

Translation The Coming Great Transformation



Mohammad Amir Rizvandi¹, *Roohallah Aboojafari²

1. Researcher. Knowledge-Based Economy Department Technology Study Institute, Presidency of the I.R. of IRAN Tehran, Iran

2. Assistant Professor. Knowledge-Based Economy Department. Technology Study Institute, Presidency of the I.R. of IRAN

Use your device to scan
and read the article online



Citation Rizvan i MA, Aboojafari R. (2023). [The Coming Great Transformation (Persian)]. *Journal Strategic Studies of Public Policy*, 12(48), 224-243. <https://doi.org/10.22034/sspp.2023.2003728.3434>

<https://doi.org/10.22034/sspp.2023.2003728.3434>

■ ■

*** Corresponding Author:**

Roohallah Aboojafari

Address: Knowledge-Based Economy Department. Technology Study Institute, Presidency of the I.R. of IRAN

E-mail: aboojafari@tsi.ir

Joseph E Stiglitz (Professor, Department of Economics, Columbia University, New York, United States.)

ترجمه

دگرگونی بزرگی در راه است: دولت، بازار و آینده مشاغل در عصر ربات‌ها و هوش مصنوعی

محمدامیر ریزوندی^۱، روح اله ابو جعفری^۲

۱. پژوهشگر پژوهشکده مطالعات فناوری

۲. استادیار، گروه اقتصاد دانش بنیان، پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری

مقدمه

آینده‌نگران دگرگونی بسیار بزرگ‌تری را ممکن یا حتی محتمل می‌دانند. هنگامی که ربات‌های مجهز به هوش مصنوعی جای انسان‌ها را بگیرند. ربات‌ها قوی‌ترند. آن‌ها می‌توانند دقیق‌تر عمل کنند و اطلاعات بیشتری را سریع‌تر پردازش کنند. حتی می‌توانند یاد بگیرند. ما از محدودیت‌های این ربات‌ها و واکنش خود به آن‌ها آگاه نیستیم یا نمی‌دانیم رباتیک شدن هوش مصنوعی با چه سرعتی رخ خواهد داد. ژاپنی‌ها ربات‌هایی برای مراقبت از سالمندان اختراع کرده‌اند که بیماری سالخورده را بلند می‌کند و به آرامی استحمام می‌کند. احتمالاً بتوانیم این ربات را برای آواز خواندن یا حرف زدن با بیمار به‌نحوی که به بهترین شکل آرامش‌بخش باشد برنامه‌ریزی کنیم. اما نگرانی اصلی از بابت محاسن این ربات‌ها نیست، بلکه مسئله بر سر تأثیر آن‌ها بر مشاغل است. مثلاً این دیدگاه وجود دارد که در

جهان به‌سرعت در حال تغییر است، به‌نحوی که به‌نظر می‌رسد خیلی‌ها را جا می‌گذارد و اقشار زیادی از جمعیت کشورهای پیشرفته شاهد رکود یا حتی کاهش سطح زندگی‌شان طی ربع قرن گذشته بوده‌اند. هراس از آینده و نارضایتی از تغییرات اقتصادی در دهه‌های اخیر، خصوصاً نارضایتی از جهانی‌سازی، نقش مهمی در انتخابات ریاست‌جمهوری سال ۲۰۱۶ آمریکا و نیز کمی قبل‌تر از آن، در همه‌پرسی خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا (برگزیت) ایفا کرد. این پاسخ که جهانی‌سازی مقصر نیست، بلکه تقصیر تغییرات فنی است، چندان تسکین‌دهنده نیست. در واقع، ولو اینکه قواعد جهانی‌سازی «ثابت» باشند، نگرانی این است که تغییرات فنی همچنان اوضاع را بدتر کنند.

* نویسنده مسئول:

روح اله ابو جعفری

نشانی: گروه اقتصاد دانش بنیان، پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری

پست الکترونیکی: aboojafari@tsi.ir

جوزف استیگلیتز (گروه اقتصاد، دانشگاه کلمبیا، نیویورک، ایالات متحده).

واقعاً می‌توان آن را «دگرگونی بزرگ» نامید، به شکل متفاوتی عکس‌العمل نشان می‌دهند.^۳ اما اینکه کشورها چگونه واکنش نشان می‌دهند، بر ماهیت جامعه در قرن ۲۱ تبعات عمیقی خواهد داشت. [واکنش جوامع] نه‌تنها بر اختلاف در رفاه (سطح نابرابری) اثرگذار خواهد بود، بلکه میزان تنش‌های اجتماعی (و حتی سرعت پیشرفت نوآوری) را هم متأثر خواهد کرد.

اقتصاددانان گوی جادویی ندارند، بنابراین نمی‌توانند بگویند سرعت نوآوری کاهش خواهد یافت یا نه (چنان‌که برخی گفته‌اند^۴). اقتصاددانان نمی‌توانند بگویند ربات‌ها و هوش مصنوعی با چه سرعتی و تا چه حدی جایگزین انسان‌ها خواهند شد. آن‌ها حتی نمی‌توانند میان شیوه‌های واکنش جامعه به رباتیک شدن و سرعت نوآوری در آینده ارتباط روشنی برقرار کنند. اما تحقیقات اقتصادی طی سالیان اخیر، چارچوبی برای ارزیابی امکان‌ها و سیاست‌های بدیل فراهم کرده‌اند؛ یک راهنمای اولیه برای تبعات احتمالی سیاست‌های بدیل. ما کاملاً سرگشته و حیران هم نیستیم. درواقع، خواهیم گفت که بدترین کابوس‌ها، یعنی جهانی که توسط ربات‌ها و برای آن‌ها اداره می‌شود و انسان‌ها در آن خدمتکار ماشین‌ها می‌شوند، ماجراهایی علمی‌تخیلی هستند. ما کابوس این جهان را داریم تا مطمئن شویم که چنین جهانی به وقوع نمی‌پیوندد.

۱. شکست‌های گذشته

اگر به آنچه در تغییرات نه‌چندان اساسی^۳ قرن گذشته اتفاق افتاده‌اند و این ۳ سده را متمایز

راندن کامیون‌ها، ماشین‌های بی‌راننده احتمالاً ظرف ۵ سال زمام کار را در دست می‌گیرند. نگرانی از این بابت است که اقتصاد بازار به‌تنهایی قادر نخواهد بود مشاغل جدیدی با دستمزد مشابه برای کسانی که در حال از دست دادن شغل‌های خود هستند، ایجاد کند.

جامعه ما چگونه تحول خواهد یافت؟ آیا جامعه‌ای می‌شود که در آن سرانجام مردان و زنان، فارغ از بار تهیه مایحتاج اساسی زندگی، بتوانند کاری را که می‌خواهند انجام دهند تا به تمام قابلیت‌های خلاقانه‌شان دست یابند؟ بر سر کسانی که فاقد توانایی یا علاقه برای دستیابی به خلاقیت بالقوه‌شان هستند چه خواهد آمد؟ آیا بازی‌های ویدئویی یا هر شکل دیگری از «نان و سیرک»^۱ که نخبگان می‌توانند برای مردم تدارک ببینند، راضی‌شان خواهد کرد؟

طی ۳۰۰ سال گذشته، جهان از پس چند «دگرگونی بزرگ» (که از نام کتاب معروف کارل پولانی^۲ وام گرفته‌ام) برآمده است. برای مثال، جامعه و اقتصاد آمریکا و دیگر کشورهای پیشرفته از کشاورزی به صنعتی و از روستایی به شهری انتقال یافته‌اند. تهیه مایحتاج زندگی که سابق بر این، تمام هم‌خانواده را مصروف خود می‌کرد، حالا فقط هفته‌ای چند ساعت وقت می‌گیرد. بسیاری از کشورهای پیشرفته از نظام‌های خودکامه به جوامع تکثرگرای دموکراتیک دگرگون شده‌اند. جوامع به‌ظاهر مشابه، این تحولات را به شکل متفاوتی اداره کرده‌اند و تقریباً به‌طور قطع می‌توان گفت که جوامع مختلف به چالش‌های برآمده از دگرگونی بعدی، که

۳. این مقاله ملهم از کار پیشین پولانی است. استیگلیتز (۲۰۰۱) را هم ببینید.

۴. بنگرید به گوردون (۲۰۱۶) برای نگاهی بدیل به موضوع موکیر (۲۰۱۴) را ببینید.

۱. سیاست‌های پوپولیستی و مردم‌فریبی که اذهان را از مسائل اصلی منحرف می‌کند. ریشه این اصطلاح به برنامه‌های امپراتوران روم برای سرگرم نگه‌داشتن افراد بازی می‌گردد. (م)

2. Polanyi (1944)

سواى ۱ درصد ثروتمندترین‌هاى جهان، طى ربع قرن گذشته افراد حاضر در میانه توزیع درآمدِ جهانی وضعشان بیش از همه بهبود یافت.

