی بودند. یام در نیجریه اهلی شد و تا امروز در آنجا رشد می‌کند. دامپروری وجود نداشت، زیرا اسب‌ها، گاو‌ها و گوسفند‌ها به دلیل بیماری خواب‌آور ناشی از مگس تسه‌تسه، که بومی جنگل‌های بارانی بود، از بین می‌رفتند.

سامانه کشاورزی غرب آفریقا، جوابگوی فرصت‌های نوظهور بود. بین قرن اول و هشتم میلادی، محصولات جدیدی از آسیا وارد شدند، از جمله موز درختی، موز بوت‌های، یام آسیایی، تارو و لوبیا. تنوع محصولات بار دیگر در قرن شانزدهم با ورود ذرت، مانیوک (کاساوا)، بادام زمینی و تنباکو از آمریکا به‌نحوی چشمگیر افزایش یافت. این محصولات به سرعت به «محصولات سنتی» تبدیل شدند و پوچی توضیح «سنت تغییرناپذیر» برای فقر آفریقا را نشان داد.

اهلی کردن محصولات کشاورزی منجر به شکل‌گیری روستاهای کشاورزی دائمی و افزایش نرخ زاد و ولد در آفریقا شد، چنان که در سراسر جهان هم چنین بود. در فلات‌های اتیوپی که بیماری‌های گرمسیری وجود نداشت، جمعیت به‌سرعت رشد کرد. با کاهش زمین‌های قابل کشت، دولت و اشراف می‌توانستند از طریق اجاره یا مالیات بر آن‌ها، امرار معاش کنند. مالکیت جمعی خصوصی شد و کارگران بدون زمین پدید آمدند؛ افرادی که حق کشاورزی آزاد را در هر مکانی از دست داده بودند. پادشاهی دمت^۲ در شمال اتیوپی و اریتره در قرن هشتم پیش از میلاد بنیان‌گذاری شد. کشاورزی این

۱. shifting systems - کشت وزرع آیشی که به آن «کشت ببر و بسوزان» (Slash-and-burn) نیز می‌گویند، روشی است که در آن کشاورز یک قطعه زمین را برای چند سال زیر کشت می‌برد، پس از کاهش حاصلخیزی خاک، آن زمین را رها می‌کند و به قطعه جدیدی می‌رود، زمین اول را برای چندین سال به حال خود رها می‌کند تا دوباره حاصلخیز شود (آیش طبیعی) و ابزار کار معمولاً بیل و تبر است، نه گاوآهن و گاو.

2. Kingdom of D'mt

پادشاهی بر شخم و آبیاری استوار بود، آهن شناخته شده بود و زبان آن مکتوب بود. پادشاهی بزرگ‌تر آکسوم^۱، جای دمت را گرفت.

جدول ۵: درآمد یاکو، دهه ۱۹۳۰

بخش الف: تولید و مصرف غذا			
خانواده شامل یک مرد، دو زن، و ۳ تا ۴ کودک است (معادل ۴.۷۵ بزرگسال).			
خانواده ۱.۴ جریب زمین را زیر کشت سیب‌زمینی یام دارد که به‌صورت مخلوط با کدو و بامیه کاشته می‌شود.			
روغن و شراب نخل از رویش‌های طبیعی برداشت می‌گردد.			
نوع غذا	کیلوگرم در سال	کیلوکالری در روز	گرم پروتئین در روز
یام	۴۸۹.۲	۱۵۸۲	۲۰.۵
لوبیای چشم‌سیاه	۱۲.۴	۱۱۴	۸
گوشت	۴.۴	۳۰	۲.۴
کدو	۹.۶	۷	۰.۲
بامیه	۹.۶	۸	۰.۵
روغن نخل	۲.۱	۵۰	۰
شراب نخل	۱۷۴.۷	۱۵۰	۱
جمع کل	-	۱۹۴۱	۳۲.۶
کشت مزرعه‌ی یام ۳۰۷ روز طول می‌کشد.			
تولید فراآورده‌های نخل ۹۳ روز زمان می‌برد.			
گوشت خریداری می‌شود.			
بخش ب: محصولات نخل تولیدشده برای فروش			
نوع محصول	مقدار فروش		
روغن نخل	۱۲ قوطی × ۳۶ پوند		
دانه‌های نخل	۷۴۷ پوند		
شراب نخل	۹۳ بطری نیم گالنی		
تولید و فروش محصولات نخل نیازمند ۱۵۵ روز کار است.			

رشد جمعیت در غرب آفریقا محدود بود، زیرا بیماری‌های گرمسیری مرگ و میر را بالا نگه می‌داشتند. کشنده‌ترین شکل مالاریا و پشه ناقل آن (Plasmodium)

1. Kingdom of Aksum

Anopheles gambiae و falciparum) تقریباً همزمان با آغاز پاکسازی جنگل‌های بارانی توسط کشاورزان یام ظاهر شد. این پاکسازی‌ها احتمالاً در تکامل این بیماری نقش داشت. دیگر بیماری‌های گرمسیری مانند بیماری خواب‌آور نیز مؤثر بودند.

غرب آفریقا همچنان منطقه‌ای کشاورزی با زمین فراوان باقی ماند و کشاورزی آیشی پاسخ مناسبی به این وضعیت بود. نمونه آن گروهی به نام یاکو^۱ است که در جنگل‌های بارانی شرق نیجریه زندگی می‌کردند و از یام تغذیه می‌کردند. در دهه ۱۹۳۰، روستای یاکوی اومور ادعا می‌کرد ۴۰ مایل مربع زمین قابل کشت دارد، اما تنها حدود ۳ مایل مربع هر سال کاشته می‌شد. پس از برداشت، زمین به مدت شش سال رها می‌شد تا دوباره به بوته‌زار تبدیل شود و زمین جدید برای کاشت آماده می‌شد. با در نظر گرفتن دوره‌های بایر بودن، تنها ۲۱ مایل مربع از ۴۰ مایل مربع زمین قابل کشت در استفاده بود و بقیه یا در اختیار کودکان بود یا هر کسی که نیاز به زمین داشت. بنابراین، در این روستا هیچ طبقه کارگر بدون زمینی وجود نداشت و تقاضایی برای خرید یا اجاره زمین نبود، زیرا هر کس می‌توانست زمین خود را پاک کند بدون آن که کسی را محروم سازد. کشت یام و برداشت روغن و شراب از نخل‌ها نیاز به کار زیاد نداشت و غذای کافی برای معیشت فراهم می‌کرد.

جدول ۵، پنل الف، بازسازی تولید غذایی یک خانواده معمولی یاکو در اومور را نشان می‌دهد. خانواده شامل یک مرد، دو همسر و چهار یا پنج کودک بود. آن‌ها هر سال، ۱۰۴ جریب زمین با یام و مقداری تارو می‌کاشتند و در میان آن‌ها لوبیا گاوی، کدو، بامیه و سایر سبزیجات کاشته می‌شد. رژیم غذایی عمدتاً گیاهی بود؛ مقدار ناچیزی گوشت وحشی شکار می‌شد و کمی گوشت خریداری شده به یام‌ها طعم می‌داد. علاوه بر این، خانواده روزانه روغن نخل و نیم گالن شراب نخل مصرف می‌کرد. دریافت انرژی روزانه به ۱۹۴۱ کالری به‌ازای هر مرد بالغ می‌رسید. این افراد در سطح حداقل معیشت زندگی می‌کردند. کاشت باغ و برداشت نخل‌ها توسط سه بزرگسال جمعاً ۴۰۰ روز در سال زمان می‌برد. الگوی مصرف آفریقایی‌ها احتمالاً تا پیش از ورود اروپایی‌ها یکی بود.

تراکم کم جمعیت و هزینه بالای حمل‌ونقل، امکان تولید صنعتی تخصصی برای بازارهای بزرگ را محدود می‌کرد. صنعت آهن که حدود ۱۲۰۰ پیش از میلاد در غرب

آفریقا شکل گرفت، تولید اندکی داشت. پنبه در ساوانا کشت می‌شد و با دستگاه‌های بافندگی دستی به پارچه تبدیل می‌شد. این صنعت در اطراف کانو متمرکز بود، اما همانند آهن، تولید در سطح پایینی بود. بیشتر مردم به جای خرید محصولات صنعتی، از ابزارهای ساده و بدوی و لباس‌های ساخته‌شده از الیاف درختان استفاده می‌کردند. بنابراین، تنوع کالاهای مصرفی محدود بود. مردم غذای کافی برای تأمین نیازهای خود می‌کاشتند، اما بیش از آن چیزی نبود، زیرا چیزی برای فروش مازاد وجود نداشت. کشاورزی، تنها بخشی از سال را شامل می‌شد و در بقیه زمان‌ها مردم از اوقات فراغت بهره‌مند می‌شدند.

با این نظام تولید، دو نوع ساختار سیاسی جذاب بود. نخست، گروه یا قبیله؛ اتحادیه‌ای از کشاورزان در یک منطقه که می‌توانست تخصیص زمین را سازماندهی کند و اختلافات مربوط به استفاده از آن را حل و فصل کند. مردان به‌عنوان شبه‌نظامیان عمل می‌کردند تا از سرزمین در برابر گروه‌های دیگر دفاع کنند. رهبران «رییس» خوانده می‌شدند و جایگاه خود را از طریق اقناع حفظ می‌کردند. این نظام سیاسی نسبتاً برابرگرایانه بود.

کشاورزی آیشی یک ویژگی داشت که منجر به سازمان اجتماعی سلسله‌مراتبی شد و آن ویژگی، مقدار زیاد اوقات فراغت کشاورزان بود. اگر مجبور به کار بیشتر می‌شدند، غذایی بیش از نیاز معیشتی تولید می‌کردند و این مازاد می‌توانست هزینه‌های بی‌کاری کامل برخی یا (در سطح سیاسی) یک نیروی نظامی را تأمین کند. جذابیت تنبلی و قدرت، بردگی را توجیه‌پذیر می‌کرد. مشکل این بود که وقتی چشم‌اندازی وجود نداشت، بردگان هم از فرصت فرار و تأمین معیشت خود استفاده می‌کردند. نمونه‌های قرن بیستم از کنگوی فرانسه وجود دارد: روستاییان به جنگل می‌گریختند و سال‌ها به‌عنوان جمع‌کنندگان غذا زندگی می‌کردند تا از سربازی اجباری یا کار اجباری در مزارع لاستیک اجتناب کنند. روسای آفریقایی برای جلوگیری از فرار بردگان‌شان، به‌جای گرفتن برده از قبیله خود، به قبایل دور دست حمله می‌کردند و چون اسیران غریبه، زبان و راه و رسم زندگی در طبیعت آن منطقه را نمی‌دانستند، جرأت فرار نداشتند. البته فرزندان آن‌ها این دانش را داشتند، بنابراین بردگی اغلب تنها یک نسل طول می‌کشید و فرزندان بردگان به‌عنوان اعضای قبیله پذیرفته می‌شدند. بردگی پیش از ورود اروپایی‌ها در آفریقا رایج و بنیان بسیاری از دولت‌ها بود.

اگرچه آفریقا دولت‌هایی داشت، اما با دولت‌های اقتصادهای کشاورزی پیشرفته فرق داشتند. دولت‌های کشاورزی می‌توانستند از طریق مالیات بر زمین یا اجاره دارایی‌های

دولتی امرار معاش کنند. این امر در آفریقا ممکن نبود، زیرا زمین آن قدر فراوان بود که ارزشی نداشت. در نتیجه، دولت‌های آفریقایی فاقد نهادهای حقوقی و فرهنگی بودند که جوامع کشاورزی پیشرفته برای سازماندهی مالکیت خصوصی از آن‌ها استفاده می‌کردند؛ مانند نقشه‌برداری، حساب، هندسه و نوشتن. استثنائاتی که این قاعده را تأیید می‌کنند، امپراتوری‌های ساوانای غرب آفریقا مانند غنا، مالی و سونگای بودند. مالکیت زمین‌های کشاورزی به صورت جمعی و بردگی نیز فراگیر بود. با این حال، درآمد دولت عمدتاً از مالیات تجارت خارج از صحرای بزرگ و تولید طلا تأمین می‌شد (نه کشاورزی). اسلام در این امپراتوری‌ها پذیرفته شد و نوشتار و حقوق مالکیت را برای حل مشکلات اداری، برایشان به ارمغان آورد.

تجارت برده

ورود اروپایی‌ها تغییرات عمیقی در جوامعی که کشاورزی آیشی را انجام می‌دادند ایجاد کرد، زیرا اروپایی‌ها دامنه‌ای بسیار گسترده‌تر از کالاها را نسبت به آنچه بومیان در اختیار داشتند، معرفی کردند. مدت زیادی طول نمی‌کشید که بومیان آمریکا، پولینزی و آفریقا درمی‌یافتند که پنبه لباس بهتری نسبت به پوست درخت می‌سازد یا اسلحه کشنده‌تر از نیزه است. در سال ۱۸۹۵، مری کینگزلی^۱ از مسیر گابن سفر کرد و گزارش داد که اکثر آفریقایی‌ها، چه جوان و چه پیر، مرد و زن، تجارت را بزرگ‌ترین امر زندگی می‌دانند، از همان زمانی که توان راه رفتن دارند به آن می‌پردازند و حتی پس از مرگ نیز آن را ترک نمی‌کنند، زیرا بر اساس روایت خودشان، ارواح تاجران برجسته در امور بازار دخالت می‌کنند.

آفریقا در این زمینه منحصر به فرد نبود. پیش از ورود فرانسوی‌ها، هورون‌های کانادا در تنه‌های توخالی پر از آب که با سنگ‌های داغ به جوش آمده بود آشپزی می‌کردند. بومیان آن قدر تحت تأثیر دیگ‌های بزرگ و باکیفیت بازرگانان فرانسوی خز و پوستین قرار گرفته بودند که تصور می‌کردند کسی که بزرگترین دیگ‌ها را ساخته، حتماً پادشاه فرانسه است. بومیان برای خرید دیگ، تبر و پارچه اروپایی، نیاز به کالایی برای مبادله داشتند و وقتی محصول اصلی خود را یافتند، سال کاری خود را افزایش دادند تا آن را

1. Mary Kingsley

برای صادرات تولید کنند. در آمریکای شمالی، محصول اصلی خز بود. حدود سال ۱۶۸۰، یک بومی میک‌مک^۱ با یک فرانسوی فرانسیسکن شوخی کرد:

در حقیقت، برادرم سمور آبی همه چیز را به نحو احسن انجام می‌دهد. او برای ما دیگ، تبر، شمشیر، چاقو می‌سازد و بدون زحمت کشاورزی، غذا و نوشیدنی فراهم می‌کند.

غرب آفریقا طلا را به مدیترانه و جهان عرب صادر می‌کرد، اما صادرات بسیار مهم‌تری در قرن شانزدهم ظهور کرد: بردگان. اقتصاد نیشکر در آمریکا تقاضای عظیمی برای نیروی کار ایجاد کرد که ارزان‌ترین روش برای تأمین آن خرید کارگران بود. در سال ۱۵۲۶، آلونسوی اول، پادشاه آفریقایی کنگو که می‌خواست مردمش را به مسیحیت متمایل کند، به ژوآو سوم (پادشاه پرتغال) شکایت کرد که «بسیاری از رعایای ما با اشتیاق به کالاهای پرتغالی که اتباع شما به قلمرو ما آورده‌اند میل دارند. پرتغالی‌ها برای ارضای این اشتیاق مفرط، بسیاری از آزادگان سیاه ما را می‌گیرند ... و آن‌ها را به تاجران برده در سواحل می‌فروشند.» در قرن هفدهم، پادشاهی‌هایی مانند داهومی و آشانتی که مدت‌ها بر پایه بردگی بنا شده بودند، در پاسخ به تقاضای خارجی برای برده، به جنگ و حمله پرداختند. اسپران به سواحل برده و به کشتی‌های اروپایی فروخته شدند. پادشاهان آفریقایی از درآمد حاصل برای خرید اسلحه (که قدرت آن‌ها را افزایش می‌داد و به حملات برده‌ای کمک می‌کرد)، پارچه و مشروبات استفاده می‌کردند. بین سال‌های ۱۵۰۰ تا ۱۸۵۰، بین ۱۰ تا ۱۲ میلیون برده به دنیای جدید منتقل شدند. میلیون‌ها نفر دیگر از طریق صحرای بزرگ یا دریای سرخ و اقیانوس هند به آسیا فروخته شدند.

تجارت مشروع

در قرن هجدهم، دیدگاه‌های روشنفکرانه و مذهبی علیه بردگی شکل گرفت و این تجارت در امپراتوری بریتانیا در سال ۱۸۰۷ لغو شد. بردگان با صادرات جدید (موسوم به «تجارت مشروع») جایگزین شدند. نخستین محصول جدید، روغن نخل بود که هم به‌عنوان روان‌کننده ماشین‌آلات و تجهیزات راه‌آهن و هم برای ساخت صابون و شمع

1. Mímac

مورد تقاضا بود. در سال ۱۸۴۲، فرانسیس سوانزی^۱ (قاضی انگلیسی در سواحل طلائی)، به کمیته پارلمانی بریتانیا گفت که تجارت صادراتی جدید، تلاش کاری آفریقایی‌ها را با فراهم آوردن امکان خرید کالاهای مصرفی افزایش داده است:

خواسته‌های مردم روزبه‌روز افزایش می‌یابد. به خانه بومی بروید و وسایل میلان اروپایی خواهید دید؛ در خانه او ابزار کشاورزی اروپایی وجود دارد؛ آن‌ها لباس بیشتری می‌پوشند؛ در واقع، وضعیتشان بهبود یافته، خواسته‌هایشان افزایش یافته و نمی‌توانند با نشستن در آفتاب آن‌ها را برآورده کنند؛ باید کار کنند.

پارچه پنبه‌ای، بیش از نصف صادرات بریتانیا به غرب آفریقا را تشکیل می‌داد و فلزات و محصولات فلزی از جمله اسلحه، بخش عمده‌ای از سایر کالاهای شامل می‌شد. وقتی از سوانزی پرسیده شد چگونه می‌توانند محصولات بریتانیا را بخرند، پاسخ داد:

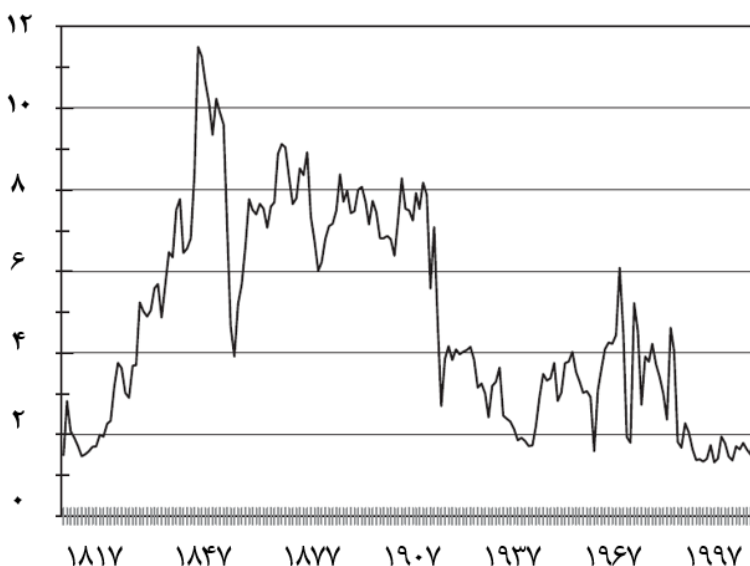
آن‌ها به جنگل می‌روند و به جستجوی طلا می‌پردازند؛ بسیاری روغن نخل تولید می‌کنند. بیست سال پیش تقریباً هیچ صادراتی نبود؛ اکنون حجم زیادی کالا صادر می‌شود؛ بادام زمینی نیز صادر می‌شود.

روغن نخل از طریق همان شبکه‌های تجاری که پیش‌تر برده‌ها را جابه‌جا می‌کردند، به ساحل منتقل می‌شد. نیجریه بزرگ‌ترین صادرکننده بود، اما تولید در سراسر غرب آفریقا گسترش یافت. امکانات تجاری، در نیمه قرن نوزدهم و زمانی افزایش یافت که اروپایی‌ها فهمیدند هسته میوه نخل، روغنی مناسب برای مارگارین تولید می‌کند. روغن نخل می‌توانست در مزارع پرورش یابد، اما عمدتاً در اختیار افرادی بود که از جنگل‌های وحشی برداشت می‌کردند. برای نمونه، در اوایل قرن بیستم در نیجریه، ۲۰۴ میلیون هکتار از باغ‌های وحشی برداشت می‌شد، درحالی‌که ۷۲,۰۰۰ هکتار در مزارع و ۹۷,۰۰۰ هکتار توسط مالکین کوچک کاشته می‌شد. خانواده یاکوی که قبلاً ذکر شد، برای تولید ۱۲ قوطی چهار گالنی روغن نخل (هرکدام ۳۶ پوند)، بیش از ۷۰۰ پوند هسته نخل و ۹۳ بطری نیم‌گالنی شراب نخل فروخته‌شده محلی، سالانه ۱۵۵ روز اضافی کار می‌کردند.

1. Francis Swanzy

بزرگ‌ترین خریدهای آن‌ها پارچه و لباس بود، اما ظروف، ابزار، لوازم آرایشی، زیورات (همه وارداتی) و گوشت نیز می‌خريدند.

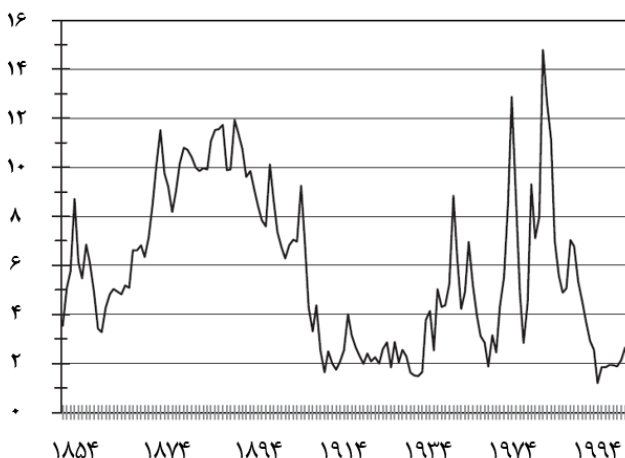
از آنجا که انگیزه آفریقایی‌ها برای تولید روغن نخل، خرید کالاهای اروپایی بود، انگیزه آن‌ها به میزان پارچه‌ای بستگی داشت که برای هر قوطی روغن دریافت می‌کردند. نمودار ۱۷ قیمت روغن نخل نسبت به پارچه پنبه‌ای در بنادر غرب آفریقا از سال ۱۸۱۷ تا امروز را نشان می‌دهد. در مورد روغن نخل، از ۱۸۱۷ تا نیمه قرن نوزدهم، قیمت روغن نسبت به پارچه افزایش شدیدی داشت. آفریقایی‌ها می‌توانستند در این دوره پارچه بیشتری در ازای روغن خود دریافت کنند و این امر آن‌ها را به افزایش تولید ترغیب کرد. واردات بریتانیا از چند تن در سال ۱۸۰۰ به ۲۵,۰۰۰ تن در نیمه قرن نوزدهم و تقریباً ۱۰۰,۰۰۰ تن در حوالی جنگ جهانی اول رسید.



