



فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۷، شماره ۲۳، تابستان ۹۶

سیاست‌گذاری عمومی مناسب برای یک اقتصاد دانش‌بنیان^۱

نوشته جوزف استیگلیتز
ترجمه فرشاد مؤمنی^۲ و وحید احسانی^۳

۱. مقدمه

طی چند قرن گذشته، شاهد تحولات متعدد اقتصادی بوده‌ایم و هر یک از این تحولات اقتصادی، تبعات بنیادینی بر ماهیت جامعه به دنبال داشته‌اند.

انقلاب صنعتی، بنیان تحولات اقتصادی را بر حرکت از کشاورزی به صنعت قرار داد که طی آن، نه تنها استانداردهای زندگی بهبود یافت، بلکه موقعیت و مکان [اصلی] زندگی نیز از اجتماعات روستایی به کلان‌شهرها منتقل گردید. انقلاب علمی قرن گذشته به نظام‌مند شدن خود این «تغییر و تحولات» منجر شد و تحولی بنیادی در نظام همکاری و تعاون علمی-فنی را رقم زد که طی آن فرایند تولید نوآوری‌های جدید از حالت «نوآوران مجزا و مستقلی مانند توماس ادیسون» به حالت «آزمایشگاه‌های عظیم» بدل گشت. در عصر حاضر، از میان انواع تولیدات، تولید «دانش و اطلاعات» از لحاظ تعیین‌کننده بودن همان نقشی را دارد که صد سال پیش از این، تولید «ماشین‌ها و فولاد» دارا بود. امروزه، کسانی چون بیل گیتس که بهتر از دیگران می‌دانند چگونه باید دانش و اطلاعات را تولید کرد، سود اصلی را می‌برند، همان‌طور که صد سال پیش، آن‌هایی که می‌دانستند چگونه ماشین‌ها و فولاد را تولید کنند، حاکمان عصر خود بودند.

1. Stiglitz, J. E. 1999. "Public policy for a knowledge economy". Remarks at the Department for Trade and Industry and Center for Economic Policy Research, 27. available at: <http://cyberinet04.inet-tr.org.tr/akgul/BT-BE/knowledge-economy.pdf>

۲. استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی؛ رایانامه: info@ires.ir
۳. دکترای توسعه کشاورزی از دانشگاه بوعلی سینا؛ رایانامه: v.ehsani.a@gmail.com



قوانینی که اقتصادهای جدید را کنترل می‌کنند، از چه جنبه‌هایی با قوانین کنترل‌کننده اقتصادهای قدیم متفاوت هستند؟ به طور قطع، ما همچنان با اقتصادهای مبتنی بر کمیابی^۴ مواجه‌ایم. اما همان‌طور که طی حرکت از «اقتصاد مبتنی بر کشاورزی» به «اقتصاد مبتنی بر صنعت» اهمیت «زمین» [به‌عنوان منبع کمیاب اصلی] برای تولید به تدریج تغییر کرد، حرکت به اقتصاد دانش‌بنیان نیز مستلزم بازاندیشی و تجدیدنظر در اصول و بنیان‌های اقتصاد است. دانش با سایر انواع کالاها تولیدی متفاوت است: دانش بسیاری از ویژگی‌های اصلی یک کالای عمومی^۵ را دارا است، البته یک کالای عمومی جهانی (و نه ملی)^۶. گرچه دولت در حفاظت از انواع حقوق مالکیت و وظیفه و نقشی کلیدی به عهده دارد، اما وظیفه دولت در خصوص حقوق مالکیت فکری بسیار پیچیده‌تر است: حتی تعریف مناسب این دسته از حقوق چندان واضح و شفاف نیست. علاوه بر این، در اقتصاد دانش‌بنیان، خطرهای انحصارگرایی حتی بیشتر از خطرهای انحصارگرایی در اقتصاد صنعتی است. موارد فوق تنها سه نمونه از جنبه‌هایی هستند که نقش و وظیفه دولت در مورد آن‌ها در اقتصاد دانش‌بنیان علی‌القاعده به شکل قابل توجهی با نقش و وظیفه دولت در اقتصاد صنعتی - که طی قرن گذشته با آن آشنا شده‌ایم - تفاوت دارد.

با این حال، می‌خواهم محدوده بحث را بیش از مسائل فنی اقتصادی در سه جنبه گسترش دهم: اول، نقش و کارکرد دانش در توسعه؛ دوم، «فرهنگ» اقتصاد دانش‌بنیان؛ و سوم، برخی تبعات این اقتصاد نوین (اقتصاد دانش‌بنیان) بر فرایندهای دموکراتیک.