حالا ناراضیانِ جهانی‌سازی در کشورهای توسعه‌یافته که معتقدند این نظام علیه آن‌ها برپا شده است، به جمع ناراضیانِ کشورهای درحال توسعه پیوسته‌اند. چطور این نظام می‌تواند هم علیه کارگرانِ کشورهای درحال توسعه راه افتاده باشد و هم علیه کارگرانِ کشورهای توسعه‌یافته؟ ساده است: این نظام به نفع شرکت‌های بزرگِ جهانی برپا شده است. نظام مذکور مسابقه‌ای نزولی میان کارگران راه می‌اندازد، بدین نحو که هر کشوری با عرضه نیروی کار در قیمت‌های پایین‌تر درصددِ ربودن کار از دیگر کشورهاست. درواقع، نظریه اقتصادی متعارف توضیح می‌دهد که چرا ادغام اقتصادی باعث کاهش دستمزدهای کارگران نه‌چندان ماهر در کشورهای پیشرفته می‌شود و اگر آمریکا به یارانه‌های بخش کشاورزی‌اش ادامه دهد، فقیرترین کارگران (کارگرانِ بخش کشاورزی به‌سختی بالاتر از سطح حداقل معاش روزگار می‌گذرانند) هم می‌توانند شاهد سقوط درآمدهایشان باشند. بیشتر توافق‌نامه‌های اصطلاحاً تجارت آزاد واقعاً درباره تجارت آزاد نیستند، بلکه توافق‌نامه‌های تجاری مدیریت‌شده به نفع شرکت‌های بزرگ سهامی در آمریکا هستند. دونالد ترامپ می‌گفت مذاکره‌کنندگان آمریکایی رودست خورده‌اند. هرکس که شاهد مذاکرات تجاری از نزدیک بوده باشد، همان طور که من طى ۲۵ سال گذشته بوده‌ام، می‌داند که چنین ادعاهایی چقدر مضحک است. مذاکره‌کنندگان ما بیشتر چیزی که می‌خواستند و تقریباً هر آنچه را بااهمیت بود، به دست آوردند. مسئله این نیست که آن‌ها مذاکره‌کنندگان بدی بودند، بلکه موضوع این است که آن‌ها طالب امر

ساخته‌اند نگاهى بیندازیم، نحوه‌نقش‌آفرینی تغییرات اساسی و اینکه چگونه می‌توانیم آن‌ها را مدیریت کنیم، برایمان روشن می‌شود. از میان دگرگونی‌های گذشته جهانی‌سازی بسیار چشمگیر است.

۱-۱. نقض عهدها

وعده داده بودند جهانی‌سازی همراه با آزادسازی، کاهش نرخ مالیات‌ها و پیشرفت فناوری وضع همه را بهتر می‌کند (احتمالاً از طریق گونه‌ای اقتصادِ نشتِ منافع^۵ از طبقات بالاتر اجتماع به طبقات پایین‌تر). با بزرگ‌تر شدن اندازه کیک اقتصاد ملی، به هر کس قطعه بزرگ‌تری می‌رسد، ولو اینکه سهم گروه‌های خاصی کاهش یابد. حتی آن‌هایی که در پایین‌ترین سطح توزیع درآمد هستند، وضعشان بهتر خواهد شد. اما اگر چنین شده بود، مردم سراسر جهان با روی خوش به استقبال جهانی‌سازی می‌رفتند. برعکس، یکی از موضوعات اصلی متحدکننده جامعه مدنی در سراسر جهان، مخالفت با جهانی‌سازی بوده است. بخشی از این مخالفت قابل‌درک است. هنگام نگارش کتاب جهانی‌سازی و ناراضیان آن^۶ (۲۰۰۲) استدلال کردم که این نظام به ضرر کشورهای درحال توسعه است. فقیرترین فقرا وضع بسیار بدی داشتند. گرچه حتی همان موقع هم برخی کشورها دریافتند چگونه این نظام ظاهراً غیرمنصفانه را به نفع خود مدیریت کنند. چین و دیگر کشورهای آسیای شرقی صدها میلیون نفر از مردم خود را از بند فقر رهایی بخشیده و به طبقه متوسط ارتقا دادند. یافته‌های برانکو میلانوویچ^۷ نشان می‌دهد که

۵. اقتصاد قطره‌چکنی یا نشت منافع (trickle-down economics) نظریه‌ای است که معتقد است کاهش مالیات‌های طبقات ثروتمند به افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری آنان انجامیده و با نشت منافع از طبقات بالا به پایین، همه جامعه را منتفع می‌سازد. (م)

6. Globalization and Its Discontents

7. Branko Milanović (2016)

تجاری و آزادسازی بازارهای سرمایه می‌توانند منجر به تعادل‌های پست پارتو^۹ شوند (نیوبری و استیگلیتز، ۱۹۸۴: استیگلیتز، ۲۰۰۸). با وجود بازتوزیع‌های پرهزینه، برندگان ممکن است قادر به جبران زیان بازندگان نباشند. با وجود عدم تعادل‌ها در اقتصاد کلان (بیکاری)، مشاغل در بخش‌های رقیب واردات ممکن است سریع‌تر از مشاغل جدیدی که ایجاد می‌شوند، از بین بروند (استیگلیتز، ۲۰۰۲)؛ در واقع، شواهدی در دست است که نشان می‌دهند موجی از واردات کالاهای چینی به بیکاری بیشتر و دستمزدهای کمتر انجامید.^{۱۰} اگر با کاهش اشتغال در بخشی از اقتصاد به خاطر افزایش بهره‌وری در آنجا، جابه‌جایی از آن بخش به جای دیگری در اقتصاد هزینه‌بر باشد (چنان‌که یک قرن پیش در بخش کشاورزی روی داد)، اقتصاد می‌تواند به‌سادگی در دام تعادل سطح پایین^{۱۱} بیفتد. در چنین موقعیتی، اگر هزینه‌های جابه‌جایی صفر باشد، تغییر و بهبود پارتو در واقعیت می‌تواند وضعیت همه را بدتر سازد (دلی گاتی، گالگاتی، گرینوالد، روسو و استیگلیتز، ۲۰۱۲؛ دلی گاتی، گالگاتی، گرینوالد، روسو و استیگلیتز، ۲۰۱۶).

اما حتی اگر فهرست امکانات مطلوبیت به بیرون انتقال یابد، تعادل رقابتی ممکن است به شکلی باشد که وضع یک گروه بدتر شود؛ یعنی بیش از ۱۰۰ درصد عایدی‌ها به دیگران برسد (در تصویر شماره ۱ اگر E1 نشان‌دهنده تعادل رقابتی اولیه باشد و E2 تعادل رقابتی پس از تغییر فناوری، وضعیت یک گروه عملاً بدتر می‌شود). جهانی‌سازی دقیقاً بیانگر تغییری از این نوع است. آزادسازی تجاری به

۹. یک بازتخصیص از نوع پست پارتو (Pareto inferior) است، اگر وضع دست‌کم یک نفر را بدتر کند، نسیای تأثیری که بر دیگران می‌گذارد.
۱۰. بنگرید به (آتور، دورن و هانسون، ۲۰۱۳).

11. low-level equilibrium

اشتباهی بودند. آن‌ها به دنبال پیاده‌سازی فهرست خواسته‌های شرکت‌های آمریکایی (نظیر سخت شدن وضع مقررات زیست‌محیطی از سوی دولت‌ها) بودند. مذاکره‌کنندگان تلاشی برای تضمین افزایش درآمد کارگران آمریکایی یا حتی افزایش تولید ناخالص داخلی آمریکا نمی‌کردند.^۸

به شهروندان گفته می‌شد تغییرات معینی در قواعد بازی را بپذیرند، زیرا وضعیت آن‌ها را بهتر می‌کند. حالا هم در بسیاری از کشورها به کارگران گفته می‌شود آن‌ها باید کاهش در دستمزدها و خدمات عمومی را قبول کنند تا در دنیای جهانی‌شده بتوانیم رقابت کنیم. تفاوت میان وعده‌ها و آنچه روی داده است به تعمیق بی‌اعتمادی نسبت به نخبگان (از جمله در عرصه سیاست و محافل دانشگاهی) و سیاست دموکراتیک انجامیده است.

۲. آنچه علم اقتصاد به ما می‌آموزد

علم اقتصاد با ما صادق‌تر بود. اقتصاد فقط می‌گفت ذیل شرایط خاصی برندگان می‌توانستند ضرر بازندگان را جبران کنند. به بیان رسمی‌تر، اقتصاد می‌گفت که «منحنی امکانات مطلوبیت» که نشان‌دهنده حداکثر سطح رفاه یک فرد باتوجه به سطوح رفاه سایرین است، به بیرون انتقال می‌یابد (تصویر شماره ۱). اگر شرایط مفروض بازار کامل تأمین نباشد، حتی ادعای مذکور هم درست نیست. مثلاً با وجود بازارهای ریسکی ناکامل آزادسازی

۸. پیمان تجاری اقیانوس آرام (TPP) گویای این مطلب است. این پیمان بزرگ‌ترین توافق تجاری صورت‌گرفته تاکنون است. توافقی که ۴۴ درصد تولید ناخالص داخلی جهان را شامل می‌شود. پس از اینکه مذاکرات به پایان رسید، سازمان دولتی مستقلی (کمیسون تجارت بین‌الملل ایالات متحده) تأثیر این توافق را بر تولید ناخالص داخلی آمریکا ارزیابی کرد. برآورد آن‌ها این بود که وقتی توافق به‌طور کامل اجرایی شود، افزایش در تولید ناخالص داخلی ۱۵ صدم درصد خواهد بود که به‌واقع ناچیز است. به‌نظر دیگران، حتی این رقم هم اغراق بزرگی درباره منافع این توافق بود. بنگرید به کمیسون تجارت بین‌المللی ایالات متحده (۲۰۱۶).

کردن تولید ناخالص داخلی نیست.

بنابراین تغییر سیاستی‌ای که باعث زیان افراد در پایین‌ترین بخش توزیع درآمد می‌شود، تنها وقتی مطلوب است که منافع بسیار زیادی برای افراد حاضر در بالاترین دهک‌های درآمدی داشته باشد. اینکه این منافع چقدر بزرگ باشد، به میزان نابرابری‌گریزی^{۱۴} جامعه بستگی دارد.^{۱۵} با معیارهای رالزی^{۱۶} فقط باید پایین‌ترین دهک‌ها را مدنظر قرار دهیم (یعنی، وضع جامعه بهتر می‌شود، اگر و فقط اگر وضع ضعیف‌ترین شهروندان بهبود یابد). بدیهی است که با معیار رالزی، تغییرات و اصلاحات ربع قرن گذشته احتمالاً کاهنده رفاه بوده‌اند. اما اجماع روبه‌رشدی بر سر این مسئله هست که تبعات توزیعی جهانی‌سازی نسبت به آثار آن بر اندازه اقتصاد بزرگ بوده است، طوری که در کشورهای پیشرفته با توابع رفاه اجتماعی نابرابری‌گریز معقول، جهانی‌سازی کاهنده رفاه خواهد بود.

