

رشد بهره‌وری، همگرایی و رفاه: داده‌های آماری درازمدت بیانگر چیست

نویسنده: ویلیام. جی. بامول^۱
ترجمه: بهروز هادی زنوز
دانشگاه علامه طباطبائی

چکیده

در این مقاله داده‌های آماری "مدیسون" برای دوره زمانی ۱۸۷۰-۱۹۷۹ تحلیل شده است. این داده‌ها بیانگر رشد بی‌همتای بهره‌وری، محصول ناخالص داخلی سرانه و صادرات و نیز همگرایی نمایان بهره‌وری در کشورهای صنعتی مبتنی بر اقتصاد بازار است. اقتصادهای برنامه‌ریزی شده نیز در این همگرایی با کشورهای صنعتی سبیم‌اند، اما کشورهای در حال توسعه چنین وضعی ندارند. رابطه کاهش بهره‌وری با "صنعت‌زدایی"، بیکاری و موازنه پرداختها نیز بررسی شده است. داده‌های

۱. دانشگاه پرینستون، پرینستون. NJ 08544 و دانشگاه نیویورک. سپاس عمیق خود را از بخش علوم اطلاعات و تکنولوژی بنیاد ملی علوم، بنیاد آموزش اکسون (Exxon)، شورای مشترک آموزش اقتصاد مرکز فیش من - دیوید سون برای مطالعه بخش خدمات و مرکز سی. وی. استار برای اقتصاد کاربردی، به خاطر حمایت بی‌دریغ آنها از پژوهشی که این مقاله بر آن استوار است، ابراز می‌دارم. من همچنین شدیداً به "ادوارد وُلَف" و "وین فارل"، "رابرت دورفمن"، "سیدنی راتنر" و "ماریزا استیک" بخاطر کمک آنها در قسمتهای مختلف کار مدیون هستم. پیشنهادات ارزشمند خوانندگان متعددی که در اینجا نام آنها نیامده به محدود کردن اشتباهات این تاریخدان اقتصادی غیرحرفه‌ای کمک کرده است. من همچنین از مقاله بسیار خوب "آبرامویچ" (۱۹۸۵) در مورد این موضوع بسیار فراگرفتم. به "پل دیوید" بخاطر تشویق من به انجام این کار و بخاطر اظهارنظرهای هوشمندانه و مفیدش که راهنمای تجدیدنظر نهایی این مقاله بوده دین عظیمی دارم. بندهای کاملی از این مقاله به قلم او است.

آماري گويای منظره يکنواختی از کند شدن بهره‌وری در ایالات متحده و شکاف آن با دیگر کشورهای است.

"هرگاه تحلیل خود را بر دید کوتاه‌مدت استوار سازیم، هر قدر هم که ظریف و جامع باشد، حکم بنایی را دارد که پایه‌اش لغزان است."

ژاکوب واینر^۱

در سالهای اخیر، شاهد تجدید علاقه اقتصاددانان و عامه مردم به مسائل مربوط به رشد درازمدت اقتصادی بوده‌ایم. کاهش مداوم رشد بهره‌وری از اواخر دهه ۱۹۶۰ به بعد، زوال آشکار توان رقابتی صنایع ایالات متحده در بازارهای جهانی، شیخ "صنعت زدایی" و بیکاری ساختاری گسترده موجب بازگشت تردیدها و نگرانیها نسبت به آینده شده است. این نگرانیها توجه ما را به پدیده‌های درازمدت سمت عرضه جلب کرده است. این پدیده‌ها در گذشته و پیش از آن که در جریان بحران رکود بزرگ و پیروزی ایده‌های کینز به حاشیه رانده شوند، در کشورهای در حال صنعتی شدن غرب مشغله ذهنی اصلی اقتصاددانان بوده است.

گرچه نگرانی می‌تواند موجب جلب توجه شود، اما لزوماً کمکی به تفکر روشن نمی‌کند. برغم همه علاقه‌ای که اکنون به موضوع رشد درازمدت اقتصادی ابراز می‌شود و سیاستهایی که ظاهراً در جهت برانگیختن آن اعمال می‌شود، به نظر می‌رسد که هنوز این موضوع که تجزیه و تحلیل اقتصادی درست این قبیل مسائل مستلزم مطالعه دقیق تاریخ اقتصادی است قبول عام نیافته است. واقعیت این است که شواهد مربوط به موضوع را باید در تاریخ جستجو کرد. متفکرین تاریخ اقتصادی مصالح لازم را در شکل ژرف‌نگریهای درخشان، تجزیه و تحلیل قوی و همین‌طور وفور شگفت‌آور داده‌های آماری برای دوره درازمدت، فراهم آورده‌اند. مع‌هذا، هیچ‌یک از اینها، آن‌طور که باید، موجب جلب توجه اقتصاددانان نشده است. برای نمایان‌تر ساختن سمت‌گیری جدیدی که اطلاعات درازمدت می‌تواند ارائه دهد، پیش‌بینی متقاعدکننده‌ای را با این مضمون در

1. Jacob Viner

نظر آورید: در سده آینده رشد بهره‌وری در ایالات متحده این امکان را به وجود خواهد آورد که محصول ناخالص داخلی سرانه سه برابر شود و در عین حال ساعات کار سالیانه تقریباً به نصف تقلیل یابد و این وضع با هفت برابر شدن صادرات همراه خواهد بود. شاید تصور شود که این پیش‌بینی خوشبینانه است. اما هیچیک از این ارقام ساختگی نیست. در واقع، همین تحولات در ۱۸۷۰، یعنی درست در زمانی که رهبری اقتصادی بریتانیا در آغاز افول بود، در پیش روی آن کشور قرار داشت.

در این مقاله به برخی از دلالت‌های داده‌های آماری دوره زمانی درازمدت در زمینه بهره‌وری و متغیرهای مربوط به آن (که در مواردی مقدماتی است) اشاره می‌شود. برخی از این دلالت‌ها قبلاً مورد توجه تاریخدانان اقتصادی قرار گرفته و برخی از داده‌ها بنحو شگفت‌آوری روشنگر تحولات کشورهای صنعتی از جنگ جهانی دوم به بعد است. از شمار نتایج عمده‌ای که در پی مشاهدات علمی به دست می‌آید، همگرایی در خور توجه محصول هر ساعت کار، در میان کشورهای صنعتی است. تقریباً، همه کشورهای اصلی مبتنی بر اقتصاد آزاد [در این زمینه] به کشور پیشرو نزدیکتر شده‌اند، و یک رابطه همبستگی معکوس میان وضعیت بهره‌وری هر کشور، در سال ۱۸۷۰، و رشد متوسط بهره‌وری آن کشور از آن پس برقرار است. داده‌های آماری دوره بعد از جنگ بیانگر آن است که پدیده همگرایی، هم در مورد اقتصادهای "میان‌حال" و هم در مورد اقتصادهای برنامه‌ریزی شده، مصداق دارد. اما، در کشورهای فقیرتر توسعه نیافته چنین روندی مشاهده نمی‌شود.

همچنین، آشکار خواهد شد که نرخ رشد بهره‌وری در ایالات متحده، در این سده، بنحو شگفت‌آوری یکنواخت بوده است و به رغم نگرانی‌هایی که به کرات ابراز شده است، در این کشور، اخیراً، هیچ نشانه‌ای از کند شدن درازمدت رشد بهره‌وری کل عوامل تولید یا بهره‌وری نیروی کار به چشم نمی‌خورد، و گرچه نرخ رشد بهره‌وری در ایالات متحده در بخش اعظم این سده، بجز در زمان جنگ، نسبت به آلمان، ژاپن و تعدادی از کشورهای دیگر اندک بوده، این امر بیانگر چیزی بیش از ظهور پدیده همگرایی که مستلزم رشد سریعتر کشورهای است که قبلاً عقب بوده‌اند، نیست. از این رو، مقاله در پی رفع این نوع برداشتهای نادرست و برخی دیگر از سوء تفاهماتی است که در میان کسانی که تاریخ اقتصادی را مطالعه نکرده‌اند وجود دارد.

اکنون متخصصان ممکن است از دوره‌های زمانی طولانی سربهای زمانی که به وسیله بوریج^۱، دین^۲، کوزنتس^۳، گالمن^۴، کندریک^۵، آبرامویچ^۶، دیوید^۷، و دیگران تهیه شده، شگفت زده شوند. شاخص قیمت‌ها و دستمزدهای واقعی فلیس^۸، براون^۹ و تروپکین^{۱۰} دوره زمانی بیش از هفت سده را در برمی‌گیرد. مدیسون^{۱۱}، فین‌استاین^{۱۲} (و همکاران) و "کندریک" [داده‌های آماری] مربوط به بهره‌وری، سرمایه‌گذاری و تعدادی از متغیرهای مهم را برای یک دوره بیش از یک صد سال فراهم آورده‌اند، گرچه، همان‌طور که گردآورندگان این داده‌ها گوشزد کرده‌اند، دقت ارقام مربوط به اوایل این دوره زمانی محل تردید است، مع‌ذک، خصلت عموماً کیفی مسیر زمانی با توجه به سازگاری آمارها، منطق درونی واضح آنها و دقت بکار رفته در گردآوری آن قابل ستایش است. در این مقاله دوره زمانی به کار رفته برحسب موضوع و قابلیت دسترسی به داده‌ها تفاوت می‌کند، در اغلب موارد یک دوره تقریباً صدساله، با استفاده از داده‌های آماری ارائه شده به وسیله "آنگوس مدیسون" (۱۹۸۲) و "آر، سی ماتیور"^{۱۳}، سی.اچ. فین‌استاین و جی.سی. اولدینگ - اسمی^{۱۴} (۱۹۸۲) مورد استفاده قرار گرفته است.

۱. اندازه دستاوردها

دستاوردهای افزایش بهره‌وری در یکصد و پنجاه سال گذشته از حد درک شهودی ما فراتر می‌رود و به شدت با سده‌های قبل از آن متفاوت است. همان‌گونه که مانیفست کمونیست در ۱۸۴۸ با بینش در خورستایشی مطرح ساخته: "بورژوازی در دوره حاکمیت خود که به زحمت به یکصدسال می‌رسد، نیروهای تولیدی انبوه و عظیمی خلق کرده که بیش از همه نسل‌های گذشته است". بدیهی است که در مورد میزان بهره‌وری در عهد باستان معیارهای قابل اعتمادی در دست نیست، اما توضیحاتی که در مورد استانداردهای زندگی در رم باستان وجود دارد حاکی از آن است که از

1. Beveridge

3. Kuznets

5. Kendrick

7. David

9. Brown

11. Maddison

13. Matthews

2. Deane

4. Gilman

6. Abramovitz

8. Phelps

10. Tropkin

12. Feinstein

14. Olding - Smee

بسیاری جهات برتر از انگلستان سده هیجده بوده است (رجوع شود به کولین کلارک ۱۹۵۷، ص ۶۷۷). این برتری، احتمالاً در مورد سطح زندگی طبقات فرودست نیز وجود داشته - محققاً در مورد پرولتاریای آزادشهری چنین بوده و احتمالاً، حتی، اگر بردگان را نیز در شمار آوریم همین نتیجه به دست خواهد آمد. خانوارهای متعلق به طبقات ممتاز رم باستان وسایل پیچیده گرمایش و استحمامی در اختیار داشته‌اند که در سده هیجده در منزل ثروتمندان انگلیس وجود نداشت. هرگاه یک رومی ثروتمند به نحوی معجزه‌آسا به منزلی در سده هیجده انتقال می‌یافت، احتمالاً، جز از تکنولوژی چند محصول معدود مثل: ساعت، شیشه پنجره، کتب چاپی، روزنامه و کلاهک بالای آتشدان از هیچ چیز دیگر در شگفت نمی‌ماند.