نمودار ۱۷: قیمت روغن نخل نسبت به قیمت پارچه پنبه‌ای

محصولات نخل تنها صادرات غرب آفریقا نبودند. کاکائو نیز موفقیت بزرگی بود. دانه کاکائو، بومی آمریکا بود و در قرن نوزدهم به آفریقا معرفی شد. در بریتانیا، قیمت کاکائو نسبت به قیمت پارچه پنبه‌ای بین دهه ۱۸۴۰ تا ۱۸۸۰ دو برابر شد (نمودار ۱۸) و این

افزایش، آفریقایی‌ها (نه اروپایی‌ها!) را به آزمایش تولید آن ترغیب کرد که در دهه ۱۸۹۰ در غنا به‌صورت وسیع آغاز شد. از آنجاکه کاکائو بومی نبود، باید جنگل‌ها پاک‌سازی و درختان کاشته می‌شدند. این امر چالشی برای نظام مالکیت جمعی ایجاد کرد که به هر عضو قبیله اجازه می‌داد زمین خالی را اشغال کند. آفریقایی‌ها نظام مالکیت خود را برای تسهیل کشت کاکائو اصلاح کردند. یکی از راهکارها، جدا کردن مالکیت درختان از مالکیت زمین بود، چنان که آن کس که درخت می‌کاشت، از سرمایه‌گذاری خودش بازده دریافت می‌کرد، هرچند دیگران در زمین‌های اطراف یام یا مانیوک می‌کاشتند. راهکار رادیکال‌تر توسط کُرو^۱ انجام شد. گروه‌هایی از کُرو جمعاً زمین را از قبایل دیگر خریداری کرده و سپس میان خود تقسیم کردند تا به مالکیت فردی برسد. وقتی قطعات زمین‌های خود را توسعه دادند، این روند را تکرار کردند و به سمت غرب غنا و نهایتاً به ساحل عاج حرکت کردند. در نتیجه، بسیاری از کُرو مالک قطعات پراکنده‌ای در این کشورها هستند. در برخی قطعات کشاورزی می‌کنند و برخی را اجاره می‌دهند. مهاجرت و اسکان نیازمند سرمایه‌گذاری بالایی بود که با پس‌انداز حاصل از درختان کاکائوی در حال تولید تأمین می‌شد. کُرو شبیه اجرای «اخلاق پروتستانی» وبر به‌نظر می‌رسند.



نمودار ۱۸: قیمت کاکائو نسبت به قیمت پارچه پنبه‌ای

استعمار

استعمار اروپایی با پرتغالی‌ها آغاز شد که در قرن‌های پانزدهم و شانزدهم سکونتگاه‌هایی در مناطقی که امروزه به نام گینه بیسائو، آنگولا و موزامبیک شناخته می‌شوند، تأسیس کردند. دیگر قدرت‌های اروپایی نیز برای تسهیل تجارت برده، قلعه‌هایی در سواحل غرب آفریقا بنا کردند و هلندی‌ها در سال ۱۶۵۲ مستعمره‌ای در دماغه امید نیک^۱ تأسیس کردند. استعمار اروپایی در قرن نوزدهم جدی‌تر شد، اما تا پایان آن قرن، تقسیم قاره میان قدرت‌های امپریالیستی کامل نشد.

مستعمرات به دلایل اقتصادی و استراتژیک به دست آمدند. امید بر این بود که آن‌ها محصولات گرمسیری را برای قدرت امپریالیستی تأمین کنند و بازاری برای کالاهای صنعتی آن فراهم آورند و همچنین مکان‌هایی برای سکونت شهروندان و سرمایه‌گذاری‌های سودآور برای بورژوازی ارائه دهند. علاوه‌براین، امپراتوری‌ها را به‌منزله مأموریت‌هایی متمدن‌ساز می‌دانستند که مسیحیت را اشاعه و فرهنگ بومیان را به سطح [فرهنگ] اروپا ارتقا می‌دادند. انتظار می‌رفت این اهداف بدون هزینه برای قدرت امپریالیستی محقق شوند، زیرا حکومت‌های استعماری می‌بایست هزینه‌های خود را از درآمدهای داخلی تأمین می‌کردند.

استعمار، تأثیرات اقتصادی بسیار مخرب‌تری در آفریقا نسبت به سایر نقاط جهان داشت. استعمار آفریقا نهادهای به‌شدت نامناسبی ایجاد کرد. مستعمرات اولیه آفریقا، مانند هم‌تایان خود در آمریکای شمالی، از طریق «حکومت مستقیم» سازمان‌دهی می‌شدند، جایی که دولت استعماری قانون کشور مادر را در سراسر قلمرو خود بر شهروندان و بومیان اعمال می‌کرد، اگرچه بومیان اغلب حق رأی نداشتند. با این حال، تا اواخر قرن نوزدهم، حکومت مستقیم جای خود را به «حکومت غیرمستقیم» داد. هدف این بود که مردم بومی اشغال سرزمینشان به دست بیگانگان را بپذیرند؛ به این ترتیب که به تمام تفاوت‌های قومی آن‌ها احترام گذاشته شود و به رهبرانی که با خارجی‌ها همکاری می‌کنند، در ازای حمایت از اشغالگران، قدرت و ثروت داده شود. در این نظام، دولت استعماری قانون کشور مادر را به شهروندان و در شهرها اعمال می‌کرد و کنترل بومیان در روستاها به «رئیس‌ها» واگذار می‌شد که «آداب و رسوم» قبیله خود را اجرا می‌کردند. این

1. Cape of Good Hope

اصطلاحات داخل گیومه آمده‌اند تا نشان دهند که این‌ها مفاهیم قانونی دولت استعماری بودند و ارتباط چندانی با واقعیت پیشااستعماری نداشتند. همه واحدهای سیاسی آفریقا، از پادشاهی‌هایی مانند *آئسانتی* تا ساده‌ترین گروه‌ها، به‌عنوان واحدهایی برابر و دارای آداب و رسوم یکسان تصور شدند، با وجود این که واحدهای پیچیده شامل مردمی مغلوب و آداب و رسوم متفاوت بودند. در جاهایی مانند شمال غنا و شرق نیجریه، اشخاصی به‌عنوان رئیس (یا ریش‌سفید) منصوب شدند، درحالی که پیش از آن هرگز در آن نواحی حکومتی وجود نداشت. بسیاری از نظام‌های سیاسی پیشین، سیال و بی‌ثبات بودند و حق ترک نظام‌های سرکوبگر توسط مردم، مانعی در برابر حاکمان ستمگر به شمار می‌رفت. این حق زمانی از مردم گرفته شد که آن‌ها را به قبایلی منصوب کردند که دیگر نتوانستند از آن‌ها خارج شوند. رسوم و سنت‌ها بازتعریف شدند تا با اهداف استعماری هماهنگ شوند. رسوم «وحشیانه» مانند برده‌داری از بین رفتند (هرچند در عمل همچنان ادامه یافت)، درحالی که رسوم سودمندی مانند حق رئیس قبیله برای دریافت کار اجباری، حفظ شدند. به این ترتیب، کار اجباری به یکی از ویژگی‌های عادی زندگی در دوران استعمار تبدیل گشت. مالکیت مشترک زمین نیز معمولاً به‌عنوان رسم درآورده شد، به‌نحوی که مردم تنها در صورتی می‌توانستند زمین کشاورزی به دست آورند که عضو یک قبیله باشند؛ آن هم به تشخیص رئیس قبیله، که در برابر او مطیع و فرمانبردار بودند. تا حد امکان از فرایندهای سنتی برای مشروعیت‌بخشی به رؤسای قبایل استفاده می‌شد، اما در نهایت، آن‌ها توسط قدرت اشغالگر منصوب می‌گشتند. به این رؤسا، اختیارات بیشتری نسبت به حاکمان دوران پیش از استعمار داده شد. این رؤسای نورسیده، به سرکارگران (یا ناظران) امپراتوری تبدیل شدند؛ مالیات می‌گرفتند، مردم را به کار اجباری وامی‌داشتند و از قدرت خود برای انباشتن ثروت شخصی بهره می‌بردند. به‌عبارت دیگر، استعمار، نظامی از خُردستمگران رانت‌جو را برای حکومت بر نواحی روستایی پدید آورد.

سیاست‌های دنبال‌شده توسط مستعمرات آفریقا دست‌کم به‌اندازه سیاست‌های هندوستان و سایر نقاط برای رشد مضر بودند. دولت‌های استعماری تنها یک عنصر از الگوی توسعه استاندارد قرن نوزدهم را اتخاذ کردند: بهبود حمل‌ونقل. تا جنگ جهانی اول، ۳۵,۰۰۰ کیلومتر راه‌آهن در آفریقای سیاه افتتاح شد. این پروژه‌ها با سرمایه‌گذاری خصوصی (اغلب با تضمین‌های عمومی) تأمین مالی شدند و هدف آن‌ها تسهیل صادرات محصولات اولیه با اتصال داخل کشور به بنادر بود. تعرفه‌ها برای ترویج تولید صنعتی

استفاده نمی‌شد و تنها برای درآمدزایی پایین نگه داشته می‌شدند. بنابراین اقتصادهای استعماری، به‌طور کامل در بازار جهانی ادغام شدند. با کاهش نرخ کرایه حمل دریایی و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل زمینی، قیمت کالاهای صنعتی اروپایی در آفریقا کاهش یافت و قیمت محصولات اولیه افزایش یافت. اقتصادها متناسب با آن واکنش نشان دادند. تولید و صادرات محصولاتی مانند روغن نخل و بادام زمینی افزایش یافت؛ در مقابل، تولید پارچه‌های پنبه‌ای در کانو کاهش یافت. جهانی‌سازی به معنای تخصصی‌شدن اقتصاد آفریقا در تولید محصولات اولیه بود.

دولت‌های استعماری تلاش نکردند جمعیت آفریقایی را آموزش دهند. این وظیفه به مأموریت‌های مسیحی، مدارس مذهبی مسلمان و دیگر ابتکارات مستقل واگذار شد. برخی پیشرفت‌ها به‌ویژه در گروه‌هایی مانند کُربو حاصل شد، کسانی که فعالیت‌های تجاری‌شان انگیزه‌ای برای کسب سواد فراهم می‌کرد و موفقیت آن‌ها درآمد لازم را برای خرید آموزش ایجاد می‌کرد. نرخ سواد تا پس از استقلال همچنان بسیار پایین باقی ماند.

دولت‌های استعماری همچنین هیچ تلاشی برای تأسیس بانک‌های محلی برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری نکردند. برخی مستعمرات، سرمایه‌گذاری خارجی را ترویج کردند، اما این امر به زیان آفریقایی‌ها بود، زیرا خارجی‌ها مالک منابع قاره می‌شدند. در این زمینه تفاوت‌های چشمگیری بین مستعمرات وجود داشت.

در یک سوی این طیف، مستعمرات بریتانیایی در غرب آفریقا قرار داشتند. آن‌ها زادگاه حکومت غیرمستقیم بودند و آن را به بهترین شکل اجرا کردند. بیشتر مناطق کشور تحت کنترل رییس‌ها بود. اروپاییان تشویق نمی‌شدند که زمین‌ها را تصاحب کنند. مثلاً در سال ۱۹۰۷، به ویلیام لور اجازه ندادند زمین بزرگی بگیرد تا در نیجریه کشتزار نخل روغنی راه بیندازد.

مستعمرات آلمان، بلژیک و فرانسه در غرب آفریقا، سیاست‌های زمین و نیروی کاری را اتخاذ کردند که کمتر به نفع منافع بومیان بود. زمین‌ها توسط دولت‌های استعماری مصادره و به سرمایه‌گذاران اروپایی برای توسعه مزارع و معادن واگذار می‌شد. برای مثال، بلژیکی‌ها به شرکت یونیلور اجازه دادند مزارع روغن نخل را در کنگو ایجاد کند. آفریقایی‌ها به کار در مزارع و ساخت راه‌آهن فراخوانده می‌شدند.

در قطب مقابل مستعمرات بریتانیایی غرب آفریقا، مستعمرات مهاجرنشین قرار داشتند. آفریقای جنوبی نمونه‌ای از شدیدترین حالت بود، اما تاریخ مصادره زمین در زیمبابوه و ارتفاعات کنیا مشابه بود.

در مستعمره کیپ‌تاون، زمانی که انگلیسی‌ها در سال ۱۸۰۶ آن را تصرف کردند، حدود ۲۵ هزار مهاجر هلندی، آلمانی و هوگو زندگی می‌کردند. جمعیت اروپاییان تا سال ۱۸۵۰ به ۱۰۰ هزار نفر رسید و پس از کشف الماس در سال ۱۸۶۶ و طلا در سال ۱۸۸۶، این جمعیت در سال ۱۹۰۰ به یک میلیون نفر جهش کرد. جمعیت آفریقاییان نیز احتمالاً بین سال‌های ۱۸۰۰ تا ۱۹۰۰ از ۱/۵ میلیون به ۳/۵ میلیون نفر افزایش یافت. پس از سال ۱۸۳۵، بوئرها از مستعمره کیپ‌تاون به سمت ترانسوال پیشروی و زمین‌های وسیعی را از آفریقاییان غصب کردند. بوئرها دو کشور «ایالت آزاد اورنج» و «جمهوری آفریقای جنوبی» را تأسیس کردند که پس از شکستشان در جنگ ۱۹۰۲-۱۸۹۹ در برابر انگلیسی‌ها، به آفریقای جنوبی ضمیمه شدند. انگلیسی‌ها نیز نسبت به حقوق ارضی آفریقاییان همدل‌تر از بوئرها نبودند. نقطه اوج تصرف زمین‌ها، «قانون اراضی بومیان» در سال ۱۹۱۳ بود. بر اساس این قانون، خرید یا اجاره زمین برای آفریقاییان در خارج از مناطق حفاظت‌شده بومی، غیرقانونی اعلام شد. این مناطق حفاظت‌شده فقط ۷ درصد از خاک آفریقای جنوبی را شامل می‌شد، در حالی که آفریقاییان دو-سوم جمعیت کشور را تشکیل می‌دادند.

الگوهای مشابه، هرچند با شدت کمتر، اما در دیگر مستعمرات مهاجرنشین نیز دیده می‌شد. برای نمونه در زیمبابوه، زمانی که «برنامه سریع اصلاحات ارضی» در سال ۲۰۰۰ آغاز شد، ۴۵۰ کشاورز سفیدپوست مالک ۱۱/۲ میلیون هکتار از بهترین زمین‌های کشور بودند، درحالی‌که یک میلیون خانواده آفریقایی روی ۱۶/۴ میلیون هکتار زمین مشاعی با کیفیت پایین‌تر زندگی می‌کردند. در چنین شرایطی، قانون مالکیت خصوصی زمین، دیگر نظامی نیست که همه را تشویق کند از طریق دادوستدهای سودمند دوجانبه به نفع خود پیشرفت کنند، بلکه نظامی است که از امتیاز و برتری گروهی خاص محافظت می‌کند.

سلب مالکیت زمین‌های بومیان، نه فقط برای تصاحب زمین آنان، بلکه به منظور مهار نیروی کارشان نیز بود. کشیش جی. ای. کازالیس^۱ در دهه ۱۸۶۰ مشاهده کرد که هدف از تصرف زمین‌ها این است:

بومیان را مجبور کنند... در چنان محدوده تنگی زندگی کنند که نتوانند از راه کشاورزی و دامداری امرار معاش نمایند و ناچار شوند خود را به‌عنوان خدمتکار و کارگر در اختیار کشاورزان بگذارند.

این هدف بعدها توسط نظام‌های کنترل کار در دوران آپارتاید گسترش یافت؛ نظام‌هایی که با آفریقاییان چنان رفتار می‌کردند که گویی فقط ساکن مناطق حفاظت‌شده هستند و در سایر کشور صرفاً کارگر مهمان به شمار می‌آیند.

فقر معاصر در چشم‌انداز تاریخی

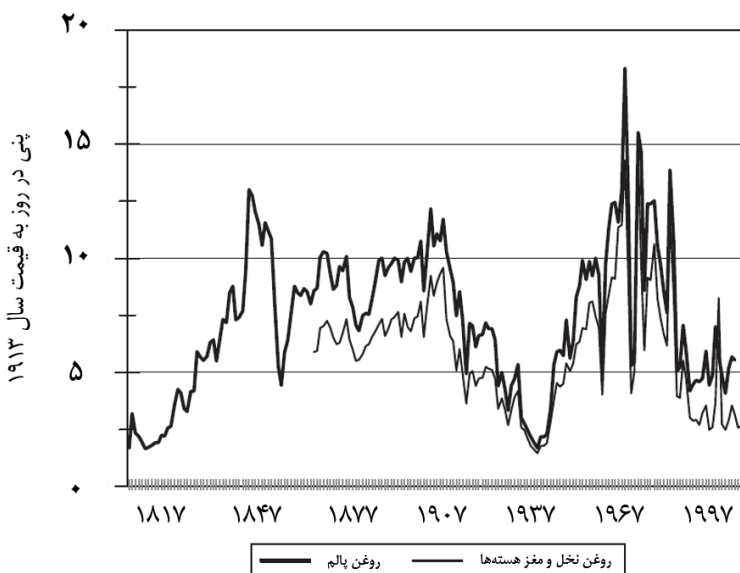
اوایل قرن نوزدهم، غرب آفریقا مسیری مشابه مستعمرات آمریکای شمالی را آغاز کرد؛ اقتصاد صادرات‌محور بود، آفریقایی‌ها در پاسخ به قیمت‌های بالا در بازارهای جهانی، بخشی از جنگل‌های بارانی را برای کشت محصول نابود کردند و درآمد حاصل به کسب‌وکارها بازگردانده شد. با این حال، تمام این تلاش و پیشرفت نتوانست رشد اقتصادی مدرن را ایجاد کند. چرا؟

دلایل بلافصل و اساسی وجود دارد. دلیل بلافصل در نمودارهای ۱۷ و ۱۸ نشان داده شده است. این نمودارها نشان می‌دهند که قیمت واقعی روغن نخل و کاکائو از اوایل قرن بیستم روند نزولی داشته است. قیمت هر دو در جنگ جهانی اول کاهش یافت و در دهه ۱۹۳۰ و جنگ جهانی دوم به مقادیر بسیار پایین رسید. قیمت روغن نخل (نسبت به پارچه) هرگز به ارزش پیش از جنگ جهانی اول بازنگشت و امروز حتی کمتر از دهه ۱۹۳۰ است. کشورهای تولیدکننده کاکائو وضع بهتری داشتند، اما کشاورزان کاکائو نه. قیمت‌های بازار جهانی پس از جنگ جهانی دوم نوسان داشت و به اوج‌هایی بالاتر از دهه ۱۸۹۰ رسید. در کشورهای صادرکننده اصلی کاکائو مانند غنا، افزایش درآمد به دولت رسید نه به کشاورزان، زیرا آن‌ها مجبور بودند کاکائوی خود را به یک هیئت بازاریابی دولتی بفروشند که محصول را در بازار بین‌المللی می‌فروخت. ظاهراً، این هیئت‌ها با

1. J. E. Casalis

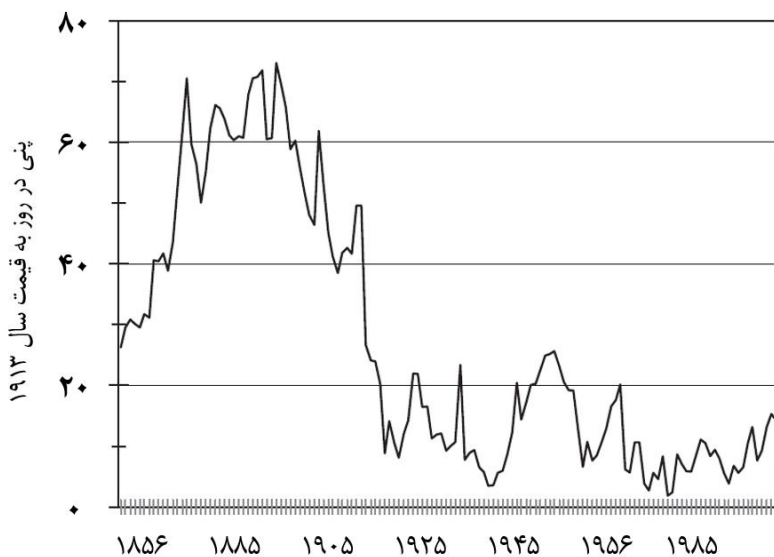
پرداخت قیمت ثابت، کشاورزان را از نوسانات بازار جهانی محافظت می‌کردند، اما در واقع مانند سازمان‌های تأمین اتحاد جماهیر شوروی عمل کرده و مازاد حاصل از فروش بین‌المللی را برداشت می‌کردند. با پایین نگه داشتن قیمت‌ها، هیئت‌های بازاریابی انگیزه گسترش تولید را کاهش دادند و جمعیت روستایی را فقیر نگه داشتند.

تاریخچه قیمت‌ها مستقیماً به درآمد واقعی کشاورزان ترجمه می‌شود. نمودار ۱۹ نشان‌دهنده درآمد واقعی ترکیبی روزانه یک خانواده فرضی یاکو است که هم روغن نخل و هم هسته‌های آن را برداشت می‌کند. این نمودار بر اساس فرض ثابت ماندن کارایی آن‌ها در طول دوره ساخته شده است (که وضعیت واقعی را نشان می‌دهد). درآمد حاصل از روغن نخل همان روند نوسانی قیمت آن را دنبال کرد. از سال ۱۹۸۰، درآمد واقعی تولیدکنندگان روغن نخل به کمترین میزان از دهه ۱۹۳۰ رسیده است. تولیدکنندگان کاکائو نیز کاهش مشابه بلندمدت را تجربه کرده‌اند، اما افزایش درآمدهای دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ را از دست دادند، زیرا هیئت بازاریابی کاکائو قیمت بالایی بازار جهانی را به کشاورزان منتقل نکرد (نمودار ۲۰).



نمودار ۱۹: درآمد روزانه حاصل از روغن نخل

امروزه تولیدکنندگان کاکائو حدود ۱۰ پنس در روز به قدرت خرید سال ۱۹۱۳ درآمد دارند. این رقم برابر با دستمزد یک کارگر در آکرا در همان زمان بود. تولیدکنندگان روغن نخل نیمی از این مقدار درآمد دارند. وضعیت مشابه برای تمام محصولات کشاورزی آفریقا نیز صادق است. از آنجاکه حدود ۶۰ درصد جمعیت در بخش کشاورزی مشغول به کار هستند، درآمد در این بخش، درآمد کل اقتصاد را تعیین می‌کند. دلیل فقر آفریقایی‌ها این است که کشاورزی این قاره فقط می‌تواند سطح زندگی معادل جنگ جهانی اول را تولید کند.