برخی از کسانی که نگران بودند قابلیت ربات‌ها و دیگر تغییرات آتی در فناوری به افزایش سطح بیکاری بینجامد، در واکنش به این دغدغه‌ها، طرفدار نسخه‌ای از «مستمری همگانی» شده‌اند که برای تمامی افراد یک حداقل کمک‌هزینه مشخصی را تأمین می‌کند. اما بحث‌های اخیر درباره رفاه نشان داده‌اند که افراد برای کار ارزش قائل‌اند (مثلاً بنگرید به (استیگلیتز و همکاران، ۲۰۱۰). این مطلب بیانگر

کاهش دستمزدهای کارگران غیرماهر در کشورهای پیشرفته خواهد انجامید، ولو اینکه آزادسازی تجاری وضع کشور را در کل بهتر کند (ساموئلسون، ۱۹۴۹؛ استاپلر و ساموئلسون، ۱۹۴۱). نظریه اقتصادی توضیح می‌داد که در چنین شرایطی وضع هر ۲ گروه می‌توانست بهتر شود، اما تنها در صورتی که بازتوزیع‌ها (بالموقع بزرگ) صورت گیرد.^{۱۲}

متأسفانه در ایالات متحده و برخی از کشورهای پیشرفته دیگر، بازتوزیع‌ها (کمک‌های تعدیلی) که برای تضمین منتفع شدن همه لازم هستند، انجام نمی‌شدند. در نتیجه عده‌ای بازنده واقعی وجود داشت.^{۱۳} جای تعجب ندارد که بازندگان از وضعیت ناراضی بوده‌اند. در مورد فناوری، این افراد شاید احساس کنند هیچ کاری وجود ندارد که قادر به انجامش باشند. در مورد جهانی‌سازی آن‌ها حس می‌کنند سیاست‌مدارانی حامی جهانی‌سازی هستند که قول تغییر قواعد بازی را می‌دهند، اما به شکلی که منافع خودشان حفظ شود.

۴. اقتصاد رفاه: معیار اساسی

دلالت بحث حاضر این است که در ارزیابی تغییرات سیاستی، قاعده بسیار مهمی هست که باید به کار بندیم: تغییر تنها وقتی مطلوب است که رفاه اجتماعی را بهبود بخشد، یعنی آثار تغییر سیاست بر توزیع درآمد را لحاظ کند. هدف سیاست حداکثر

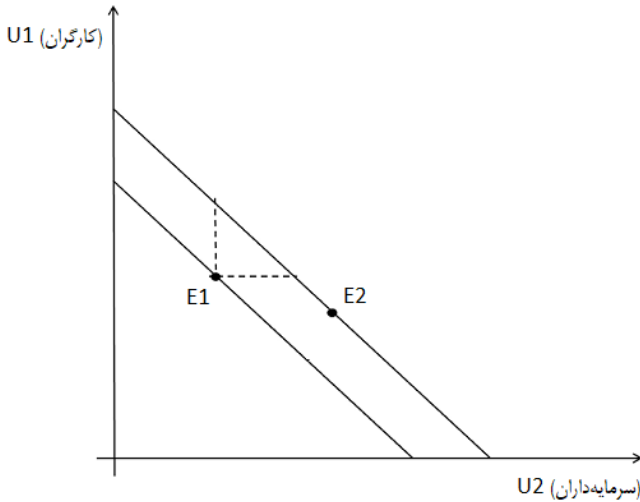
۱۲. به بیان صوری، اگر تابع تولید کل $Q = F(K, R, L, P, A)$ باشد و اشتغال کامل برای کارگران ماهر و غیرماهر برقرار باشد، جایگزینی یک واحد سرمایه مرسوم با یک واحد ربات، دستمزد رقابتی کارگران غیرماهر را کاهش خواهد داد، اگر $F_{32} - F_{31} < 0$ باشد که حالتی کاملاً محتمل است، مثلاً اگر سرمایه متداول مکمل نیروی کار غیرماهر باشد و ربات‌ها جانشین آن‌ها.

۱۳. در دوره‌های مشخصی، مانند پس از بحران ۲۰۰۸، عدم تعادل‌های بزرگی در بازار نیروی کار مشاهده می‌شود: حتی افراد آموزش‌دیده هم نمی‌توانند کار پیدا کنند. شرط لازم برای جلوگیری از هزینه‌های سنگین مربوط به جهانی‌سازی و اطمینان یافتن از اینکه کمک‌های تعدیلی تجاری کار می‌کنند، این است که تقاضای نیروی کار بیش از عرضه آن باشد.

14. inequality-averse

۱۵. اگر تابع رفاه اجتماعی به شکل بنتامی تعمیم یافته باشد، یعنی $W = \sum G(U(C))$ که در آن G هر تبدیل یکنواختی از U است، آنگاه جامعه نابرابری‌گریز است اگر و تنها اگر $G'' < 0$ باشد، شرط کافی برای این وضعیت آن است که $G'' < 0$ و $G'' < U'' + U'G''$ باشد، البته لزومی ندارد توابع رفاه اجتماعی به شکل مذکور جمع‌پذیر باشند. برای بحثی جامع‌تر درباره توابع رفاه اجتماعی نابرابری‌گریز، برای نمونه (اتکینسون، ۱۹۷۰ یا روشیلد و استیگلیتز، ۱۹۷۳) را ببینید.

16. Rawlsian criteria



تصویر ۱. حتی با انتقال منحنی امکانات مطلوبیت به بیرون، تخصیص رقابتی (بدون بازتوزیع) ممکن است وضع یک گروه را بدتر کند. همه معنای انتقال فهرست امکانات مطلوبیت به بیرون این است که وضع همه گروه‌ها می‌تواند بهتر شود، نه اینکه بهتر خواهد شد.

جهانی در تولید صنعتی رو به کاهش است، صرفاً بدان خاطر که سرعت رشد بهره‌وری بیش از میزان افزایش در تقاضاست. همچنین به‌خاطر مزیت نسبی، سهم ایالات متحده (و دیگر کشورهای پیشرفته) در این مشاغل صنعتی روبه‌زوال کاهش خواهد یافت. حتی اگر تولید بازگردد، شغل‌ها برنخواهند گشت؛ زیرا تولید سرمایه‌بر می‌شود. به‌علاوه، بعید است که حمایت‌گرایی حتی به کسانی که مدعی منافع آنهاست کمکی کند. سطح زندگی در نتیجه افزایش قیمت کالاهای وارداتی کاهش خواهد یافت، خصوصاً برای کسانی که با درآمد کمتر به این کالاها وابسته هستند. بسیاری از کالاهای وارداتی کالاهای واسطه‌ای هستند. از آنجاکه ایالات متحده بر این کالاها تعرفه وضع می‌کند، رقابت‌پذیری این کشور کاهش خواهد یافت. مهم‌تر از همه آنکه کسری تجاری نتیجه نیروهای اقتصاد کلان (تفاوت میان پس‌انداز و سرمایه‌گذاری ملی) است. حمایت‌گرایی

آن است که نظامی فاقد کار که تنها بر بازتوزیع متکی است، نباید نظام مناسبی تلقی شود. (برخی دیگر پاسخ داده‌اند که مهارت‌های ما طی زمان با صرف فراغت ارتقا می‌یابد، امری که باعث می‌شود چنین نظام مستمری همگانی‌ای، مادامی که منفعت ریات‌ها به اندازه کافی بزرگ است، نظام قابل‌قبولی باشد).

۵. نمی‌توانیم به عقب برگردیم

البته غیرممکن است که به‌طور دقیق سرعت و جهت دگرگونی فنی و آثار جهانی‌سازی‌اش در آینده را نشان دهیم. همان‌طور که آن ترانه^{۱۷} می‌گوید: «هرچه بخواهد بشود می‌شود، آینده از آن ما نیست تا آن را ببینیم». اما صحنه تا این اندازه برایمان روشن است: مشاغل صنعتی دوباره برنمی‌گردند. اشتغال

۱۷. بخشی از ترانه خوانده‌شده در فیلم مردی که زیاد می‌دانست (۱۹۵۶)، ساخته آلفرد هیچکاک. (م)

قادر به «هضم» تغییرات کوچک باشد، نه تغییرات بزرگ. وقتی سرعت نوآوری بسیار زیاد است، مجموعه مسائل جدیدی پیش می‌آید. طرفداران جهانی‌سازی غالباً با نگاه به دوره تعدیل در گذشته، وضعیت تعادلی جهان در آینده را توصیف می‌کنند. پس این ادعا که «جهانی‌سازی خوب است» صرفاً به این معنا است که وقتی دوران گذار را پشت سر بگذاریم، وضعمان بهتر می‌شود. مطلوبیت جهانی‌سازی در این حالت به تعادل میان ارزش‌های تنزیل‌شده فعلی منافع بلندمدت^{۱۹} در برابر ارزش‌های تنزیل‌شده فعلی هزینه‌های تعدیل^{۲۰} بستگی دارد.