این درست که حتی در دوره سده‌های میانه (برای مثال رجوع شود به "کارلوچیپولا"^۱ (۱۹۷۶) در کارگاهها و سایر محلها تحولات تکنولوژیکی اساسی به وقوع پیوست، در طراحی کشتی بهبودی درخور توجهی به وجود آمد، در سده شانزده انواع لوزها و همراه با آنها تلسکوپ و میکروسکوپ تولید شد، و نیز سده هیجده زمان سنج کشتی را به ارمغان آورد که با اندازه‌گیری طول جغرافیایی در حمل و نقل آبی انقلابی ایجاد کرد، با این همه هیچیک از این تحولات در هیچ جا به رشد نرخهای بهره‌وری در حد رشد سده نوزده و بیست نیانجامید.^۲

کسانی که متخصص تاریخ نیستند معمولاً نمی‌دانند که انقلاب صنعتی در آغاز در کل اقتصاد جامعه امری نسبتاً کم‌اهمیت بوده است. در ابتدا بخش اعظم تجهیزات نو به تولید منسوجات محدود بود (گرچه پیشرفتهایی در رشته‌هایی مانند تولید آهن نیز رخ داده بود) و همان‌طور که دیوید لندز^۳ (۱۹۶۹) می‌گوید^۴ کارفرمایان می‌توانستند تولید منسوجات جدید را با سرمایه‌ای

1. Carlo Cipolla

۲. ارقام مطلق بهره‌وری "مدیسون" ترجیحاً به جای داده‌های آماری ماتیوز - فین استاین - اولدینگسمی به کار خواهد رفت، چون ارقام مذکور سالها و کشورهای بیشتری را دربرمی‌گیرد. معذالک، سریهای زمانی این سه نفر از یک مزیت برخوردار است و آن این است که در آنها آمار بهره‌وری فقط برای سالهایی ارائه شده است که می‌توان آنها را سالها اوج ادوار تجاری تلقی کرد. از این رو محاسبات به وسیله اثر شناخته شده ادوار تجاری بر بهره‌وری نیروی کار مخدوش نمی‌شود. با این همه، در درازمدت مورد نظر ما در اینجا، به نظر می‌رسد که دو مجموعه ارقام یاد شده الگوی یکسانی از تحولات را نشان دهند.

3. David Landes

۴. ماشینهای اولیه، گرچه برای معاصران آن پیچیده بودند، اما ابداعاتی کم و بیش متوسط و ابتدایی و با مواد اولیه چوب بودند که با وجوه اندکی قابل ساخت بودند. چرخ ریسندهی ۴۰ دوکی جنی در سال ۱۷۲۲، شاید،

اندک برعهده گیرند - شاید با چند صد پوند - که با استفاده از داده‌های آماری فلیس^۱ و براون - هاپکنیز^۲ به ۱۰۰۰۰۰ دلار آمریکا در سال ۱۹۸۰ قابل تبدیل است. "جفری ویلیامسون"^۳ (۱۹۸۳) می‌گوید در انگلستان، در نیم قرن اول انقلاب صنعتی، درآمد سرانه واقعی فقط رشدی معادل ۰/۳ درصد در سال داشت.^۴ که در مقایسه با نزدیک به ۳ درصد رشد درآمد سرانه جهان سوم در سالهای دهه ۱۹۷۰ (به رغم بحران اقتصادی این دهه) ناچیز است.

جدول ۱ تفاوت درخور توجه تحولات را در ۱۶ کشور منتخب "مدیسون" از سال ۱۸۷۰ به بعد نشان می‌دهد. در ستون اول جدول می‌بینیم که رشد محصول سرانه به ازای هر ساعت کار، در ۱۱۰ سال، از تقریباً ۴۰۰ درصد برای استرالیا تا ۲۵۰۰ درصد (در مورد ژاپن) تغییر می‌کند. ۱۱۰۰ درصد افزایش بهره‌وری در ایالات متحده، این کشور را در مکانی پایین‌تر از متوسط قرار می‌دهد، و حتی، بریتانیا هم توانسته است به ۶۰۰ درصد افزایش در بهره‌وری دست یابد. بدین ترتیب، طی ۱۵ قرن که بدون هرگونه افزایش نمایان درازمدتی در بهره‌وری سپری شده در عرض ۱۱ دهه، میانه افزایش بهره‌وری در بین ۱۶ کشور منتخب "مدیسون" به حدود ۱۱۵۰ درصد می‌رسد. افزایش در بهره‌وری چنان بود که رشد محصول سرانه (ستون ۲) در بریتانیا به بیش از ۳۰۰ درصد، در آلمان به ۸۰۰ درصد، در ژاپن به ۱۷۰۰ درصد و در فرانسه و ایالات متحده نزدیک به ۷۰۰ درصد رسید. با به کار بردن داده‌های آماری پیچیده رابرت سامرز^۵ و آلن هستون^۶ برای مقایسه بین‌المللی (۱۹۸۴) می‌توان گفت در واقع، محصول سرانه ایالات متحده در سال ۱۸۷۰ با

۶ پوند هزینه داشت. ماشین‌شانه‌زنی و کاردینگ به ازای هر اینچ پهنای غلطک آن ۱ پوند هزینه داشت. یک دستگاه فیله پیچ با دوک ۱۰/۱۰ پوند هزینه داشت (لندز صفحات ۶۵-۶۴). این امر، حداقل، می‌تواند مؤید نظر "لندز" باشد که بخشی از علت نازل بودن سرمایه‌گذاری، اندک بودن سرمایه مورد لزوم بوده است.

1. Phelps

2. Hopkins

3. Jeffrey Williamson

۴. به نظر می‌رسد که این مشاهده با تخمینهای چارلز فین استاین (۱۹۷۲ صفحات ۸۲ تا ۹۴) مطابقت کامل داشته باشد. براساس تخمینهای او در بریتانیا محصول هر کارگر در فاصله سالهای ۱۷۶۱ و ۱۸۰۰، ۰/۲ درصد رشد یافت و بین سالهای ۱۸۰۱ و ۱۸۳۰ نرخ رشد به ۱/۴ درصد در سال افزایش یافت. او تخمین می‌زند که بهره‌وری کل عوامل تولید نیز روند مشابهی داشته است مع‌ذالک، بین ۱۸۰۱ و ۱۸۱۰ سرمایه‌گذاری کل سالانه به ۱۰ درصد تولید ناخالص ملی تنزل یافت که در مقایسه با دوره‌های قبل و بعد از آن که ۱۴ درصد بود کمتر است.

5. Robert Summers

6. Allan Heston

محصول سرانه هندوراس و فیلیپین در ۱۹۸۰ قابل مقایسه بود و اندکی کمتر از چین، بولیوی و مصر بوده است!

جدول ۱. رشد کل^۱ از ۱۸۷۰ تا ۱۹۷۹، بهره‌وری، تولید ناخالص داخلی سرانه و صادرات در شانزده کشور صنعتی^۲

| نام کشور | GDP سرانه واقعی به ازای هر ساعت کار | GDP سرانه واقعی | حجم صادرات |
|--------------|--|-----------------|------------|
| استرالیا | ۳۹۸ | ۲۲۱ | - |
| بریتانیا | ۵۸۵ | ۳۱۰ | ۹۳۰ |
| سوئیس | ۸۳۰ | ۴۷۱ | ۴۴۰۰ |
| بلژیک | ۸۸۷ | ۴۳۹ | ۶۲۵۰ |
| هلند | ۹۱۰ | ۴۲۹ | ۸۰۴۰ |
| کانادا | ۱۰۵۰ | ۷۶۶ | ۹۸۶۰ |
| ایالات متحده | ۱۰۸۰ | ۶۹۳ | ۹۲۴۰ |
| دانمارک | ۱۰۹۸ | ۶۸۴ | ۶۷۵۰ |
| ایتالیا | ۱۲۲۵ | ۵۰۳ | ۶۲۱۰ |
| اطریش | ۱۲۷۰ | ۶۴۳ | ۴۷۴۰ |
| آلمان | ۱۵۱۰ | ۸۲۴ | ۳۷۳۰ |
| نروژ | ۱۵۶۰ | ۸۷۳ | ۷۷۴۰ |
| فرانسه | ۱۵۹۰ | ۶۹۴ | ۴۱۴۰ |
| فنلاند | ۱۷۱۰ | ۱۰۱۶ | ۶۲۴۰ |
| سوئد | ۲۰۶۰ | ۱۰۸۳ | ۵۰۷۰ |
| ژاپن | ۲۴۸۰ | ۱۶۶۱ | ۲۹۳۰۶۰ |

مأخذ: آنگوس مدیسون (Angus Maddison) صفحات ۸، ۲۱۲، ۲۴۸ تا ۲۵۳)

۱. به دلار آمریکا به قیمت سال ۱۹۷۰

۲. ارقام جدول برحسب درصد است.

نرخهای رشد دیگر متغیرهای مربوط نیز در خور توجه بوده است. یک مثال اضافی برای نشان دادن این نکته کفایت می‌کند. جدول ۱ که افزایش حجم صادرات را نیز از سال ۱۸۷۰ تا سال ۱۹۷۹ نشان می‌دهد (ستون ۳) بیانگر آن است که میانه افزایش آن بیش از ۶۰۰۰ درصد بوده است.

۲. همگرایی سطوح بهره‌وری ملی

در میان تاریخدانان اقتصادی بر سر پدیده همگرایی یک سنت طولانی و مشهور وجود دارد. همان‌طور که مطالعات اخیر "موززآبرامویچ"^۱ (۱۹۸۵) نشان می‌دهد، نوشته‌های مربوط به این موضوع پیچیده است و جوانب گوناگونی دارد. یکی از مضامین اصلی این نوشته‌ها آن است که نیروهایی که رشد کشورهای دیرتر آمده به جرگه کشورهای صنعتی و توسعه اقتصادی آنها را تسریع می‌کنند، موجب گرایش درازمدت به همگرایی در سطوح محصول سرانه یا به عبارت دیگر محصول هرکارگر می‌شوند.