نمودار ۲۰: درآمد روزانه حاصل از کاکائو

دو دلیل عمده وجود دارد که چرا کشاورزی آفریقا عملکرد بهتری ندارد. نخست، کاهش قیمت محصولات کشاورزی صادراتی است. سه عامل این کاهش را توضیح می‌دهند. نخست، اختراع و ارزان شدن محصولات جایگزین. ظهور صنعت نفت در نیمه دوم قرن نوزدهم موجب تولید روان‌کننده‌های بهتر و ارزان‌تر از روغن نخل شد. پارافین، محصول دیگری از نفت، جایگزین استئارین (مشتق روغن نخل) در ساخت شمع شد و شمع‌ها نیز به تدریج جای خود را به چراغ‌های نفتی و سپس نیروی برق دادند. دوم، رقابت با تولیدکنندگان آسیایی بود. مزارع نخل در اوایل قرن بیستم در سوماترا و مالایا توسعه

یافت و گیاهان آن بهتر از غرب آفریقا رشد کردند. پس از جنگ جهانی دوم، صادرات مالزی و اندونزی، بازار جهانی را در اختیار گرفت و قیمت دریافتی آفریقایی‌ها را کاهش داد. سوم، افزایش تولید در خود آفریقا بود، که برای کاکائو اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا بیشتر تولید هنوز آفریقایی است و جایگزین خوبی برای کاکائو در صنعت شکلات وجود ندارد. کشت کاکائو به سمت غرب در غنا تا ساحل عاج گسترش یافت و نیروی کار از مناطق فقیرنشین غرب آفریقا تأمین شد. تولید افزایش یافت و قیمت‌ها کاهش یافت. از این منظر، فقر آفریقا یک چرخه معیوب است: دستمزد پایین، قیمت‌های صادراتی را پایین نگه می‌دارد و قیمت‌های پایین، دستمزدها را پایین نگه می‌دارند.

دلیل دوم این است که بهره‌وری پایین و راکد است. بخشی از این مسئله زیستی است. آلمانی‌ها و بلژیکی‌ها تحقیقات پایه‌ای روی نخل روغنی انجام دادند، اما به‌طرز متناقض‌نمایی، منافع آن در جنوب شرق آسیا محقق شد و به زبان آفریقا بود. نسبت به سایر قاره‌ها، تحقیقات اندکی برای بهبود محصولات آفریقایی انجام شده است.

مکانیزاسیون نیز منبعی برای رشد بهره‌وری است. بخش بزرگی از نیروی کار در تولید روغن نخل، صرف فراآوری میوه پس از برداشت می‌شود. روش سنتی شامل انبار کردن، تخمیر، جوشاندن، کوبیدن، لگد کردن، خیساندن، کف‌گیری و پرس کردن است. چوب برای کوبیدن و پاها برای لگد کردن استفاده می‌شوند. پیشرفت‌های زیادی در مکانیزاسیون فراآوری میوه در مزارع ایجاد شده، اما پیشرفت در بخش روستایی کند بوده است. ماشین‌های ساده برای پرس میوه و استخراج روغن، نیاز به نیروی کار را به‌نحو چشمگیری کاهش می‌دهد، اما نیازمند سرمایه بیشتری است. این ماشین‌ها در مزارع کوچک غرب آفریقا به دلیل دستمزد پایین سودآور نیستند. این نمونه‌ای از «دام فناوری» است که در فصل چهارم بحث شد: دستمزد پایین موجب می‌شود استفاده از فناوری مکانیزه برای افزایش دستمزد سودآور نباشد. به‌هرحال، آزاد کردن نیروی کار از فراآوری روغن نخل، فایده‌ای ندارد زیرا جمعیت غیرکشاورز از تعداد مشاغل خارج از کشاورزی بیشتر است.

این عدم تعادل در بازار کار، بازتاب‌دهنده تحولات ۵۰ سال اخیر است. یکی از این تحولات، رشد جمعیت بوده است که از سال ۱۹۵۰ پنج برابر شده است. ارائه توضیحی قطعی با توجه به داده‌های محدود آفریقا غیرممکن است، اما تجربه سایر مناطق گرمسیری نشان می‌دهد که علت اصلی و بلافاصل، کاهش نرخ مرگ‌ومیر، به‌ویژه در

میان نوزادان و سالمندان بوده است. به احتمال زیاد، این امر به دلیل بهبود بهداشت عمومی و گسترش شیوه‌های پزشکی مدرن رخ داده است.

تحول دیگر، ناکامی آفریقا در صنعتی‌سازی در این دوره بوده است. برای این موضوع، هم توضیحات اقتصادی وجود دارد و هم توضیحات نهادی گسترده‌تر. همه آن‌ها با توجه به جغرافیا و تاریخ آفریقا معنا پیدا می‌کنند. سه توضیح اقتصادی برای فقدان صنعت وجود دارد. اولی مزیت نسبی است. آمریکای شمالی گندم را به اروپا صادر می‌کرد، زیرا تولید گندم، زمین‌بر است و آمریکا نسبت به جمعیت خود زمین فراوانی داشت. آفریقا تراکم جمعیتی حتی کمتری از آمریکای شمالی دارد، بنابراین مزیت نسبی آن در کالاهایی است که به شدت از زمین و منابع آن استفاده می‌کنند. این‌ها همان محصولات اولیه‌ای هستند که صادر می‌کند. در مقابل فراوانی زمین در آمریکا، دستمزدهای بالا هم بود که اگر تعرفه‌ای در کار نبود، تولیدات کارخانه‌ای را در قرن نوزدهم در برابر واردات، غیررقابتی می‌کرد. با این حال، وضعیت در آفریقا متفاوت است، زیرا دستمزدها پایین است، اما همچنان شرکت‌های تولیدی، سودی در استقرار در آنجا نمی‌بینند. دلیلش احتمالاً این است که هزینه‌ها بالا خواهد بود، زیرا تولید ناکارآمد خواهد است. یکی از دلایل بهره‌وری پایین ممکن است نیروی کار آموزش‌نندیده باشد، اما آموزش در دهه‌های اخیر به سرعت گسترش یافته است، به نحوی که هرگونه کاستی در این زمینه در میان کارگران جوان از بین رفته است؛ بدون هیچ سود چشمگیری [یعنی مشکل اصلی بی‌سوادی نبوده، بلکه جای دیگری است -م].

دلیل دیگر بهره‌وری پایین، فقدان شرکت‌های مکمل دیگر است. در کشورهای غنی، تولید در شبکه‌های شهری انجام می‌شود که در آن شرکت‌ها با ارائه محصولات و خدمات تخصصی از یکدیگر حمایت می‌کنند. این «صرفه‌های مقیاس خارجی» بهره‌وری را افزایش می‌دهد و به شرکت‌ها اجازه می‌دهد ضمن رقابتی ماندن، دستمزدهای بالایی بپردازند. آفریقا در یک چرخه معیوب گرفتار شده است: یک شبکه از شرکت‌ها هرگز تشکیل نخواهد شد، زیرا هیچ شرکتی در نبود شبکه، راه‌اندازی کسب‌وکار را سودآور نمی‌یابد! در قرن نوزدهم، احتمالاً آفریقا با آهنگری‌های پراکنده‌اش، صنعت نساجی در کانو و غیره، در مراحل اولیه ایجاد این شبکه‌ها بوده است، اما جهانی‌سازی که توسط استعمار پشتیبانی می‌شد، آن‌ها را از دور خارج کرد.

آخرین استدلال اقتصادی، استدلالی فناورانه است و تحلیل مکانیزاسیون کشاورزی را در بخش صنعت به کار می‌برد: دستمزدها در آفریقا آنقدر پایین است که استفاده از فناوری بسیار سرمایه‌بر، صنعت مدرن را سودآور نمی‌سازد. آفریقا در یک تله دیگر گرفتار شده است: صنعت مکانیزه، راهکار دستمزدهای پایین است، اما دستمزدهای پایین موجب می‌شود مکانیزاسیون سودآور نباشد!

با این حال، رایج‌ترین توضیحات برای فقر آفریقا، توضیحات نهادی هستند تا اقتصادی: یکی از وجوه «نهادهای بد»، جنگ‌های بومی و فراگیر است که قطعاً برای کسب و کار مضر است. خود فقر نیز یکی از علل جنگ است، زیرا سربازگیری را بسیار ارزان می‌کند. دستمزدهای پایین موجب جنگ می‌شوند، که به نوبه خود اقتصاد را محدود می‌کند و به دستمزدهای پایین منجر می‌شود: یک تله فقر دیگر. علاوه بر این، بازیگران و موضوعات در بسیاری از جنگ‌های شناخته شده، ساخته حکومت غیرمستقیم استعماری بودند. بلژیک با بسط دادن تفاوت بین توتسی و هوتو به یک شکاف نژادی خیالی، رواندا را کنترل می‌کرد. توتسی‌ها به عنوان بیگانگان مزاحمی تصویر می‌شدند که برتر بودند، زیرا از نوادگان حام^۱ (شخصیت کتاب مقدس) بودند، درحالی که هوتوها بومی و پست‌تر تلقی می‌شدند. دولت استعماری آموزش و فرصت‌های فراوانی به توتسی‌ها بخشید تا بتوانند بر هوتوها حکومت کنند. با این حال، اکثریت هوتو سرانجام در انقلاب ۱۹۵۹ کنترل دولت را به دست گرفتند. هنگامی که ارتش توتسی در سال ۱۹۹۰ به کشور حمله کرد و ارتش عمدتاً هوتوی رواندا را شکست داد، توتسی‌ها دستاوردهای هوتوها را از سال ۱۹۵۹ تهدید کردند و صحنه برای نسل‌کشی آماده شد.

جنبه دیگر «نهادهای بد»، فساد و ماهیت غیردموکراتیک بسیاری از دولت‌هاست. این کاستی‌ها نیز میراث ساختارهای حکومتی استعماری هستند. دولت‌های تازه استقلال یافته آفریقایی، آن قانون اساسی را به ارث بردند که شامل تمایزات نژادی بود و ساختارهای قبیله‌ای و اداری حکومت غیرمستقیم را در خود جای داده بود. دولت‌ها در حذف نژادپرستی موفق بوده‌اند، اما در حذف قبیله‌گرایی بسیار کمتر موفق بوده‌اند. در بیشتر کشورها، نظام‌های اداری جداگانه‌ای برای مناطق شهری و روستایی وجود دارد. نظام اول دارای قوانین مدرن است و نظام دوم به مناطقی «قبیله‌ای» تقسیم می‌شود که

در دوره استعمار ایجاد شده‌اند و توسط رؤسای قبایل اداره می‌شوند و آداب و رسوم استعماری از جمله مالکیت مشاعی زمین را اجرا می‌کنند. اغلب، تداوم حکومت استعماری با تصویب قوانین مدونی که قوانین مدرن و عرفی را در یک سند تلفیق می‌کند، پنهان می‌شود. در نتیجه، بخش بزرگی از آفریقای روستایی توسط لایه‌ای از قدرتمندان فاسد و غیرمنتخب اداره می‌شود که می‌توانند از شهروندان اخاذی درآمد و خدمات کارگری کنند و از دولت ملی رانت بگیرند.

هدف توسعه اقتصادی، بعد دیگری را به کنترل دهقانان افزوده است. ایدئولوژی دهه ۱۹۶۰ (هم غربی و هم کمونیستی) توسعه را فرایندی می‌دید که در آن اقتصاد شهری به هزینه اقتصاد روستایی رشد می‌کند. دولت استعماری، از نظام حکومت غیرمستقیم برای اداره روستاها به نفع قدرت استعماری استفاده کرده بود. رهبران دولت‌های مستقل جای آن‌ها را گرفتند و از همان تکنیک‌ها برای سود بردن شهر به هزینه روستا استفاده کردند. رؤسای قبایل ترغیب شدند تا از مالکیت «سنتی» خود بر زمین مشاع برای مصادره آن به نفع پروژه‌های توسعه استفاده کنند، از تهدید به اخراج برای وادار کردن دهقانان به همکاری با نوآوری‌های کشاورزی استفاده شد و ساکنان روستایی برای کار اجباری در پروژه‌های زیرساختی و مزارع تحت فشار قرار گرفتند. علاوه‌براین، دولت مستقیماً دهقانان را تحت فشار قرار داد؛ به‌ویژه، کشاورزان مجبور شدند محصولات خود را به هیئت‌های بازاریابی دولتی بفروشند، تا مواد غذایی ارزان به کارگران شهری فروخته شود و محصولات صادراتی با پرداخت قیمت‌های پایین به دهقانان برای محصولاتی که در بازارهای بین‌المللی با قیمت‌های بالا فروخته می‌شدند، مالیات دریافت شود، چنان که در مورد کاکائو هم دیدیم. این تلاش‌ها توسعه صنعتی اندکی به همراه داشت، درحالی‌که مشوق‌های کشاورزی را کاهش داد و فساد و اقتدارگرایی را افزایش داد.

دولت‌های رادیکال و مارکسیست-لنینیست مسیری به‌ظاهر متفاوت اما با نتایج مشابه دنبال کردند. این دولت‌ها قبیله‌گرایی و نیز نژادپرستی را ملغی کردند: به قول سامورا ماچل^۱ (اولین رئیس‌جمهور موزامبیک): «برای این که ملت زندگی کند، قبیله باید بمیرد.» دولت‌های تک‌حزبی به‌منظور سرکوب تفرقه‌ها و به‌عنوان طلایه‌داران پیشرفت برپا شدند. بااین‌حال، تغییر رویه استعمار دشوارتر بود. رهبران قبیله‌ای به کادرهای حزب حاکم تبدیل

1. Samora Machel

شدند و مانند گذشته به کار خود ادامه دادند. دولت‌های اصلاح‌شده، به نام توسعه، روش مداخله‌جویی^۱ اداری استعمار را اتخاذ کردند؛ کار اجباری نیز دوباره در آن‌ها پدیدار شد. آفریقا به راحتی نمی‌تواند از تاریخ خود فرار کند.

1. dirigisme

۸. الگوی استاندارد و صنعتی شدن دیر هنگام

تا سال ۱۸۵۰، اروپا و آمریکای شمالی از بقیه جهان پیشی گرفته بودند. مسئله جدید این بود که کشورهای فقیر چگونه می‌توانستند به آن‌ها برسند. مستعمرات نمی‌توانستند کار زیادی انجام دهند، زیرا گزینه‌هایشان توسط قدرت‌های امپراتوری محدود شده بود. با این حال، دولت‌های مستقل می‌توانستند الگوی استاندارد (شامل راه‌آهن، تعرفه‌ها، بانک‌ها و مدارس) را که برای ایالات متحده و اروپای غربی کارآمد بود، به کار بگیرند. این استراتژی، با گذشت زمان، به تدریج کمتر و کمتر مؤثر واقع شد.

روسیه امپراتوری

روسیه برای مدت طولانی عقب‌مانده‌ترین بخش اروپا بود. **پتر کبیر** (۱۷۲۵-۱۶۷۲) تلاش کرد آن را به یک قدرت مدرن غربی تبدیل کند. او بندر جدید سنت پترزبورگ را ساخت و کارخانه‌های زیادی عمدتاً برای مصارف نظامی بنیان گذاشت. با این حال، هیچ‌گونه همگامی با غرب حاصل نشد. گستردگی عقب‌ماندگی روسیه با شکست این کشور توسط انگلستان و فرانسه در جنگ کریمه (۱۸۵۶-۱۸۵۳) آشکار شد. نیاز به مدرنیزاسیون آن قدر شدید بود که **تزار الکساندر دوم**، نظام ارباب-رعیتی را ملغی کرد. اصلاح‌طلبان امیدوار بودند این کار، رشد اقتصادی را با ایجاد نیروی کار آزاد و مالکیت خصوصی تحریک کند، اما پاسخ سریع حاصل نشد.

دولت پس از آزادی بردگان، الگوی استاندارد توسعه را با برخی تغییرات پذیرفت. اول، یک بازار ملی از طریق برنامه‌ای وسیع برای ساخت راه‌آهن ایجاد شد. تا سال ۱۹۱۳، ۷۱,۰۰۰ کیلومتر مسیر راه‌آهن باز شد و روسیه را به اقتصاد جهانی متصل کرد.

هنگامی که کشاورزان غله خود را در **نیکولایف** [در سال ۱۹۰۳] به بازار می‌آوردند، می‌پرسیدند: «قیمت در آمریکا بر اساس آخرین تلگرام چقدر است؟» و حتی شگفت‌انگیزتر این که آن‌ها می‌دانستند چگونه سنت به‌ازای هر بوشل را به کوچک به‌ازای هر پود تبدیل کنند.^۱ دوم، تعرفه‌ها برای توسعه صنعت به کار گرفته شد. تا سال ۱۹۱۰، روسیه سالانه ۴ میلیون تن آهن خام تولید می‌کرد. این کشور در رتبه نخست در کنار آمریکا، آلمان و بریتانیا نبود، اما در رتبه دوم پیش‌تاز بود. روسیه همچنین صنعت مهندسی مهمی را توسعه داد. علاوه‌براین، دولت از صنعت سبک با تعرفه‌های بالا بر منسوجات پنبه‌ای و تعرفه‌های متوسط بر پنبه خام حمایت کرد. در نتیجه، کشت پنبه در منطقه‌ای که بعدها ازبکستان شد، گسترش یافت. در اوایل قرن بیستم، کارخانه‌های روسیه تقریباً برابر با آلمان، پنبه پردازش می‌کردند. سوم، بزرگ‌ترین نوآوری در سیاست اقتصادی در حوزه مالی بود. بانک‌های خصوصی برای ایفای نقشی که در بلژیک یا آلمان داشتند، بسیار ضعیف بودند. به‌جای آن، روسیه به سرمایه‌گذاری متکی شد. راه‌آهن‌ها از طریق فروش اوراق بهادار در خارج تأمین مالی شدند و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به اصلی‌ترین وسیله برای واردات فناوری پیشرفته به کشور تبدیل شد. کارخانه‌ها مطابق مشخصات اروپای غربی ساخته شدند، بدون هیچ تطبیقی با شرایط اقتصادی متفاوت روسیه و نتیجه آن هزینه‌های تولید بالاتر نسبت به اروپا بود. چهارم، آموزش از دهه ۱۸۶۰ گسترش یافت. تا جنگ جهانی اول، تقریباً نیمی از جمعیت بزرگسال باسواد بودند. حتی در میان کارگران یدی، درآمد باسوادان بیشتر از بی‌سوادان بود، بنابراین آموزش برای بسیاری جذاب بود.

الگوی استاندارد (با اصلاحات)، سهم صنعت سنگین در روسیه را از ۲ درصد تولید ناخالص داخلی در ۱۸۸۵ به ۸ درصد در ۱۹۱۳ افزایش داد، اما کشاورزی همچنان بزرگ‌ترین بخش باقی ماند (سهم آن از ۵۹ درصد به ۵۱ درصد کاهش یافت). تولیدات کشاورزی در این دوره دو برابر شد، زیرا قیمت جهانی گندم افزایش یافت و کشاورزی

۱. Bushel: واحد اندازه‌گیری حجم محصولات خشک مانند غلات (گندم، جو، ذرت) و حبوبات و معادل حدود ۳۵.۲ لیتر یا ۸ گالن آمریکایی.
Pood: واحد اندازه‌گیری وزن در روسیه تزاری و شوروی سابق برابر ۱۶.۳۸ کیلوگرم - م.

مسئول رشد بخش بزرگی از تولید ناخالص داخلی بود. رشد اقتصادی تزار، عمدتاً رونق کشاورزی بود که با صنعتی‌سازی ناشی از تعرفه‌ها تقویت شده بود. رشد احتمالاً با کاهش قیمت جهانی گندم پس از جنگ جهانی اول متوقف می‌شد.

الگوی اقتصادی دیگری برای رسیدن به سطح غرب لازم بود. یک شاخص از تأثیر محدود الگوی استاندارد در روسیه، وضعیت بازار کار بود. با وجود رشد تولید ناخالص داخلی، تقاضای نیروی کار به اندازه کافی رشد نکرد تا جمعیت به طور کامل مشغول به کار شود، بنابراین دستمزدها در سطح معیشت باقی ماند و درآمد اضافی ایجادشده توسط رشد، به صورت سود برای مالکان صنعت و اجاره برای مالکان زمین حاصل شد. این موارد به نقاط جرقه‌ای تنش‌های اجتماعی تبدیل شدند. توسعه نابرابر منجر به شورش در سال ۱۹۰۵ و به طور انفجاری‌تر در سال ۱۹۱۷ شد. شکست الگوی استاندارد در تحول روسیه، خود به فروپاشی آن منجر شد.

ژاپن

ژاپن موردی به‌ویژه جالب است، زیرا نخستین کشور آسیایی بود که به سطح غرب رسید. تاریخ ژاپن به چهار دوره تقسیم می‌شود: دوره توکوگاوا (۱۸۶۸-۱۶۰۳) که کشور تحت حکومت شوگون‌های توکوگاوا بود؛ دوره میجی (۱۹۰۵-۱۸۶۸) که قدرت به امپراتور میجی بازگردانده و مدرن‌سازی اقتصادی آغاز شد؛ دوره امپراتوری (۱۹۴۰-۱۹۰۵) که صنایع سنگین بنیان گذاشته شدند؛ و نهایتاً دوره رشد سریع (۱۹۹۰-۱۹۵۰) که ژاپن به کشورهای ثروتمند غرب رسید.

ریشه‌های موفقیت ژاپن در دوره توکوگاوا نهفته است، هرچند کشور دارای بسیاری از نهادهایی بود که مانع رشد اقتصادی بودند. جامعه به چند طبه تقسیم شده بود (سامورایی‌ها، کشاورزان، صنعتگران و بازرگانان) و حکومت به چند صد حوزه تقسیم می‌شد که توسط اربابانی به نام دایمیو اداره می‌شدند. حوزه‌ها قابل مصادره بودند و این امر، امنیت مالکیت را در بالاترین سطح اجتماعی تهدید می‌کرد (مشابه انگلستان ملکه الیزابت). محدودیت‌های شدیدی بر تجارت و تماس‌های بین‌المللی اعمال می‌شد. کشتی‌های ورودی تنها از چین، کره و هلند مجاز بودند و حضور هلندی‌ها هم به سکونتگاه کوچکی در ناگاساکی محدود شده بود.

فناوری در دوره توکوگاوا پیشرفت کرد، اما ماهیت این پیشرفت‌ها برخلاف بریتانیا بود. از آنجاکه دستمزدها در شرق آسیا پایین بود، ژاپنی‌ها فناوری‌ای اختراع کردند که اشتغال نیروی کار را افزایش می‌داد تا بهره‌وری زمین، سرمایه و مواد را بالا ببرد. برای مثال، نیروی کار در ساخت سیستم‌های آبیاری برای افزایش عملکرد محصول به کار گرفته شد. گونه‌های جدید برنج مانند آکامای^۱ کاشته شد و کنترل آب اجازه داد محصول دوم مانند گندم، پنبه، نیشکر، توت یا دانه کلزا رشد کند. کشاورزان ساعات بیشتری در هر هکتار کار می‌کردند و از سرمایه کمتری استفاده می‌کردند، زیرا بیل جایگزین گاوآهن و حیوانات بارکش شد. بهره‌وری در فرایندهای تولید نیز بهبود یافت.