ب) باید میان نوآوری‌های کاراندوز و نوآوری‌های سرمایه‌اندوز یا منابع‌اندوز فرق نهیم. اولی تقاضا برای نیروی کار را کاهش می‌دهد و از دستمزدها می‌کاهد.^{۲۱} این بحث حاکی از آن است که انواع مختلف نوآوری می‌تواند آثار کاملاً متفاوتی بر تعادل رقابتی و علی‌الخصوص بر توزیع درآمد داشته باشد. مثلاً تغییرات فناورانه کارافزا و سرمایه‌افزا هر دو (باتوجه به یک عرضه کار و موجودی سرمایه مشخص) منحنی امکانات مطلوبیت را که نشان‌دهنده حداکثر سطح مطلوبیت (رفاه) یک گروه با توجه به سطح مطلوبیت دیگران است، به بیرون انتقال می‌دهند. اما اگر دگرگونی فنی کاراندوز باشد، تعادل رقابتی همانند تصویر شماره ۱ خواهد بود که در آن کارگران عملاً وضعیتشان بدتر می‌شود. نوآوری سرمایه‌اندوز می‌تواند تأثیر عکس داشته باشد.

ج) سوگیری عاملی تغییر فنی^{۲۲} باید درون‌زا

بعید است که تأثیر چندانی بر این موازنه‌های کلان داشته باشد، اما با ایجاد اختلال در کارایی کل بهره‌وری ملی سطح زندگی را پایین می‌آورد.

این تحلیل دلالت مهمی دارد که به اختصار بدان اشاره می‌کنم: الگوی توسعه صنعتی صادرات‌محور آسیای شرقی که خیلی موفق از کار درآمده است، بعید است که مبنای توسعه در آینده باشد. با افزایش دستمزدها در چین، آفریقا شاید بتواند برای خود تعداد چشمگیری شغل در بخش صنعتی دست‌وپا کند، اما این تنها برای بخشی از جمعیت روبه‌رشد آفریقا شغل ایجاد می‌کند. مسئله پیش‌روی آفریقا این است که چه چیزی جایگزین الگوی رشد صنعتی صادرات‌محور آسیای شرقی خواهد شد؟ این خطر هست که واگرایی میان کشورها (بین کشورهای پیشرو و پیرو) می‌تواند افزایش یابد.^{۱۸}

۶. تمایزهای اساسی

پیش‌تر گفتیم که تحقیقات اقتصادی سالیان اخیر، چارچوبی برای ارزیابی تبعات امکان‌های بدیل فراهم کرده‌اند. این چارچوب مخصوصاً برخی تمایزات اساسی را مشخص می‌کند که رؤس آنها را در ادامه می‌آورم.

الف) باید میان آثار تعادلی (با فرض تعدیل بی‌هزینه) با آثار عدم تعادلی که نواقص و چسبندگی‌های سیستمی را مدنظر قرار می‌دهد، فرق بگذاریم. به‌ویژه آنکه نظام اقتصادی ممکن است

۱۸. نظریه متعارف پیش‌بینی می‌کند که کشورهای جامانده و پیشرفته هم‌گرا می‌شوند و سرعت هم‌گرایی به سرعت جابه‌جایی افکار و کالاهای سرمایه‌ای میان مرزها بستگی دارد. اما در الگوهای پیچیده‌تر، با الحاق هزینه‌های یادگیری (و در نتیجه هزینه‌های رسیدن به کشور پیشرو) ممکن است تعادلی داشته باشیم که در آن دنباله‌روها با فاصله مشخصی پشت‌سر رهبران باقی بمانند. ولو اینکه بتوانند به کشورهای پیشرفته برسند، این کار نیازمند منابع است و به نفعشان است که یک دنباله‌رو باقی بمانند. بنگرید به (استیگلیتز، ۲۰۱۵).

19. Present discounted value of the long-run benefits

20. Present discounted value of the adjustment costs

۲۱. تغییر فناورانه کارافزا (جایی که در نتیجه نوآوری، هر کارگر پس از نوآوری، معادل با مثلاً ۲ کارگر قبل از نوآوری است) به افزایش دستمزدها می‌انجامد، مادامی که کشش تقاضا برای نیروی کار خیلی کم نباشد (بنگرید به هیکس، ۱۹۳۲).

۲۲. یعنی میزانی که پیشرفت فنی کارافزا یا سرمایه‌افزا است. به سخن دیگر،

مالیات بر ربات‌های جایگزین کارگران غیرماهر بتواند سرعت رباتیک‌سازی را کاهش دهد.

برخی چنین مالیاتی را موردانتقاد قرار داده‌اند و به‌عنوان یک اقدام لادایتی (ضد فناوری) از آن یاد می‌کنند. واقعیت این است که هرگاه هزینه‌ها و منافع اجتماعی و خصوصی متفاوت است، مالیات‌های تصحیحی می‌توانند به نتایج کاراتری بینجامند. این موضوع خصوصاً برای زمان نامناسب است: در واکنش به بحران مالی، نرخ بهره به‌طور غیرطبیعی پایین است (با دولت‌هایی که در استفاده از سیاست‌های مالی به شکلی غیرطبیعی با محدودیت مواجه‌اند)، وضعیتی که بنگاه‌ها را در جهت نوآوری‌های بسیار سرمایه‌بر منحرف کرده است و این امر شرایط یک بهبود اقتصادی بدون شغل^{۲۳} و منحرف‌شده را ایجاد می‌کند؛ وضعیتی که نیازمند افزایش بسیار زیاد در تقاضای کل است تا اقتصاد به‌سوی سطوح اشتغالی که معمولاً مربوط به اشتغال کامل است، بازگردد.

د) یکی از راه‌هایی که می‌توان برای مقابله با آثار توزیعی نامطلوبی که ممکن است پیش آید به کار گرفت، ستاندن مالیات از برندگان برای کمک به بازندگان است. پرسش کلیدی در اینجا، میزان کشش‌پذیری تلاش کارآفرینی است: آیا نرخ‌های مالیاتی بالاتر سرعت نوآوری را کم خواهد کرد؟ علاوه‌بر مالیات‌ستانی شیوه‌های دیگری هم هستند که به‌وسیله آن‌ها میوه‌های نوآوری را می‌توان در سطح وسیع‌تری تقسیم کرد، مثلاً از طریق تضعیف حقوق مالکیت فکری و تحدید سوءاستفاده‌های ناشی از قدرت انحصاری مرتبط با اعطای حق بهره‌برداری از یک اختراع. در این حالت، نه‌تنها توزیع درآمد بهبود خواهد یافت، بلکه کارایی ایستای اقتصاد هم

باشد (همان‌طور که عرضه سرمایه و نیروی کار باید درون‌زا باشند) و همه این متغیرها به‌صورت هم‌زمان تعیین می‌شوند. با وجود شکست‌های شایع بازار، سوگیری (و سطح) نوآوری تعیین‌شده از سوی بازار ممکن است کارا نباشد. در واقع، مطابق یک فرضیه، این سوگیری کارا نخواهد بود (بنگرید به فصل ششم واقعی در جهان امروز به محدودیت‌های سیاره‌مان مربوط می‌شود. اگر ما این سیاره را با انتشار بیش از حد گازهای گلخانه‌ای نابود کنیم، نمی‌توانیم به سیاره دیگری برویم. این بدان معناست که از منظر اجتماعی می‌بایست به‌طور ویژه بر نوآوری‌هایی تمرکز کنیم که انتشار گازها را کاهش می‌دهند؛ اما تاکنون، بنگاه‌ها بی‌خیال از بهای انتشار کربن، انگیزه چندانی برای این کار نداشته‌اند. درعین حال، بنگاه‌هایی را می‌بینیم که در کار ابداعاتی هستند که به بیکاری بیشتر کارگران غیرماهر منجر می‌شوند. مبدعان و مخترعان با هزینه بیکاری روبه‌رو نیستند، بلکه تنها به فکر صرفه‌جویی برای بنگاه‌ها از طریق کاهش استفاده از نیروی کار غیرماهر هستند. این مطلب برای مسئله گسترده‌تر پیش‌رو حائز اهمیت است: نوآوران ممکن است حتی وقتی هزینه‌های اجتماعی ربات‌ها (یعنی بیکاری زیاد خصوصاً برای کارگران غیرماهر) بالاست، کماکان برای رباتیک‌سازی انگیزه داشته باشند. بین هزینه‌های خصوصی و اجتماعی تفاوت‌های زیادی هست. البته این مسئله‌ای حل‌نشده نیست: سیاست عمومی می‌تواند انگیزه‌ها را تغییر دهد. تحمیل هزینه انتشار کربن، بنگاه‌ها را وادار می‌کند تا به دنبال فناوری‌هایی باشند که کربن کمتری تولید کنند و با در نظر گرفتن هزینه‌های اجتماعی بیکاری کارگران غیرماهر، شاید وضع

تغییر فنی، بهره‌وری نیروی کار را بیشتر افزایش می‌دهد یا بهره‌وری سرمایه را. (م)

۲۳. وقوع رشد اقتصادی بدون آنکه اشتغال افزایش یابد. (م)

از قدرت انحصاری). اینکه این رانت‌ها از آن چه کسی می‌شود و دولت تا چه حد این رانت‌ها را از طریق مالیات پس می‌گیرد، یک موضوع سیاستی است.

ه) اقتصاد سیاسی بسیار مهم است، نه تنها باید توجه کنیم که چه چیز عملی است، بلکه با توجه به نحوه کار نظام سیاسی باید به آنچه احتمالاً اتفاق می‌افتد هم توجه کنیم. به علاوه، نظام‌های سیاسی در حال تحول هستند. سیاست‌ها، مثلاً سیاست‌هایی که هم به نوآوری مربوط می‌شوند و هم به خود فرایند سیاسی، ممکن است بر چگونگی تحول نظام‌های سیاسی تأثیر بگذارند. برای نمونه، در ایالات متحده، پول در سیاست اهمیت زیادی دارد. مثلاً قوانین اقتصادی‌ای که به شرکت‌ها اجازه می‌دهد بخشی از دانشی را که در نبود آن قوانین احتمالاً در دسترس عموم قرار می‌گرفت، به تصاحب خود درآورند، باعث سود بیشتر شرکت‌ها می‌شود و آن‌ها با آن پول بر قوانین اقتصادی و سیاسی به‌نحوی که به نفع آن‌ها تمام شود، تأثیر می‌گذارند.