این دیدگاه در نوشته‌های الکساندر گرشنگرون^۲ هم دیده می‌شود (برای مثال رجوع شود به اثر او در سال ۱۹۵۲). او نظرات خود را در مورد مزایای "عقب‌ماندگی نسبی" بیان می‌دارد که از جهاتی شبیه نوشته‌های تورستاین وبلن^۳ راجع به "عواقب منفی رهبریت صنعتی" است (۱۹۱۵). گرچه این قبیل نظرات مخالفانی دارند و نیز مورد تعدیل قرار گرفته‌اند (برای مثال ادوارد ایمز^۴ و ناتان روزنبرگ^۵ ۱۹۶۳) اما، رد نظر همگرایی براساس تجربه تاریخی دنیای صنعتی دشوار است. (برای مباحث جدیدتر رجوع شود به مقاله "روبین ماریس"^۶ با اظهار نظر فین استاین^۷ و ماتیوز^۸ در ماتیوز، ۱۹۸۲ صفحات ۱۲ تا ۱۳ و صفحات ۱۲۸ تا ۱۴۷ و نیز دنیس مولر^۹ ۱۹۸۳).

ماتیوز، فین استاین و اولدینگ - اسمی با استفاده از داده‌های آماری سالهای ۱۸۷۰-۱۹۷۳ در مورد محصول ناخالص داخلی بازای هر سال کاری، به صورت نموداری نشان داده‌اند که سطوح

1. Moses Abramovitz

3. Thorstein Veblen

5. Nathan Rosenberg

7. Feinstein

9. Dennis Mueller

2. Alexander Gerschenkron

4. Edward Ames

6. Robin Marris

8. Matthews

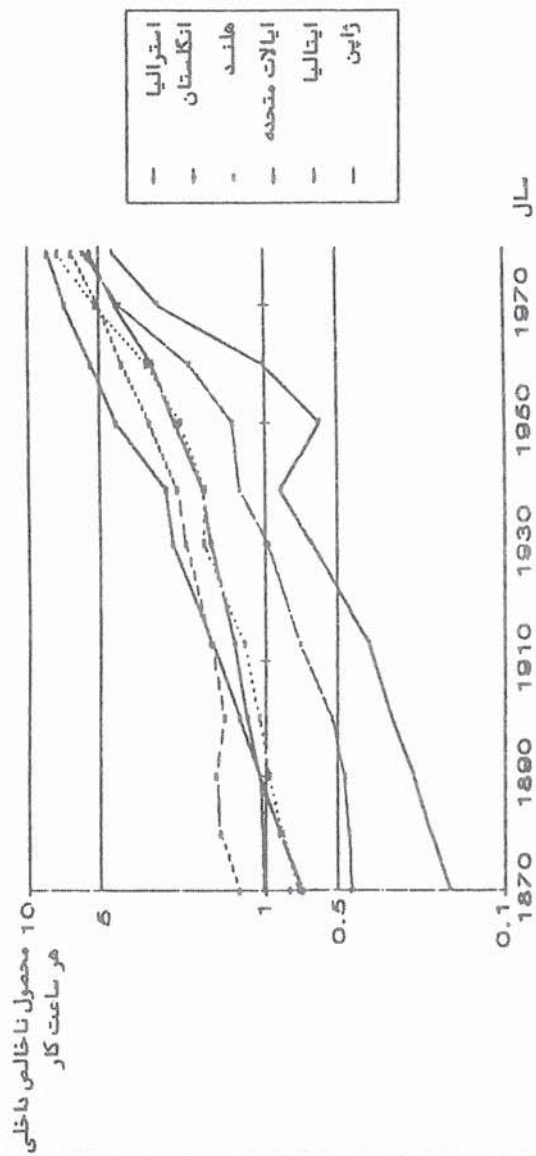
بهره‌وری در ۷ کشور صنعتی بیش از پیش به همدیگر نزدیک شده است. همین پدیده در نمودار ۱ در مقیاس نیمه لگاریتمی برای ۶ کشور برپایه داده‌های آماری مدیسون برای دوره ۱۹۷۹-۱۸۷۰ نشان داده شده است. این داده‌ها تخمین محصول هر ساعت کار کارگر را در ۱۶ کشور ترسیم می‌کند.^۱ همگرایی به سمت کشور پیشرو (که در دهه‌های اولیه استرالیا - رجوع شود به ریچارد کیو^۲ و لارنس کراوز^۳ ۱۹۸۴ - و بریتانیا این مقام را داشتند و تقریباً، از جنگ جهانی اول ایالات متحده در مقام رهبری قرار داشته) دقیق‌تر از آن است که بتوان بدون ابزار تحلیلی آن را درک کرد. در سال ۱۸۷۰، در استرالیا که در آن زمان مطابق نمونه "مدیسون" مقام رهبری را در میان کشورهای صنعتی داشت، نسبت محصول به ازای هر ساعت کار در حدود ۸ برابر ژاپن (آخرین کشور رده‌بندی) بود. در سال ۱۹۷۹ همین نسبت برای کشور رهبر (ایالات متحده) در مقایسه با ژاپن (که باز هم آخرین کشور بود) به ۲ تنزل یافته بود. نسبت انحراف معیار از میانگین محصول ناخالص داخلی بازای هر ساعت کار، برای ۱۶ کشور نیز به استثنای دوره کوتاه جنگ جهانی دوم به طور یکنواخت تنزل یافته است.

۱. کمبود جا مانع از آن می‌شود که اعتراض "پل رومرز" (۱۹۸۵) را نسبت به شواهد ارائه شده در مورد فرضیه همگرایی که در اینجا و جاهای دیگر مطرح شده است به طور مفصل مطرح کنیم. به نظر او نمونه کشورهایی که براساس شواهد آماری واقعی از میان اقتصادهای موفق انتخاب شده‌اند محل ایراد است، چرا که موارد موفق بنا به تعریف، درست همان است که در مقایسه با کشورهای پیشرو بهترین عملکرد را داشته‌اند. برغم این مطلب، داده‌های آماری "سامرز - هستون" برای دوره زمانی ۸۰-۱۹۵۰ برای ۷۲ کشور که در نمودار ۳ نشان داده شده است امکان انتخاب با نگاه به آینده (ex-ante) را فراهم می‌سازد. آزمونهایی که کشورها را هم براساس سطوح تولید ناخالص داخلی در ۱۹۵۰ و هم براساس تولید ناخالص داخلی در ۱۹۶۰ رتبه‌بندی می‌کند، مؤید این نکته است که حتی نمونه‌گیری از ثروتمندترین کشورها با نگاه به آینده الگویی از همگرایی را به دست می‌دهد که گرچه از آنچه که برای گروه کشورهای انتخاب شده با نگاه به گذشته محاسبه شده کمتر آشکار است، اما قابل تشخیص است.

2. Richard Caves

3. Laurence Kravce

شماره (۱) : محصول ناخالص داخلی هر ساعت کار، ۱۸۷۰ - ۱۹۷۹



منبع : Maddison, P. 212

پدیده همگرایی و فراگیر بودن آن در شکل ۲ که بحث من روی آن متمرکز خواهد شد، تأیید می‌شود. محور افقی، قدر مطلق محصول ناخالص داخلی را به ازای هرساعت کار در سال ۱۸۷۰ نشان می‌دهد. محور عمودی نرخ رشد محصول ناخالص داخلی به ازای هرساعت کار را در ۱۱۰ سال از ۱۸۷۰ به بعد نشان می‌دهد. وجود همبستگی معکوس بالا میان این دو واضح است. در واقع یک معادله به دست می‌آوریم (که البته مشروط به تمامی انواع احتیاطهای آماری است).^۱

(محصول ناخالص داخلی سرانه بازای هرساعت) $I.n = 0.75 - 0.25 = 5/25$ نرخ رشد (۱۸۷۰-۱۹۷۹) کار در سال ۱۸۷۰

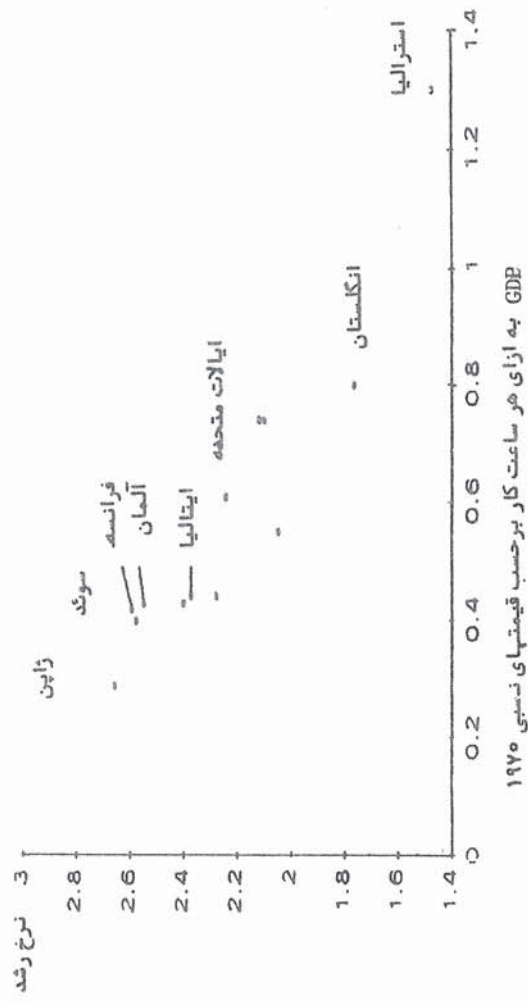
$$R^2 = 0.88$$

با توجه به ضریب همبستگی بالا، این بدان معنی است که هر قدر سطح بهره‌وری یک کشور در سال ۱۸۷۰ بالاتر بوده باشد، نرخ رشد بهره‌وری آن در سده بعدی آهسته‌تر خواهد بود.