من از سه زاویه مختلف به بحث در خصوص اقتصاد دانش‌بنیان می‌پردازم: اول، از دیدگاه یک نظریه پرداز که حدود سه دهه از عمر خود را صرف تفکر درباره اقتصادهای اطلاعات و دانش کرده است؛ دوم، به‌عنوان رئیس شورای مشاوران اقتصادی^۷ - در آنجا که ما با بسیاری پرسش‌های مشابهی که در آخرین نامه سفید^۸ دپارتمان صنعت و تجارت^۹ منشأ دغدغه‌های اصلی بوده است روبرو بودیم - و سوم، از نقطه نظر اقتصاددان ارشد در بانک جهانی. با این امید که بتوانم امروز از این سه نقطه نظر نکات اصلی مدنظر را بیان نمایم، با نگاه کردن به مسئله از نقطه نظر سوم (سستی که در حال حاضر عهده‌دار آن هستیم) آغاز می‌کنم.

۲. دانش و توسعه

۲.۱. دانش توسعه و بانک جهانی

دغدغه بانک جهانی ارتقای رشد و کاهش فقر در جهان در حال توسعه است. جدیدترین گزارش توسعه جهانی (بانک جهانی: ۱۹۹۸/۹۹) به موضوع «دانش برای توسعه» اختصاص یافته بود - و مسلماً از اینکه می‌بینیم این گزارش در نامه سفید دولت بریتانیا^{۱۰} مورد استناد قرار گرفته است خوشحالم. طی

4. economics of scarcity

5. Public good

۶. رک: Stiglitz 1995, 1998

7. Chairman of the Council of Economic Advisers

8. نامه سفید یا کتاب سفید به نوعی گزارش دولتی یا گزارشی رسمی از جانب هیأت رئیسه یک مجموعه اطلاق می‌شود (White Paper)

9. Department for Trade and Industry

10. U.K. White Paper



سالیان متمادی، در مباحث توسعه اقتصادی تأکید و تمرکز علم بر ساختن زیرساخت‌ها و کارخانجات قرار گرفته بود و مقامات دولتی می‌توانستند این ساخت‌وسازها را، با افتخار، به‌عنوان شواهد ملموسی از توسعه به اقتصاددانان بازدیدکننده از کشورهایشان نشان دهند. در آن دوران، تمرکز بر «اقتصاد با وزن»^{۱۱} بود. اگر ما در قالب یک تشبیه، از دانش به‌عنوان پایه «اقتصاد بدون وزن»^{۱۲} استفاده کنیم. اکنون ما به رویکرد سابق به‌عنوان رویکردی دارای نواقص جدی نگاه می‌کنیم. در واقع به‌عنوان رویکردی که بر «قسمت ساده»ی توسعه تمرکز داشت.

امروزه، بانک جهانی در راستای ایجاد مبنایی جامع‌تر برای اقدامات آتی خود در قالب یک چارچوب جدید برای توسعه،^{۱۳} بسیاری از اولویت‌ها و تأکیدهای خود را بر امور نامحسوسی چون دانش، نهادها و فرهنگ قرار داده است.^{۱۴} به‌عنوان مثال، ما می‌خواهیم یک بانک دانش^{۱۵} باشیم، نه اینکه بانکی صرفاً برای تأمین مالی زیرساخت‌ها. اکنون ما توسعه اقتصادی را کمتر شبیه «تجارت ساخت و ساز» و بیشتر شبیه «آموزش» در معنای وسیع و جامع آن که شامل دانش، نهادها و فرهنگ می‌شود، می‌دانیم.

بخشی از انگیزه تغییر تمرکزها، ناشی از تجربه کشورهای بسیار موفق‌تری بود که در تغییر دادن موضع اصلی تمرکزها پیشقدم بودند. و همچنین از شکست بسیاری از اقداماتی که در قالب رویکرد سابق در اقصی نقاط جهان انجام داده بودیم. مطابق دیدگاه اکثر صاحب‌نظران، «انباشت سرمایه» تنها می‌تواند جزئی از افزایش درآمد سرانه کشورهای آسیای شرقی را توضیح دهد. رشد معجزه‌آسای آنها بیشتر ناشی از «کم کردن شکاف دانش» بوده است که به معنای «شکاف موجود میان کشورهای بیشتر توسعه‌یافته و کشورهای کمتر توسعه‌یافته از لحاظ دانش چگونگی (دانش مربوط به چگونگی تبدیل نهاده‌ها^{۱۶} به خروجی‌ها^{۱۷})» است. درست است که بخشی از این «کاهش شکاف دانش»، «خریداری» شده بود اما این «خریداری» در واقع «سرمایه‌گذاری در سرمایه» بود. به عبارت دیگر، بخشی از «کاهش» که در شکاف دانش رخ داده بود، نتیجه سرمایه‌گذاری آن‌ها در خرید کالاهای سرمایه‌ای (شامل فناوری‌های بسیار پیشرفته) بود.