۷. شرایطی که ذیل آن‌ها تحول فناوری احتمالاً رفاه‌افزاست

این چارچوب کلی به ما امکان می‌دهد تا شرایطی را که ذیل آن‌ها تحول اقتصاد (حتی رباتیک‌شدن کارها) احتمالاً ارتقادهنده رفاه است، مشخص کنیم. با فرضیه‌ای که پیش‌تر تشریح کردیم، یعنی حرکت اقتصاد از تولید صنعتی (لااقل وقتی ملاک سنجش اشتغال باشد) و تحول به سوی یک اقتصاد مبتنی بر خدمات، شروع می‌کنیم. در واقع، اقتصاد در این جهت تاکنون مسیر قابل توجهی را پیموده است.

۱-۷. به رسمیت شناختن ارزش خدمات عمومی کلیدی

بهتر خواهد شد. به علاوه، پرسش کلیدی این است که این کار چه تأثیری بر تلاش برای کارآفرینی و سرعت کلی نوآوری خواهد گذاشت. (درواقع، در برخی موارد، تضعیف حقوق مالکیت فکری ممکن است سرعت نوآوری را افزایش دهد، زیرا این کار منجر به ایجاد اندوخته دانش بزرگ‌تری می‌شود که دیگران می‌توانند از آن استفاده کنند. گرچه با سطح مشخصی از دانش، حقوق مالکیت فکری قوی‌تر ممکن است افراد را ترغیب به نوآوری بیشتر کند، اما اگر تأثیر بر اندوخته دانش مدنظر قرار گیرد، سرعت نوآوری عملاً کاهش می‌یابد (استیگلیتز، ۲۰۱۴). استیگلیتز و گرین والد، ۲۰۱۴).

باز هم ارزیابی‌ها از منظر رالزی به ساده‌ترین شکل انجام می‌شوند، اما با توابع رفاه اجتماعی نابرابری‌گریز کلی‌تر هم نتایج مشابهی به دست می‌آید. اگر منافع نوآوری قابل‌تبدیل به رفاه برای فقیرترین افراد نباشد، آنگاه نوآوری افزایش‌دهنده رفاه نیست. اگر تأثیرات سرریز منافع اندک باشند (یا همان طور که در بسیاری از موارد دیده‌ایم، منفی باشند)، ما حتی باید پذیرای کاهش سرعت نوآوری هم باشیم.

به‌طور کلی‌تر، در تمامی اقتصادها قواعد بازی بسیار مهم هستند^{۲۴}. اقتصادهای مشابه الگوهای بسیار متفاوتی از توزیع بازار و درآمد پس از مالیات و درآمد انتقالی به نمایش می‌گذارند، درحالی‌که برخی اقتصادهای نوآورتر از برابری بیشتری برخوردارند. برابری و رشد ممکن است مکمل هم باشند، تا جانشین هم^{۲۵}. خصوصاً در اقتصادی مبتنی بر نوآوری این چنین است: نوآوری باعث رانت می‌شود (رانت هم از ناحیه حقوق مالکیت فکری و هم ناشی

۲۴. بنگرید به استیگلیتز، ابرناتی، هرش، هولمبرگ، اند. کونوزال (۲۰۱۵).
 ۲۵. تاکنون خط تحقیقاتی مفصلی در این رابطه به بحث پرداخته است. بنگرید به استیگلیتز (۲۰۱۲، ۲۰۱۵، ۲۰۱۵b)، ماکوفسکی و اوستروی (۱۹۹۵).

می‌خواهند استخدام کنند. در واقع آن‌ها ممکن است دستمزدهای کمتری را برای بخش عمومی ترجیح دهند، زیرا استخدام افراد مستعدتر برای آن‌ها راحت‌تر می‌شود. مسئله فقط این نیست که در جامعه‌ای که در آن ۱ درصد جمعیت اقتصاد را به نفع خودش اداره می‌کند، تأمین خدمات عمومی را که به هر حال تعامل کمی با آن دارد، نادیده می‌گیرد. بلکه این مسئله نیز هست که دستمزدهای کمتر در بخش عمومی، ثروتمندان را دوبار منتفع می‌کند: دستمزدهای پایین شامل مالیات‌های کمتر می‌شود و دستمزدهای کمتر در بخش عمومی، دستمزدهای بخش خصوصی برای این خدمات را کاهش می‌دهد و به ثروتمندان اجازه می‌دهد خدمات مذکور را برای بچه‌ها و والدینشان با هزینه کمتری تهیه کنند.

اما این دیدگاهی کوتاه‌بینانه است. بچه‌های افراد معمولی که آموزش مناسب ندیده‌اند، باعث ایجاد اقتصادی با عملکرد ضعیف می‌شوند و ممکن است نظام سیاسی طعمه عوام‌فریبان شود. اما بخش مالی و بخش‌های شرکتی به خاطر کوتاه‌بینی‌هایشان زبازند هستند و می‌بایست انتظار داشته باشیم که این کوتاه‌بینی به دیدگاه‌ها درباره ارائه خدمات عمومی هم گسترش یابد. این بخش‌ها بر هزینه‌ها (افزایش مالیات‌هایی که احتمالاً باید پردازند) تمرکز دارند، نه بر منافع برای کل جامعه‌ای که آن‌ها هم بخشی از آن هستند.

دستمزد بیشتر باعث می‌شود چنین مشاغلی شأن و احترام بالاتری داشته باشند و این مسئله حتی برای مشاغلی با پیش‌نیازهای مهارتی کم هم صدق می‌کند. به علاوه، منافع پرداخت دستمزدهای بالاتر به فراتر از بخش عمومی هم گسترش می‌یابد: دستمزدهای

آموزش، سلامت و دیگر خدمات عمومی از جمله بخش‌های خدماتی کلیدی هستند. فرض اساسی در تحلیل ما این است که ارزش این خدمات تا حد زیادی به لحاظ اجتماعی تعیین می‌شود، نه اینکه «فقط» از طریق فرایند بازار. اگر برای این خدمات ارزش بالایی قائل شویم (دستمزدهای خوبی پرداخت کنیم، شرایط کاری مناسبی مهیا شود و تعداد مشاغل کافی ایجاد شود) آن‌گاه رشد نابرابری درآمدی مبتنی بر بازار کم خواهد شد. ارزش این خدمات به این بستگی دارد که ما به‌عنوان یک جامعه چقدر به فرزندان، بیماران و سالمندان خود اهمیت می‌دهیم. اگر معتقدیم باید از کودکانمان به‌خوبی مراقبت شود و به‌خوبی آموزش ببینند، پس می‌خواهیم کسانی این کار را انجام دهند که «کیفیت بالایی» داشته باشند، نه کسانی که نمی‌توانند در جای دیگری کار پیدا کنند. احتمالاً می‌دانیم که بسیاری از کسانی که در این بخش کار می‌کنند، به خاطر این است که افرادی دلسوز و عاشق بچه‌ها هستند. با وجود این، اگر دستمزد معلمان و بانکداران تفاوت زیادی با هم داشته باشد، شغل بانکداری جذاب‌تر خواهد شد. بنابراین اگر به معلم‌هایمان دستمزد بیشتری بدهیم، افراد باهوش‌تر و سخت‌کوش‌تری برای مراقبت از کودکانمان خواهیم داشت و آن‌ها در کارشان تلاش بیشتری می‌کنند. همچنین اگر طالب کسانی هستیم که در مراقبت از سالمندان مان دلسوزتر و متعهدتر باشند، پس باید حقوق‌های بیشتری به آن‌ها پردازیم.

البته در یک جامعه بسیار چندپاره که اغنیا خودشان بهای این خدمات را می‌پردازند و در واقع در محله‌های ثروتمند خود زندگی می‌کنند، آن‌ها می‌توانند ارزش بالایی برای فرزندان و والدینشان قائل شوند و افرادی را برای مراقبت باکیفیتی که

بخش خصوصی از دستمزدهای بخش عمومی پیروی خواهد کرد.

۲-۷. ممکن است نیاز به اقدامات گسترده‌تری باشد

شاید این اقدامات کافی نباشند، یعنی کماکان ممکن است دستمزدهای بازار برای کارگران کم‌مهارت آن‌قدر پایین باشد که حتی یک کارگر تمام‌وقت هم درآمدی که کفاف زندگی‌اش را بدهد، کسب نکند. بنابراین شاید لازم باشد که حداقل دستمزد بالاتری را تصویب کنیم و برای مشاغل با دستمزد کم یارانه دستمزد بدهیم (مثلاً اعتبار مالیاتی قابل استرداد بر درآمد کسب‌شده)^{۲۶}، تقاضا برای این مشاغل را تشویق کنیم و دستمزدها را افزایش دهیم. (بعدها در همین مقاله اقدامات دیگری را که می‌توان انجام داد، تشریح می‌کنم.)

اگر کسب خدمات کارآفرینانه کم باشد، می‌توانیم مالیات‌های بالایی برای تأمین مالی این مشاغل خدماتی ارزشمند و اعتبار مالیاتی بر درآمد کسب‌شده وضع کنیم. شیوه‌های متعدد دیگری برای افزایش درآمدهای مالیاتی موردنیاز وجود دارد. مالیات بر آلودگی (مالیات بر انتشار کربن) همان‌طور که درآمد را افزایش می‌دهد، محیط‌زیست را هم بهبود می‌بخشد؛ مالیات بر زمین و منابع طبیعی و دیگر مالیات‌ها بر رانت‌ها (مالیات بر عواملی که عرضه کسب‌ناپذیر دارند) درآمدها را افزایش می‌دهند، بدون آنکه باعث اختلال در اقتصاد شوند. مالیات بر رانت‌ها می‌توانند واقعا

۲۶. یعنی اگر اعتبار مالیاتی فرد مثلاً ۱۰۰۰ واحد و مبلغ مالیات او ۷۰۰ واحد باشد، آنگاه علاوه بر بخشودگی مالیاتی، ۳۰۰ واحد اختلاف نیز به فرد مسترد می‌شود. (م)

انگیزه شرکت در فعالیت‌های رانت‌جویانه را کاهش دهند، در نتیجه کارایی اقتصاد را بهبود می‌بخشند.