حوزه‌ها تلاش می‌کردند صنایع را جذب کنند و از تحقیقات مربوط به افزایش بهره‌وری حمایت می‌کردند، زیرا تولید بیشتر منجر به درآمد مالیاتی بیشتر می‌شد. در مورد ابریشم، آزمایش‌های اولیه برای استفاده از ماشین‌آلات مشابه انگلستان (برای مثال استفاده از سیستم‌های چرخ‌دنده و تسمه ملهم از ساعت‌ها و انواع ماشین‌های خودکار) کنار گذاشته شد، زیرا اقتصادی نبودند. در عوض، آزمایش‌ها بر بهبود بهره‌وری کرم‌های ابریشم متمرکز شد. پرورش انتخابی و کنترل دما، زمان بلوغ را کاهش داد و تولید ابریشم هر پيله را ۲۵ درصد افزایش داد. در معدن، سیستم‌های مکانیکی زهکشی وارد بود اما استفاده نمی‌شد؛ به جایش، ارتشی از کارگران این کار را انجام می‌دادند. به همین قیاس، نیروی کار زیادی صرف استخراج حداکثر مقدار فلز از سنگ معدن می‌شد. استثنایی که قاعده را تأیید می‌کند، کارخانه‌های ساکه (نوعی عرق برنج) بود. کارخانه‌های سرمایه‌بر و دارای نیروی آب تأسیس شدند، اما تنها به این دلیل که دولت تولید را با محدودسازی زمان فعالیت کارخانه‌ها محدود کرده بود. این محدودیت منجر به طراحی کارخانه با ظرفیت بالا شد.

توسعه توکوگاوا رفاه نابرابر به همراه داشت. جمعیت و محصول برنج هر دو در قرن هفدهم رشد کردند، اما دستمزد کارگران در سطح معیشت «حداقلی» باقی ماند. فرد متوسط در اواخر دوره توکوگاوا و اوایل میجی روزانه حدود ۱۸۰۰ کالری مصرف می‌کرد. بیشتر کالری‌ها و پروتئین از برنج، سیب‌زمینی و لوبیا تأمین می‌شد تا گوشت یا ماهی.

1. akamai

نتیجه این بود که مردم کوتاه‌قد بودند: قد متوسط مردان ۱۵۷ سانتی‌متر و زنان ۱۴۶ سانتی‌متر بود.

با این حال، بسیاری از مردم سبک زندگی مرفه‌تری داشتند. حدود ۱۵ درصد از جمعیت در شهرها زندگی می‌کردند؛ ادو (توکیو کنونی) با جمعیتی یک میلیون نفره، اوساکا و کیوتو (هر یک ۴۰۰,۰۰۰ نفر) جزو بزرگ‌ترین شهرهای جهان بودند. امید به زندگی افزایش یافته بود. اوقات فراغت رشد کرده بود، زیرا کشاورزان «روزهای تفریح» داشتند و در سراسر کشور سفر می‌کردند. نرخ حضور در مدرسه برای یک جامعه کشاورزی بسیار بالا بود. در سال ۱۸۶۸، حدود ۴۳ درصد از پسران و ۱۰ درصد از دختران به مدرسه می‌رفتند و خواندن و نیز ریاضیات می‌آموختند. بیش از نیمی از مردان بالغ باسواد بودند. مطالعه برای آموزش و لذت گسترده بود. کتاب‌ها برای اکثر مردم بسیار گران بود، اما می‌توانستند آن‌ها را از مغازه‌ها اجاره کنند. در سال ۱۸۰۸، تعداد ۶۵۶ کتابخانه اجاره‌ای در ادو وجود داشت که کتاب را برای حدود ۱۰۰,۰۰۰ خانوار (تقریباً نیمی از جمعیت) تأمین می‌کردند. سطح بالای آموزش احتمالاً ناشی از تجاری‌سازی اقتصاد ژاپن بود و زیربنای رشد بعدی را فراهم کرد.

ژاپن توکوهاوا به سطح چشمگیری از مهندسی و شایستگی اداری دست یافت که در تأسیس نخستین کارخانه ذوب آهن در ناگاساکی آشکار شد. محرک این کار، ضرورت نظامی بود. در سال ۱۸۰۸، کشتی *اچ/ام/اس فیتون*^۱ وارد بندر شهر شد تا به کشتی‌های هلندی حمله کند. فایتون تهدید به بمباران بندر کرد مگر این که مایحتاج فراهم شود. ژاپنی‌ها هیچ توپ آهنی برای دفاع نداشتند زیرا کوره‌ای برای ریختن آن‌ها نداشتند. *نابشیمای ناوماسا*^۲ که ارباب حاکم بر ناگاساکی شد و علاقه‌مند به علم غرب بود، تیمی برای ایجاد کارخانه توپ‌سازی تشکیل داد. گروه شامل دانشمندان و صنعتگرانی ماهر در کار با آهن بود. آن‌ها کتابی هلندی را که کارخانه‌ای در لیدن را توصیف می‌کرد، ترجمه کرده و از آن الگو برداشتند. آن‌ها در سال ۱۸۵۰، موفق به ساخت یک کوره بازتابی شدند و سه سال بعد شروع به ریختن توپ کردند. در سال ۱۸۵۴، گروه ناگاساکی توپ‌های پیشرفته بریتانیایی از نوع آرمسترانگ^۳ با

1. HMS Phaeton
2. Nabeshima Naomasa
3. Armstrong

گلوله عقب‌بار وارد کرده و نسخه‌هایی ساختند. تا سال ۱۸۶۸، ژاپن یازده کوره برای ریختن آهن داشت.

بازسازی میجی

در سال ۱۸۳۹، بریتانیا به چین حمله کرد تا این کشور را مجبور به اجازه واردات تریاک کند، محصولی که یکی از پرسودترین کالاهای شرکت هندوستان شرقی بود. امپریالیسم مواد مخدر، با شکست چین در سال ۱۸۴۲ پیروز شد. آیا نوبت ژاپن بود؟ پاسخ به نظر «بله» می‌رسید زمانی که دریاسالار آمریکایی [متیو] پری^۱ در سال ۱۸۵۳ با چهار ناو جنگی رسید و خواستار پایان محدودیت‌های ژاپن بر تجارت خارجی شد. ژاپن بدون داشتن نیروی دریایی مدرن، احساس کرد مجبور است موافقت کند و با آمریکا، بریتانیا، فرانسه و روسیه قراردادی امضا کرد. داشتن نیروی نظامی کافی، امری فوری بود. شوگون توکوگاوا گام‌هایی برای بهبود امنیت ژاپن برداشت، اما بسیاری آن را کم و دیر می‌دانستند.

جدول ۶: درصد جمعیت در مدرسه

اندونزی	ژاپن	
۰.۱	۲.۵	۱۸۷۰
۰.۱	۶.۷	۱۸۸۰
۰.۴	۱۰.۸	۱۹۰۰
۱.۱	۱۴.۱	۱۹۱۳
۲.۸	۱۷.۵	۱۹۲۸
۳.۴	۱۹.۷	۱۹۴۹
۷.۰	۲۲.۳	۱۹۵۰
۱۳.۶	۱۷.۲	۱۹۷۳
۲۳.۹	۱۸.۸	۱۹۸۹

در سال ۱۸۶۷، امپراتور میجی به تخت نشست. مدرن‌سازان عملاً کودتایی انجام دادند و آخرین شوگون توکوگاوا قدرت خود را واگذار کرد. شعار مدرن‌سازان «کشور ثروتمند، ارتش قوی» بود.

رژیم جدید اصلاحات گسترده‌ای انجام داد. همه حوزه‌های فئودالی به امپراتور «واگذار» شدند و با اوراق قرضه دولتی به ۱.۹ میلیون سامورایی پول داده شد تا دیگر

1. Matthew Calbraith Perry

سامورایی نباشند. چهار طبقه اجتماعی منحل شد، بنابراین هر کسی می‌توانست هر شغلی را انتخاب کند. مالکیت زمین کشاورزان تأیید شد و حقوق مالکیت مدرن ایجاد گردید. مالیات زمین به دولت ملی جایگزین پرداخت‌های فئودالی شد و در دهه ۱۸۷۰ بیشترین درآمد دولت را تأمین می‌کرد. در سال ۱۸۷۳، سربازی اجباری عمومی ابلاغ و ارتشی به سبک غربی ایجاد شد. این امر بیش‌تر امتیازات سامورایی‌ها را کاهش داد (کسانی که پیش‌تر تنها افرادی بودند که اجازه حمل سلاح داشتند). در سال ۱۸۹۰، قانون اساسی مکتوبی به سبک پروس برای ایجاد سلطنت مشروطه به تصویب رسید.

روحیه رادیکال ژاپن میجی در یک مسأله ساده (سنجش زمان) نشان داده می‌شود. ساعت سنتی ژاپن، فاصله بین طلوع تا غروب آفتاب را به شش ساعت و از غروب تا طلوع را به شش ساعت دیگر تقسیم می‌کرد. بنابراین ساعت روز و ساعت شب، در مدت زمان متفاوت بودند و علاوه‌براین، طول هر یک در طول سال تغییر می‌کرد. ساعت‌سازان دوره توکوگاوا روی ساعت‌های مکانیکی غربی تغییرات مبتکرانه‌ای اعمال کردند تا بتوانند ساعت‌های متغیر سنتی ژاپنی را بازسازی کنند. در سال ۱۸۷۳، نخستین راه‌آهن ژاپن تکمیل و دولت میجی با مشکل انتشار جدول زمان‌بندی حرکت قطارها مواجه شد. دولت به‌جای این که جدول زمانی پیچیده‌ای داشته باشد که در آن، ساعت حرکت و رسیدن در طول سال تغییر کند، زمان سنتی ژاپنی را لغو کرد و ساعت ۲۴ ساعته غربی را جایگزین آن نمود. حمل‌ونقل مدرن نیازمند زمان مدرن بود.

توسعه اقتصادی میجی

دولت میجی مایل بود کشور را با الگوی استاندارد که در غرب اروپا و آمریکای شمالی موفق بود توسعه دهد، اما تنها می‌توانست دو مؤلفه از چهار مؤلفه آن را به راحتی معرفی کند. نخست، ایجاد بازار ملی با لغو تعرفه‌ها بین حوزه‌ها و ایجاد شبکه راه‌آهن بود و دوم، آموزش همگانی. در سال ۱۸۷۲، آموزش ابتدایی اجباری شد و تا سال ۱۹۰۰، حدود ۹۰ درصد از کودکان در مدرسه ثبت‌نام کردند. مدارس متوسطه و دانشگاه‌ها تأسیس شدند، اما محدود و بسیار رقابتی بودند. هزاران ژاپنی برای تحصیل به خارج فرستاده شدند. در نتیجه، آموزش در ژاپن بسیار زودتر از سایر کشورهای فقیر پیشرفت کرد. جدول ۶ ژاپن را با اندونزی مقایسه می‌کند، کشوری که تجربه آن نماینده اکثر کشورهای آسیا و آفریقا است. در ژاپن، درصد بالایی از جمعیت (۱۰.۸ درصد) در اواخر قرن نوزدهم در

مدرسه بودند و سطح مدرن مشارکت (۱۹.۷ درصد) تا جنگ جهانی دوم محقق شد. در مقابل، اندونزی چند نسل از ژاپن عقب بود. آموزش همگانی، دلیل مهم موفقیت ژاپن در پذیرش فناوری مدرن بود.

سایر مؤلفه‌های الگوی توسعه (بانک‌های سرمایه‌گذاری و تعرفه حمایتی) دشوارتر بودند. ژاپن توکوگاوا چیزی شبیه بانک‌های مدرن نداشت. دولت میجی از ابتدا به بانک‌ها مجوز داد، اما نظام بانکی آشفته بود. توسعه نظام بانکی به سبک آلمان، ۵۰ سال طول کشید. در اوایل دوره میجی، دولت با ایفای نقش سرمایه‌گذار مخاطره‌آمیز، این خلأ را پر کرد.

امکان استفاده از تعرفه‌ها برای توسعه صنعتی وجود نداشت، زیرا حداکثر نرخ تعرفه توسط قراردادی که در سال ۱۸۶۶ به ژاپن تحمیل شده بود، ۵ درصد بود. در عوض، دولت مستقیماً از طریق «سیاست صنعتی هدفمند» در اقتصاد مداخله کرد. مهم‌ترین بازیگران، وزارتخانه‌های داخلی و صنعت بودند که مسئول واردات فناوری مدرن بودند. وزارت صنعت در دهه‌های ۱۸۷۰ و ۱۸۸۰ سیستم‌های راه‌آهن و تلگراف ژاپن را ایجاد کرد. در ابتدا تکنسین‌های خارجی پروژه را هدایت می‌کردند، اما مدرسه‌ای برای آموزش مهندسان ژاپنی در اوساکا تأسیس شد و خارجی‌ها هرچه سریع‌تر کنار گذاشته شدند. یکی از دلایلی که ژاپنی‌ها خودشان مدیریت پروژه‌ها را بر عهده گرفتند، این بود که اطمینان حاصل کنند سیاست تأمین کالا (یا تدارکات) به صنعت ژاپن رونق ببخشد. برای مثال، سفال‌گران ژاپنی قرارداد تولید عایق‌های خطوط تلگراف دریافت کردند و به این ترتیب صنعت سرامیک صنعتی ایجاد شد.

در دهه‌های ۱۸۷۰ و ۱۸۸۰، هر دو وزارتخانه بر این فرض عمل می‌کردند که کسب‌وکار ژاپنی فناوری مدرن را با سرعت لازم وارد نمی‌کند و بنابراین دولت باید کارآفرین باشد. معادن و کارخانه‌های دولتی با ماشین‌آلات پیشرفته وارداتی تأسیس شدند، اما اکثر آن‌ها عملاً شکست تجاری بودند. مثلاً کارخانه نخ‌ریسی تومیوکا، در سال ۱۸۷۲ با ماشین‌آلات فرانسوی و قدرت بخار ساخته شد، اما همیشه زیان‌ده بود. در دهه ۱۸۸۰، دولت ژاپن اکثر تأسیسات صنعتی خود را فروخت و بر کسب‌وکارها متکی شد تا تصمیمات مدیریتی را در چارچوبی که دولت ایجاد کرده بود اتخاذ کنند.

کسب‌وکار ژاپنی مشکل واردات فناوری را با مهندسی مجدد آن برای سازگاری با شرایط ژاپن حل کرد.

ژاپن با مشکلی مواجه بود که با گذر زمان بدتر شد: فناوری مدرن در ماشین‌آلات و مشخصات کارخانه‌ای تجسم یافته بود که برای شرکت‌های غربی در شرایط غرب طراحی شده بود. تا اواخر قرن نوزدهم، دستمزدها در غرب بسیار بالاتر از ژاپن بود، بنابراین طراحی‌های غربی، سرمایه و مواد خام زیادی مصرف می‌کرد تا در هزینه نیروی کار صرفه‌جویی شود. این وضعیت برای ژاپن نامناسب بود و منجر به هزینه‌های بالای تولید شد. برخی کشورها با فناوری نامناسب به سختی پیش رفتند، اما پاسخ ژاپنی‌ها خلاق‌تر بود: آن‌ها فناوری غربی را بازطراحی کردند تا در اقتصاد کم‌دستمزد خود، مقرون‌به‌صرفه شود.

نخ‌ریسی ابریشم نمونه‌ای اولیه بود. در همان زمانی که کارخانه تومیئوکا زیان می‌داد، خانواده بازرگان **اوانو** در **تسوکیجی** کارخانه‌ای تأسیس کردند که همچنین از ماشین‌آلات الهام گرفته از اروپا استفاده می‌کرد. اما در این مورد، ماشین‌ها از چوب ساخته شده بودند نه فلز و نیروی آن از مردانی که میل‌ها را می‌چرخاندند تأمین می‌شد نه موتور بخار. اصلاح فناوری غربی به این شکل در ژاپن به «روش سووا»^۱ معروف شد. این فناوری مناسب ژاپن بود، زیرا سرمایه کمتری نیاز داشت و از نیروی کار ارزان بیشتر استفاده می‌کرد.

همین داستان درباره پنبه نیز صدق می‌کرد. تلاش‌های اولیه برای ریسیدن با دستگاه «مول» موفق نبود. موفقیت بسیار بیشتری را دستگاه گارابو^۲ (میل لرزان) که توسط **گائون توکیمونه**^۳ اختراع شد، به دست آورد. گارابو می‌توانست به‌طور ارزان توسط نجاران محلی تولید شود (بنابراین در سرمایه صرفه‌جویی می‌شد) و نخ مشابهی تولید می‌کرد که با چرخ‌های دستی رقابت می‌کرد. گارابو پروژه‌ای سطح بالا در دوره میجی نبود، اما از حمایت انجمن توسعه تولید که توسط فرمانداری محلی گائون اداره می‌شد، برخوردار بود. مقایسه با هندوستان آموزنده است. صنعت ریسندگی پنبه که در دهه ۱۸۷۰ در بمبئی به سرعت رشد کرد، از مول‌های انگلیسی استفاده می‌کرد و کارخانه‌ها همانند بریتانیا اداره می‌شدند. تلاش‌های نظام‌مند برای کاهش سرمایه در صنعت هندوستان انجام نشد. چنین

1. Suwa method
2. garabô
3. Gaun Tokimune

تلاش‌هایی در ژاپن انجام شد. گام ابتدایی این بود که کارخانه‌ها با دو شیفت یازده ساعته در روز به‌جای یک شیفت که در بریتانیا و هندوستان معمول بود، فعالیت کنند. این کار سرمایه مورد نیاز به‌ازای هر ساعت کار را نصف کرد. از دهه ۱۸۹۰ به بعد، به جای مول‌ها، دوک‌های حلقه‌ای پرسرعت نصب شدند. این تغییرات فنی همگی استخدام نسبت به سرمایه را افزایش و هزینه‌ها را کاهش دادند. تا قرن بیستم، ژاپن ارزان‌ترین ریسنده پنبه در جهان بود و در رقابت از هند، چین و حتی بریتانیا پیشی گرفت.

توسعه فناوری مناسب، به کشاورزی نیز سرایت کرد. ژاپنی‌ها در دهه ۱۸۷۰ ماشین‌آلات کشاورزی آمریکایی را آزمودند، اما موفق نبود، زیرا سرمایه زیادی مصرف می‌کرد. تلاش‌های موفق‌تر به افزایش بهره‌وری زمین اختصاص داشت، حتی اگر نیازمند استفاده بیشتر از نیروی کار بود. در سال ۱۸۷۷، برنج شیرینکی در نزدیکی اوساکا توسعه یافت. این برنج در صورت استفاده از کود و شخم کامل محصول بالایی می‌داد. سازمان‌های کشاورزان باتجربه توسط وزارت کشاورزی مأمور شدند تا این کشت را در سراسر کشور گسترش دهند. تولید کشاورزی در ژاپن میجی به‌طور مداوم رشد کرد و هنگامی که نوآوری بر افزایش بهره‌وری زمین (این عامل تولید نادر و گران) متمرکز شد، سهم مهمی در رشد اقتصادی داشت.

دوره امپراتوری، ۱۹۰۵-۱۹۴۰

درحالی‌که جامعه ژاپن در دوره میجی دگرگون شد، تغییر در ساختار اقتصادی کند بود. صنایع پیشرو (چای، ابریشم و پنبه)، سنتی بودند. صادرات این محصولات هزینه واردات ماشین‌آلات و مواد خام را تأمین می‌کرد.

رشد صنعتی بین سال‌های ۱۹۰۵ تا ۱۹۴۰ سرعت گرفت و ماهیت آن تغییر کرد. سهم تولیدات صنعتی از ۲۰ درصد تولید ناخالص داخلی در ۱۹۱۰ به ۳۵ درصد در ۱۹۳۸ افزایش یافت. صنایع متالورژی، مهندسی و شیمی که پس از جنگ، رشد ژاپن را هدایت کردند و نیز شرکت‌های معروف تولیدکننده این محصولات، در این دوره پایه‌گذاری شدند. این پیشرفت‌ها با اجرای کامل الگوی استاندارد توسعه هم‌زمان شد. ژاپن در سال‌های ۱۸۹۴ و ۱۹۱۱ کنترل تعرفه‌های خود را بازپس گرفت و بلافاصله آن‌ها را برای حمایت از صنعت افزایش داد. تا دهه ۱۹۲۰، نظام بانکی به حدی بالغ شده بود که قادر به تأمین

مالی توسعه صنعتی بود. علاوه بر این، ژاپن نظام سیاست صنعتی هدفمند خود را حفظ کرد. ترکیب ابزارهای سیاستگذاری برای ترویج صنایع سنگین، به‌ویژه مؤثر بود. نخستین گام در سال ۱۹۰۵ و زمانی برداشته شد که کارخانه‌جات فولاد یواتا^۱ به دلایل استراتژیک تأسیس شدند. این کارخانه دولتی بود و سال‌ها نیازمند یارانه بود تا سودآور شود. جنگ جهانی اول کسب‌وکار ژاپن را تقویت کرد، زیرا واردات اروپایی قطع شد. پس از جنگ، ارتش همراه با شرکت‌های خصوصی، تحقیقاتی انجام داد و از صنایع کلیدی مانند خودرو، کامیون و هواپیما، با قراردادهای خرید حمایت کرد. شرکت‌های بزرگ و نیز بانک‌هایی که آن‌ها را تأمین مالی می‌کردند، متعلق به شرکت‌های هلدینگ بودند. این زایاتسوها^۲ تولید را هماهنگ و سرمایه‌گذاری را به سمت صنعت هدایت می‌کردند.

درحالی‌که زایاتسوها با افزایش نرخ پس‌انداز و سرمایه‌گذاری برای مقابله با کمبود سرمایه در ژاپن تلاش می‌کردند، مدیریت نیز به قیمت عوامل تولید واکنش نشان داد و فناوری مناسب اختراع کرد. شرکت‌های آمریکایی که در محیط با دستمزد بالا فعالیت می‌کردند، نظام‌های تولید خط مونتاژ شدیداً مکانیزه اختراع کردند تا در نیروی کار صرفه‌جویی شود. در مقابل، شرکت‌های ژاپنی در مواد خام و سرمایه صرفه‌جویی کردند. یکی از مشهورترین محصولات ژاپن، جنگنده میتسوبیشی زیرو^۳ بود. سرعت حداکثری ۵۰۰ کیلومتر بر ساعت در ارتفاع ۴۰۰۰ متر، با افزایش قدرت موتور به دست نیامد، بلکه با کاهش وزن محقق شد. یک روش توسعه‌یافته در دهه ۱۹۳۰، تولید «به‌هنگام»^۴ بود. کسب‌وکارهای ژاپنی به‌جای تولید قطعات برای موجودی انباری که نیازمند سرمایه بود، فقط قطعات لازم را تولید می‌کردند. تولید «به‌هنگام» تکنیکی است چنان پربازده که اکنون هم در محیط‌هایی که سرمایه ارزان است و هم در محیط‌هایی که سرمایه گران است، به کار می‌رود.

برخلاف روسیه تزاری یا مکزیک، سرمایه‌گذاری خارجی، مجرای نسبتاً مهمی برای واردات فناوری غربی نبود. شرکت‌های ژاپنی به‌جایش بخش‌های تحقیق و توسعه خود

۱. Yawata Steel Works

۲. Zaibatsu (در ژاپنی: 財閥 به معنی «ثروت-قبیله» یا «خانواده ثروتمند»)، به مجتمع‌های عظیم صنعتی و مالی خانواده‌محور در ژاپن گفته می‌شد که از اواخر دوره میجی (حدود ۱۸۶۸) تا پایان جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵) بر اقتصاد ژاپن مسلط بودند.