۲.۲. فرهنگ دانش

۲.۱. تغییر دادن طرز تفکر

البته چیزی بیش از صرف دانش حاصل شد که آن تغییر در روش فکر کردن بود. توضیح دادن این تغییر مشکل است: اول، مواجه شدن و کنار آمدن با درسی که تجربه (واکنش محیط پیرامونی به

11. weighty economy
12. weightless economy
13. New Development Framework

۱۴. ر.ک: Stiglitz, 1998b

15. Knowledge Bank
۱۶. مفهوم «بانک دانش» اولین بار توسط ولفسنسن، طی سخنرانی وی در گردهمایی‌های سالانه «بانک جهانی» مطرح شد.
ر.ک: Wolfensohn, 1996

17. Inputs
18. Outputs



اقدامات صورت گرفته) می‌خواست به آنان بیاموزد. به عبارت دیگر، پذیرفتن این واقعیت که مسئله «فقر» - که قرن‌ها گرفتار آن بوده‌اند - نه اجتناب‌ناپذیر بوده است و نه ضروری. دوم - که احتمالاً مهم‌تر از مورد قبل است - درک محوریتی که دانش و آموزش به طور کلی و علم و فناوری به طور خاص دارا هستند. مطمئناً، رهیافت علمی حتی در پیشرفته‌ترین جوامع، خیلی بیش از آن مقداری که به تمامی ما سود رسانده، بر سود رسانی به گروه‌های نسبتاً کوچکی تمرکز داشته است؛ واقعیتی که دانشگاهیان به دولت رفته آن را کاملاً و به عینه مشاهده می‌کنند. فرایند توسعه می‌تواند به‌عنوان گسترش دستیابی به این نوع طرز تفکرها و فراگیر نمودن آن‌ها در تمامی گوشه و کنار زندگی در نظر گرفته شود.

متوجه شده‌ام که مطالعات توسعه‌ای عمدتاً بر جنبه‌هایی از «جامعه» و «اقتصاد» کشورهای بیشتر توسعه‌یافته صنعتی تمرکز دارند. اما، در مسیر توسعه، تغییرات فرهنگی نیز بسیار مهم‌اند؛ تغییری که لازمه حتمی موفقیت در اقتصاد دانش‌بنیان نوین به حساب می‌آیند. هنگامی که از تدریس در پرینستون - حومه نیویورک که سایه فرهنگ وال استریت بر آن سنگینی می‌کند - به تدریس در استانفورد و سپس به تدریس در واشنگتن منتقل شدم، این مسئله را آشکارا مشاهده کردم. هر شخصی به‌خوبی روحیه بالای نوآوری و کارآفرینی را در استانفورد احساس می‌کند. در راهروها و رستوران‌های آنجا گفتگوهای مستمری در خصوص ثروت‌آفرینی‌های جدید، یا همان تبدیل امتیازات نهفته در ایده‌ها به محصولات و تجارت‌های جدید، برپا بود و شرکت‌های مبتنی بر سرمایه‌های مخاطره‌آمیز چنین فرصت‌هایی را می‌فایندند، البته نه فقط با تکیه بر سرمایه، بلکه از طریق دانش و فنون مدیریتی. تمرکز بر «خلاقیت و تولید ثروت» بود نه بر اموری چون «تغییر دادن روش استفاده از دارایی‌ها و تشکل‌هایی که از قبل وجود داشته‌اند»، «صاحب شدن یا ادغام شرکت‌های موجود» یا «تغییر و تحولات داخلی در شرکت» که پیش از این در وال استریت مرکز اصلی توجه بودند. در خصوص اینکه چگونه یک شرکت می‌تواند چنین فرهنگی ایجاد کند، هیچ نسخه یا دستورالعملی وجود ندارد. اما مشخص است که در این میان «دولت» نقش مهمی به عهده دارد؛ نقشی در آموزش، در تقویت نوعی از خلاقیت و ریسک‌پذیری که لازمه کارآفرینی دانش‌بنیان است، در ایجاد نهادهایی که فرایند تبدیل ایده به ثروت را تسهیل کنند، و در فراهم آوردن یک محیط قانونی و مالیاتی که مشوق این نوع خلاقیت باشد. در ادامه، در خصوص جنبه‌های فنی و اقتصادی سیاست‌های دولت با تفصیل بیشتری بحث خواهم کرد، اما هر چقدر هم بر باور خود مبنی بر این که «منافع کامل چنین تغییراتی صرفاً در صورتی محقق خواهد شد که تغییرات بنیادی تری در حوزه فرهنگ رخ داده باشد» تأکید نمایم، باز هم کم است.