۳-۷. پاسخ‌های درون‌زا در الگوهای تغییرات فناورانه

اگر سوگیری تغییر فناورانه که به‌طور درون‌زا تعیین می‌شود، به‌درستی کار کنند (استیگلیتز، ۲۰۱۴) با کاهش دستمزدها، نوآوری می‌بایست بر تغییر فنی سرمایه‌افزا و منابع‌افزا متمرکز شود. این امر کاهش سهم نیروی کار (در تعادل پایدار) و نابرابری را محدود می‌کند.^{۲۷}

ذیل شرایط برشمرده‌شده در این بخش، منافع رشد (حتی رشد ناشی از ربات‌ها) می‌تواند عادلانه و به‌نحوی که اشتغال کامل را تضمین کند، تقسیم شود. کیک بزرگ‌تری وجود دارد، بنابراین وضع همه می‌تواند بهتر شود.

۸. رویکردهای بدیل برای رفاه همگانی

چند شیوه دیگر برای تضمین کمی رفاه همگانی^{۲۸} در مواجهه با مثلاً افزایش رباتیک شدن کارها وجود دارد.

تقریباً به‌طور قطع کمی نیروی کار «واقعی» موردنیاز خواهد بود. لازمه نخست برای رفاه

۲۷. اگر کسب جانشینی بزرگ‌تر از ۱ باشد، تعادل وضعیت پایدار ممکن است ناپایدار باشد. نوسان اندکی که به سهم بیشتر سرمایه بینجامد، باعث تغییر فنی سرمایه‌افزاتر می‌شود و به سهم بیشتر سرمایه می‌انجامد که آن هم به افزایش‌های بیشتر در پیشرفت فنی سرمایه‌افزا منجر می‌شود. برای یک صورت‌بندی از این پویایی‌ها و نیز بحثی درباره محدودیت‌ها در فروش مبنایی بنگرید به استیگلیتز ۲۰۱۴.

۲۸. رفاه مشترک یا رونق اقتصادی برای همه افراد جامعه. (م)

به‌طور خلاصه، پیش‌تر گفتیم که می‌بایست مطلوبیت هر تغییری (سیاست یا فناوری) را با تابع رفاه اجتماعی برابری خواهانه بسنجیم. این بدان معنا است که هر نوآوری‌ای که به کاهش چشمگیر در سطح زندگی پایین‌ترین دهک‌ها بینجامد نباید پذیرفته شود. یعنی باید مایل به قبول مالیات‌های سنگین بر کسانی باشیم که از نوآوری منتفع می‌شوند (از جمله نوآوران) یا کارهای دیگری انجام دهیم، همچون اقدامات توصیف‌شده در اینجا که دانش را به‌شکل مؤثرتری به حوزه عمومی انتقال می‌دهند.

این استدلال که چنین اقداماتی از سرعت نوآوری می‌کاهند به ۲ دلیل قانع‌کننده نیستند. اولاً ممکن است سرعت نوآوری را کم نکنند؛ وجود رفاه همگانی بیشتر (مثلاً افراد بیشتری به آموزش با کیفیت بالا دسترسی داشته باشند) ممکن است سرعت نوآوری را افزایش دهد. ثانیاً و مهم‌تر اینکه، نوآوری فی‌نفسه هدف نیست، بلکه ابزاری برای رسیدن به یک هدف است. نوآوری‌ها ممکن است کاهنده رفاه باشند، مگر اینکه با سیاست‌هایی همراه شوند که تضمین کنند ثمرات نوآوری عادلانه تقسیم می‌شوند.^{۳۰}

۹. رشد نابرابر

گرچه در ۲ بخش قبل گفتیم که حتی با رباتیک شدن افراطی امور، رفاه همگانی به لحاظ اقتصادی ممکن است، اما چه‌بسا اقتصاد در آن جهت حرکت نکند. سیاست مهم است. این احتمال وجود دارد که اقتصاد در دام یک تعادل سطح پایین بیفتد و در سطوح فراگیر و بالایی از نابرابری غرق شود. اغنیا در

همگانی این است که تقاضای آن خدمات نیروی کار واقعی عادلانه تقسیم شود.

۸-۱. حالت خاص تولید بدون نیروی کار

در یک حالت بدیل، این مورد خاص را در نظر بگیرید که به هیچ نیروی کاری نیاز نیست. تنها عوامل تولید، «دانش» و «سرمایه» هستند. در حال حاضر، دانش پُنتتی که بیش از ۲۰ سال قبل تولید شده است، به حوزه عمومی تعلق دارد. فرض کنید که پُنتت تمدید می‌شود، اما تمامی عواید آن، صرف تأمین مالی خدمات برشمرده در بخش قبل، اعتبار مالیاتی بر درآمد کسب‌شده (یا یارانه‌ای مشابه بر دستمزد) و مستمری همگانی می‌شود. تنها اختلاف بازده برای دانش که عاید «طبقه نوآور» خواهد شد، بازدهی مربوط به دانش جدید است. معمولاً به‌طور متوسط در سراسر بخش‌های اقتصاد، بهره‌وری به آرامی افزایش می‌یابد که بیانگر آن است که رانت‌های دانشی مرتبط با این «دانش جدید» محدود خواهد بود.

رانت‌های ظاهراً بیشتری که در رابطه با نوآوری می‌بینیم برآمده از قابلیت تمدید رانت‌های دانشی و یا استفاده از انحصار کوتاه‌مدت بر دانش برای ایجاد یک انحصار خودپایدارتر است، مثل رانت‌های مربوط به پیامدهای خارجی شبکه. پیشنهاد خطوط قبل، نشان‌دهنده تلاش برای محدود کردن میزان «همیشه سبز بودن»، یعنی تمدید رانت‌های مربوط به یک پُنتت است. اما احتمالاً این کار کافی نیست. باید مالیات سنگینی بر رانت‌های انحصاری وضع شود و با اقدامات ضد تراست^{۳۱} مؤثرتر تکمیل شود.

۲۹. به قوانین و اقداماتی که مانع از تشکیل انحصار توسط چند شرکت می‌شود، اقدامات ضد تراست یا ضدانحصار (anti-trust actions)

می‌گویند. (م)

۳۰. در انجام این ارزیابی‌ها از رفاه، ممکن است بخواهیم ارزیابی صریحی مرتبط با «یوایی» لحاظ شود. فرایند یادگیری مرتبط با بودن در یک اقتصاد نوآور می‌تواند به‌خودی‌خود واجد ارزش باشد.

این موضوع ممکن است به نفع کل جامعه باشد، اما چه‌بسا به نفع رفاه یک شخص خاص نباشد. وانگهی، به دلایلی که قبلاً به‌اختصار گفتیم، رفتار در ساحت سیاست ممکن است حتی کوتاه‌بینانه‌تر از رفتار در حوزه مالی باشد.

۱۰. گذار ۳۳

تا اینجا توجه ما عمدتاً معطوف بر تعادل بلندمدت بوده است. اما حتی اگر بتوانیم تعادل بلندمدت را به‌گونه‌ای مدیریت کنیم که رفاه همگانی تضمین شود، مرحله گذار ممکن است کار ساده‌ای نباشد، مخصوصاً برای همان گروه‌هایی که در بلندمدت متضرر خواهند شد. تغییرات بزرگ (جهانی‌سازی و رباتیک شدن هر دو تغییرات بالقوه بزرگی هستند) مستلزم دگرگونی ساختاری اقتصاد هستند و بازارها به‌تنهایی برای دگرگونی ساختاری خوب نیستند. درک دلایل این مطلب ساده است. افراد باید از یک بخش به بخش دیگری جابه‌جا شوند و نیازمند سرمایه انسانی «جدید» هستند. آن‌ها غالباً مجبورند از جایی به جای دیگر نقل مکان کنند. همه این‌ها به پول نیاز دارد؛ درست در لحظه‌ای که دارایی‌های آن‌ها در بخش‌های «قدیمی» سقوط اساسی کرده است. مثلاً ممکن است هم ارزش خانه‌ها و هم ارزش سرمایه انسانی‌شان افت زیادی کرده باشد.

رکود بزرگ را می‌توان ناشی از سرعت بالای نوآوری در بخش کشاورزی دانست. به کارگران کمتری نیاز بود، این امر به کاهش چشمگیر درآمد در بخش کشاورزی منجر شد و کاهش تقاضا برای محصولات شهری را رقم زد. تأثیر دومی آن‌قدر بزرگ بود که الگوهای مهاجرت دیرین معکوس شدند و در بازه ۱۹۳۱ تا ۱۹۳۴ مهاجرت خالص به مناطق روستایی

برابر بازتوزیع‌هایی که برای دستیابی به رفاه همگانی ضروری هستند، موضع سفت‌وسختی می‌گیرند. در نظام سیاسی‌ای که پول در آن مهم است، اگر پول کافی در طبقات بالا باشد و عقیده سیاسی به‌اندازه کافی علیه مالیات تصاعدی باشد، آنگاه نوآوری‌ها و اصلاحات سیاستی مثل جهانی‌سازی باعث می‌شوند وضع کسانی که در طبقات پایین هستند (مثل کارگران غیرماهر) بدتر شود. این به نوبه خود بدان معناست که طی سلسله رویدادهایی، ممکن است سیاست‌مدارانی برای بهره‌برداری از این نابسامانی‌ها بر سر کار آیند و اصلاحات انجام نخواهد شد، حمایت دولتی از تحقیقات بنیادی (سرچشمه‌ای که بیشتر نوآوری‌ها از آنجا می‌جوشد) کاهش خواهد یافت و اقدامات پوپولیستی دیگری صورت خواهد گرفت. حتی پیش از چنین رویدادهای افراطی‌ای، ممکن است این ناطمینانی سیاسی برای جامعه هزینه مستقیمی دربر داشته باشد و مانع سرمایه‌گذاری مخصوصاً سرمایه‌گذاری بلندمدت مرتبط با نوآوری می‌شود. دیگر آثار سمت عرضه، نوآوری را تضعیف می‌کنند: دسترسی نابرابر به آموزش بدین معناست که جامعه از مخزن استعدادهاى کوچک‌تری بهره می‌برد.