۳. Mitsubishi Zero

۴. 'just in time' production

را برای کپی برداری و مهندسی مجدد فناوری برای شرایط ژاپن تأسیس کردند. کسب و کار توسط دولت حمایت می شد. هنگامی که واردات توربین های الکتریکی از آلمان در سال ۱۹۱۴ غیرممکن شد، هیتاچی قراردادی برای توربین ۱۰,۰۰۰ اسب بخار برای پروژه برق آبی دریافت کرد. از آنجا که بزرگترین توربین قبلی هیتاچی ۱۰۰ اسب بخار بود، آموختن بسیار سریع بود و تجربه توانایی های مهندسی شرکت را تقویت کرد.

اجرای الگوی استاندارد توسعه در ژاپن، موفقیتی مختلط بود. از یک سو، جامعه ای شهری با صنایع پیشرفته ایجاد شد. تولید ناخالص داخلی سرانه از ۷۳۷ دلار در سال ۱۸۷۰ به ۲,۸۷۴ دلار در سال ۱۹۴۰ افزایش یافت. با توجه به رکود گسترده ای که بیشتر کشورهای جهان سوم را فرا گرفته بود، این دستاوردها چشمگیر بود. از سوی دیگر، نرخ رشد درآمد سرانه (۲۰ درصد در سال) متوسط و اندکی بالاتر از نرخ آمریکا (۱۵ درصد) بود. اگر این نرخ ها پس از سال ۱۹۵۰ ادامه می یافت، ژاپن برای رسیدن به سطح آمریکا به ۳۲۷ سال زمان نیاز داشت. این سرعت کافی نبود.

همانند روسیه و مکزیک، رشد کند اقتصاد در ضعف های بازار کار منعکس شد. شرکت های بزرگ دستمزد بالایی پرداخت می کردند، اما دستمزدها در بخش کشاورزی و صنایع کوچک بسیار پایین ماند، زیرا تقاضای نیروی کار ضعیف بود. این بخش ها همچنان از فناوری دستی یا ماشین آلات ساده استفاده می کردند. بین بخش های مدرن و سنتی همزیستی وجود داشت: اگر مرحله ای از فرایند تولید مدرن کم هزینه تر و با روش های کوچک مقیاس و دستی انجام می شد، آن مرحله به شرکت کوچک واگذار می شد.

آمریکای لاتین

آمریکای لاتین جدیدترین آزمایش ها با الگوی استاندارد را انجام داده است. این تلاش ها همزمان با آن بود که بخش جنوبی قاره به اقتصاد جهانی متصل شد. مکزیک، رشته کوه آند، برزیل و کارائیب از قرن شانزدهم بخشی از اقتصاد جهانی بودند، اما آمریکای جنوبی فاصله زیادی با اروپا داشت و تجارت عملی نبود. پس از ۱۸۶۰، کشتی های بخار کارآمد، صادرات گندم از آرژانتین و اروگوئه و کود چلغوزی^۱ و مس از

1. guano

سواحل اقیانوس آرام قاره را سودآور کردند. در سال ۱۸۷۷ که لو فریگوریفیک^۱ (اولین کشتی یخچالی)، گوشت گوسفند منجمد را از بوئنوس آیرس به خوبی منتقل کرد، صادرات گوشت نیز افزوده شد. صادرات رونق گرفت و منطقه مهاجران و سرمایه را از اروپا جذب کرد. تا سال ۱۹۰۰، مخروط جنوبی یکی از ثروتمندترین مناطق جهان بود و آرژانتین به همراه مکزیک به توسعه صنایع پرداخت.

بسیاری از کشورهای آمریکای لاتین برای تبدیل شدن به ملت‌های صنعتی، بسیار کوچک بودند و همچنان محصولات اولیه صادر و کالاهای صنعتی وارد می‌کردند و همچنان فقیر باقی ماندند. از سوی دیگر، اقتصادهای بزرگ‌تر در اواخر قرن نوزدهم الگوی استاندارد توسعه را آزمودند و تا دهه ۱۹۸۰ به «صنعتی‌سازی با جایگزینی واردات»^۲ (ISI) پایبند ماندند. ابتدا، ۹۰,۰۰۰ کیلومتر راه‌آهن در آرژانتین، برزیل، مکزیک و شیلی تا سال ۱۹۱۳ ساخته شد. دوم، تعرفه‌ها از صنایعی مانند نساجی و آهن حمایت کردند. سوم، الگوی روسیه با سرمایه‌گذاری خارجی دنبال شد. چهارم، کمبود چشمگیر، عدم ارائه آموزش همگانی بود. آرژانتین استثنای بزرگ بود و در سال ۱۸۸۴ آموزش اجباری و رایگان را وضع کرد. در نتیجه، آرژانتین (که شیلی به دنبال آن بود) پیش‌تاز قاره شد و در سال ۱۹۰۰، بیش از نیمی از جمعیت بزرگسال باسواد بودند (در مقایسه با یک‌چهارم در مکزیک، ونزوئلا و برزیل).

توسعه صنایع پشت تعرفه‌ها در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ سرعت گرفت و قیمت پایین صادرات کشاورزی قاره، وزن استدلال‌های توسعه صنعتی را افزایش داد. این دیدگاه به‌وسیله کمیسیون اقتصادی سازمان ملل برای آمریکای لاتین، به رهبری *رائول پریییش* (اقتصاددان آرژانتینی) به یک دکترین تبدیل شد. کتاب *توسعه اقتصادی آمریکای لاتین و مشکلات اصلی آن*^۳ (۱۹۵۰) استدلال کرد که قیمت محصولات اولیه صادرشده توسط آمریکای لاتین نسبت به قیمت کالاهای صنعتی در حال کاهش است و توصیه کرد دولت برای مقابله با این روند صنعت را ترویج کند. این نظریه موسوم به «نظریه وابستگی»، از نظر سیاسی تأثیرگذار بوده است، هرچند ادعاهای آن قابل بحث است. مثال‌های این کتاب با این نظریه همخوانی دارند. تاریخ روغن پالم و کاکائو با نظریه تطابق دارد، زیرا قیمت آن‌ها نسبت به قیمت پارچه پنبه‌ای از اواسط قرن نوزدهم

1. Le Frigorifi que

2. import substitution industrialization

3. The Economic Development of Latin America and its Principal Problems

کاهش یافته است (نمودارهای ۱۷ و ۱۸). با این حال، قیمت پنبه خام در هندوستان در قرن نوزدهم نسبت به قیمت پارچه افزایش یافت و منجر به صنعتی‌زدایی شد (شکل‌های ۱۲ و ۱۳).

نظریه وابستگی منجر به کاربرد جامع الگوی استاندارد شد. آموزش، سرانجام همگانی شد. بانک‌های توسعه برای تأمین مالی توسعه ایجاد شدند، درحالی‌که سرمایه‌گذاری خارجی وسیله‌ای برای تأمین مالی صنعت و واردات فناوری پیشرفته شد. تعرفه‌ها و کنترل‌های دولتی برای ترویج صنایع مدرن به کار رفت.

تولید صنعتی و شهرنشینی به شدت افزایش یافت. درآمد سرانه بین سال‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۸۰ بیش از دو برابر شد. با این حال، بدهی خارجی نیز رشد کرد و وقتی نرخ بهره در اوایل دهه ۱۹۸۰ افزایش یافت، دیگر قابل پرداخت نبود. مکزیک در سال ۱۹۸۲ نکول کرد، بانک‌های غربی وام‌ها را فراخواندند و آمریکای لاتین وارد رکود شد. الگوی استاندارد به محدودیت‌های خود رسید.

شکست صنعتی‌سازی مبتنی بر تعرفه همچنین بازتابی بود از عوامل عمیق‌تری مانند تکامل فناوری. تفاوت دستمزد بین کشورهای غنی و فقیر افزایش یافته بود، بنابراین فناوری جدید با شدت سرمایه‌گذاری بالا در دهه ۱۹۵۰ حتی کمتر از فناوری سال‌های ۱۸۵۰ برای کشورهای فقیر مناسب بود. علاوه بر این، مشکل جدیدی ظاهر شد. فناوری جدید اواسط قرن بیستم نه تنها شامل نسبت‌های بالای سرمایه به نیروی کار، بلکه همچنین کارخانه‌های بزرگ بود. این‌ها اغلب برای بازارهای کشورهای فقیر، بیش از حد بزرگ بودند.

اتومبیل نمونه مهمی است. بیشتر کشورهای آمریکای لاتین تولید آن را ترویج کردند، اما بازارها برای بهره‌وری کافی، کوچک بودند. حداقل اندازه مؤثر برای کارخانه‌های مونتاژ خودرو در دهه ۱۹۶۰، برابر ۲۰۰,۰۰۰ خودرو در سال بود. حداقل اندازه مؤثر برای موتور و انتقال، نزدیک به یک میلیون خودرو در سال بود، درحالی‌که پرس‌های ورق فلزی می‌توانستند در طول عمر خود چهار میلیون واحد تولید کنند. تنها هفت شرکت (جنرال موتورز، فورد، کرایسلر، رنو، فولکس‌واگن، فیات و تویوتا) حداقل یک میلیون خودرو در سال تولید می‌کردند و کارخانه‌های موتور، انتقال و مونتاژ با حداقل اندازه مؤثر داشتند. (بهره‌وری در پرس فلز با تغییر طراحی بدنه، فقط هر چند سال یک‌بار محقق می‌شد.) شرکت‌های کوچک‌تر با هزینه‌های بالاتر مواجه بودند.

بازارهای خودرو در آمریکای لاتین کوچک‌تر بودند. در دهه ۱۹۵۰، حدود ۵۰,۰۰۰ خودرو جدید هر سال در آرژانتین فروخته می‌شد. قانون خودروی ۱۹۵۹ مقرر می‌کرد که ۹۰ درصد خودروهای فروخته‌شده در کشور باید در داخل تولید شود. تولید با نرخ ۲۴ درصد در سال رشد کرد تا سال ۱۹۶۵ که ۱۹۵,۰۰۰ خودرو تولید شد و خودروها ۱۰ درصد از اقتصاد را تشکیل می‌دادند. استراتژی صنعتی‌سازی با جایگزینی واردات از نظر رشد تولید، موفقیت بزرگی به نظر می‌رسید، اما این صنعت برای بهره‌برداری از اقتصاد بزرگ‌مقیاس، بسیار کوچک بود. کوچک بودن بازار ملی با تقسیم آن بین ۱۳ شرکت تشدید می‌شد که بزرگ‌ترین آن‌ها تنها ۵۷,۰۰۰ خودرو تولید می‌کرد. نتیجه این بود که هزینه تولید یک خودرو در آرژانتین ۲.۵ برابر هزینه آن در آمریکا بود. آرژانتین هرگز نمی‌توانست با این ساختار صنعتی در سطح بین‌المللی رقابت کند و کارایی کلی اقتصاد توسط این بخش پایین کشیده می‌شد. از آنجاکه داستان مشابهی در صنایع فولاد، پتروشیمی و دیگر صنایع تکرار می‌شد، استراتژی صنعتی‌سازی با جایگزینی واردات نقش بزرگی در کاهش تولید ناخالص داخلی سرانه و در نتیجه استاندارد زندگی ایفا می‌کرد.

تضاد با قرن نوزدهم شدید است. مقیاس، مسئله‌ای نبود. حدود سال ۱۸۵۰، یک کارخانه معمولی پنبه دارای ۲۰۰۰ دوک بود و سالانه ۵۰ تن نخ تولید می‌کرد. مصرف سالانه آمریکا حدود ۱۰۰,۰۰۰ تن نخ بود، بنابراین می‌توانست ۲۰۰۰ کارخانه پنبه با حداقل اندازه مؤثر را در خود جای دهد. در دیگر صنایع مدرن نیز داستان همین بود: یک کوره بلند سالانه ۵۰۰۰ تن تولید می‌کرد و کل مصرف در آمریکا حدود ۸۰۰,۰۰۰ تن بود، یعنی ۱۶۰ برابر حداقل اندازه مؤثر؛ یک کارخانه نورد ریل ۱۵۰۰۰ تن ریل در سال تولید می‌کرد، درحالی‌که آمریکا ۴۰۰,۰۰۰ تن نصب می‌کرد (فقط ۲۷ برابر بیشتر!).

تعرفه‌های بالای آمریکا و اروپا در قرن نوزدهم قیمت پرداختی مصرف‌کنندگان را افزایش می‌داد، اما اقتصاد آن‌ها را با ساختار صنعتی ناکارآمد تحت فشار قرار نمی‌داد. این دلیل بنیادین آن است که چرا الگوی استاندارد در آمریکای شمالی جواب می‌داد، اما در آمریکای جنوبی نه.

پایان الگوی استاندارد

در روسیه تزاری، ژاپن و آمریکای لاتین، الگوی استاندارد موجب ایجاد رشد اقتصادی متوسط شد، اما برای کاهش فاصله با غرب کافی نبود. با رشد تولید ناخالص داخلی سرانه

حدود ۲ درصد در سال در کشورهای پیشرفته، کشورهای فقیر باید حداقل به همین میزان رشد می‌داشتند تا درجا بزنند و برای جبران عقب‌ماندگی در کوتاه‌مدت، رقمی بسیار بیشتر از آن نیاز بود. روسیه تزاری، ژاپن و آمریکای لاتین با الگوی استاندارد نمی‌توانستند این کار را انجام دهند. نتیجه جانبی، رشد کند تقاضای نیروی کار بود که کمتر از رشد جمعیت بود. در نتیجه، روسیه تزاری و آمریکای لاتین از نابرابری بالا و بی‌ثباتی سیاسی رنج می‌بردند.

بسیاری از گروه‌ها در ژاپن پیش از جنگ جهانی دوم (کارگران کشاورزی و صنایع کوچک و زنان به‌طور کلی) نیز از رشد بهره‌مند نشدند. این مشکلات با گذشت زمان وخیم‌تر شده‌اند، زیرا مقیاس تولید کارآمد افزایش یافته و نسبت سرمایه به نیروی کار در کشورهای غنی حتی بالاتر رفته است. حتی بدون بحران مالی اوایل دهه ۱۹۸۰، الگوی استاندارد به پایان دوره مفید خود رسیده بود. جایگزین آن چه خواهد بود؟

۹. صنعتی سازی به روش «جهش بزرگ»

غرب در قرن بیستم فاصله خود را با بیشتر کشورهای دیگر جهان افزایش داد، اما برخی کشورها خلاف این روند عمل کرده و موفق به جبران عقب ماندگی شدند؛ به ویژه ژاپن، تایوان، کره جنوبی و (تا حدی) اتحاد شوروی. چین نیز به نظر می رسد در مسیر مشابهی باشد. رشد در این کشورها بسیار سریع بود و فاصله طی نیم قرن جبران شد. آن ها رشد خود را با درآمد سرانه ای آغاز کردند که تنها معادل ۲۰ تا ۲۵ درصد درآمد کشورهای پیشرفته بود. در قیاس با رشد ۲ درصد در سال برای کشورهای پیشرفته، کشور فقیر اگر درآمد سرانه اش با نرخ ۴.۳ درصد در سال افزایش می یافت، تنها می توانست طی دو نسل (۶۰ سال) به این کشورها برسد. این مستلزم رشد کل تولید ناخالص داخلی با نرخ ۶ درصد یا بیشتر در سال بود که بسته به رشد جمعیت تغییر می کرد. این، مانعی بزرگ بود. تنها راهی که کشورهای بزرگ توانسته اند این قدر سریع رشد کنند، ایجاد همزمان تمام عناصر یک اقتصاد پیشرفته (کارخانه های فولاد، نیروگاه ها، کارخانه های خودرو، شهرها و غیره) است. این همان صنعتی سازی به روش «جهش بزرگ» است. این مسئله مشکلات دشواری ایجاد می کند، زیرا همه چیز پیش از شکل گیری تقاضا و عرضه ساخته می شود. کارخانه های فولاد پیش از کارخانه های خودرو که از ورق های آن ها استفاده خواهند کرد، ساخته می شوند. کارخانه های خودرو پیش از آماده شدن فولادی که خواهند ساخت و حتی پیش از وجود تقاضای مؤثر برای محصولاتشان ساخته می شوند. هر نوع سرمایه گذاری، به ایمان به تحقق سرمایه گذاری های مکمل وابسته

است. موفقیت طرح بزرگ نیازمند یک نهاد برنامه‌ریزی است تا فعالیت‌ها را هماهنگ کرده و اجرای آن‌ها را تضمین کند. اقتصادهای بزرگی که در قرن بیستم از فقر بیرون آمده‌اند، موفق به انجام این کار شده‌اند، اگرچه دستگاه برنامه‌ریزی‌شان تفاوت‌های چشمگیری با هم داشته‌اند.

رشد اقتصادی اتحاد شوروی

اتحاد شوروی نمونه کلاسیک «جهش بزرگ» است. انقلاب ۱۹۱۷ با چهار سال جنگ داخلی همراه بود که در آن، بلشویک‌ها پیروز شدند و خواسته‌های کشاورزان برای مالکیت زمین و تقسیم عادلانه آن را در میان جمعیت کشاورز پذیرفتند. تا سال ۱۹۲۸، **سیاست اقتصادی نوین** اقتصاد را احیا کرده بود، لنین در گذشته بود و استالین در قدرت بود.

اتحاد شوروی با همان مشکل سایر کشورهای فقیر روبرو بود: بیشتر جمعیت در روستاها مشغول تولید دستی و کشاورزی کوچک بودند. کشور نیاز داشت اقتصادی شهری و مدرن بسازد که به نوبه خود مستلزم سرمایه‌گذاری عظیم در فناوری مدرن بود. راه‌حل شوروی برنامه‌ریزی مرکزی بود و برنامه پنج‌ساله نماد آن شد. از آنجاکه کسب‌وکارهای شوروی دولتی بودند، می‌توانستند با دستور از بالا (= برنامه) هدایت شوند، نه با پیروی از انگیزه‌های بازار. برای مدت طولانی، الگوی شوروی موفقیت بزرگی به نظر می‌رسید و توسعه برنامه‌ریزی شده، الهام‌بخش بسیاری از کشورهای فقیر بود.

جهش بزرگ شوروی با اولین برنامه پنج‌ساله در ۱۹۲۸ آغاز شد. استراتژی رشد بر چهار پایه استوار بود. اول، هدایت سرمایه‌گذاری به سوی صنایع سنگین و تولید ماشین‌آلات بود. این ظرفیت، ساخت تجهیزات سرمایه‌ای را افزایش داد و به این ترتیب نرخ سرمایه‌گذاری بالا رفت. اتحاد شوروی به اندازه کافی بزرگ بود که خروجی کارخانه‌های بزرگ را جذب کند و این الگوی جذب محصولات در بازار داخلی، به استاندارد تبدیل شدند. دوم، استفاده از اهداف تولید سختگیرانه برای هدایت عملیات کسب‌وکار. از آنجاکه بیشینه‌سازی تولید ممکن بود منجر به زیان شود، اعتبار بانکی به‌طور گسترده به کسب‌وکارها داده شد تا بتوانند هزینه‌های خود را پوشش دهند. «محدودیت‌های سخت بودجه» سرمایه‌داری، با «محدودیت‌های نرم بودجه» جایگزین شد. سوم، کشاورزی جمعی شد. از نظر سیاسی، این بحث‌برانگیزترین سیاست بود، زیرا برای کشاورزان که

مزرعه‌های کوچک خانوادگی و تقسیم‌های دوره‌ای زمین برای اطمینان از برابری را ترجیح می‌دادند، کشاورزی جمعی، عملی نفرت‌آور بود. در عمل، جمعی‌سازی منجر به کاهش شدید تولید کشاورزی شد و در ۱۹۳۳ به قحطی انجامید. چهارم، آموزش همگانی بود. تحصیل، سریعاً اجباری و عمومی و آموزش بزرگسالان به‌طور جدی دنبال شد تا زمان آموزش کل نیروی کار کوتاه شود.

این اقدامات موجب رشد سریع اقتصاد شد. تا زمان حمله آلمان‌ها در ۱۹۴۰، هزاران کارخانه، سد و نیروگاه ساخته شده بود. برنامه‌ها، سرمایه‌گذاری را به صنایع سنگین سوق داد و این سرمایه‌گذاری‌ها شکوفا شدند. تا ۱۹۴۰، تولید آهن خام از حداکثر پیش از جنگ ۴ میلیون تن در سال، به ۱۵ میلیون تن افزایش یافت. این دو برابر تولید بریتانیا بود، اما هنوز نصف آمریکا بود. تولید برق از ۵ به ۴۲ میلیارد کیلووات‌ساعت رسید. (لنین زمانی شوخی کرده بود که کمونیسم یعنی «قدرت شوروی به‌علاوه برق‌رسانی به کل کشور»؛ طبق این تعریف، انقلاب به موفقیت رسیده بود.) نرخ سرمایه‌گذاری از حدود ۸ درصد تولید ناخالص داخلی در ۱۹۲۸ به ۱۹ درصد در ۱۹۳۹ افزایش یافت.

تولید محصولات مصرفی نیز افزایش یافت، اما به میزان کمتری. بخشی از این به اولویت‌ها بازمی‌گشت و بخشی به دلیل جمعی‌سازی فاجعه‌آمیز کشاورزی بود. با این حال، تولید تا پایان دهه احیا شد. در ۱۹۳۹، اتحاد شوروی حدود ۹۰۰,۰۰۰ تن پنبه پردازش شده داشت. این دو برابر سطح ۱۹۱۳ و ۵۰ درصد بیشتر از بریتانیا بود (که خروجی آن به دلیل رقابت ژاپن کاهش یافته بود)، اما فقط معادل ۵۲ درصد آمریکا بود. در حالی که مصرف سرانه در ۱۹۳۲ و ۱۹۳۳ به شدت کاهش یافت، میانگین سطح زندگی بین ۱۹۲۸ و ۱۹۳۹ حدود ۲۰ درصد افزایش یافت. علاوه بر این، خدمات آموزشی و بهداشتی به‌طرز چشمگیری گسترش یافت.

جنگ جهانی دوم ضربه بزرگی به اتحاد شوروی وارد کرد: ۱۵ درصد شهروندان شوروی جان خود را از دست دادند (مرگ‌ومیر در میان مردان ۲۰ تا ۴۹ سال به ۴۰ درصد رسید) و مسکن‌ها و کارخانه‌ها تخریب شدند. با این حال، تا سال ۱۹۵۰، سرمایه‌بازسازی و رشد سریع اقتصادی از سر گرفته شد. نرخ سرمایه‌گذاری حدود ۳۸ درصد تولید ناخالص داخلی حفظ شد. تا سال ۱۹۷۵، اتحاد شوروی بیش از ۱۰۰ میلیون تن آهن خام تولید می‌کرد و از آمریکا پیشی گرفته بود. تولید کالاهای مصرفی نیز به سرعت افزایش یافت. به نظر می‌رسید الگوی شوروی واقعاً بهترین راه برای توسعه یک کشور فقیر باشد.

و بعد، همه چیز از مسیر درست خارج شد. نرخ رشد به تدریج در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ کاهش یافت و تا پایان دهه به صفر رسید. رئیس‌جمهور گورباچف خواستار «بازسازی» (پرسترویکا^۱) شد. برنامه‌ریزی مرکزی جای خود را به بازار داد، اما برای نجات اتحاد شوروی دیر شده بود و این کشور فروپاشید.