۱. همبستگی بالا را نباید بیش از حد جدی گرفت. جدا از دلایل مربوط به تبیین نادرست آن که هم اکنون در متن مورد بحث قرار می‌گیرد، برازش زیاد نقاط را بی‌تردید می‌توان تا حد زیادی به تورش محاسبات نسبت داد. اول آن که ارقام سال ۱۸۷۰ را مدیسون با برون‌یابی رو به عقب نرخهای رشد محاسبه کرده است و به همین جهت همبستگی آنها نباید شگفت‌آور باشد. دوم آن که چون نرخ رشد (r) ، از حل معادله $y_t = e^{rt} y_0$ بر حسب r محاسبه می‌شود، برای به دست آوردن r می‌نویسیم: $r = \frac{\ln y_t - \ln y_0}{t}$ (که در آن y_t برابر محصول ناخالص داخلی سرانه در دوره t است)، در معادله رگرسیون $y_0 r = f(y_0)$ در هر دو سمت معادله ظاهر می‌شود. به همین جهت این معادله یک رابطه به ظاهر نزدیک ولی جعلی را به وجود می‌آورد. در واقع هرگاه فرایند همگرایی کامل می‌بود، به نحوی که $y_t = K$ می‌بود که در آن K برای هر کشور نمونه یکسان می‌شد، هر نقطه در شکل الزاماً به طور کامل بر روی منحنی $r = \ln K / t - \ln y_0 / t$ قرار می‌گرفت و r^2 برابر واحد می‌شد. همان‌طور که خواهیم دید، به هر حال داده‌های آماری ۷۲ کشور که در شکل ۳ درج شده است، اساساً، برارزش نزدیکی را نشان می‌دهد (و R^2 عملاً صفر است) و حتی یک خط رگرسیون با شیب منفی را به دست نمی‌دهد. از این رو رابطه‌ای از آن دست که در شکل ۲ دیده می‌شود نه یک همان‌گویی است و نه یک نتیجه قطعی به شمار می‌آید.

علاوه بر این، هرگاه سطوح بهره‌وری در سال ۱۸۷۰ با اشتباه قابل توجهی اندازه‌گیری شده باشد، این امر باید به یک تورش نزولی در ضریب رگرسیون لگاریتم (GDP بازای ساعت کار در سال ۱۸۷۰) بیانجامد. این نکته‌ای است که از نکته مربوط به اندازه ضریب همبستگی متمایز است. گرچه باید توجه داشت که اندازه ضریب همبستگی تحت تأثیر این واقعیت است که اشتباهات نسبتاً بزرگ در اندازه‌گیری بهره‌وری سال ۱۸۷۰، به صورت اشتباهات اندازه‌گیری با همبستگی معکوس وارد نرخ رشد سالهای ۱۸۷۰-۱۹۷۹ می‌شود. اما، در نمونه ۷۲ کشور، از آنجا که اهمیت نسبی اشتباهات اندازه‌گیری در مشاهدات آماری سالهای اولیه و سالهای پایانی دوره ۸۰-۱۹۵۰ می‌تواند یکسان باشد، مسئله همبستگی منفی نمی‌تواند مطرح باشد.

نمودار (۲) : نرخ رشد بهره‌وری در دوره ۱۹۷۹-۱۸۷۰ در مقایسه با سطح سال ۱۸۷۰



مأخذ : Maddison , P . 212

جدول ۲. رشد نسبی برحسب مزدهای واقعی، محصول ناخالص داخلی به ازای هر ساعت کار و موجودی سرمایه بریتانیا و آلمان ۱۹۸۰-۱۸۶۰

| نسبت افزایش آلمان به افزایش بریتانیا ^(۲) | دوره زمانی | |
|---|------------|------------------------------|
| ۴/۲۵ | ۱۸۶۰-۱۹۸۰ | مزدهای واقعی |
| ۲/۳۵ | ۱۸۷۰-۱۹۷۹ | GDP بازای هر ساعت کار |
| ۶/۲۶ | ۱۸۷۰-۱۹۷۹ | موجودی سرمایه ^(۱) |
| ۳/۸ | ۱۸۷۰-۱۹۷۹ | موجودی سرمایه سرانه هر کارگر |
| ۵/۴ | ۱۸۷۰-۱۹۷۹ | موجودی سرمایه سرانه |

مأخذ: مزدهای واقعی از مأخذ مذکور در پانویس صفحه قبل. همه داده‌های دیگر از "مدیسون".

۱. موجودی سرمایه ثابت قابل لمس بدون محاسبه ارزش واحدهای مسکونی

۲. رقم سال ۱۸۷۰ آلمان / رقم سال ۱۹۷۹ آلمان

رقم سال ۱۸۷۰ بریتانیا / رقم سال ۱۹۷۹ بریتانیا

۳. پیامدهای همبستگی معکوس: خصلت سیاست بهره‌وری به مثابه کالای عمومی به نظر می‌رسد که وجود همبستگی معکوس و قوی میان سطوح بهره‌وری ۱۶ کشور در سال ۱۸۷۰ و رشد بهره‌وری در سالهای بعد از آن متضمن آثار مهمی باشد. البته، شکی نیست که شواهد آماری گذشته همواره "پیش‌بینی‌های" با دقت زیاد را امکان‌پذیر می‌سازد. اما آنچه باعث تعجب است این است که فقط یک متغیر، یعنی، محصول ناخالص داخلی بازای هر ساعت کار در یک کشور در سال ۱۸۷۰، یا رابطه آن با محصول ناخالص داخلی هر ساعت کار در کشوری که مقام پیشرو را در بهره‌وری دارد حایز اهمیت فراوان است و متغیرهای دیگر تنها تأثیر حاشیه‌ای دارند. به نظر می‌رسد که این مسئله ربطی به اینکه در کشور مورد نظر بازار آزاد حاکم بوده یا خیر، میل به سرمایه‌گذاری بالا بوده یا پایین، یا آن کشور سیاستی را برای تسریع رشد اعمال کرده است یا خیر نداشته باشد. صرفنظر از آن که رفتار آن کشور چه بوده ظاهراً، گویی چنین مقدر بوده که آن کشور در جوار وضعیتی که در نمودار ۲ برای آن از پیش تعیین شده بوده قرار گیرد. مع‌ذالک، تفسیر بدیل و قابل قبول آن است که گرچه سیاستهای ملی و الگوهای رفتاری تأثیر

اساسی بر رشد بهره‌وری می‌گذارند، اثرات سرریزی^۱ که از اقتصاد پیشرو به سمت اقتصادهای پیرو جاری می‌شود (حداقل، در میان گروه کشورهای صنعتی) قابل توجه است. اگر بپذیریم که سطح فوق‌العاده سرمایه‌گذاری در کشور (الف) و کارنامه برتر ابداعات آن موجب پیشرفت بهره‌وری آن کشور می‌شود، این عامل در درازمدت همان اثرات را، شاید، در حدی محدودتر بر کشور صنعتی (ب) بر جای می‌گذارد. به عبارت دیگر، برای چنین کشورهایی تدابیر موفقیت‌آمیز پیشبرد بهره‌وری دارای ماهیت کالای عمومی است؛ و چون ثمرات تلاشهای بهبود بهره‌وری توسط هر کشور، نهایتاً عاید دیگران نیز می‌شود، هر کشور بر روی منحنی رشد نمودار ۲ در جایی قرار می‌گیرد که گویی از قبل برای آن تعیین شده است. من، بعداً، به نکاتی اشاره خواهم کرد که در امکان بهره‌مندی کشورهای توسعه نیافته از فرایند مشارکت در ثمرات توسعه تردید ایجاد می‌کند. بهره‌مندی کشورهای صنعتی از ثمرات رشد بهره‌وری یکدیگر هم شامل ابداعات، و هم در برگیرنده سرمایه‌گذاری است. فرایند بهره‌مندی از ابداعات سراسر است. هرگاه صنعتی در کشور (الف) از یک ابداع مهم بهره‌مند شود، صنایعی که در کشورهای دیگر محصولات رقیب آن صنعت را تولید می‌کنند خود را ناگزیر به دسترسی به آن ابداع یا تقلید از آن یا جایگزین دیگری برای آن خواهند یافت. کشورهای صنعتی که خطوط تولید آنها، اساساً، مشابه است و مقدار قابل توجهی از کالاهای صنعتی خود را در بازارهایی به فروش می‌رسانند که تولیدکنندگان خارجی اقلام مشابه در آنجا حضور دارند، خود را به طور مستمر در میدان این مسابقه شومپیتری خواهند یافت، در حالی که آن کشورهای توسعه نیافته‌ای که فقط تعداد اندکی محصول رقیب اقتصادهای صنعتی عرضه می‌دارند، تا به این حد در این مسابقه شرکت نخواهند داشت.

قراینی در دست است که در کشورهای صنعتی فشارهای مربوط به سرعت تقلید از ابداعات رو به افزایش است. انفجار صادرات که در جدول یک گزارش شده موجب افزایش سهم صادرات در محصول ناخالص داخلی، نسبت به سال ۱۸۷۰، شده است. این مطلب بیانگر آن است که سهم بیشتری از محصول هر ملت با رقابت مستقیم رقبای خارجی مواجه می‌شود. از این رو، غفلت از حرکت شانه به شانه با ابداعات کشورهای دیگر و تقلید نکردن به موقع از آنها تاوان سنگینی دارد. دوم آن که وسایل لازم برای تقلید موفقیت‌آمیز از پیشرفتهای دیگران، به نحو عظیمی، بهبود و

1. Spillover

بسط یافته است. ارتباطات جهانی امروزه، عملاً، خصلت آنی دارد. در حالی که در زمان تولد انقلاب صنعتی هفته‌ها و حتی ماهها طول می‌کشید. در حالی که امروزه برگزاری جلسات میان دانشمندان و تکنیسینها وسیعاً تشویق می‌شود، عملکردهای مرکانتیلیستی اولیه تدابیری را به وسیله هر کشور ایجاد می‌کرد تا مانع فراگیری دیگر کشورها از فنون صنعتی آن کشور شود و مهاجرت کارگران متخصص هم به خارج، غالباً، ممنوع بود. با اینکه تفسیر ارقام مربوط به این موضوع دشوار است و سندیت کمتری دارد؛ به موجب یکی از تخمینها ادعا می‌شود که در ایالات متحده اشتغال در فعالیتهای اطلاعاتی از کمتر از یک درصد نیروی کار در سال ۱۸۳۰ امروزه به حدود ۴۵ درصد رشد کرده است (جیمز بینگر^۱، صفحه ۳۶۴ که نظراتش به طور عمده از مارک پورات^۲ ۱۹۷۷ اخذ شده). احتمالاً، رشد بخش اطلاعات در دیگر کشورهای صنعتی نیز مشابه همین رقم بوده است. این امر، مطمئناً باید وظایف ابداعی، ابداع متقابل و تقلیدی کارفرمایان را تسهیل کند و سرعت بخشد. در دوره پس از جنگ نیز ترکیب سرمایه گذاری مستقیم ایالات متحده در اروپا و فعالیتهای انتقال تکنولوژی توسط شرکتهای چندملیتی حایز اهمیت عظیم بوده است (برای مثال رجوع شود به دیوید تیس^۳ ۱۹۷۶). اتفاقاً، از همین نکات می‌شود نتیجه گرفت که در دوره بعد از جنگ نیروهای مؤثر در همگرایی قویتر از گذشته بوده‌اند به همین دلیل، نرخ همگرایی هم باید بالاتر بوده باشد. شواهدی که توسط آبرامویچ (۱۹۸۵) براساس داده‌های آماری "مدیسون" فراهم آمده در واقع بیانگر وقوع این امر است.