قطعاً کسی ممکن است بپرسد با ملاحظه این خطر، چرا کسانی که در بالاترین دهک‌ها هستند متوجه نمی‌شوند که به نفع خودشان (نفع شخصی آگاهانه^{۳۱} خودشان) است که از سیاست‌های تضمین‌کننده رفاه همگانی حمایت کنند؟ پاسخ این است که ممکن است متوجه بشوند: این اتفاق در کشورهای نوردیک^{۳۲} افتاده است (بنگرید به استیگلیتز ۲۰۱۵^{۳۳} و منابع مذکور در آن). گرچه

۳۱. یعنی نفع شخصی‌ای که منافع بلندمدت را در نظر دارد و ای‌بسا در کوتاه‌مدت برخی منافع خود را نادیده بگیرد. (م)
۳۲. کشورهای فنلاند، دانمارک، نروژ، سوئد و ایسلند. (م)

33. Transition

می‌شود.^{۳۵}

دولت نه‌تنها باید به دنبال یک محرک کینزی باشد، بلکه باید در پی سیاست‌های ساختاری کینزی باشد؛ مخارجی که به بازسازی اقتصاد کمک می‌کنند.

اما دگرگونی بزرگی که احتمالاً با آن مواجه می‌شویم، نیازمند چیزی بیش از فقط یک دگرگونی اقتصادی است که طی آن منابع از یک کاربرد به کاربردی دیگر منتقل می‌شوند. علاوه بر دگرگونی اقتصادی، یک دگرگونی اجتماعی هم احتمالاً ضروری باشد، امری که مثلاً بر نوع مشاغل که از سوی گروه‌های مختلف جامعه «مقبول» دانسته می‌شوند، تأثیر می‌نهد. این دگرگونی اجتماعی به شکل راحت‌تری پشت‌سر گذاشته می‌شود، اگر مشاغل خدماتی‌تر دستمزدهای مناسبی دریافت کنند.

در سطح جهانی، پول موردنیاز برای تأمین مالی دگرگونی اقتصادی را می‌توان با ایجاد یک سیستم ذخیره جهانی^{۳۶} (نظیر سیستم برتون وودز)، یا حتی صدور حق برداشت‌های مخصوص^{۳۷} جدید تحت ترتیبات کنونی، مالیات بر کربن و مالیات بر اجاره به دست آورد.

فهرست بلندبالایی از سیاست‌ها برای تسهیل یک گذار رفاه‌افزا و تضمین رفاهی که تعادل بلندمدت را ارتقا بخشد وجود دارد:

۱. سیاست‌هایی برای افزایش دستمزدها که حتی

۳۵. گاهی به این مسئله به‌عنوان رکود مزمن اشاره می‌شود. اما مهم است دریابیم که این وضعیت، مرضی لاعلاج نیست، بلکه صرفاً نتیجه شکست دولت در عکس‌العمل نشان دادن شایسته به نیروهای زیربنایی است که نیازمند دگرگونی ساختاری هستند.

۳۶. برای نمونه بنگرید به سازمان ملل متحد، ۲۰۱۰؛ گرین والد و استیگلیتز، ۲۰۱۰، b.۲۰۱۰.

37. Special Draw Account (SDR)

روی داد، حتی وقتی که افول بخش کشاورزی ادامه داشت (بنگرید به دلی گاتی و همکاران، ۲۰۱۲). چیزی که می‌توانست یک بهبود پارتو باشد، تغییرات فناورانه‌ای از کار درآمد که موجب بدبختی و فلاکت شد، طوری که هم شهرنشینان و هم روستانشینان آسیب دیدند.

نتیجه کلی این است: با وجود اصطکاک‌ها و چسبندگی‌ها در قابلیت جابه‌جایی، تغییر فناورانه می‌تواند کاهنده رفاه باشد (دلی گاتی و همکاران، ۲۰۱۲، ۲۰۱۶).

دخالت دولت در دوران گذار، دگرگونی ساختاری موفقیت‌آمیز را امکان‌پذیر کرد؛ محصول جانبی و ناخواسته جنگ جهانی دوم. مخارج جنگ نه‌تنها محرکی کینزی^{۳۴} بود، بلکه انتقال از روستا به شهر، یا از بخش کشاورزی به بخش صنعتی را هم تسهیل کرد، از جمله از طریق بازآموزی نیروی کار، مخصوصاً با لایحه حمایت از کهنه‌سربازان بازگشته از جنگ جهانی دوم. در واقع این یک سیاست صنعتی بسیار موفق بود.

شباهت‌های واضحی میان آن سال‌ها با وضعیت امروز ما که اقتصاد ممکن است در دام یک تعادل سطح پایین بیفتد وجود دارد. وانگهی، کاهش درآمدهای افراد حاضر در بخش‌های «قدیمی» به کاهش در تقاضای کل انجامیده است که بزرگ‌تر از افزایش در تقاضای کل حاصل از بخش‌های روبه‌رشد است. نتیجه این است که در دوران گذار ممکن است کمبودهای مداوم در تقاضای کل جهانی وجود داشته باشد. اما این یک دور باطل را رقم می‌زند: تقاضای کل ضعیف، دستمزدها را کاهش می‌دهد، نابرابری افزایش می‌یابد و تقاضای کل دوباره تضعیف

۳۴. محرک کینزی (Keynesian stimulus) به سیاست‌های مالی انبساطی دولت در شرایط کساد گفته می‌شود که با افزایش مخارج دولت به تحریک اقتصاد و افزایش تقاضای کل و اشتغال می‌انجامد. (م)

به افزایش سهم درآمدی که به کارگزارانشان پرداخت می‌کند (مثلاً نرخ مالیات بر سود افزایش یابد، اگر سهم دستمزد که به‌طور مناسبی تعیین می‌شود کاهش یابد).

۸. کم کردن گستره و طول دوره ثبت اختراعات (پتنت) و اعمال محدودیت در استفاده از ثبت اختراعات برای ایجاد انحصار.

۹. اتکای بیشتر به تحقیقات عمومی با بازدهی اختصاصی برای دولت و هدایت تحقیقات به‌سوی نوآوری‌های منابع‌اندوز و دوری از نوآوری‌های کاربر.

۱۰. قوانین ضد تراست مؤثرتر، یعنی به‌نحو مؤثرتری اجرا شوند.

۱۱. افزایش در سرمایه‌گذاری‌های عمومی افزایش‌دهنده تقاضای کار (یعنی آن دسته از سرمایه‌گذاری‌های عمومی که نیروی کار، مخصوصاً نیروی کار غیرماهر، مکمل آن‌هاست).

۱۲. تغییر قوانین کار برای افزایش قدرت چانه‌زنی نیروی کار. بازارهای کار معمولاً رقابتی ناقص هستند و دستمزدها متأثر از قدرت چانه‌زنی نسبی طرف تعیین می‌شوند. تغییرات قوانین کار طی ثلث قرن گذشته، قدرت چانه‌زنی کارگران را کم کرده‌اند.

۱۳. سیاست‌های مالیاتی و آموزشی برای کاهش انتقال بین‌نسلی مزایا و معایب.

۱۴. سیاست‌های تعلیم و تربیت که به افراد برای مواجهه و فائق آمدن بر تغییرات کمک کنند.

۱۵) سیاست‌های مکان‌محور. اینکه به‌جای انتقال مشاغل، از افراد بخواهیم به جایی بروند که مشاغل وجود دارند، همیشه عملی، کارا یا منصفانه نیست.

اختصاص می‌یابد. (م)

مشاغل با مهارت پایین را نیز دربرگیرند. از جمله این سیاست‌ها و شاید مهم‌ترین آن‌ها حفظ تقاضای کل در سطحی بالاتر؛ برای تضمین نرخ بیکاری پایین و افزایش قدرت چانه‌زنی کارگران.

۲. یارانه دستمزد برای مشاغل با دستمزد پایین (همان‌طور که قبلاً توضیح دادیم) و اعتبار مالیاتی بسیار گسترده بر درآمد کسب‌شده، برای اطمینان از اینکه هر کس که به‌طور تمام‌وقت کار می‌کند، گرفتار فقر نباشد.

۳. حداقل دستمزد (همراه با دیگر اقدامات) نیز به تشویق نوآوری‌هایی کمک می‌کند که بهره‌وری نیروی کار دهک‌های پایین را افزایش می‌دهند (در نظریه متعارف تغییر فنی عامل گرای درون‌زا).

۴. دستمزدهای بالا در بخش عمومی، برای کمک به افزایش دستمزدها در کل اقتصاد. ممکن است سیاست‌های دیگری هم برای تشویق جذابیت چنین مشاغلی و افزایش احترام به آن‌ها وجود داشته باشند.