بنابراین، اجازه دهید پیش از پرداختن به بحثی مفصل‌تر درباره جنبه‌های فنی مسئله، مطالب دیگری نیز، با تمرکز بر تجربیاتی که در زمینه انتقال دانش به کشورهای کمتر توسعه یافته داشته‌ایم، در مورد «نقش محوری تغییر فرهنگی و نهادی در ایجاد اقتصاد دانش‌بنیان» بیان نمایم.



۲.۲.۲. دانش ضمنی^{۱۹} و پذیرش محلی

گزارش تحلیل زمینه‌ای^{۲۰} دپارتمان تجارت و صنعت (b ۱۹۹۸) اهمیت «دانش مدون نشده»^{۲۱} یا «دانش ضمنی» و همچنین مشکلات مربوط به انتقال آن را به رسمیت شناخت. در حقیقت، وجود و استمرار مزیت رقابتی برخی بنگاه‌های اقتصادی نسبت به سایرین، ناشی از این واقعیت است که انتقال دانش ضمنی نهفته در کارمندان آن‌ها بسیار مشکل است. لذا، برخلاف دیدگاه رایج، این بدان معناست که برای آن دسته از همکاران ما (فعالان توسعه اقتصادی) که به دانش همان گونه که بیکن^{۲۲} به پول می‌نگریست یعنی به‌عنوان «سرگینی» که تا آنجا که ممکن است گسترش می‌یابد می‌نگرند، انتقال دانش ضمنی یک مانع اساسی به شمار می‌رود.

برای مثال، می‌توان انتقال فناوری را در نظر آورد. دستورالعمل‌های فنی، برنامه‌های کار و کتابچه‌های راهنما همگی جزء دانش مدون^{۲۳} (یا دانش آشکار) هستند که می‌توان آن‌ها را به‌عنوان قلهٔ یک تودهٔ یخ شناور در نظر گرفت. «اطلاعات فنی مدون»^{۲۴} وجود پایهٔ کاملی از دانش و تجربیات زمینه‌ای^{۲۵} در مخاطب را مفروض می‌گیرند، در حالی که در جوامع در حال توسعه این پایه بسیار ناقص است. به کار گرفتن یک فناوری جدید [به شکلی مفید و مؤثر] در محیطی متفاوت، خود کاری خلاقانه است و نه صرفاً یک عمل تقلیدی. به کار گرفتن یک فناوری پیشرفته در سطحی نزدیک به استانداردهایش و همچنین تعمیر کردن آن به هنگام عدم کارکرد مناسب، هر دو متکی به پشتوانه‌ای به تدریج رشد یافته از دانش ضمنی هستند که به سادگی نمی‌توان آن را به کشورهای در حال توسعه منتقل یا با شرایط آن‌ها سازگار نمود.

وقتی در خصوص انتقال انواع شسته‌رفتهٔ دانش فنی چنین حساسیت‌هایی مطرح است، تصور کنید که در انتقال «نهادهای اقتصادی»^{۲۶} از یک جامعهٔ دارای «اقتصاد بازار مبتنی بر مالکیت خصوصی»^{۲۷} به کشورهای در حال توسعه چه مشکلات و پیچیدگی‌هایی وجود خواهد داشت. واژه «انتقال دادن» می‌بایست در قالب گفته‌های اعجاب‌آوری بیان شود تا بتوان ماهیت غامض این فعالیت خطیر را شرح داد. تا این زمان ما به این باور رسیده‌ایم که کلید توسعه یک چارچوب نهادی^{۲۸} مناسب است.

چه بخشی از یک نهاد خاصهٔ یک محیط انگلیسی-آمریکایی^{۲۹} است و چه بخشی از آن وجههٔ بین‌المللی بیشتری دارد؟ برای پسری که در آمریکای مرکزی رشد یافته و لذا ورزش را با بیس‌بال، فوتبال^{۳۰} و بسکتبال می‌شناسد، شوک بزرگی خواهد بود اگر متوجه شود که در بیشتر کشورهای جهان

19. Tacit Knowledge
20. Analytical Background Report
21. Non-codified Knowledge
22. Bacon
23. Codified Knowledge
24. codified technical information
25. contextual knowledge and practices
26. economic institutions
27. private property market economy
28. institutional framework
29. Anglo-American

۳۰. ورزشی که ما آن را با نام فوتبال آمریکایی می‌شناسیم و در آن بازیکنان توپ را با دست پرتاب می‌کنند.