بنابراین، فرایندی که هم‌اکنون تشریح شد منافع متقابل پیشرفتهای صنعتی را نشان می‌دهد اما، کشورهایی که از نظر بهره‌وری عقب‌ترند بیش از کشورهای پیشگام در بهره‌وری از این فرایند بهره‌مند می‌شوند؛ چرا که عقب مانده‌ها در مقایسه با پیشروان ناگزیرند چیزهای بیشتری فراگیرند، و به همین جهت است که این فرایند موجب همگرایی می‌شود.

سرمایه گذاری نیز که همانند ابداع، عموماً، به مثابه دومین منبع اصلی رشد بهره‌وری نیروی انسانی شناخته می‌شود می‌تواند خصوصیات کالای عمومی بین‌المللی را از خود بروز دهد. دو کشور صنعتی (الف) و (ب) را در نظر بگیرید. هر یک از آن دو کالای قابل مبادله تولید می‌کنند:

1. James Beinger

2. Marc Porat

3. David Teece

مثلاً، اتومبیل و کفش که اولی بیشتر سرمایه‌بر است. اگر نرخ سرمایه‌گذاری کشور (الف) بیش از کشور (ب) باشد در آن صورت، با گذشت زمان ترکیب تولید کشور (الف) به سمت تولید اتومبیل گرایش خواهد داشت؛ در حالی که ترکیب تولید کشور (ب) به سمت تولید کفش حرکت خواهد کرد. افزایش تقاضای کارگران اتومبیل‌سازی در کشور (الف) نرخ مزد واقعی آنان را افزایش خواهد داد، در همان حال افزایش تقاضای کشور (الف) برای واردات کفش از کشور (ب) موجب بالا رفتن مزدهای واقعی در کشور (ب) خواهد شد و ارزش محصول داخلی ناخالص هر ساعت کار را در آن کشور بالا خواهد برد. بنابراین، حتی سرمایه‌گذاری در کشور (الف) به طور خودبخود اثر سرریزی بر ارزش بهره‌وری و مزدهای واقعی آن دسته از کشورهایی خواهد داشت که کالاهای مشابهی را تولید و مبادله می‌کنند.

به بیان دقیق‌تر، قضیه برابر شدن قیمت عوامل تولید در بحث من مصداق پیدا نمی‌کند. در واقع، در این قضیه علاوه بر فروض دیگر چنین فرض می‌شود که در همه کشورهای طرف مبادله تکنولوژی تولید یکسان است. برغم این مسئله این قضیه (به دلایلی که هم اکنون بحث شد) بیانگر آن است که چرا نرخ بالای سرمایه‌گذاری نمی‌تواند برای کشور سرمایه‌گذار مزیت نسبی در دستمزدها را به ارمغان آورد.

گرچه، در عمل، شرایط این قضیه، به طور دقیق، برآورده نمی‌شود؛ با این همه به نظر می‌رسد کشورهای که در آنها نرخهای سرمایه‌گذاری بالنسبه بالا است مزدهای واقعی نسبی بالاتری به دست می‌آورند.^۱ بدین ترتیب تجزیه و تحلیل ما بیانگر آن است که فواید مطلق، این سرمایه‌گذارها به دیگر کشورها سرایت می‌کند - یعنی سیاست موفقیت‌آمیز سرمایه‌گذاری توسط یک کشور،

۱. مورد آلمان و بریتانیا توضیح دلالت‌کننده‌ای است. از سال ۱۸۷۰ تا ۱۹۷۹ [داده‌های آماری] مدیسون (صفحات ۲۲۷ و ۲۳۱) موجودی سرمایه ثابت قابل لمس غیرمسکونی در آلمان سی برابر شد؛ در حالی که در بریتانیا فقط ۶ برابر شد. "لندز" (صفحه ۱۲۴) (با هشدار مناسب "Cavet lector") گزارش می‌دهد که نرخ مزدهای واقعی در بریتانیا در حدود سال ۱۸۶۰ تقریباً ۲/۵ برابر مزد واقعی در آلمان برآورد شده است، درحالی که براساس [داده‌های] دفتر آمار نیروی کار ایالات متحده (ارقام انتشار نیافته) در ۱۹۸۰ نرخ مزد واقعی در آلمان ۱/۷ برابر بریتانیا بود. من نمی‌خواهم این نکته را مطرح کنم که همبستگی، الزاماً، متضمن علیت است یا این نکته را که چنین موردی همبستگی قابل استفاده‌ای را ارائه می‌دارد. با این وصف، احتمالاً، ترتیب مقدار ارقام درست است و پذیرش این نکته که نرخهای سرمایه‌گذاری بالاتر در آلمان هیچ ربطی به عقب‌ماندگی نسبی دستمزدها در بریتانیا ندارد، دشوار است.

بهره‌وری و سطح زندگی را در کشورهای دیگر صنعتی نیز بالا خواهد برد.^۱ گرچه سیاست مؤثر رشد در سطح زندگی یک ملت سهم دارد لیکن، می‌تواند به کشورهای صنعتی دیگر نیز کم و بیش به همان اندازه کمک رساند. این بدان معنی است که انحرافات نسبی از انگاره مطرح شده در نمودار ۲، درست همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، بالنسبه کوچک خواهد بود (به هر حال، برای بحث مربوط به فرضیه مخالف که می‌گوید رشد کشور پیشرو اثرات منفی ایجاد می‌کند و مانع از رشد کشورهای عقب مانده‌تر می‌شود، رجوع کنید به آبرامویچ (۱۹۸۵)).

این بحثها طرح یک مسئله سیاست‌گذاری را ضروری می‌سازد. هرگاه رشد بهره‌وری، در واقع، چنین خصیلت‌هایی به صورت کالای عمومی داشته باشد، چه چیزی موجب می‌شود تا کشوری که می‌تواند از ثمرات کوشش دیگران، مجاناً، بهره‌مند شود تلاش اجتماعاً بهینه‌ای را صرف بهبود رشد بهره‌وری کند؟ بخشی از پاسخ این سؤال آن است که در اقتصادهای سرمایه‌داری غربی، سرمایه‌گذاری غیرمتمرکز است و بنگاههای منفرد نمی‌توانند بهره‌چندانی از سرمایه‌گذاری اقتصادهای دیگر ببرند. از این رو، به نظر نمی‌رسد که مسئله در سطح سیاست ملی جدی باشد.

۴. آیا همگرایی عمومی دارد؟

آیا همگرایی سطوح بهره‌وری فراتر از [مرزهای] کشورهای صنعتی مبتنی بر بازار آزاد نیز صادق است؟ یا آنکه "باشگاه" همگرایی سازمانی بسته است؟ نظر به اینکه داده‌های آماری برای دوره یک سده، برای تعداد زیادی از کشورها در دسترس نیست سامرز^۲ و هستون^۳ ارقام مربوط را برای یک دوره سی ساله ۱۹۸۰-۱۹۵۰ فراهم کرده‌اند (داده‌های آماری برای دوره‌های زمانی کوتاه‌تر

۱. باید تصدیق کرد که داده‌های آماری درازمدت این فرضیه را قویاً تأیید نمی‌کند که نیروهای مربوط به برابری قیمت عوامل تولید، ولو به طور غیرکامل، موجب بسط فواید نرخهای استثنایی سرمایه‌گذاری از آن دسته از کشورهایی که برنامه‌های موفق سرمایه‌گذاری را به مورد اجرا گذاشته‌اند به دیگر اقتصادهای صنعتی شده است. چون برآوردهایی از مزدهای واقعی نسبی، موجودی سرمایه و دیگر متغیرهای مربوط را برای بریتانیا و آلمان در اختیار داریم، این ارقام در جدول ۲ مقایسه شده‌اند. اگر فرضیه خصلت کالاهای عمومی در مورد اثرات سرمایه‌گذاری در یک کشور معتبر بود، و اگر گرایش قیمت عوامل تولید به برابری نیروی مؤثر می‌بود، انتظار می‌رفت بالا رفتن نسبی نرخ دستمزدهای واقعی و بهره‌وری در آلمان، در مقایسه با افزایش نسبی در موجودی سرمایه آن، کوچک باشد. برغم این نکته به نظر می‌رسد که ارقام موجود، چنین الگویی را به نمایش نمی‌گذارد.

2. Summers

3. Heston

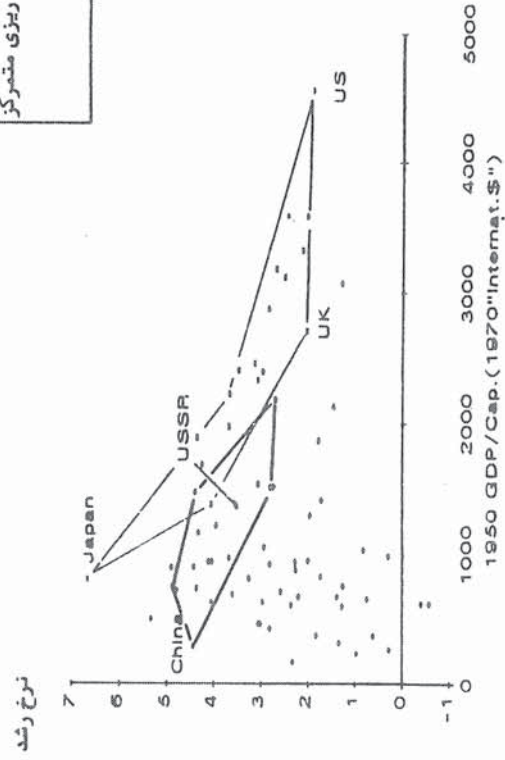
برای کشورهای بیشتری وجود دارد).^۱ به جای ارقام مربوط به بهره‌وری نیروی کار، آنها محصول سرانه را ارائه می‌دهند که روندهای آن را، همان‌طور که ارقام "مدیسون" مؤید آن است، می‌توان با احتیاط بسیار به مثابه تقریب سرانگشتی روندهای بهره‌وری به کار برد.

شکل ۳ که درست همانند شکل ۲ ترسیم شده داستان را بازگو می‌کند. در این شکل نرخهای رشد واقعی محصول ناخالص داخلی سرانه برای ۷۲ کشور مورد نظر "سامرز - هستون" را در مقابل سطح اولیه این متغیر در سال ۱۹۵۰ قرار داده‌ایم. این نقاط هیچ رابطه محکمی را تشکیل نمی‌دهند و هیچ انگاره‌ای با شیب منفی از آنها به دست نمی‌آید. در واقع رگرسیون [حتی] یک شیب ملایم مثبت را نشان می‌دهد، از این رو به جای آنکه شاهد همگرایی باشیم برخی از کشورهای فقیر آهسته‌ترین رشد را به نمایش می‌گذارند.