در مورد اتحاد شوروی، در واقع دو پرسش مطرح است. اول، چه چیز درست پیش رفت؟ چرا درآمد سرانه از ۱۹۲۸ تا دهه ۱۹۷۰ این قدر سریع رشد کرد؟ بخشی از پاسخ مربوط به «تولید ناخالص داخلی» و بخشی مربوط به «جمعیت» است. تولید ناخالص داخلی به سرعت رشد کرد زیرا نهادهای شوروی در ساخت کارخانه‌های بزرگ و مدرن مؤثر بودند. هدایت سرمایه‌گذاری به صنایع سنگین ظرفیت ساخت سازه‌ها و تجهیزات را افزایش داد و «محدودیت‌های نرم بودجه»، شغل‌هایی ایجاد کرد که در شرایط دیگر و در اقتصاد دارای نیروی کار اضافی، بدون اشتغال باقی می‌ماندند. حتی جمعیت‌سازی کشاورزی نیز سهمی اندک داشت، زیرا مهاجرت مردم به شهرها که شغل‌های جدید به‌وجود آمدند، تسریع شد. در آغاز، برنامه‌ریزی نیازمند دیدگاه وسیع زیادی نبود، زیرا هدف تطبیق فناوری غربی با جغرافیای روسیه بود.

دلیل دوم رشد سریع درآمد سرانه این بود که رشد جمعیت کند بود. تعداد افراد از ۱۵۵ میلیون در ۱۹۲۰ به ۲۹۰ میلیون در ۱۹۹۰ رسید. بخشی از رشد کند ناشی از مرگ‌ومیر زیاد در اثر جمعیت‌سازی و به‌ویژه جنگ جهانی دوم بود، اما اهمیت آن‌ها در مقایسه با کاهش نرخ باروری ناچیز بود. در دهه ۱۹۲۰، میانگین تعداد فرزندان هر زن شوروی هفت نفر بود. تا دهه ۱۹۶۰، این تعداد به ۲.۵ فرزند کاهش یافت. رشد شهرنشینی در این سهم داشت، اما مهم‌ترین عامل در اتحاد شوروی (و به طور کلی در کشورهای فقیر)، آموزش زنان و اشتغال آن‌ها خارج از منزل بود.

دوم، چه چیزی اشتباه پیش رفت؟ چرا رشد در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ کند شد؟ پاسخ‌های ممکن، از گذرا تا بنیادی متغیر است و شامل موارد زیادی می‌شود: پایان اقتصاد دارای نیروی کار اضافی^۲، هدر رفتن سرمایه در توسعه سیبری، مسابقه تسلیحاتی با آمریکا

1. perestroika

۲. Surplus labour economy - در این نظام اقتصادی، نیروی کار موجود (عرضه نیروی کار) به‌طرز چشمگیری بیشتر از تقاضا برای آن (تعداد شغل‌های موجود) است. در دهه‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۵۰، شوروی میلیون‌ها کشاورز کم‌بازده (دهقان) را از روستاها به کارخانه‌های شهری منتقل کرد. این نیروی کار ارزان و فراوان، موتور اصلی رشد سریع صنعتی بود. اما تا دهه ۱۹۷۰، این ذخیره عظیم نیروی کار مازاد کاملاً خشک شد. روستاها خالی از سکنه شده بودند و نیروی کار جدیدی برای جذب به شهرها وجود نداشت. صنایع مجبور شدند برای جذب نیرو با هم

که منابع تحقیق و توسعه را از صنعت غیرنظامی گرفت، دشواری بیشتر برنامه‌ریزی پس از تکمیل جبران عقب‌ماندگی فناوری و ضرورت طراحی آینده، ناممکنی کنترل مرکزی (چه بر سر اقتصاد آمریکا می‌آمد اگر رئیس‌جمهور باید آن را مدیریت می‌کرد؟) و بدبینی و همسویی ناشی از دیکتاتوری. فروپاشی اتحاد شوروی موجب شد بسیاری از ناظران، برنامه‌ریزی دولتی را رد کرده و فضایل بازار آزاد را بستانند. با این حال، کشورهای دیگر با شکل‌های بدیل برنامه‌ریزی، موفق‌تر عمل کردند.

ژاپن

اهداف سیاست ژاپن پیش از جنگ جهانی دوم در شعار «کشور ثروتمند، ارتش قوی» خلاصه می‌شد. شکست در جنگ موجب شد ژاپن «ارتش قوی» را کنار بگذارد، اما «کشور ثروتمند» را با تعهدی حتی بیشتر دنبال کرد. ژاپن به یک جهش بزرگ نیاز داشت تا فاصله درآمدی با غرب را جبران کند. این پروژه به‌طرز چشمگیری موفق بود. درآمد سرانه بین سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۰ با نرخ سالانه ۵.۹ درصد رشد کرد و اوج آن بین ۱۹۵۳ و ۱۹۷۳ به ۸ درصد رسید. تا سال ۱۹۹۰، استانداردهای زندگی اروپای غربی محقق شده بود.

ژاپن این پیشرفت را با بازنگری در سیاست فناوری که در دوره‌های میجی و امپراتوری دنبال می‌کرد، به دست آورد. ژاپن به‌جای تطبیق فناوری مدرن با قیمت عوامل تولید، فناوری پیشرفته و سرمایه‌بر را در مقیاس وسیع پذیرفت. نرخ سرمایه‌گذاری در دهه ۱۹۷۰ به حدود یک‌سوم درآمد ملی رسید. سرمایه به‌سرعت رشد کرد تا ظرف یک نسل، اقتصاد با دستمزد بالا ایجاد شود. قیمت عوامل تولید با محیط فناوری جدید سازگار شد، نه برعکس.

صنعتی‌سازی ژاپن در دوره پس از جنگ نیازمند برنامه‌ریزی بود و نهاد کلیدی، وزارت تجارت و صنعت بین‌المللی بود. ابزارهای سیاستی که ژاپن در دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ تکمیل کرده بود، برای تسریع نرخ رشد به‌کار گرفته شد.

وزارت تجارت و صنعت بین‌المللی ژاپن بر دو نوع مشکل تمرکز داشت. مشکل نخست مربوط به مقیاس تولید بود، همان مسئله‌ای که سیاست جایگزینی واردات را در

رقابت کنند، دستمزدها بالا رفت، اما بهره‌وری بالا نرفت. در واقع، الگوی قدیمی رشد (تزریق نیروی کار ارزان به صنعت) به پایان رسیده بود و الگوی جدید (افزایش بهره‌وری از طریق فناوری) جایگزین آن نشد.

آمریکای لاتین ناکام گذاشت. فولاد یکی از موفقیت‌های بزرگ ژاپن بود. تولید فولاد از ۲.۴ میلیون تن در سال ۱۹۳۲ به اوج ۷.۷ میلیون تن در سال ۱۹۴۳ رسید، سپس در ۱۹۴۵ به ۰.۵ میلیون تن سقوط کرد و تا سال ۱۹۵۰ به ۴.۸ میلیون تن بازگشت. یکی از ویژگی‌های کلیدی تولید فولاد این است که با وجود کارخانه‌های بزرگ و سرمایه‌بر، هزینه‌ها به حداقل می‌رسند. در سال ۱۹۵۰، اندازه حداقل بهینه، ۱ تا ۲.۵ میلیون تن بود. بیشتر کارخانه‌های آمریکا بزرگ‌تر از این حد بودند، اما تنها یک کارخانه ژاپن (یاواتا با ظرفیت ۱.۸ میلیون تن) در این محدوده قرار داشت و باقی کارخانه‌های ژاپن نصف میلیون تن یا کمتر تولید می‌کردند. در نتیجه، فولاد ژاپن با وجود دستمزد پایین، دست‌کم ۵۰ درصد گران‌تر از فولاد آمریکا یا اروپا بود. هدف وزارت تجارت و صنعت بین‌المللی در دهه ۱۹۵۰ این بود که صنعت ژاپن را بازسازی کند تا تمام فولاد در کارخانه‌های با اندازه بهینه تولید شود. قدرت وزارت تجارت و صنعت بین‌المللی از کنترل آن بر نظام بانکی و اختیار تخصیص ارز خارجی ناشی می‌شد، که برای واردات زغال کک و سنگ آهن ضروری بود. تا سال ۱۹۶۰، ظرفیت به ۲۲ میلیون تن در کارخانه‌های بزرگ و مدرن افزایش یافت. پس از ۱۹۶۰، هدایت وزارت تجارت و صنعت بین‌المللی کمتر مستقیم بود و توسعه از طریق ساخت تأسیسات جدید در سایت‌های «سبز» ادامه یافت. همه این کارخانه‌ها حداقل اندازه بهینه را داشتند (که تا آن زمان به حدود ۷ میلیون تن افزایش یافته بود)، درحالی‌که بیشتر ظرفیت آمریکا در کارخانه‌های قدیمی کمتر از حد بهینه بود. کارخانه‌های ژاپنی همچنین از نظر فنی پیشرفته‌تر بودند: ۸۳ درصد فولاد ژاپن در واسط دهه ۱۹۷۰ در کوره‌های اکسیژن پایه ذوب می‌شد، درحالی‌که این رقم در آمریکا ۶۲ درصد بود و ۳۵ درصد تولید فولاد به روش ریخته‌گری پیوسته (کاستینگ) انجام می‌شد، درحالی‌که این رقم در ایالات متحده ۱۱ درصد بود. با وجود افزایش دستمزدها، ژاپن به دلیل تعهد به فناوری مدرن و سرمایه‌بر، ارزان‌ترین تولیدکننده فولاد جهان بود و در سال ۱۹۷۵ بیش از ۱۰۰ میلیون تن تولید کرد.

پرسش بعدی این بود: چه کسی همه این فولاد را خواهد خرید؟ صنایع کشتی‌سازی، خودرو، ماشین‌آلات و ساخت‌وساز، مشتریان عمده داخلی بودند. این صنایع باید همزمان با صنعت فولاد توسعه می‌یافتند. اطمینان از تحقق این هدف، دومین مسئله برنامه‌ریزی بود. فناوری آن‌ها نیز باید مشخص می‌شد و مانند فولاد، رویکرد سرمایه‌بر و مقیاس بزرگ اتخاذ شد. مثلاً در صنعت خودرو، شرکت‌های ژاپنی به‌ازای هر کارگر، سرمایه

بیشتری نسبت به همتایان آمریکایی داشتند و این سرمایه مؤثرتر بود، زیرا تحویل «به‌هنگام» به معنای آن بود که بخش زیادی از آن شامل قطعات ناتمام نبود. همچنین، مقیاس تولید در ژاپن بزرگ‌تر بود. در دهه ۱۹۵۰، حداقل اندازه بهینه کارخانه‌های مونتاژ نزدیک به ۲۰۰ هزار خودرو در سال بود. فورد، کرایسلر و جنرال موتورز، سالانه ۱۵۰ هزار تا ۲۰۰ هزار خودرو در هر کارخانه تولید می‌کردند. در دهه ۱۹۶۰، کارخانه‌های جدید ژاپنی شامل پرس‌کاری در محل و خطوط مونتاژ متعدد بودند تا حداقل اندازه بهینه را به بیش از ۴۰۰ هزار واحد در سال برسانند. همه تولیدکنندگان ژاپنی در این سطح تولید می‌کردند و کارآمدترین‌ها مانند هوندا و تویوتا می‌توانستند به ۸۰۰ هزار خودرو در هر کارخانه در سال برسند. حرکت ژاپن به روش‌های سرمایه‌بر، کارآمدترین صنعت جهان را ایجاد کرد، صنعتی که می‌توانست محصولات خود را به‌صورت رقابتی قیمت‌گذاری کند و همچنان دستمزدهای بالا بپردازد.

سومین مسئله برنامه‌ریزی، اطمینان از گسترش تقاضای مصرف‌کننده در ژاپن برای خرید کالاهای بادوام مصرفی بود. نهادهای منحصربه‌فرد روابط صنعتی ژاپن، نقشی مؤثر ایفا کردند: در شرکت‌های بزرگ، اتحادیه‌های شرکتی، دستمزد مبتنی بر سابقه و استخدام مادام‌العمر موجب شد بخشی از مازاد شرکت‌های موفق، با کارکنانشان تقسیم شود. بااین‌حال، شرکت‌های کوچک در ژاپن بسیاری از شغل‌ها را فراهم می‌کردند و در دهه ۱۹۵۰ (مانند دوره بین‌جنگ)، دستمزد پائینی پرداخت می‌کردند. در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰، گسترش عظیم صنعت موجب شد مازاد نیروی کار پایان یابد و اقتصاد دوگانه از بین برود، زیرا دستمزد در بخش شرکت‌های کوچک به‌سرعت افزایش یافت. افزایش درآمد ناشی از گسترش اشتغال، انقلابی در سبک زندگی ایجاد کرد، زیرا ژاپنی‌ها با فولاد تولیدشده بیشتر، یخچال و خودرو خریدند. ژاپنی‌ها نه تنها وسایل بیشتری داشتند، بلکه بهتر می‌خوردند و بلندقدتر شدند: در سال ۱۸۹۱، میانگین قد سرباز وظیفه ۱۵۷ سانتی‌متر بود، درحالی‌که همتای او در سال ۱۹۷۶، حدود ۱۶۸ سانتی‌متر بود. هزینه‌های مصرفی ژاپنی‌ها تصمیمات مربوط به گسترش ظرفیت و افزایش دستمزدها را تأیید کرد، بنابراین فناوری سرمایه‌بر پس از تحقق، مناسب بود، حتی اگر پیش از آن مناسب نبود.

آخرین مسئله برنامه‌ریزی، مربوط به بازار بین‌المللی بود. این مسئله تأثیراتی فراتر از وزارت تجارت و صنعت بین‌المللی داشت. در اواسط دهه ۱۹۷۰، صنعت فولاد ژاپن تقریباً یک‌سوم تولید خود را به خارج و عمدتاً به آمریکا، صادر می‌کرد. درصد مشابهی از خودروها

و کالاهای بادوام نیز به آنجا صادر می‌شد. تولید فولاد و خودرو در آمریکا تحت تأثیر رقابت ژاپن فروپاشید؛ در حقیقت، زوال کمربند زنگ‌زده^۱ آمریکا، همزمان با معجزه اقتصادی ژاپن رخ داد. آمریکا می‌توانست این واردات را به‌راحتی با ادامه سیاست تعرفه بالا که از ۱۸۱۶ دنبال می‌کرد، متوقف کند. محدودیت‌های صادرات «داوطلبانه» مورد مذاکره قرار گرفتند، اما صرفاً تدابیر موقتی بودند. در عوض، آمریکا تصمیم گرفت تعرفه‌ها را کاهش دهد، اما فقط در صورتی که سایر کشورها نیز همین کار را انجام دهند (آزادسازی چندجانبه تجارت). یکی از دلایل این کار آن بود که آمریکا پس از جنگ جهانی دوم به رقابتی‌ترین اقتصاد جهان تبدیل شد، بنابراین گسترش فرصت‌های صادراتی‌اش، سودآورتر از محافظت بی‌دلیل از بازار داخلی به نظر می‌رسید. موفقیت صادراتی ژاپن این فرض را زیر سؤال برد، باین‌حال ژاپن به‌عنوان سد آمریکا در برابر کمونیسم در شرق آسیا تثبیت شده بود و اهمیت ژئوپولیتیکی آن، گزینه‌های تجاری‌اش را حفظ کرد.

دوران رشد سریع ژاپن نمی‌توانست برای همیشه ادامه یابد. پایان رونق معمولاً به فروپاشی حباب‌های املاک و سهام در سال ۱۹۹۱ نسبت داده می‌شود که موجب دوره‌ای از کاهش قیمت‌ها شد. باین‌حال، علت این توقف بنیادین‌تر بود؛ زیرا شرایطی که امکان رشد سریع را فراهم کرده بود از بین رفته بود. ژاپن با بستن سه شکاف با کشورهای غربی (سرمایه به‌ازای هر کارگر، آموزش به‌ازای هر کارگر و بهره‌وری)، به رشد سریع دست یافت. این کار تا سال ۱۹۹۰ انجام شد و پس از آن، ژاپن مانند هر کشور پیشرفته دیگری بود: رشد آن تنها به‌اندازه گسترش سالانه مرز فناوری جهانی (یک یا دو درصد) ممکن بود. کُندی رشد پس از ۱۹۹۰ اجتناب‌ناپذیر بود.

چین

کره جنوبی و تایوان نیز پشت سر ژاپن، در مسیر رسیدن به غرب گام برداشته‌اند. هر دوی آنها مستعمره ژاپن بودند و همین، شروع مبهمی برایشان رقم زد. نظام‌های آموزشی مدرن ایجاد شد، اما تأکید بر آموزش زبان ژاپنی بود نه کره‌ای یا تایوانی. توسعه زیرساخت‌ها و کشاورزی نیز با هدف تأمین مواد غذایی توسط این متسعمرات انجام

۱. Rust Belt - منطقه‌ای صنعتی در شمال شرقی و غرب میانی آمریکا (شامل شهرهایی مثل دیترویت، کلیولند، پیتسبورگ، شیکاگو) که در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ به دلیل از دست رفتن صنایع سنگین (فولاد، خودروسازی، لاستیک) رو به افول گذاشت و کارخانه‌های آن تعطیل یا فرسوده شدند (زنگ زدند).

می‌گرفت. درآمد سرانه در سال ۱۹۴۰ به ۱۵۴۸ دلار رسید. پس از جنگ جهانی دوم، ژاپنی‌ها از این کشورها بیرون رانده شدند، اموالشان مصادره و زمین‌هایشان میان روستاییان تقسیم شد و در نتیجه، جوامعی روستایی و نسبتاً برابر شکل گرفت. از دهه ۱۹۵۰ به بعد، هر دو کشور با شدت به سمت صنعتی‌سازی رفتند. به‌ویژه کره جنوبی، تقریباً همان الگوی «جهش بزرگ» ژاپن را دنبال کرد. فناوری پیشرفته از خارج وارد می‌شد و شرکت‌های کره‌ای آن را به‌خوبی فرا می‌گرفتند، چون شرکت‌های خارجی اجازه فعالیت در کشور را نداشتند. دولت، سرمایه‌گذاری‌ها را برنامه‌ریزی می‌کرد و برای حمایت از شرکت‌های داخلی مورد نظرش، واردات را محدود می‌ساخت. درست مثل ژاپن، کیفیت و عملکرد بالا با واداشتن این شرکت‌ها به صادر کردن بخش بزرگی از تولیداتشان پیش برده می‌شد. کره صنایع سنگین مانند فولاد، کشتی‌سازی و خودروسازی را بنا کرد؛ صنایعی که پیش‌تر جزو موفقیت‌های ژاپن بودند و یکی دو دهه بعد، به موفقیت‌های کره هم تبدیل شدند.

ظهور کره جنوبی و تایوان چشمگیر است، اما اگر چین به صنعتی‌سازی سریع ادامه دهد، اهمیت آن در مقایسه با چین اندک خواهد بود. وقتی کمونیست‌ها در ۱۹۴۹ قدرت را به دست گرفتند، درآمد سرانه در پایین‌ترین سطح بود (۴۴۸ دلار). تا سال ۲۰۰۶، درآمد به ۶۰۴۸ دلار سرانه رسید و چین را در میان کشورهای با درآمد متوسط قرار داد. این عملکرد بسیار بهتر از اکثر کشورهای آسیا، آفریقا یا آمریکای لاتین بود.

چین چگونه به این موفقیت رسید؟ پاسخ رایج، «اصلاحات بازار آزاد» است، اما این پاسخ ناقص است. تاریخ اقتصادی چین پس از ۱۹۴۹ به دو دوره تقسیم می‌شود: دوره برنامه‌ریزی (۱۹۵۰-۷۸) و دوره اصلاحات (۱۹۷۸ تا کنون). چین در دوره اول، نظام کمونیستی با مزارع جمعی، صنایع دولتی و برنامه‌ریزی مرکزی مشابه شوروی را اتخاذ کرد. استراتژی توسعه بر گسترش صنایع سنگین تمرکز داشت تا ماشین‌آلات و ساختارهای یک جامعه شهری و صنعتی ایجاد شود. نرخ سرمایه‌گذاری تا حدود یک‌سوم تولید ناخالص داخلی افزایش یافت و تولید صنعتی به سرعت رشد کرد. سیاست فناوری، معروف به «راه رفتن با دو پا»^۲، ترکیبی از فناوری پیشرفته و سرمایه‌بر با تولید کاربر و

۱. این رقم در سال ۲۰۲۵ به حدود ۱۵ هزار دلار و با احتساب برابری قدرت خرید به ۳۰ هزار دلار رسیده است.

۲. walking on two legs - این اصطلاح از دوران مائو تسه‌تونگ سرچشمه می‌گیرد. منظور مائو این بود که توسعه چین باید هم بر صنعت و هم بر کشاورزی تکیه کند و کشور نباید تنها به یک بخش اقتصادی متکی شود.

در صورت امکان، کم‌هزینه بود. تولید فولاد که همواره هدف صنعتی‌سازی «جهش بزرگ» بود، از حدود یک میلیون تن در سال ۱۹۵۰ به ۳۲ میلیون تن در سال ۱۹۷۸ افزایش یافت. با وجود نوسانات سیاست، شامل جهش بزرگ (۶۰-۱۹۵۸)، قحطی پس از آن و انقلاب فرهنگی (۶۹-۱۹۶۷)، درآمد سرانه بیش از دو برابر شد و از ۴۴۸ دلار در ۱۹۵۰ به ۹۷۸ دلار در ۱۹۷۸ رسید (۲۸ درصد در سال). این دستاورد چشمگیر بود، اما چین را از بسیاری کشورهای فقیر متمایز نمی‌کرد.

پس از مرگ مائو در ۱۹۷۶، دنگ شیائوپینگ اصلاحات را در ۱۹۷۸ آغاز کرد. برنامه‌ریزی کنار گذاشته و اقتصاد بازار جایگزین آن شد. برخلاف «شوکر درمانی» اروپای شرقی، چین اصلاحات را با تغییر تدریجی و تکمیل نهادی انجام داد. از ۱۹۷۸ به بعد، رشد اقتصادی نیز شدت گرفت.

اولین اصلاحات در کشاورزی انجام شد که پیچیدگی مسائل را نشان می‌دهد. دو اصلاح مهم بودند: نخست، در سال‌های ۱۹۷۹ و ۱۹۸۱، سازمان‌های تدارکات دولتی، قیمت خرید محصولات اضافی بر اساس سهمیه برنامه را ۴۰ تا ۵۰ درصد افزایش دادند. دوم، نظام مسئولیت خانوار جایگزین کشت جمعی شد. در این نظام، زمین مزارع جمعی به قطعات کوچک تقسیم و به خانواده‌ها اجاره داده شد و خانواده‌ها موظف به تحویل سهم برنامه کمون بودند، اما اجازه داشتند درآمد حاصل از فروش تولید اضافی را نگه دارند.

با اجرای این سیاست‌ها، تولید کشاورزی جهش یافت و این مهم‌ترین دلیل اهمیت آن‌هاست. بین ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۸، تولید ناخالص داخلی کشاورزی سالانه ۴.۹ درصد رشد کرد، که حتی از ۳.۹ درصد بین ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۰ نیز بیشتر بود. اما بین ۱۹۷۸ تا ۱۹۸۴، تولید سالانه ۸.۸ درصد افزایش یافت. تولید غلات نیز در ۸۴-۱۹۷۸ سریع‌تر از دوره‌های پیش و پس از آن رشد کرد. افزایش قیمت‌ها و نظام مسئولیت خانوار، انگیزه مالی کشاورزان را برای افزایش تولید بالا برد و نتیجه‌گیری معمول این است که تغییرات سیاستی موجب افزایش تولید شدند.