این ورزش‌ها هیچ جایگاهی نداشته و حتی در بسیاری از آن‌ها ورزشی وجود دارد که در آن دست بازیکنان نباید با توپ برخورد کند! آشکارا، آمریکا نمی‌توانست در آموزش شیوه صحیح فوتبال به کشورهای جهان موفق باشد.

اما ما، به‌عنوان اقتصاددان، به دنبال این هستیم که از میان «سردرگمی سبک و رایج» ناشی از مباحث مربوط به «اقدامات محلی اقتصادی»، اصولی که وجهه بین‌المللی بیشتری دارند را تمییز داده و از این اصول برای اصلاح نهادهای اقتصادی استفاده کنیم. اگر «آموزش نحوه صحیح فوتبال کردن به کشورهای جهان» چیزی بیش از یک خیال‌پردازی متهورانه نیست، بنابراین ما باید ظرافت‌های انتقال دانش نهادی را مد نظر قرار دهیم. عواملان اقتصادی تحت نفوذ ماتریسی متشکل از عوامل اقتصادی، سیاسی و فرهنگی فعالیت می‌کنند که بسیاری از آن‌ها نیز عوامل ضمنی هستند و نه عواملی که برای یک اقتصاددان بازدیدکننده از کشور آشکار و قابل رؤیت باشند. قلمه زدن با عجله یک «مدل مرجع» (همان‌طور که در کتاب‌های درسی تشریح شده است) به احتمال زیاد در خاک محلی ریشه نخواهد زد. در مقابل، پیوند زدن یا قلمه زدن طی یک فرایند طولانی‌تر مورد نیاز است. چنین کاری نمی‌تواند از واشنگتن مهندسی شود. کارگزاران و فعالان اقتصادی محلی - که دانش ضمنی محلی را در اختیار دارند - باید مسئولیت فرایند بازسازی الگوی نهادی جهانی‌تر (در مقابل محلی) در ماتریس محلی متشکل از عوامل اقتصادی، سیاسی و فرهنگی را به عهده بگیرند. این تعامل پیچیده میان کارگزاران محلی و بین‌المللی است که از دیدگاه بانک جهانی کلید تحقق توسعه دانش بنیان است، دیدگاهی که بسیار فراتر از «نسخه نوشتن واشنگتن برای تمامی کشورها» در مورد «چگونه فوتبال بازی کردن» است.

۲.۲.۳. یادگیری فعال و انگیزش درونی

توسعه به دگرگونی جوامع مربوط و این دگرگونی نیز کاملاً با تغییر طرز تفکر مردم عجین است. کارگزاران بیرونی نمی‌توانند مردم را مجبور کنند که طرز تفکر یا باورهای خود را تغییر دهند.^{۳۲} می‌توان مردم را مجبور کرد که برخی رفتارها را پذیرفته یا برخی واژه‌های خاص را به زبان بیاورند، اما با زور و اجبار نمی‌توان خواسته‌های درونی یا اذهان مردم را تغییر داد. تغییر خواسته‌های درونی و طرز تفکر، چیزی است که تنها خود آن‌ها می‌توانند انجام دهند.

در صنعت، چرخش به سمت اقتصاد دانش بنیان مستلزم فاصله گرفتن از ساختارهای سلسله مراتبی بالا-پایینی به ساختارهای مسطح‌تری مانند شبکه تیم‌های شبه خودمختار است. ساختارهای عمودی مبتنی بر تئوری مدیریت علمی تیلور^{۳۳} برای وادار و هماهنگ کردن برخی رفتارهای فیزیکی (ظاهری) خاص طراحی شده بودند، در حالی که سازماندهی فعالیت‌ها در قالب رویکرد دانش بنیان، مستلزم بیشتر به رسمیت شناختن «خودمختاری»^{۳۴} و «خودفرمانی»^{۳۴} ذهن بشر است. با مشارکت فعال

۳۲. همان‌طور که ممکن نیست فرد دیگری به جای من به جهنم یا بهشت برده شود، اینکه او به خاطر من ایمان بیاورد یا نیاورد نیز ناممکن است. همچنین، همان‌طور که ممکن نیست او در جهنم یا بهشت را بر روی من گشاید یا بیند، اینکه بتواند مرا مؤمن یا کافر کند نیز ناممکن است» (ارک: Luther, 1523; Luther 1942). این بیش از اساس آزادی عقیده و تساهل مذهبی بود که در دوران اصلاحات اروپا گسترش یافت.