۱. حداقل دو منبع برای چنین داده‌های آماری وجود دارد: بانک جهانی و گروه دانشگاه پنسلوانیا. در اینجا من فقط داده‌های اخذ شده از دومی را نقل می‌کنم. دلیل این کار آن است که مقایسه بین‌المللی آن با پیچیدگی و بیش منحصراً به فردی انجام شده است و به جای آنکه پولهای متفاوت را از طریق مقایسه نارسای نرخهای ارز به یکدیگر تبدیل کنند. شاخصهای دقیق قدرت خرید نسبی را به کار می‌برند. من محاسبات خود را با استفاده از داده‌های بانک جهانی نیز مجدداً انجام داده‌ام و دقیقاً همان نتایج کیفی را به دست آورده‌ام.

نمودار ۳: نرخ رشد، ۸۰-۱۹۵۰، سرانه، نسبت به سطوح سالی ۱۹۵۰، GDP کشور ۷۲، ۱۹۵۰

- کشورهای صنعتی
- کشورهای برنامه ریزی متمرکز
- سایر



مآخذ: Summers and Heston

در شکل ۱۳ اگر نقاط مربوط به ۱۶ کشور مورد نظر مدیسون را با خط نازک و نقاط مربوط به کشورهای با برنامه‌ریزی متمرکز را با خط ضخیم محصور کنیم، انگاره‌ها واضح‌تر دیده خواهند شد.^۱ ملاحظه می‌کنیم که نقاط مربوط به کشورهای انتخاب شده توسط "مدیسون" در نزدیکی مرز بالایی و در سمت راست قرار دارند یعنی، اغلب آنها در سال ۱۹۵۰ (همان‌طور که انتظار می‌رود) درآمد بالایی داشته‌اند و به ازای هر درآمد سرانه مفروض در سالهای ۱۹۸۰-۱۹۵۰ از بالاترین رشد برخوردار شده‌اند. این ناحیه دراز و باریک است و دارای شیب منفی است با حرکت به سمت راست آن، قدر مطلق شیب کاهش می‌یابد: همانند داده‌های بهره‌وری در شکل ۲ که برای دوره ۱۱۰ ساله ترسیم شده بود این، دقیقاً، همان شکلی است که با وجود همگرایی انتظار می‌رود [داشته باشیم].^۲ دیگر آنکه ملاحظه می‌کنیم که اقتصادهای با برنامه‌ریزی متمرکز اعضای باشگاه خاص همگرایی خودشان هستند و ناحیه‌ای با شیب منفی را که در زیر و سمت چپ کشورهای منتخب "مدیسون" قرار گرفته‌اند تشکیل می‌دهند. در این مورد، رابطه به استحکام رابطه قبل نیست به همین جهت، همگرایی در این گروه کمتر آشکار است اما، بی‌تردید وجود دارد.

بالاخره، ناحیه نقاط باقیمانده را داریم (جدا از نقاط منتهی علیه سمت راست که مربوط به آمار "مدیسون" نیست) که در نزدیکی مبدا مختصات نمودار قرار دارند و به صورت دایره‌ای از شکل افتاده، بدون هرگونه شیب مشخصی، است. نقاطی که بیش از دیگر نقاط به مبدا مختصات نزدیکند مربوط به کشورهای در حال توسعه‌ای هستند که در سال ۱۹۵۰ در شمار کشورهای فقیر قرار داشته‌اند و از آن زمان با آهنگ بالنسبه آهسته‌ای رشد کرده‌اند. این کشورها هیچ‌گونه همگرایی را در میان خود و یا دیگر گروهها نشان نمی‌دهند.

اعداد چندی بیانگر تفاوت عملکرد زیرگروههای مختلف ۷۲ کشور است. سامرز^۳، ای. ب. کراویس^۴ و هستون^۳ (۱۹۸۴ صفحه ۲۵۴) ضرایب جینی را بر حسب دهه‌ها، از ۱۹۵۰ تا ۱۹۸۰،

۱. اقتصادهای با برنامه‌ریزی متمرکز عبارتند از: بلغارستان، چین، چکسلواکی، آلمان شرقی، مجارستان، لهستان، رومانی، اتحاد جماهیر شوروی و یوگسلاوی، ۵ کشوری که در سال ۱۹۵۰ درآمد نسبتاً بالایی داشته‌اند و نه در نمونه مدیسون و نه در گروه کشورهای برنامه‌ریزی شده قرار می‌گیرند به ترتیب نزولی بر حسب محصول ناخالص داخلی سرانه عبارتند از لوگزامبورگ، زلاندنو، ایسلند، ونزوئلا و آرژانتین. کشورهای با رشد منفی عبارتند از اوگاندا و نیجریه.

2. Summers

3. I.B. Kravis

4. Heston

ارائه داده‌اند. این ضریب در مورد مجموعه کشورهای صنعتی‌ای که آنان برگزیده‌اند از ۰/۳۰۲ در سال ۱۹۵۰ به سرعت به ۰/۱۲۹ در سال ۱۹۸۰ کاهش می‌یابد که بیانگر تقلیل شدید نابرابری است. در مورد کشورهای با برنامه‌ریزی متمرکز این کاهش بسیار کمتر است: از ۰/۳۸۱ به ۰/۳۰۱. در گروه کشورهای با درآمد متوسط، کاهش، حتی، از این هم کمتر بوده و از ۰/۲۶۹ به ۰/۲۵۸ رسیده است. اما، کشورهای با درآمد پایین در دوره مورد نظر افزایش [نابرابری] را تجربه کرده‌اند و [ضریب جینی] آنها از ۰/۱۰۳ به ۰/۱۱۲ رسیده است. و جهان در مجموع افزایش اندکی را از ۰/۴۹۳ به ۰/۴۹۸ تجربه کرده است.

در میان گروهها نیز همگرایی اندکی بوده است. سامرز (همانجا ص ۲۴۵) گزارش می‌دهد که در کل دوره، نرخ رشد متوسط سالانه برحسب محصول ناخالص داخلی سرانه در کشورهای صنعتی ۳/۱ درصد، در اقتصادهای با برنامه‌ریزی متمرکز ۳/۶ درصد، در اقتصادهای با درآمد سرانه متوسط و مبتنی بر اقتصاد بازار ۳/۰ درصد و برای کشورهای با درآمد پایین فقط ۱/۵ درصد بوده و در کل جهان نرخ رشد متوسط سالانه به ۲/۷ درصد رسیده است.

این نکته بیانگر آن است که بیش از یک باشگاه همگرایی وجود دارد. و بجای یکی، شاید، سه باشگاه داریم. عملکرد باشگاه اقتصادهای با برنامه‌ریزی متمرکز و کشورهای با درآمد متوسط پایین‌تر از عملکرد باشگاه کشورهای صنعتی مبتنی بر بازار آزاد است. همچنین، واضح است که کشورهای کمتر توسعه یافته هنوز به طور عمده از فرایند یکدست شدن دورند. چون هر جستجویی برای یافتن "علل" دقیق پدیده اقتصادی پیچیده، در عالم واقعی، می‌تواند بی‌ثمر از کار درآید، در اینجا کوششی در جهت تبیین سیستماتیک بهره‌مندی اندک کشورهای در حال توسعه فقیرتر از خواص کالای عمومی ابداعات و سرمایه‌گذاریهای ملل دیگر بعمل نیامده است. اما، بخشی از تبیین مسئله می‌تواند به ترکیب تولید و آموزش مربوط باشد. کشور کمتر توسعه یافته‌ای که اتومبیل تولید نمی‌کند نمی‌تواند از اختراع و کاربرد ربات جدید در صنعت اتومبیل‌سازی ژاپن بهره‌مند شود (گرچه از تکنولوژی جدید نساجی و کشت برنج تا حدی بهره می‌گیرد)، چنین کشوری از اثر برابر شدن قیمت عوامل تولید در پی سرمایه‌گذاریهایی که به همراه این ابداعات صورت می‌گیرد نیز بهره‌مند نمی‌شود چون که نمی‌تواند نیروی کار را از صنعت اتومبیل‌سازی (غیرموجود) بدان صورت که منطق قضیه ایجاب می‌کند، بیرون بکشد. فقدان آموزش و مهارتهای ناشی از آن، هم از

حضور صنایع با تکنولوژی پیشرفته و هم از تقلید مؤثر (اقتباس و کاربرد) ابداع ژاپنیها ممانعت می‌کند. بدیهی است، برای تبیین کاملتر دلایل جدا ماندن بسیاری از کشورهای کمتر توسعه یافته از فرایند توسعه مطالب بسیار بیشتری وجود دارد، اما مقصود من در اینجا طرح همه آنها نیست.

۵. کارنامه ایالات متحده

داده‌های آماری درازمدت تجدید ارزیابی عملکرد گذشته بهره‌وری در ایالات متحده را می‌طلبد چون، این عملکرد با تصور عمومی از آن قدری تفاوت دارد. نمودار ۴ رشد محصول ناخالص داخلی بازای هر ساعت کار را برای ۴ کشور نمایش می‌دهد. داده‌های این نمودار از "مدیسون" اقتباس شده است. این نمودار بیانگر آن است که رشد بهره‌وری نیروی کار در ایالات متحده در چند دهه اخیر از رشد بهره‌وری آن در تعدادی از کشورهای دیگر کمتر بوده است. اما، در عین حال، این داده‌ها حاکی از آن است که نرخ رشد ایالات متحده نه فقط در ۱۵ یا ۲۰ سال اخیر بلکه در بخش اعظم این سده در حد متوسط بوده است. این مطلب توسط ماتیوز^۱، فین استاین^۲ و اولدینگ - اسمی^۳ (ص ۳۱) نیز تأیید شده است.

داده‌های آماری آنان نشان می‌دهد که بین ۱۸۹۹ و ۱۹۱۳ نرخ رشد ایالات متحده برحسب "محصول ناخالص داخلی در یک سال کاری از نرخ رشد سوئد، فرانسه، آلمان، ایتالیا و ژاپن کمتر بوده است. نرخ رشد آن در دوره ۱۹۲۴-۳۷ نیز، به استثنای فرانسه، کمتر از کشورهای یادشده بوده است. گرچه در خلال هردو جنگ جهانی بهره‌وری نیروی کار نسبت به کشورهای دیگر سریعتر رشد کرد لیکن، این امر را می‌توان، تا حد زیادی، به کاهش رشد کشورهای دیگر نسبت داد. به طوری که ملاحظه می‌شود، عملکرد نسبی متوسط رشد بهره‌وری در ایالات متحده به گذشته‌های دورتر باز می‌گردد و پدیده‌ای نیست که صرفاً مربوط به بعد از جنگ باشد.