۵. وضع مالیات بالا بر انتشار کربن، برای تشویق به انجام نوآوری‌های منابع‌اندوز در عوض نوآوری‌های کاراندوز. چنین مالیاتی می‌تواند به‌طور هم‌زمان پاسخی به ۲ مورد از جدی‌ترین مسائل جهانی باشد: مانع انتشار کربن می‌شود و تقاضای کل را افزایش می‌دهد، زیرا بنگاه‌ها در واکنش به قیمت بالای کربن خود را بازسازی می‌کنند. به‌علاوه، عایدات حاصل از این مالیات برای اجرای دیگر اقدامات مذکور مفید خواهد بود.

۶. حذف تخفیف‌های مالیاتی بر بهره‌و وضع مالیات بر سرمایه، برای ترغیب نوآوری‌های سرمایه‌افزاتر.

۷. مالیات «سهم دستمزد»^{۳۸} برای تشویق بنگاه‌ها

۳۸. بخشی از تولید ناخالص داخلی اسمی که به دستمزد نیروی کار

که این کار را چگونه می‌توان انجام داد).

در آخر اینکه، شکست در دستیابی به این رفاه همگانی ممکن است ناشی از کوتاه‌نگری باشد. اصلاحات سیاستی‌ای که به وعده افزایش رشد برآمده از جهانی‌سازی عمل نمی‌کنند یا حتی اصلاحات سیاستی‌ای که روی خود نوآوری متمرکز می‌شوند، در غیاب کمی رفاه همگانی ممکن است پایدار نباشند.

ما احتمالاً در لبه دگرگونی بزرگ دیگری باشیم. مسیرهای بدیلی در پیش‌رو داریم. من یکی را تشریح کردم، مسیری که اقتصاد را به‌سوی رفاه همگانی پیش می‌برد. اما راه‌های دیگری هم هستند. راه‌هایی با تمرکز روزافزون ثروت اقتصادی و قدرت اقتصادی. بحث مهم زمان ما این است که کدام مسیر را در پیش بگیریم.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاق پژوهش در مقاله رعایت شده‌اند.

حامی مالی

این مقاله حامی مالی نداشته است.

مشارکت‌نویسندگان

مقاله یک نویسنده داشته و تمامی بخش‌ها حاصل کار ایشان است.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

روش‌های بازارمحور مکان‌یابی به خودی خود لزوماً کارانگیزند.

اکثر این سیاست‌ها امتحان شده و موفق بوده‌اند. همگی به لحاظ اقتصادی عملی هستند. مسئله این است که آیا در چارچوب نظام‌های سیاسی ما عملی هستند یا خیر.

۱۱. نکات پایانی

پیام اصلی مقاله حاضر این است که هم در دوران گذار و هم در بلندمدت هیچ دلیلی در دست نیست تا مطمئن باشیم که بازارها به‌طور خودکار به‌نحوی تعدیل خواهند شد که اشتغال کامل حفظ شود و حتی وقتی اشتغال در سطح بالایی است ممکن است اقشار وسیعی در دستمزدهای بسیار پایین مشغول به کار باشند، بدون اینکه رضایت درونی یا بیرونی چندانی هم از شغل خود داشته باشند. رباتیک شدن امور و دیگر تغییراتی که به‌طور بالقوه رفاه‌افزای بزرگ هستند عملاً ممکن است در غیاب سیاست‌های مناسب دولت، به رفاه اجتماعی کمتر بینجامند. شکاف بزرگ جامعه ما حتی بیشتر هم خواهد شد.

این واقعیت که در گذارهای پیشین، اقتصاد نهایتاً به اشتغال کامل رسید و طبقات پایین جامعه وضعیتشان بهبود یافت تضمین نمی‌کند که این نوبت همچنین اتفاقی بیفتد. این بار می‌تواند فرق کند.

اما حتی در دوره‌های قبلی هم مداخله دولت برای جلوگیری از فلاکت‌آفرینی بیش از حد لازم بود. ممکن است شکلی از «درآمد پایه همگانی» به‌عنوان یک طرح جایگزین ضروری باشد. اما به گمان من بهتر است که برای تعداد هرچه بیشتری از افراد کار با معنا و با دستمزد مناسب ایجاد کنیم (توضیح داده‌ام

References

- Atkinson, A. B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2(3), 244-263. [DOI:10.1016/0022-0531(70)90039-6]
- Dom, D., & Hanson, G. H. (2013). The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States. *American Economic Review*, 103(6), 2121-2168. [DOI:10.1257/aer.103.6.2121]
- Delli Gatti, D., Gallegati, M., Greenwald, B., Russo, A., & Stiglitz, J. E. (2012). Mobility constraints, productivity trends, and extended crises. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(3), 375-393. [DOI:10.1016/j.jebo.2012.03.011]
- Delli Gatti, D., Gallegati, M., Greenwald, B. C., Russo, A., & Stiglitz, J. E. (2016). Sectoral imbalances and long run crises. In: F. Allen, M. Aoki, J. P. Fitoussi, N. Kiyotaki, R. Gordon, & J. E. Stiglitz (Eds.), *The global macro economy and finance. International Economic Association Series*. (pp. 61-97). London: Palgrave Macmillan. [DOI:10.1057/9781137034250_5]
- Gordon, R. J. (2016). *The rise and fall of American growth: The U.S. standard of living since the civil war*. Princeton: Princeton University Press. [DOI:10.1515/9781400873302]
- Stiglitz, J. E., & Greenwald, B. (2010). Towards a new global reserves system. *Journal of Globalization and Development*, 1(2). [DOI:10.2202/1948-1837.1126]
- Greenwald, B., & Stiglitz, J. E. (2010). A modest proposal for international monetary reform. with Bruce Greenwald. In: S. Griffith-Jones, J. A. Ocampo, & J. E. Stiglitz (Eds.), *Time for a visible hand: Lessons from the 2008 world financial crisis* (pp. 314-344). Oxford: Oxford University Press. [DOI:10.1093/acprof:oso/9780199578801.003.0017]
- Hicks, J. R. (1963). *The theory of wages*. New York: Springer. [Link]
- Makowski, L., & Ostroy, J. M. (1995). Appropriation and efficiency: A revision of the first theorem of welfare economics. *American Economic Review*, 85(4), 808-827. [Link]
- Milanovic, B. (2016). *Global inequality: A new approach for the age of globalization*. Cambridge: Harvard University Press. [DOI:10.2307/j.ctvjghwk4.9]
- Mokyr, J. (2014). The next age of invention: Technology's future is brighter than pessimists allow. *City Journal*, 24(1), 12-21. [Link]
- Newbery, D., & Stiglitz, J. E. (1984). Pareto inferior trade. *The Review of Economic Studies*, 51(1), 1-12. [DOI:10.2307/2297701]
- Polanyi, K. (1944). *The great transformation: The political and economic origins of our time*. Boston: Beacon Press, 2001. [Link]
- Rothschild, M., & Stiglitz, J. E. (1973). Some further results on the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 6(2), 188-204. [DOI:10.1016/0022-0531(73)90034-3]
- Stolper, W. F., & Samuelson, P. A. (1941). Protection and real wages. *The Review of Economic Studies*, 9(1), 58-73. [DOI:10.2307/2967638]
- Samuelson, P. A. (1949). International factor-price equalization once again. *The Economic Journal*, 59(234), 181-197. [DOI:10.2307/2226683]
- Polanyi, K. (2001). *The great transformation: The political and economic origins of our time*. Boston: Beacon Press.
- Stiglitz, J. E. (2002). *Globalization and Its Discontents*. New York: W.W. Norton. [Link]
- Stiglitz, J. E. (2008). Capital market liberalization, globalization, and the IMF. In: J. E. Stiglitz, & J. A. Ocampo (Eds.), *Capital Market Liberalization and Development, Initiative for Policy Dialogue* (pp. 76-100). New York: Oxford University Press. [DOI:10.1093/acprof:oso/9780199230587.003.0003]
- Stiglitz, J. E. (2012). *The price of inequality: How today's divided society endangers our future*. Vatican City: The Pontifical Academy of Sciences. [Link]
- Stiglitz, J. E. (2014). Unemployment and Innovation. *Working Paper 20670*, 1-27. [DOI:10.3386/w20670]
- Stiglitz, J. E. (2014). Intellectual property rights, the pool of knowledge, and innovation. *Working Paper 20014*, 1-30. [DOI:10.3386/w20014]
- Stiglitz, J. E. (2015). Leaders and followers: Perspectives on the Nordic model and the economics of innovation. *Journal of Public Economics*, 127, 3-16. [DOI:10.1016/j.jpubeco.2014.09.005]

Stiglitz, J. E. (2015). *The great divide: Unequal societies and what we can do about them*. New York: W.W. Norton. [\[Link\]](#)

Stiglitz, J. E. (2015). The origins of inequality, and policies to contain it. *National Tax Journal*, 68(2), 425-448. [\[DOI:10.17310/njt.2015.2.09\]](#)

Holmberg, S., Konczal, M., Hersh, A., Abernathy, N., & Stiglitz, J. (2015). *Rewriting the rules of the American economy*. New York: Roosevelt Institute. [\[Link\]](#)

Stiglitz, J. E., & Greenwald, B. (2015). *Creating a learning society: A new approach to growth, development, and social progress*. New York: Columbia University Press. [\[DOI:10.7312/stig15214-026\]](#)

Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2010). *Mismeasuring our lives: Why GDP doesn't add up*. New York: The New Press. [\[Link\]](#)

Stiglitz, J. E. (2010). *The Stiglitz report: Reforming the international monetary and financial systems in the wake of the global crisis*. New York: The New Press. [\[Link\]](#)

United States International Trade Commission. (2016). *Trans-Pacific Partnership Agreement: Likely impact on the U.S. economy and on specific industry sectors*. Washington: United States International Trade Commission. [\[Link\]](#)