32. Taylor

33. Autonomy

34. Self-direction



یادگیرنده است که دانش به خوبی فرا گرفته می‌شود و نه با حفظ کردن منفعل و طوطی‌وار. یادگیری با عمل کردن است که محقق می‌شود و نه با نگاه کردن یا حفظ کردن. چنین اصول عمل‌گرایانه‌ای به طور مثال در فلسفه آموزش عملگرای جان دیویی^{۳۵} تجسم یافته‌اند.

مشارکت فعال فراگیر زمانی به بهترین نحو محقق می‌شود که انگیزه یادگیری درونی باشد و نه شکلات‌ها یا چماق‌های فزاینده. اگر چه مشوق‌های بیرونی می‌توانند برخی اصلاحات کوتاه‌مدت رفتاری را در پی داشته باشند، اما، در مقایسه با آثار ناشی از تغییر نظام انگیزشی درونی، اصلاحات مبتنی بر مشوق‌های بیرونی صرفاً از یک دیدگاه کوتاه‌نگرانه ممکن است دارای مزیت به نظر آیند. با حذف مشوق‌های بیرونی، رفتارهایی که به وسیله آن‌ها تغییر کرده بودند بر همان محرک‌های سابق خود مبتنی می‌شوند و لذا به حالت اولیه باز خواهند گشت. در ادبیات مدیریت، بر اهمیت انگیزش درونی، دلیلو ادواردز دمنینگ^{۳۶} تأکید کرد. ^{۳۷} یک سیستم با کیفیت و مؤثر را نمی‌توان بر ستون‌های «نظارت بیرونی» و «پاداش دادن به کیفیت» بنا نهاد. چنین سیستمی تنها می‌تواند با تکیه بر اخلاقیات درونی حاصل از عزت نفس و مباحثات کارگران که موجب می‌شود انجام کار با کیفیت را به خودی خود ارزشمند بشمارند، پایه‌گذاری شود.

تمامی این اصول، همان‌طور که در فرایند دانش‌بنیان شدن یک بنگاه اقتصادی اساسی هستند، در خصوص تبدیل شدن یک کشور در حال توسعه به جامعه‌ای دانش‌بنیان نیز مهم و اساسی‌اند. تغییراتی که با رویکرد شرطی‌سازی (هویج و چماق) به یک کشور تحمیل شوند، حتی اگر موفق باشند، اصلاحات ماندگاری نخواهند بود. این کار انگیزه مردم برای شکوفا ساختن قابلیت‌هایشان را تحلیل می‌برد و اعتماد به نفس آن‌ها برای استفاده از درک و فهم خودشان را تضعیف خواهد کرد. کارگزار بیرونی توسعه، به جای اقدام به‌عنوان یک کاتالیزور یا قابله برای تقویت فرایند اصلاح، صرفاً به شکلی سطحی در فعالیت‌های یادگیری مردم میان‌بر می‌زند و بنابراین، سستی و رخوت آن‌ها را تشدید می‌کند [به عبارت دیگر، اقدامات کارگزار بیرونی توسعه «یادگیری» را برای مردم جوامع در حال توسعه به هدفی «سهل‌الوصول» که بدون نیاز به تلاش زیاد و درک عمیق می‌تواند به آن نائل شوند تبدیل می‌کند]. مشوق‌های بیرونی ممکن است به طور موقت بر انگیزه‌های درونی برآمده از ماتریس نهادی یک جامعه فائق آیند اما ممکن نیست به اصلاحات نهادی پایداری منجر شوند.

جهت حمایت از یک دگرگونی پایدار، مشارکت در فعالیت‌های حیاتی یک جامعه در حال توسعه به اندازه مشارکت در اقدامات کارگاهی یک کارخانه ضرورت دارد. مداخله فعال، التزام به اجرای درس‌های فراگرفته‌شده و همچنین پذیرفتن مسئولیت نتایج حاصل را در پی خواهد داشت. مشارکت و مداخله موضوعاتی نیستند که صرفاً برای مسئولان دولتی و مدیران مطرح باشند بلکه لازم است به سطوح عمیق‌تری نفوذ کرده و شامل حال کسانی شوند که معمولاً استثنا می‌شوند، همان کسانی که کلید تقویت سرمایه اجتماعی و سازمانی محسوب می‌شوند.^{۳۸} متخصصان بیرونی می‌توانند