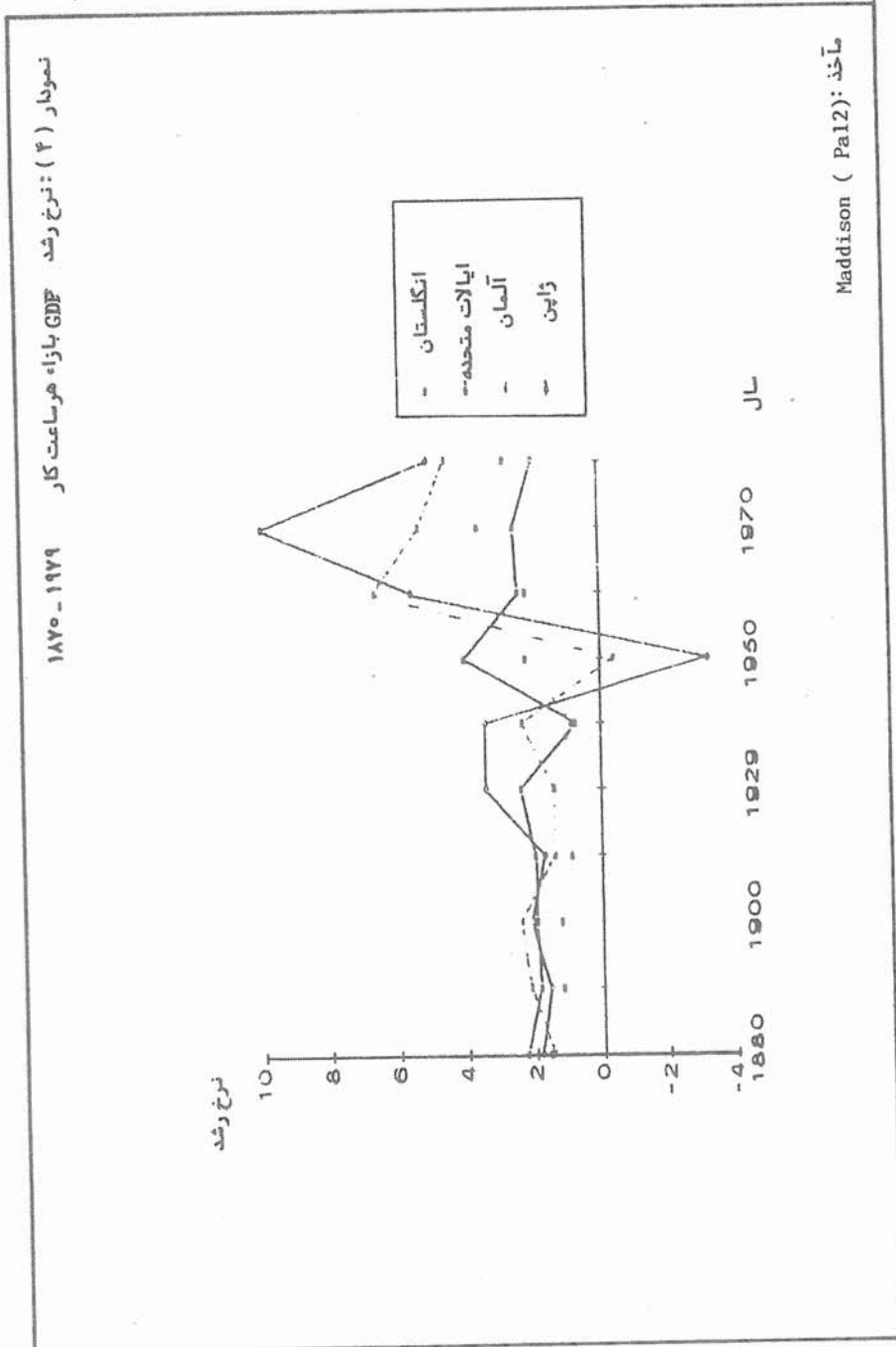
نمودار ۲ تبیینی از عملکرد نسبتاً ناشناخته ایالات متحده در این زمینه به دست می‌دهد. در این نمودار میان سطح بهره‌وری اولیه و رشد بعدی آن در کشورهای منتخب "مدیسون" رابطه معکوسی برقرار است. همگرایی سطوح بهره‌وری در کشورهای صنعتی، آن دسته از کشورهای راکه سطح

1. Matthews

2. Feinttein

3. Olding-Smee

بهره‌وری آنها در سال ۱۸۷۰ بالا بوده از آن پس دچار رشد آهسته کرده است. براین اساس، بخش اعظم رشد معتدل بهره‌وری در ایالات متحده مربوط به سطح بهره‌وری است که قبل از آن به دست آمده است. در واقع، عملکرد ایالات متحده بهتر از آن بوده که این دیدگاه ارائه می‌دهد. در سال ۱۸۷۰ "محصول ناخالص داخلی ایالات متحده به ازای هر ساعت کار" در میان ۱۶ کشور منتخب مدیسون، از بالا، در رتبه پنجم قرار داشت، رشد بعدی بهره‌وری در آن کشور، از پایین، در مرتبه هفتم قرار گرفته بود نه پنجم. در حالی که معادله رگرسیون من (بیان بهره‌وری اولیه و رشد بعدی آن) برای ایالات متحده، از ۱۸۷۰ به این سو، رشدی معادل ۱۰ برابر را پیش‌بینی می‌کند؛ عملکرد واقعی آن در حدود ۲۰ درصد بیش از این مقدار بوده است. براساس این تفسیر، نرخ رشد ایالات متحده در دوره ۱۱۰ ساله به جای آنکه نشانه شکست باشد، نسبت به آنجا که از رابطه همگرایی می‌شد انتظار داشت، بیانگر دستاورد متوسطی است.



اکنون می‌پردازیم به فرضیه آهسته شدن رشد (یعنی تصریح این مطلب که بهره‌وری ایالات متحده در مقایسه با گذشته به شدت کاهش یافته. ارقامی که توسط جان کندریک^۱ در مورد ایالات متحده (رجوع شود به سرشماری ایالات متحده^۲ ۱۹۷۲) ارائه شده، همانند داده‌های آماری مدیسون هیچگونه افت یا شکستی در روند درازمدت این کشور، و یا هیچ علامتی از آهسته شدن رشد درازمدت را نشان نمی‌دهد (مایکل داربی^۳ نیز در سال ۱۹۸۴ به نتایج مشابهی رسیده است). در نمودار ۱ که سریهای زمانی (نیمه لگاریتمی) ارقام مدیسون سطوح بهره‌وری را نشان می‌دهد، منحنی ایالات متحده، بجز در سرآشویی سالهای ۱۹۳۰ تا حد در خود توجهی به خط مستقیم نزدیک است. نمودار داده‌های آماری "کندریک" نیز، تقریباً، انگاره مشابهی را نشان می‌دهد. از نمودار ۴، کاملاً، روشن است که نرخ رشد یک صدساله بهره‌وری نیروی کار حاکی از هیچگونه روند نزولی درازمدت نیست و در سالهای اخیر نیز تنزل در خور توجهی را نسبت به سطح تاریخی این روند نشان نمی‌دهد. تنزل اندکی هم که در چند سال اخیر دیده می‌شد باید به این دلیل که این سالها با دوره رکود مصادف بوده، مورد ارزیابی مجدد قرار گیرد. در دوره رکود، بهره‌وری تنزل می‌یابد. ممکن است داده‌های آماری جدیدتر، بخش اعظم تنزل اندکی را که نسبت به سطوح تاریخی بهره‌وری مشاهده می‌شود، بزدايد.

درست است که در مقایسه با اوج سالهای اول پس از جنگ، بی‌تردید، افول ممتدی وجود داشته و این افول محققاً آشکارتر هم شده است اما این اوجی است که باید همانند وضع غیرعادی تلقی شود. و تنزل از آن [سطح] را می‌توان بازگشت به نرخهای رشد تاریخی بهره‌وری کار تلقی کرد. در ارتباط با نمودار ۴ نکته درخور توجه آن است که جهش بزرگی که در ایالات متحده، در دوره جنگ و سالهای اولیه پس از جنگ، در نرخ رشد بهره‌وری مشاهده شد، از نظر دوره زمانی و دامنه نوسان تقریباً به بزرگی کاهش دوره رکود بزرگ [در سالای ۱۹۳۰] بود. این نکته ما را بر آن می‌دارد تا دوره رشد پس از جنگ را به مثابه دوره جبران فرصتهای از دست رفته در دوره رکود تلقی کنیم. شاید ابداعاتی که به دلیل رکود بلااستفاده مانده بود و همچنین، پس‌اندازهای بلااستفاده، هنگامی که که وضعیت کسب و کار بهبود یافت، به انفجار ابداعات و سرمایه‌گذاری

1. John Kendrick

2. U.S. Bureau of Census

3. Michael Drarby

تبدیل شده باشد. با گذشت زمان به تدریج که ذخیره ابداعات و وجوه قابل سرمایه‌گذاری به پایان رسید، نرخهای رشد بهره‌وری به سطح عادی خود تنزل یافت (در همه این موارد رجوع شود به آبرمویچ ۱۹۷۹).

۶. بهره‌وری، بیکاری، و صنعت‌زدایی

داده‌های آماری درازمدت همچنین امکان می‌دهد که از برخی دیگر از دیدگاههای عوام‌پسند رهایی یابیم. نظریه‌های اقتصادی مدت‌ها پیش نشان داده است که برخی از دیدگاهها افسانه‌ای بیش نیستند. همگان از آن بیم دارند که رشد سریع بهره‌وری، حتی در درازمدت، موجب از میان رفتن فرصتهای شغلی شود. دیگر آنکه گاهی این نگرانی مطرح می‌شود که هرگاه رشد بهره‌وری یک اقتصاد از کشورهای دیگر عقب‌تر باشد، آن اقتصاد مشاغل خود را [بفیع] آکارگران خارجی از دست دهد، صنعت آن صدمه ببیند و تراز پرداختهای آن با کسری مزمن مواجه شود (این پیامدهای ادعایی گاهی اوقات "صنعت‌زدایی" نامیده می‌شود) اگر بگوییم که داده‌های آماری هیچیک از این نتایج را تأیید نمی‌کند اقتصاددانان شگفت‌زده نخواهند شد.^۱

ادعای بیکاری درازمدت بدین معنی است که ۱۲ برابر شدن محصول هر ساعت کار در ایالات متحده، ۷ و ۱۶ برابر شدن آن به ترتیب، در بریتانیا و آلمان علی‌القاعده باید اثر مخربی بر تقاضای نیروی کار در این کشورها گذاشته باشد. حتی، با ۵۰ درصد کاهش در ساعات کار سالانه، اشتغال نسبت به جمعیت می‌توانست، بدون کاهش در محصول ناخالص داخلی سرانه، تا $\frac{5}{6}$ کاهش یابد. داده‌های آماری مؤید آن است که در عمل اتفاقی از این دست رخ نداده است. ارقام "ماتیوز - فین استاتین - اولدینگ اسمی" در مورد بریتانیا، ایالات متحده و آلمان، از سال ۱۸۴۷ تا ۱۹۷۳، بیانگر آن است که نرخهای بیکاری در دوره قبل از جنگ جهانی دوم به طور متوسط ۴ درصد بوده و در دوره ۷۳-۱۹۵۲ به سطح کمتری تنزل یافته است. این وضع به رغم افزایش نمایان در نسبت جمعیت فعال به جمعیت رخ داده است. مطابق ارقام "مدیسون" این نسبت در هر سه کشور از میانگین غیرموزون ۳۴ درصد در سال ۱۸۷۰ به ۴۵ درصد در سال ۱۹۷۹ افزایش یافت. همان

۱. برای مطالعه نظام‌واری که تز صنعت‌زدایی را در مورد ایالات متحده در دوره بعد از جنگ رد می‌کند، نگاه کنید به "رابرت لارنس" (۱۹۸۴).