با این حال، اصلاحات باید این موفقیت یا اعتبار را با تحولات دیگری شریک شود که خود، نتیجه تصمیمات برنامه‌ریزی‌شده در دوره پیشین بودند. دلیل این که کشاورزان چینی توانستند تولید خود را افزایش دهند، این بود که توانستند از فناوری پیشرفته‌ای استفاده کنند که همزمان با اصلاح نهادهای روستایی در حال شکل‌گیری بود. افزایش عملکرد

غلات در شرایط چین نیازمند سه بهبود بود: کنترل بهتر آب، بذرهایی با عملکرد بهتر و کود. بین دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۷۰ سطح زمین‌های آبیاری شده در چین به طرز چشمگیری افزایش یافت و میلیون‌ها چاه لوله‌ای در شمال چین حفر شد تا آب فراهم شود. افزایش عرضه آب در دوره برنامه‌ریزی به رشد تولید غلات کمک کرد و پیش‌نیازی برای جهش سریع تولید در حوالی سال ۱۹۸۰ بود.

افزایش چشمگیر عملکرد، نیازمند بذرهایی بود که به کود پاسخ دهند. مسئله زیستی در مناطق گرمسیری این است که اگر کود به گونه‌های سنتی برنج داده شود، گیاه برگ‌های بیشتری تولید کرده و ساقه‌های بلندتری می‌سازد. در نهایت گیاه خم می‌شود و از تشکیل دانه جلوگیری می‌شود. راهکار این مشکل، برنج کوتاه قامت با ساقه‌های رشته‌ای است که خم نمی‌شوند و رشد اضافی ناشی از کود به دانه اختصاص می‌یابد نه برگ. برنج ژاپنی ذاتاً این ویژگی را داشت و اساس زیستی افزایش تولید کشاورزی در دوره میجی بود. باین حال، این برنج نمی‌توانست در مناطق جنوبی تر کشت شود، بنابراین لازم بود گونه‌های کوتاه‌قامت مناسب عرض‌های جغرافیایی گرمسیری پرورش داده شود. مشهورترین آن IR-8 است که در مؤسسه بین‌المللی تحقیقات برنج در فیلیپین توسعه یافت و در ۱۹۶۶ عرضه شد. IR-8 و نسل‌های بعدی آن، پایه انقلاب سبز در بخش بزرگی از آسیا شدند، اما چندان معروف نیست که چین زودتر به این موفقیت دست یافت. برنامه پرورش آکادمی علوم چین دو سال پیش از IR-8، برنج کوتاه قامت با عملکرد بالا تولید کرد و انتشار این برنج موجب انفجار تولید کشاورزی چین شد.

برنج با عملکرد بالا تنها زمانی عملکرد بالایی می‌دهد که به شدت کود داده شود. در دهه ۱۹۷۰، کشاورزان چینی از کود سنتی حداکثر استفاده را می‌کردند. استفاده سنگین‌تر، نیازمند تولید صنعتی نیتрат بود. تلاش‌ها برای افزایش تولید کود در دهه ۱۹۶۰ موفقیت چشمگیری نداشت، بنابراین در سال‌های ۷۴-۱۹۷۳، دولت ۱۳ کارخانه آمونیاک از تأمین‌کنندگان خارجی خریداری کرد. این کارخانه‌ها در اواخر دهه ۱۹۷۰ به بهره‌برداری رسیدند و کود لازم را برای افزایش عملکرد فراهم کردند. نمی‌توان با قطعیت گفت که افزایش تولید کشاورزی ۱۹۸۴-۱۹۷۸ صرفاً ناشی از اصلاحات بود یا این که به‌هرحال رخ می‌داد.

ماهیت تغییرات فناورانه در کشاورزی چین، شبیه ژاپن است و نشان‌دهنده توسعه فناوری متناسب با نسبت‌های عوامل تولید کشور است. همانند ژاپن، نیروی کار فراوان و

زمین محدود بود، بنابراین پیشرفت فناوری تا همین اواخر بر افزایش بهره‌وری زمین تمرکز داشت. سرمایه‌گذاری نسبی اندکی برای صرفه‌جویی در نیروی کار انجام شد. تاریخچه انقلاب سبز در چین از این جهت با هندوستان متفاوت است، چون در هندوستان مکانیزاسیون همراه بود با بذرهایی با عملکرد بالا. دسترسی به اعتبارات ارزان‌تر به کشاورزان بزرگ در هندوستان مزیت داد و آن‌ها اندازه زمین‌های خود را به هزینه تضعیف کشاورزان کوچکی افزایش دادند که اغلب، زمین خود را از دست دادند. ماشین‌آلات کشاورزی موجب شد افراد کمتری بتوانند زمین را شخم بزنند. چین از این تعارض‌ها اجتناب کرد. مالکیت جمعی زمین، تملک زمین‌ها را در چین یکسان نگه داشت و مزارع کوچک حفظ شد که پاسخ منطقی‌تر به فراوانی نیروی کار و کمبود سرمایه بود و همزمان عدالت بیشتری ایجاد می‌کرد.

اصلاحات همچنین بخش صنعتی را نیز متحول کردند. اولین گام‌ها نیز در روستاها برداشته شد. تولیدات جانبی صنعتی همیشه در روستای چین وجود داشت و توسط مزارع جمعی انجام می‌شد. پس از ۱۹۷۸، «بنگاه‌های شهرک‌ها و روستاها» (TVEها) توسط مقامات محلی حزب ترویج شدند. تولید کالاهای مصرفی عقب مانده بود و بنگاه‌های شهرک‌ها و روستاها این خلأ را پر کردند و کالاهای خود را در بازار آزاد فروختند. صنایع کالاهای مصرفی نسبت سرمایه به نیروی کار پایین داشتند (برخلاف صنایع سنگین محور برنامه‌ریزی)، بنابراین بنگاه‌های شهرک‌ها و روستاها از فناوری مناسب برای چین استفاده کردند و به همین دلیل در رقابت بازار موفق شدند. بین ۱۹۷۸ و ۱۹۹۶، اشتغال در این بنگاه از ۲۸ میلیون به ۱۳۵ میلیون افزایش یافت و سهم آن‌ها از تولید ناخالص داخلی از ۶ درصد به ۲۶ درصد رسید. بازارگرایی از میانه دهه ۱۹۸۰ در سراسر بخش دولتی گسترش یافت، یعنی زمانی که دولت اهداف برنامه را ثابت نگه داشت و به شرکت‌ها اجازه داد تولید فراتر از برنامه را در بازار آزاد بفروشند. از آن زمان، اقتصاد «از برنامه پیشی گرفت» و به‌نحو فزاینده‌ای بازارمحور شد، زیرا گسترش یافت.

در سال ۱۹۹۲، کنگره چهاردهم حزب هدف اصلاحات را «اقتصاد بازار سوسیالیستی» تأیید کرد و برنامه تعادل مواد (محور اصلی برنامه‌ریزی مرکزی) لغو شد. اصلاحات بعدی نظام مالی را ایجاد کرد تا جایگزین تخصیص سرمایه توسط دولت شود و شرکت‌های

1. township and village enterprises

دولتی را از دپارتمان‌های دولتی به شرکت‌های عمومی تبدیل نمود. اصلاح صنعت دولتی شامل کاهش عمیق اشتغال و تعطیلی ظرفیت‌های غیرمولد بود. این نتیجه‌ای است که اتحاد جماهیر شوروی هرگز به آن دست نیافت و احتمالاً حتی به کاهش رشد آن کشور کمک کرد، زیرا بخش بزرگی از نیروی کار را به‌جای این‌که به واحدهای جدید با بهره‌وری بالا منتقل کند، در مشاغل غیرمولد قفل کرد. با سوق یافتن سرمایه‌گذاری به سمت بازار، نرخ سرمایه‌گذاری همچنان بالا باقی مانده است. دولت همچنان فعال است، اگرچه کمتر رسماً در هدایت سرمایه‌گذاری در انرژی و صنایع سنگین دخالت دارد. شاید به همین دلیل، صنعت فولاد همچنان به رشد انفجاری ادامه داده است. اکنون سالانه ۵۰۰ میلیون تن فولاد تولید می‌شود. ایالات متحده، شوروی و ژاپن هرگز بیش از ۱۵۰ میلیون تن تولید نکردند، بنابراین چین تمام رکوردهای جهانی را شکسته است. جمعیت چین، البته، بسیار بزرگ‌تر است، اما تولید سرانه اکنون ۳۷۷ کیلوگرم است (افزایش از ۲ کیلوگرم در ۱۹۵۰ و ۱۰۲ کیلوگرم در ۲۰۰۱) و به سطح مصرف کشورهای پیشرفته رسیده است. بین ۱۹۷۸ و ۲۰۰۶، درآمد سرانه، سالانه ۶.۷ درصد رشد کرد.

باوجوداین، اصلاحات صرفاً توضیح معمول برای نرخ بالای رشد اقتصادی چین هستند. همانند بخش کشاورزی، این توضیح کامل نیست. «نهادهای بازسازی‌شده» چین ممکن است عملکرد کشور را نسبت به نظام مائو بهبود بخشیده باشند، اما نهادهایی برتر از آنچه در بیشتر کشورهای فقیر جهان وجود دارد ایجاد نکرده‌اند؛ در واقع، اگر چین رشد کُندی داشت، همین رشد پایین را به حقوق مالکیت، نظام قضایی و دیکتاتوری کمونیستی موجود نسبت می‌دادند. پرسش مقایسه‌ای اساسی درباره چین این نیست که «چرا بنگاه‌های بازاری متوسط چین نسبت به برنامه‌ریزی مرکزی عملکرد بهتری داشته‌اند؟»، بلکه این است که «چرا بنگاه‌های متوسط بازار چین تا این حد موفق عمل کرده‌اند؟» پاسخ ممکن است به میراث دوره برنامه‌ریزی یا سایر ویژگی‌های جامعه چین یا سیاست‌های آن مربوط باشد که آن را از دیگر کشورهای فقیر متمایز می‌سازد.

میراث دوره برنامه‌ریزی قطعاً نقش داشته است. این میراث شامل جمعیت تحصیل‌کرده، بخش صنعتی بزرگ، نرخ پایین مرگ‌ومیر و باروری و علی‌رغم انقلاب فرهنگی، یک نهاد علمی با توانایی‌های تحقیق و توسعه چشمگیر است. آموزش ابتدایی در طول دوره برنامه‌ریزی گسترش یافت و بر اساس سرشماری ۱۹۸۲، دو سوم جمعیت باسواد بودند و مهارت‌های حرفه‌ای نیز گسترده بود. امید به زندگی از کمتر از ۳۰ سال

در دهه ۱۹۳۰ به ۴۱ سال در دهه ۱۹۵۰ و سپس به ۶۰ سال در دهه ۱۹۷۰ افزایش یافت (و در سال ۲۰۰۰ به ۷۰ سال رسید). متوسط تعداد فرزندان زن چینی از بیش از ۶ فرزند در دهه ۱۹۵۰ به ۲.۷ فرزند در اواخر دهه ۱۹۷۰ کاهش یافت؛ حتی پیش از اجرای سیاست تک‌فرزندی در سال ۱۹۸۰. همانند شوروی، کاهش باروری احتمالاً نتیجه آموزش زنان و امکان اشتغال آنان در مشاغل دارای حقوق بوده است.

صرف‌نظر از این که مورخان اهمیت میراث برنامه‌ریزی، نهادهای بازسازی‌شده، سیاست‌های منطقی و فرهنگ حمایتی را چگونه ارزیابی کنند، چین در حال تکمیل یک چرخه تاریخی است. اگر کشور در سه دهه آینده همانند دوره پس از ۱۹۷۸ رشد کند، شکاف با کشورهای غربی بسته خواهد شد. چین به بزرگ‌ترین کشور تولیدکننده جهان تبدیل خواهد شد، درست همان‌طور که پیش از سفرهای کریستف کلمب و واسکو دو گاما بود. جهان، بدین ترتیب، یک چرخه کامل را طی خواهد کرد.

نتیجه‌گیری

چین در مسیر هم‌گامی با غرب قرار دارد، اما وضعیت آفریقا، آمریکای لاتین و سایر کشورهای آسیایی چگونه است؟ درآمد سرانه در کشورهای ثروتمند حدود ۲ درصد در سال رشد می‌کند، بنابراین کشورهای فقیر باید سریع‌تر از این میزان رشد کنند تا شکاف را کاهش دهند. بسیاری از کشورهای فقیر آسیایی و آمریکای لاتین برای هم‌گامی با کشورهای ثروتمند در ۶۰ سال باید نرخ رشد سرانه ۴.۳ درصد در سال را حفظ کنند. برای تحقق این هدف، تولید ناخالص داخلی کل باید حداقل ۶ درصد در سال به مدت ۶۰ سال رشد کند. کشورهای بسیار فقیرتر، مانند بسیاری از کشورهای آفریقایی سیاه، باید حتی سریع‌تر رشد کنند یا زمان بیشتری برای هم‌گامی نیاز دارند.

بسیاری از کشورها توان حفظ چنین رشد بالای طولانی‌مدتی را نداشته‌اند. بین سال‌های ۱۹۵۵ تا ۲۰۰۵، تنها ده کشور موفق به این کار شدند. عمان، بوتسوانا و گینه استوایی موارد خاصی هستند، زیرا در این دوره ذخایر نفت یا الماس کشف شد. سنگاپور و هنگ‌کنگ نیز دولت-شهر هستند و این ویژگی آن‌ها را متمایز می‌سازد، زیرا بخش کشاورزی گسترده‌ای برای فشار بر شهر در هنگام افزایش سرمایه‌گذاری وجود نداشت. در نتیجه، دستمزدها می‌توانستند همگام با تقاضای نیروی کار افزایش یابند و رفاه گسترش یابد. موارد جالب، کشورهای بزرگ با بخش کشاورزی گسترده هستند: ژاپن، کره جنوبی، تایوان، تایلند و چین. علاوه‌براین، شوروی نیز می‌تواند به این فهرست اضافه

شود، زیرا درآمد سرانه از سال ۱۹۲۸ تا ۱۹۷۰ با نرخ ۴.۵ درصد رشد کرد (اگر دهه جنگ جهانی دوم نادیده گرفته شود).

این کشورها مجبور بودند سه شکاف با غرب را پر کنند: آموزش، سرمایه و بهره‌وری. آموزش همگانی شکاف آموزشی را پر کرد و نوعی صنعتی‌سازی هدایت‌شده توسط دولت، شکاف سرمایه و بهره‌وری را کاهش داد. فناوری‌های بزرگ و سرمایه‌بر حتی زمانی که فوراً از نظر هزینه به‌صرفه نبودند، به کار گرفته شدند. این کشورها از ناکارآمدی‌هایی که آمریکای لاتین در تلاش برای تطبیق فناوری مدرن با اقتصادهای کوچک تجربه کرد، اجتناب کرده‌اند؛ یا به دلیل اندازه بزرگ خود که می‌توانست خروجی نهادهای کارآمد را جذب کند، یا به دلیل دسترسی به بازار آمریکا به هزینه تولید داخلی آن کشور.

با این حال، این که کدام یک از اقدامات مختلف این کشورها مؤثرترین بوده است، همچنان موضوع بحث‌های فراوان است. همچنین مشخص نیست که آیا سیاست‌های موفق را می‌توان به دیگر کشورها منتقل کرد یا خیر. بنابراین، بهترین سیاست برای تحقق توسعه اقتصادی همچنان مورد مناقشه جدی است.

منابع

۱. واگرایی بزرگ

- Pelsaert: Tapan Raychaudhuri and Irfan Habib, *The Cambridge Economic History of India*, Vol. I, c. 1200–c. 1750 (Cambridge University Press, 1982), p. 462.
- Dr Johnson on oats: Samuel Johnson, *A Dictionary of the English Language* (1755).
- \$۱ per day poverty line: World Bank's World Development Report: Poverty (Oxford University Press, 1990); and Martin Ravallion, Datt Gaurav, and Dominique van de Walle, 'Quantifying Absolute Poverty in the Developing World', *Review of Income and Wealth*, 37 (1991): 345–61.
- Italian soldiers: Brian A'Hearn, 'Anthropometric Evidence on Living Standards in Northern Italy, 1730–1860', *Journal of Economic History*, 63 (2003): 351–81.
- Ealing gardener: Sir Frederick Eden, *The State of the Poor* (J. Davis, 1797), Vol. II, pp. 433–5.

۳. انقلاب صنعتی

- efficiency of farmers in poor countries: T. W. Schultz, *Transforming Traditional Agriculture* (Yale University Press, 1964); R. A. Berry and W. R. Cline, *Agrarian Structure and Productivity in Developing Countries* (Johns Hopkins University Press, 1979); Robert C. Allen, *Enclosure and the Yeoman* (Oxford University Press, 1992).
- French and British tax burden: P. Mathias and P. K. O'Brien, 'Taxation in England and France, 1715–1810', *Journal of European Economic History*, 5 (1976): 601–50.
- Provence: J.-L. Rosenthal, 'The Development of Irrigation in Provence', *Journal of Economic History*, 50 (September 1990): 615–38.
- despotic power of Parliament: Julian Hoppit, 'Patterns of Parliamentary Legislation, 1660–1800', *The History Journal*, 39 (1996): 126.
- witchcraft and the Bible: John Wesley, *Journal*, for 21 May 1768.
- Hobsbawm on cotton: Eric Hobsbawm, *Industry and Empire* (Weidenfeld & Nicolson, 1969), p. 56.
- Desaguliers on Newcomen engine: John Theophilus Desaguliers, *A Course of Experimental Philosophy* (John Senex, 1734–44), Vol. II, pp. 464–5.
- steam power and productivity growth: N. F. R. Crafts, 'Steam as a General Purpose Technology: A Growth Accounting Perspective', *Economic Journal*, 114 (495) (2004): 338–51.

۴. صعود ثروتمندان

- 1812 costs in England and India: Edward Baines, *History of the Cotton Manufacture in Great Britain* (H. Fisher, R. Fisher, and P. Jackson, 1835), p. 353. First Report from the Select

Committee on the Affairs of the East India Company (China Trade), UK, House of Commons, 1830 (644), evidence of Mr John Kennedy and Mr H. H. Birley, questions 4979–5041.

decline of weaving in Bihar: Amiya Kumar Bagchi, 'Deindustrialization in Gangetic Bihar, 1809–1901', in Barun De (ed.), *Essays in Honour of Professor S. C. Sakar* (New Delhi, People's Publishing House, 1976), pp. 499–523.

Martin and Brocklehurst: UK House of Commons, Report from the Select Committee on East India Produce, 1840 (527), question 3920.

٤. قاره آمریکا

cultivation of maize in eastern North America: Bruce D. Smith, *The Emergence of Agriculture* (Scientific American Library, 1998), pp. 145–81, 200; and Bruce G. Trigger, *The Children of Aataentsic: A History of the Huron People to 1660* (McGill-Queen's University Press, 1987), pp. 119–26.

native population decline: Russell Thornton, *American Indian Holocaust and Survival: A Population History since 1492* (University of Oklahoma Press, 1987), pp. 25, 57, 133.

Mexican and Andean native populations: Mark A. Burkholder and Lyman L. Johnson, *Colonial Latin America*, 2nd edn. (Oxford University Press, 1994), p. 264; and James Lockhard and Stuart B. Schwartz, *Early Latin America: A History of Colonial Spanish America and Brazil* (Cambridge University Press, 1983), p. 338.

14,697: Thornton, *American Indian Holocaust*, pp. 29, 162–3.

The quotation relating to God and the epidemic of 1617–19 is from John Eliot, *New England's First Fruits* (Henry Overton, 1643), p. 12.

The quotation about making cloth is from Edward Johnson, *The Wonder-Working Providence of Sions Saviour*, in *New England*, 1628–1651, Book II, Chapter XXI at <http://puritanism.online.fr/> (accessed 4 April 2011).

exports as a percentage of GDP in Pennsylvania: exports are the sum of Proud's contemporary estimate of £700,000 per year for 1771–3 plus £161,000, which equals 64% of the estimates of average annual shipping earnings and invisible earnings of the middle Atlantic colonies for 1768–72, in James F. Shepherd and Gary M. Walton, *Shipping, Maritime Trade, and the Economic Development of Colonial North America* (Cambridge University Press, 1972), pp. 128, 134. In 1765–7 and 1772, 64% of the tonnage of shipping clearing New York and Philadelphia came from the latter. Proud's estimate of exports exceeds Shepherd and Walton's. GDP equals the 1770 population of 240,100 multiplied by £12 per head.

Jamaica exports/GDP in 1832: Gisela Eisner, *Jamaica, 1830–1930: A Study in Economic Growth* (Manchester University Press, 1961), p. 25.

South Carolina's export of skins and cedar: quoted by John J. McCusker and Russell R. Mennard, *The Economy of British North America* (University of North Carolina Press, 1985), p. 171.

Carolina rice productivity: Marc Egnal, *New World Economies: The Growth of the Thirteen Colonies and Early Canada* (Oxford University Press, 1998), pp. 105–6.

30% ratio of exports to income: per capita exports from Peter A. Coclanis, *The Shadow of a Dream: Economic Life and Death in the South Carolina Low Country, 1670–1920* (Oxford University Press, 1989), p. 75, and per capita income (high value) from Alice Hanson Jones, *Wealth of a Nation To Be: The American Colonies on the Eve of the Revolution* (Arno Press, 1980), p. 63.

farmers on the frontier buying consumer goods: McCusker and Mennard, *British North America*, pp. 175, 180–1.

half the land in the valley of Mexico: Charles Gibson, *The Aztecs under Spanish Rule: A History of the Indians of the Valley of Mexico, 1519–1810* (Stanford University Press, 1964), p. 277.

British Columbia seal skins: Alexander von Humboldt, *Political Essay on the Kingdom of New Spain*, tr. John Black (London, 1822), Vol. II, pp. 311, 320.

road from Vera Cruz to Mexico City: von Humboldt, *Political Essay*, Vol. IV, pp. 8–9.

mine employment: Peter Bakewell, 'Mining in Colonial Spanish America', in *The Cambridge History of Latin America*, Vol. II, ed. Leslie Bethell (Cambridge University Press, 1984), pp. 127–8; and Enrique Tandeter, *Coercion and Market: Silver Mining in Colonial Potosi, 1692–1826* (University of New Mexico Press, 1993), p. 16.

The 4% share of exports in Mexican GDP in 1800 is from John H. Coatsworth, 'The Decline of the Mexican Economy, 1800–1860', in *América Latina en la época de Simón Bolívar: la formación de la economías latinoamericanas y los intereses económicos europeos, 1800–1850*, ed. Reinhart Liehr (Berlin, Colloquium Verlag, 1989), p. 51.

income distribution of Mexico in 1790: Branko Milanovic, Peter H. Lindert, and Jeffrey G. Williamson, 'Measuring Ancient Inequality', Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research, Working Paper 13550, <http://www.nber.org/papers/13550.pdf>, 2007, p. 60.

size of national cotton industries in the 1850s: Robert C. Allen, *The British Industrial Revolution in Global Perspective* (Cambridge University Press, 2009), p. 211.

exports to GDP in the USA 1800–60: Susan B. Carter, Scott Sigmund Gartner, Michael R. Haines, Alan L. Olmstead, Richard Sutch, and Gavin Wright, *Historical Statistics of the United States*, millenium edition, online (Cambridge University Press), series Ca10 and Ee366.

de-industrialization in Puebla: von Humboldt, *Political Essay*, Vol. III, p. 469.

scientific culture and education in Mexico: von Humboldt, *Political Essay*, Vol. I, pp. 212, 216, 223.