35. John Dewey's pragmatic philosophy of education

36. W. Edwards Deming

۳۷. رک: Deming, 1982; Deming, 1994

۳۸. جهت مطالعه بحثی در خصوص اهمیت «شمول گسترده» در فرایند توسعه رک: Wolfensohn, 1997



سیاست‌گذاران جوامع در حال توسعه را متقاعد کنند که «بهترین سیاست‌ها» را «انتخاب کنند»، اما اگر خود اجرا کنندگان سیاست‌ها به صورت فعال در فرایندهای تدوین و پذیرش، اگر نه بازسازی، سیاست‌ها در جامعه (یا شرکت) خودشان درگیر شوند درجه احساس تملک نسبت به این سیاست‌ها بسیار بیشتر خواهد بود.

۳. تحلیل‌های بنیادین اقتصاد دانش‌بنیان

تا اینجا، این مطلب که «موفقیت اقتصاد دانش‌بنیان مستلزم تغییرات فرهنگی است» باید روشن شده باشد. اما می‌خواهم از نقطه نظر وسیع قبلی فاصله بگیرم و از چارچوب ابزار سنتیتر اقتصاددان‌ها به «اقتصاد دانش‌بنیان» نگاه کنم. می‌خواهم به این نکته پردازم که «دانش» از لحاظ برخی جنبه‌های بنیادین با محصولات متداول تفاوت دارد، تفاوت‌هایی که بر شیوه سازماندهی یک اقتصاد دانش‌بنیان و به تبع آن، بر سیاست عمومی تأثیراتی اساسی خواهد داشت.

۳.۱. ویژگی‌های کمبودستیزانه^{۳۹} ایده‌ها

اولین و احتمالاً اساسی‌ترین تفاوت دانش با محصولات متداول، واقعیتی است که مدت‌ها است مطرح شده است مبنی بر اینکه «دانش یک کالای عمومی^{۴۰} است». توماس جفرسون^{۴۱} ویژگی غیررقابتی بودن دانش و اطلاعات را این گونه شرح می‌دهد: «کسی که یک ایده را از من دریافت می‌کند بدون آنکه از دانسته‌های من بکاهد دانش خود را افزایش می‌دهد، همانطور که کسی که شمع خود را از طریق شعله شمع من روشن کند، بدون آنکه مرا دچار ظلمت کرده باشد صاحب نور می‌شود».^{۴۲} به نظر می‌رسد خواص فرایندهای پویای نشئت گرفته از دانش تماماً از ویژگی «گسترش کمبودستیزانه» یا «غیررقابتی بودن» آن، مشتق شده‌اند. از زمانی که در یک جامعه دانش کشف شود و عمومیت پیدا کند، هزینه نهایی^{۴۳} اضافه کردن استفاده‌کنندگان جدید دقیقاً صفر خواهد بود.

تفاوت قائل شدن میان مفاهیم «ذات غیررقابتی» دانش و «هزینه‌اندک انتشار» آن مفید فایده خواهد بود. «انقلاب اطلاعات» تا حدودی ناشی از موفقیت‌های چشمگیری بود که فناوری مدرن در زمینه کاهش هزینه‌های پردازش و انتشار اطلاعات بدان‌ها نائل آمد. اما، اگر بخواهیم ریزین باشیم، هر کالای مبتنی بر اطلاعات همچنان کالایی رقابتی است. همانطور که یک «اعلان تأخیر» از کتابخانه [مبنی بر اینکه مدت زمان مجاز برای نگاه داشتن کتابی که امانت گرفته‌ایم گذشته است] شهادت می‌دهد، دو شخص که در مکان‌های متفاوتی باشند نمی‌توانند یک کتاب خاص را همزمان مطالعه کنند و همان‌طور که زمان انتظار بارگیری از اینترنت گواهی می‌دهد، بسته‌های الکترونیک شبکه‌های مخابراتی همچنان رقابتی هستند و می‌توانند آثار تراکمی در پی داشته باشند. تنها انواع غیرمادی (مجسم‌نشده) دانش، اطلاعات، ایده‌ها، مفاهیم، کارکردها و سایر فرآورده‌های انتزاعی اندیشه‌اند که

39. scarcity-defying

40. Public good

41. Thomas Jefferson

43. Marginal cost

۴۲. رک: Jefferson, 1984



به طور مطلق غیر رقابتی محسوب می‌شوند. به طور مشخص، این فرایند مجسم شدن دانش در انسان‌ها (یادگیری) یا اشیا (کاربرد) است که از نظر زمان و منبع، هزینه‌بر به حساب می‌آید.