داده‌های آماری این دریافت (تقریباً) مخالف را به زیر سؤال می‌برد که رشد کمتر بهره‌وری کشور را محکوم به مشکل جدی بیکاری خواهد ساخت.

ارقام "ماتیوز، فین استاین و اولدینگ - اسمی" (ص ۹۴) نشان می‌دهد که نرخ بیکاری در بریتانیا از ۴/۷ درصد، در دوره ۱۹۱۳-۱۸۷۳، به حدود ۳ درصد، در دوره ۱۹۷۳-۱۹۵۲، تنزل یافته است. البته، از آن پس نرخهای بیکاری به شدت افزایش یافته است اما، این نکته مؤید روند درازمدت نیست.

کسانی که اقتصاددان نیستند براین باورند که عقب ماندگی مستمر در رشد بهره‌وری یک ملت موجب عدم مزیت رقابتی در تجارت جهانی خواهد شد، آن ملت را به نحوی روزافزون از بازارهای جهانی منزوی خواهد کرد و آثار زیانباری بر صنایع صادراتی و تراز پرداختهای آن برجای خواهد گذاشت اما، مدرک و دلیل بیشتری برای تأیید این دیدگاه وجود ندارد. تجزیه و تحلیل اقتصادی، بخش اعظم این ادعاها را رد می‌کند. عملکرد بهره‌وری یک کشور هرچه باشد تراز پرداختهای آن آخرالامر به تعادل خواهد رسید، و چون تجارت، اساساً به مزیت نسبی نه مطلق بستگی دارد، لزوماً، این امر اثر اندکی بر صادرات خواهد گذاشت. کشوری که با رشد کمتر بهره‌وری مواجه می‌شود ناگزیر خواهد بود در رقابت [با دیگر کشورها] به نحو روزافزونی برمزدهای بالنسبه ارزان اتکاء داشته باشد از این رو، به جای آن [که وضع تراز پرداختهای آن وخیم شود] ارزش برابری پول آن در مقابل ارزهای خارجی تنزل خواهد یافت و با تنزل سطح زندگی مواجه خواهد شد. این درست است که سهم بریتانیا از صادرات صنعتی جهان از ۴۳ درصد در سال ۱۸۸۰ با سیر نزولی به ۹ درصد در سال ۱۹۷۳ رسیده ("ماتیوز"، "فین استاین" و "اولدینگ - اسمی"، صفحه ۴۲۵. اما، خالص صادرات کالاها و خدمات بریتانیا (موازنه تجارت مرئی) از سالهای ۱۸۷۰ به بعد به طور نسبتاً یکنواختی به نفع آن کشور متحول شده است (ماتیوز، فین استاین و اولدینگ - اسمی صفحه ۴۴۳).

علاوه براین، حجم صادرات بریتانیا به نحو چشمگیری افزایش یافته است. همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده، بین ۱۸۷۰ و ۱۹۷۹، صادرات بریتانیا حدوداً ده برابر شد و، از ۱۸۵۵ تا ۱۹۷۳، صادرات کالا در آن کشور به ۱۳ برابر رسید (ماتیوز، فین استاین، اولدینگ - اسمی ص ۴۲۷).

بریتانیا ناگزیر به صنعت زدایی هم نشده است. ارقام "مدیسون" (ص ۲۰۵) در مورد سهم نیروی

کار در صنعت نشان می‌دهد که بریتانیا در میان ۱۶ کشور منتخب از مقام اول در سال ۱۸۷۰ به مقام چهارم در سال ۱۹۷۹ تنزل یافته است (پس از آلمان، استرالیا و سوئیس) اما، سهم اشتغال صنعتی در بریتانیا ۸۸ درصد سهم اشتغال صنعتی در کشور رهبر (آلمان) بوده و [از این نظر] بریتانیا از سوئد، فرانسه و ایالات متحده، بلژیک و ژاپن جلوتر بوده است.^۱ اگر این را صنعت‌زدایی بدانیم، قطعاً، حد افراطی آن نیست.

این سؤال باقی می‌ماند که آیا کاهش سهم بریتانیا در صادرات جهان صدمه جدی به رفاه اقتصادی آن وارد ساخته است یا خیر. به این معنی که اگر آلمان، ژاپن و ایتالیا از رشد بهره‌وری بریتانیا پیشی نمی‌گرفتند و سهم خود را از تجارت جهانی به زیان بریتانیا افزایش نمی‌دادند آیا یک انگلیسی متوسط وضع بسیار بهتری می‌داشت؟ "دان، مک کلووسکی" در یک مقاله عالمانه، نتیجه‌گیری احتمالاً آسان فردانگلیسی را در این زمینه، حداقل برای دوره ۱۹۱۳-۱۸۷۰، به زیر سؤال برده است (۱۹۸۱ صفحات ۱۷۳-۸۳). اول آنکه هر سهمی از محصول بریتانیا که صادر نشده است باید به مصرف یا سرمایه‌گذاری داخلی آن افزوده شده باشد. زیان خالص این کار (خالص مازاد تولیدکننده در زمینه صادرات) ممکن است قابل چشم‌پوشی بوده باشد. به علاوه، بهره‌وری روبه رشد در ژاپن، آلمان و جاهای دیگر به اتباع بریتانیا این امکان را می‌دهد که دوربین، دستگاه تلویزیون و بسیاری از اقلام دیگر را، به مراتب ارزانتر از وضعیتی که بهره‌وری در کشورهای دیگر را کد می‌ماند، خریداری کنند. به دلیل افزایش درآمد این کشورها، علی‌القاعده، باید منحنی تقاضای کالاهای بریتانیایی توسط این کشورها به بالا انتقال یافته باشد. "مک کلووسکی" نتیجه می‌گیرد که گزارشات مربوط به اثرات منفی بهبود بهره‌وری در کشورهای صنعتی رقیب بریتانیا بر سطح زندگی مردم این کشور بسیار اغراق‌آمیز بوده است.

۷. نظر پایانی

این مقاله تمرینی است در زمینه تفسیر داده‌های آماری ارائه شده به وسیله دیگران. من هیچ مأخذ

۱. در اینجا نیز دامنه تغییرات بنحو درخور توجهی کاهش یافته است. در سال ۱۸۷۰، در غیاب داده‌های آماری برای ۴ کشور، سهم کارگران صنعتی از ۹/۷ درصد (در فنلاند) تا ۴۲/۳ درصد (در ایالات متحده) در نوسان بود. در چند کشور این سهم در حول و حوش ۲۰ درصد و در چند کشور دیگر بیش از ۳۰ درصد بود. تا سال ۱۹۷۹ این دامنه فقط بین ۲۸/۷ درصد (در کانادا) تا ۴۴ درصد (در آلمان) بود.

اولیه‌ای را شخصاً بررسی نکرده‌ام و تلاش نکرده‌ام که مجموعه‌های آماری خاصی ارائه دهم یا حتی، در داده‌های آماری موجود تجدیدنظر کنم (گرچه در جایی که مجموعه‌هایی از داده‌هایی آماری مشابه در دسترس بوده، نتایج خود را به کمک آنها بازبینی کرده‌ام). البته، داده‌های آماری مشابه، برخی نتایج ظاهراً متفاوت را هم نشان می‌دهد که آن‌قدرها اهمیت ندارند که در اینجا تکرار شوند.

به نظر می‌رسد که این مقاله، مقدم برهرچیز، این نکته را مورد تأکید مجدد قرار می‌دهد که مطالعه تاریخ اقتصادی صرفاً یک "کنجکاوی بیهوده" نیست (این واژه را ویلن در مورد انگیزه، تحقیقات دانشگاهی به کار برده است) درازمدت مقوله‌ای است حایز اهمیت. دلایل آن متعدد است که حداقل یکی از آنها با بحث قبلی ما تأیید می‌شود.

اول آنکه به اعتقاد من مسائل مهم جاری، محصول فرآیندهای وابسته به مسیر زمانی هستند که نباید به درک بیان ریاضی آنها اکتفا کرد، بلکه باید به شکل کارکردی آنها توجه کرد. بدین معنی که نمی‌توانیم پدیده‌های جاری، از قبیل ظرفیتهای نسبی مولد اقتصادهای مختلف، را بدون بررسی منظم وقایع گذشته‌ای که بر حال تأثیر می‌گذارند و برآینده نیز تأثیرات عمیقی خواهند گذاشت، درک کنیم. (به نظر من، در دیدگاه هگلی و مارکسی در باره اهمیت تاریخ این نکته عامل عمده‌ای به شمار می‌آید).

دوم آنکه چون سیاستهای اقتصادی برای مسائل و پیامدهای کوتاه‌مدت طراحی می‌شوند، به محض رفع بحران جاری، مسائل درازمدت بار دیگر خودنمایی می‌کنند. (به اعتقاد من این نکته و نکته بعدی دو عامل اصلی مشغله ذهنی "واینر" با [مسائل] درازمدت بوده است).

سوم آنکه تمرکز روی پدیده‌های کوتاه مدتی همچون رکود اقتصادی می‌تواند محقق را از توجه به نیروهای قوی‌تر و پایداری از قبیل مسائل مورد علاقه اقتصاددانان کلاسیک باز دارد. آخرین و مؤثرترین نکته مربوط به بحث حاضر این است که درازمدت به این دلیل اهمیت دارد که تلاش اقتصاددانان و سیاست‌گزاران برای پی بردن به روندهای درازمدت و پیامدهای آنها براساس جریان تحولات کوتاه‌مدتی که شرایط گذرا می‌تواند بر آن حاکم باشد، معقول به نظر نمی‌رسد. اعتبار این نظر، مطمئناً در چند جای این مقاله به اثبات رسیده است. اما، این نکته آنجا که تاریخ، تحولات اخیر بهره‌وری در ایالات متحده را که این همه موجب نگرانی بوده در چشم‌اندازی مناسب می‌نشانند، بارزتر دیده می‌شود.