۷. آفریقا

French Congo: Jacqueline M. C. Thomas, *Les Ngbaka de la Lobaye: le dépeuplement rural chez une population forestière de la République Centrafricaine* (Mouton, 1963), pp. 258–71, 417–19.

the spirits of traders: Mary Kingsley, *Travels in West Africa* (National Geographic Society, 2002; originally published 1897), p. 36.

biggest pots: Harold A. Innis, *The Fur Trade in Canada: An Introduction to Canadian Economic History* (University of Toronto Press, 1999; originally published 1930), p. 18.

the Mimac joke: Father Chrestien Le Clercq, in his *New Relation of Gaspesia*, tr. and ed. W. F. Ganong (The Champlain Society, 1910), p. 277.

Alfonso I's letter: quoted by Adam Hochschild, *King Leopold's Ghost: A Story of Greed, Terror, and Heroism in Colonial Africa* (Houghton Mifflin, 1998), p. 13.

Swanzy's testimony: UK, House of Commons, Report from the Select Committee on the West Coast of Africa; together with the minutes of evidence, appendix, and index. Part I, Report and Evidence, *Parliamentary Papers* (1842), Vols. XI, XII, questions 467 and 468.

hectares of palm trees in Nigeria: Kenneth F. Kiple and Kriemhild Coneé Ornelas (eds.), *The Cambridge World History of Food* (Cambridge University Press, 2000), section II.E.3, palm oil.

the Reverend Casalis' observation: R. C. Germond (ed.), *Chronicles of Basutoland: A Running Commentary on the Events of the Years 1830–1902 by the French Protestant Missionaries in Southern Africa* (Morija Sesuto Book Depot, 1967), p. 267.

profitability of palm oil extraction: calculated from Eric L. Hyman, 'An Economic Analysis of Small-Scale Technologies for Palm Oil Extraction in Central and West Africa', *World Development*, 18 (1990): 455–76.

Machel 'for the nation to live': quoted by Mahmood Mamdani, *Citizen and Subject* (Princeton University Press, 1996), p. 135.

۸. الگوی استاندارد و صنعتی شدن دیر هنگام

short men in Tokugawa Japan: Akira Hayami, Osamu Saitô, and Ronald P. Toby (eds.), Emergence of Economic Society in Japan, 1600–1859 (Oxford University Press, 2004), pp. 235–8.

book rental shops in Edo: Hayami et al., Emergence, pp. 28, 241.

MES: James Montgomery, A Practical Detail of the Cotton Manufacture of the United States of America (Glasgow, 1840); J. P. Lesley, The Iron Manufacturer's Guide to the Furnaces, Forges and Rolling Mills of the United States (New York, 1859); D. G. Rhys, The Motor Industry: An Economic Survey (Butterworths, 1972); Jack Baranson, Automotive Industries in Developing Countries (World Bank, 1969); Rich Kronish and Kenneth S. Mericle (eds.), The Political Economy of the Latin American Motor Vehicle Industry (MIT Press, 1984); John P. Tuman and John T. Morris (eds.), Transforming the Latin American Automobile Industry: Unions, Workers, and the Politics of Restructuring (M. E. Sharpe, 1998); United Nations Report, A Study of the Iron and Steel Industry in Latin America (United Nations, 1954).

۹. صنعتی سازی به روش «جهش بزرگ»

Lenin quip: V. I. Lenin, 'Report on the Work of the Council of People's Commissars', Eighth All-Russia Congress of Soviets, 22 December 1920, Collected Works, tr. and ed. Julius Katzer, Vol. 31, p. 516.

heights in 1891 and 1976: Takafusa Nakamura, The Postwar Japanese Economy: Its Development and Structure (University of Tokyo Press, 1981), p. 96.

برای مطالعه بیشتر

۱. واگرایی بزرگ

- Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (London, 1776).
Eric Hobsbawm, *The Age of Revolution, 1789–1848* (Phoenix, 1962).
Eric Hobsbawm, *The Age of Capital, 1848–1875* (Phoenix, 1975).
Eric Hobsbawm, *The Age of Empire, 1875–1914* (Phoenix, 1987).
Eric Hobsbawm, *The Age of Extremes: A Short History of the Twentieth Century, 1914–1991* (Phoenix, 1994).
Angus Maddison, *The World Economy* (OECD, 2006).
Lane Pritchett, 'Divergence, Big Time', *Journal of Economic Perspectives*, 11 (1997): 3–17.
Branko Milanovic, *Worlds Apart: Measuring International and Global Inequality* (Princeton University Press, 2005).
Robert W. Fogel, *The Escape from Hunger and Premature Death, 1700–2100* (Cambridge University Press, 2004).

۲. غرب بر می خیزد

- Jared Diamond, *Guns, Germs, and Steel* (Jonathan Cape, 1997).
Eric Jones, *The European Miracle* (Cambridge University Press, 1981).
J. M. Blaut, *The Colonizer's Model of the World* (Guildford Press, 1993).
James Robinson and Daron Acemoglu, *Why Nations Fail* (Crown, 2011).
Douglas North, *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance* (Cambridge University Press, 1990).
Jan de Vries, *The Industrious Revolution: Consumer Behaviour and the Household Economy, 1650 to the Present* (Cambridge University Press, 2008).
Richard W. Unger, *The Ship in the Medieval Economy: 600–1600* (Croom Helm, 1980).
Joseph E. Inikori, *Africans and the Industrial Revolution in England: A Study in International Trade and Economic Development* (Cambridge University Press, 2002).
Max Weber, *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism* (Allen & Unwin, 1930).
Robert Putnam, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy* (Princeton University Press, 1993).
Jan Luiten van Zanden, *The Long Road to the Industrial Revolution: The European Economy in a Global Perspective, 1000–1800* (Brill, 2009).
D. C. North and B. R. Weingast, 'Constitutions and Commitment: Evolution of Institutions Governing Public Choice in Seventeenth Century England', *Journal of Economic History*, 49 (1989): 803–32.
J. Bradford De Long and Andrei Schleifer, 'Princes and Merchants: European City Growth before the Industrial Revolution', *Journal of Law and Economics*, 36 (1993): 671–702.
Daron Acemoglu, Simon Johnson, and James Robinson, 'The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change, and Economic Growth', *American Economic Review*, 95(3) (2005): 546–79.
Robert C. Allen, 'Poverty and Progress in Early Modern Europe', *Economic History Review*, LVI(3) (August 2003): 403–43.
Mauricio Drelichman, 'The Curse of Moctezuma: American Silver and the Dutch Disease', *Explorations in Economic History*, 42 (2005): 349–80.

۳. انقلاب صنعتی

- Robert C. Allen, *The British Industrial Revolution in Global Perspective* (Cambridge University Press, 2009).
- Joel Mokyr, *The Enlightened Economy: An Economic History of Britain, 1700–1850* (Yale University Press, 2010) offers another interpretation as well as a wide-ranging survey of issues.
- Nick Crafts, *British Economic Growth during the Industrial Revolution* (Clarendon Press, 1985).
- Jane Humphries, *Childhood and Child Labour in the British Industrial Revolution* (Cambridge University Press, 2010).
- Friedrich Engels, *The Condition of the Working Class in England*, tr. and ed. W. O. Henderson (Blackwell, 1958).
- Phyllis Deane and W. A. Cole, *British Economic Growth, 1688 – 1959: Trends and Structure*, 2nd edn. (Cambridge University Press, 1969).
- Knick Harley, 'British Industrialization before 1841: Evidence of Slower Growth during the Industrial Revolution', *Journal of Economic History*, 42(1982): 267–89.
- Peter Temin, 'Two Views of the British Industrial Revolution', *Journal of Economic History*, 57 (1997): 63–82.

۴. صعود ثروتمندان

- Stephen Broadberry and Kevin O'Rourke, *The Cambridge Economic History of Modern Europe* (Cambridge University Press, 2010).
- David S. Landes, *The Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present* (Cambridge University Press, 1969).
- Patrick K. O'Brien and C. Keyder, *Economic Growth in Britain and France, 1780–1914: Two Paths to the Twentieth Century* (Allen & Unwin, 1978).
- Alexander Gerschenkron, *Economic Backwardness in Historical Perspective* (Harvard University Press, 1962).
- Ha-Joon Chang, *Kicking Away the Ladder: Development Strategy in Historical Perspective* (Anthem, 2002).
- Kevin O'Rourke, 'Tariffs and Growth in the Late Nineteenth Century', *Economic Journal*, 110(463) (2000): 456–83.
- Robert C. Allen, 'Technology and the Great Divergence', Oxford University, Dept. of Economics, Discussion Paper 548 *Explorations in Economic History* (2012).
- Sascha Becker and Ludger Woessmann, 'Was Weber Wrong? A Human Capital Theory of Protestant Economic History', *Quarterly Journal of Economics*, 124 (2009): 531–96.

۵. امپراتوران بزرگ

مکتب کالیفرنیا:

- Kenneth Pomeranz, *The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy* (Princeton University Press, 2000).
- Bozhong Li, *Agricultural Development in Jiangnan, 1620–1850* (Macmillan, 1998).
- R. Bin Wong, *China Transformed* (Cornell University Press, 1997).
- James Lee and Wang Feng, *One Quarter of Humanity: Malthusian Mythology and Chinese Realities, 1700–2000* (Harvard University Press, 1999).
- Jack Goldstone, *Why Europe? The Rise of the West in World History 1500–1850* (McGraw-Hill Higher Education, 2008).
- Robert Marks, *The Origins of the Modern World: Fate and Fortune in the Rise of the West* (Rowman & Littlefield, 2006).
- Peter Temin, *The Economics of Antiquity* (Princeton University Press, 2012).
- Globalization and de-industrialization
- Ronald Findlay and Kevin O'Rourke, *Power and Plenty: Trade, War, and the World Economy in the Second Millennium* (Princeton University Press, 2007).

Jeffrey G. Williamson, *Trade and Poverty: When the Third World Fell Behind* (MIT Press, 2011).
 C. A. Bayly, *Imperial Meridian: The British Empire and the World, 1780–1830* (Longman, 1989).
 K. N. Chaudhuri, *Trade and Civilization in the Indian Ocean* (Cambridge University Press, 1985).
 Tirthanar Roy, *The Economic History of India, 1857–1947* (Oxford University Press, 2006).
 Daniel R. Headrick, *The Tentacles of Progress: Technology Transfer in the Age of Imperialism, 1850–1940* (Oxford University Press, 1988).
 Nelly Hanna, *Making Big Money in 1600: The Life and Times of Isma'il Abu Taqiyya, Egyptian Merchant* (Syracuse University Press, 1988).
 Robert Brenner, *Property and Progress: The Historical Origins and Social Foundations of Self-Sustaining Growth* (Verso, 2009).
 John Darwin, *After Tamerlane: The Rise and Fall of Global Empires, 1400–2000* (Penguin, 2008).
 Perry Anderson, *Passages from Antiquity to Feudalism* (Verso, 1996).
 Niall Ferguson, *Empire: How Britain Made the Modern World* (Penguin, 2004).
 Chris Wickham, *The Inheritance of Rome* (Penguin, 2010).

۶. قاره آمریکا

Bruce D. Smith, *The Emergence of Agriculture* (Scientific American Library, 1998).
 Russell Thornton, *American Indian Holocaust and Survival: A Population History since 1492* (University of Oklahoma Press, 1987).
 J. H. Elliott, *Empires of the Atlantic World: Britain and Spain in America, 1492–1830* (Yale University Press, 2006).
 Harold A. Innis, *The Fur Trade in Canada* (Yale University Press, 1930).
 Stanley L. Engerman and Kenneth L. Sokoloff, *Economic Development in the Americas since 1500: Endowments and Institutions* (Cambridge University Press, 2012).
 John J. McCusker and Russell R. Menard, *The Economy of British America, 1607–1789* (University of North Carolina Press, 1985).
 Ann Carlos and Frank Lewis, *Commerce by a Frozen Sea: Native Americans and the European Fur Trade* (University of Pennsylvania Press, 2010).
 Marc Egnal, *New World Economies: The Growth of the Thirteen Colonies and Early Canada* (Oxford University Press, 1998).
 Peter A. Coclanis, *The Shadow of a Dream: Economic Life and Death in the South Carolina Low Country, 1670–1920* (Oxford University Press, 1989).
 Winifred Barr Rothenberg, *From Market-Places to the Market Economy: The Transformation of Rural Massachusetts, 1750–1850* (University of Chicago Press, 1992).

درباره فناوری در ایالات متحده

H. J. Habakkuk, *American and British Technology in the Nineteenth Century* (Cambridge University Press, 1962).
 Paul A. David, *Technical Choice, Innovation, and Economic Growth: Essays on American and British Experience in the Nineteenth Century* (Cambridge University Press, 1975).
 Peter Temin, 'Labor Scarcity and the Problem of American Industrial Efficiency in the 1850s', *Journal of Economic History*, 26 (1966): 277–98.
 Peter Temin, 'Notes on Labor Scarcity in America', *Journal of Interdisciplinary History*, 1 (1971): 251–64.
 David A. Hounshell, *From the American System to Mass Production, 1800–1932* (Johns Hopkins University Press, 1984).
 Gavin Wright, 'The Origins of American Industrial Success, 1879–1940', *American Economic Review*, 80(1990): 651–68.
 Richard R. Nelson and Gavin Wright, 'The Rise and Fall of American Technological Leadership: The Postwar Era in Historical Perspective', *Journal of Economic Literature*, 30(1992): 1931–64.

- Naomi R. Lamoreaux, Daniel M. G. Raff, and Peter Temin (eds.), *Learning by Doing in Markets, Firms, and Countries* (University of Chicago Press, 1999).
- Alan Olmstead and Paul Rohde, *Creating Abundance: Biological Innovation and American Agricultural Development* (Cambridge University Press, 2008).

درباره اقتصاد برده‌داری

- Robert Fogel and Stanley Engerman, *Time on the Cross: The Economics of American Negro Slavery* (Little Brown, 1974).
- Paul A. David, Herbert G. Gutman, Richard Sutch, Peter Temin, and Gavin Wright, *Reckoning with Slavery* (Oxford University Press, 1976).
- Roger Ransom and Richard Sutch, *One Kind of Freedom: The Economic Consequences of Emancipation* (Cambridge University Press, 1977).
- Gavin Wright, *Old South, New South: Revolutions in the Southern Economy since the Civil War* (Basic Books, 1986).

درباره آمریکای لاتین:

- Mark A. Burkholder and Lyman L. Johnson, *Colonial Latin America*, 2nd edn. (Oxford University Press, 1994).
- James Lockhart and Stuart B. Schwartz, *Early Latin America: A History of Colonial Spanish America and Brazil* (Cambridge University Press, 1983).
- Charles Gibson, *The Aztecs under Spanish Rule* (Stanford University Press, 1964).
- Alan Knight, *Mexico: The Colonial Era* (Cambridge University Press, 2002).
- John H. Coatsworth, 'Obstacles to Economic Growth in Nineteenth Century Mexico', *The American Historical Review*, 83(1978): 80–100.
- Victor Bulmer-Thomas, John Coatsworth, and Roberto Cortés Conde (eds.), *The Cambridge Economic History of Latin America* (Cambridge University Press, 2006).

۷. آفریقا

- E. Domar, 'The Causes of Slavery and Serfdom: A Hypothesis', *Journal of Economic History*, 30(1970): 18–32.
- Walter Rodney, *How Europe Underdeveloped Africa* (Howard University Press, 1982).
- Paul Collier, *The Bottom Billion* (Oxford University Press, 2008).
- Robert H. Bates, *Beyond the Miracle of the Market: The Political Economy of Agrarian Development in Kenya* (Cambridge University Press, 1989).
- Hans Ruthenberg, *Farming Systems in the Tropics*, 2nd edn. (Clarendon Press, 1976).
- Ester Boserup, *The Conditions of Agricultural Growth* (Allen & Unwin, 1965).
- Charles H. Feinstein, *An Economic History of South Africa: Conquest, Discrimination and Development* (Cambridge University Press, 2005).
- R. S. O'Fahey, *The Darfur Sultanate: A History* (Hurst, 2008).
- Roland Dumont, Alexandre Dansi, Philippe Vernier, and Jeanne Zoundjihèkpon, *Biodiversity and Domestication of Yams in West Africa: Traditional Practices Leading to Dioscorea Rotundata Poir* (CIRAD, 2005).
- Angus Deaton, 'Commodity Prices and Growth in Africa', *Journal of Economic Perspectives*, 13(1999): 23–40.
- Kojo Sebastian Amanor, *The New Frontier: Farmers' Response to Land Degredation, A West African Study* (UNRSID, 1994).
- Kojo Sebastian Amanor and Sam Moyo (eds.), *Land and Sustainable Development in Africa* (Zed Books, 2008).
- Terence Ranger, 'The Invention of Tradition in Colonial Africa', in Eric Hobsbawm and Terence Ranger (eds.), *The Invention of Tradition* (Cambridge University Press, 1983), pp. 211–62.

- Randall M. Packard, *The Making of a Tropical Disease: A Short History of Malaria* (Johns Hopkins University Press, 2007).
- Michael Havinden and David Meredith, *Colonialism and Development: Britain and its Tropical Colonies, 1850–1960* (Routledge, 1993).
- Marshall Sahlins, *Stone Age Economics* (Aldine de Gruyter, 1972).
- James C. McCann, *Maize and Grace: Africa's Encounter with a New World Crop, 1500–2000* (Harvard University Press, 2005).
- A. G. Hopkins, *An Economic History of West Africa* (Longman, 1973).
- Jan Vansina, *Paths in the Rainforests: Toward a History of Political Tradition in Equatorial Africa* (Currey, 1990).
- Mahmood Mamdani, *When Victims Become Killers: Colonialism, Nativism, and the Genocide in Rwanda* (Princeton University Press, 2001).
- Patrick Manning, *Slavery and African Life* (Cambridge University Press, 1990).
- Mahmood Mamdani, *Citizen and Subject: Contemporary Africa and the Legacy of Late Colonialism* (Princeton University Press, 1996).
- Polly Hill, *The Migrant Cocoa Farmers of Southern Ghana: A Study in Rural Capitalism* (Cambridge University Press, 1963).
- Gareth Austin, *Labour, Land and Capital in Ghana: From Slavery to Free Labour in Asante, 1807–1956* (University of Rochester Press, 2005).
- Benno J. Ndulu, Stephen A. O'Connell, Robert H. Bates, Paul Collier, and Chukwuma C. Soludo, *The Political Economy of Economic Growth in Africa, 1960–2000* (Cambridge University Press, 2008).
- Gerald K. Helleiner, *Peasant Agriculture, Government, and Economic Growth in Nigeria* (Richard D. Irwin, 1966).

۸. الگوی استاندارد و صنعتی شدن دیر هنگام

- Peter Gatrell, *The Tsarist Economy: 1850–1917* (St Martin's Press, 1986).
- M. E. Falkus, *The Industrialisation of Russia: 1700–1914* (Economic History Society, 1972).
- Susan B. Hanley and Kozo Yamamura, *Economic and Demographic Change in Pre-Industrial Japan, 1600–1868* (Princeton University Press, 1977).
- Akira Hayami, Osamu Saitō, and Ronald P. Roby (eds.), *Emergence of Economic Society in Japan, 1600–1859* (Oxford University Press, 1999).
- Thomas C. Smith, *The Agrarian Origins of Modern Japan* (Stanford University Press, 1959).
- Tessa Morris-Suzuki, *The Technological Transformation of Japan from the Seventeenth to the Twenty-First Century* (Cambridge University Press, 1994).
- Keiji Utsuka, Gustav Ranis, and Gary Saxonhouse, *Comparative Technology Choice in Development: The Indian and Japanese Cotton Textile Industries* (St Martin's Press, 1988).
- Yujiro Hayami and Vernon W. Ruttan, *Agricultural Development: An International Perspective* (Johns Hopkins University Press, 1971).
- Victor Bulmer-Thomas, *An Economic History of Latin America since Independence* (Cambridge University Press, 1994).
- Rosemary Thorp, *Progress, Poverty and Exclusion: An Economic History of Latin America in the 20th Century* (Inter-American Development Bank, 1988).

۹. صنعتی سازی به روش «جهش بزرگ»

- Robert C. Allen, *Farm to Factory: A Reinterpretation of the Soviet Industrial Revolution* (Princeton University Press, 2003).
- Holland Hunter and Janusz M. Szyrmer, *Faulty Foundations: Soviet Economic Policies, 1928–1940* (Princeton University Press, 1992).
- R. W. Davies, Mark Harrison, and S. G. Wheatcroft, *The Economic Transformation of the Soviet Union, 1913–1945* (Cambridge University Press, 1994).

The World Bank, East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy (Oxford University Press, 1993).

Christopher Howe, The Origins of Japanese Trade Supremacy (Chicago University Press, 1996).

Chalmers A. Johnson, MITI and the Japanese Miracle: The Growth of Industrial Policy, 1925–1975 (Stanford University Press, 1982).

Alice H. Amsden, The Rise of ‘The Rest’: Challenges to the West from Late-Industrializing Economies (Oxford University Press, 2001).

Barry Naughton, The Chinese Economy: Transitions and Growth (MIT Press, 2007).

Loren Brandt and Thomas G. Rawski (eds.), China’s Great Economic Transformation (Cambridge University Press, 2008).



تا به حال به این فکر کرده‌اید که چرا قیمت بنزین در جایگاه‌های سوخت تحت تأثیر سیل در تایلند، خشکسالی در برزیل یا عبور کشتی‌ها از تنگه هرمز قرار می‌گیرد؟ جهان امروز به شبکه‌ای درهم‌تنیده از اقتصادها تبدیل شده که نوسان در هر نقطه از آن، امواجی تا دورترین نقاط می‌فرستد. اما این جهانی شدن اقتصادی دقیقاً چیست؟ چگونه کشورها از مزایای تجارت بهره می‌برند و چرا با وجود این همه سود، همیشه بر سر تعرفه‌ها و توافق‌های تجاری مناقشه وجود دارد؟ این کتاب کوتاه و روشنگرانه، کلید درک پیچیده‌ترین پدیده عصر ما را در اختیارتان می‌گذارد.

کتاب «تاریخ اقتصادی جهان» از مجموعه «مختصر و مفید» دانشگاه آکسفورد، شما را بدون نیاز به پیش‌زمینه تخصصی، با مفاهیم بنیادین تجارت بین‌الملل، جریان سرمایه، بحران‌های مالی و نقش نهادهای جهانی آشنا می‌کند. نویسندگان با زبانی روان و مثال‌های عینی از نظریه مزیت نسبی گرفته تا چالش‌های کشورهای در حال توسعه، نقشه راهی برای درک این نظام پیچیده ترسیم می‌کند. چه دانشجو باشید، چه فعال اقتصادی و چه صرفاً شهروندی کنجکاو، این کتاب به شما کمک می‌کند تا اخبار اقتصادی جهان را عمیق‌تر بفهمید و تصویر روشن‌تری از نیروهایی که زندگی همه ما را شکل می‌دهند، به دست آورید.