۳.۲. حقوق مالکیت فکری^{۴۴}

۳.۲.۱. حقوق مالکیت غیر متداول

یک کالای کاملاً عمومی^{۴۵} کالایی است که غیر رقابتی است و هیچ کاربری را نتوان از آن محروم کرد. از آنجا که در مورد دانش تا اندازه‌های امکان محروم کردن برخی کاربران وجود دارد، لذا بهتر است آن را یک کالای نسبتاً عمومی^{۴۶} بدانیم. اگرچه تحقق حداکثر «کارایی در کاربرد» مستلزم آن است که هیچ مشوق بیرونی وجود نداشته باشد؛ با این حال، اگر مشوقی نباشد، شرکت‌ها انگیزه‌های برای تولید دانش نخواهند داشت. اگر قرار باشد انگیزه برای تولید دانش وجود داشته باشد، لازم است دانش تحت مالکیت خصوصی باشد و بدین منظور برخی از انواع «حفاظت» مورد نیاز است. به عبارت دیگر، دانش نمی‌تواند در شرایطی که در دسترس عموم باشد به‌سادگی تولید شود. در برخی موارد، رازهای تجاری این گونه‌اند اما در سایر موارد حقوق مالکیت فکری گسترده‌تری مورد نیاز است.

با این وجود، غالباً تفاوت میان حقوق مالکیت فکری با انواع دیگر حقوق مالکیت نادیده گرفته می‌شود. به طور واضح، اگر قرار باشد من برای گردآوری دارایی‌های فیزیکی انگیزه داشته باشم لازم است که یک سازمان دولتی دارایی‌های مرا از دزدیده شدن محافظت کند و لذا در خصوص اینکه «دولت‌ها باید تلاش کنند به مؤثرترین شکل ممکن از دارایی‌های فیزیکی مردم محافظت شود»، یک توافق جهانی وجود دارد. برخی، با اتکای صرف بر قیاس، از لزوم «نظام‌هایی سختگیرانه برای حفاظت از حقوق مالکیت فکری» دفاع می‌کنند و به تفاوت‌هایی که چه از لحاظ ماهیت و چه از لحاظ کاربرد- میان دانش و سایر انواع دارایی‌ها وجود دارد توجه نمی‌کنند. یکی از نکات مهم مغفول در قیاس مذکور آن است که تمامی ایده‌هایی که با اتکا بر زیربنای شکل گرفته از نتایج تلاش‌های دیگران بروز می‌کند، در واقع از مخزن عمومی ایده‌ها تغذیه می‌شود، (مخزنی که با اعمال حفاظت‌های سختگیرانه از دارایی‌های فکری از میان می‌رود). همچنین، در مورد ایده‌های پایه (مانند قضایای ریاضیات که مبنای تولید رایانه‌های مدرن را فراهم آوردند) قابلیت ثبت شدن به‌عنوان یک اختراع^{۴۷} وجود ندارد. حفاظت از حقوق مالکیت فکری معمولاً به معنای افزایش قیمت یکی از اجزای کلیدی پژوهش، یعنی دانش، است و لذا برقرار کردن یک نظام سختگیرانه افراطی برای حفاظت از حقوق مالکیت فکری می‌تواند جریان نوآوری را سد کند. مسائل مربوط به گستره یک اختراع، ملاک‌های استاندارد برای تعیین تازه بودن، و حتی مدت بقا، مشکلات و چالش‌های سختی را مطرح می‌سازند که عبارت است از: نه‌تنها میان کارایی ایستا و کارایی پویا (نکته‌ای که در ادبیات مربوطه بسیار مورد تأکید قرار گرفته است) بلکه همچنین میان نوآوری‌های اولیه و نوآوری‌هایی که در ادامه

44. Intellectual Property Rights

45. pure public good

46. impure public good

47. Patent



یک نوآوری اولیه حاصل شده‌اند نیز تفاوت وجود دارد. با حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان، لازم است در خصوص چنین مسائلی حیاتی خیلی بیشتر تفکر شود.

۲.۲.۳. آثار خارجی

حتی اگر دانش یک کالای کاملاً عمومی نباشد، نوآوری‌ها آثار گسترده خارجی (سرریزها)^{۴۸} به همراه دارند. به‌عنوان مثال، مسلم است که همهٔ منافع ترانزیستور و لیزر به ابداع‌کنندگان آن‌ها تعلق نگرفت.

رئیس پیشین هیئت مشاوران اقتصادی و همکار سابقم در استانفورد، مایک بوسکین^{۴۹}، همیشه می‌گفت که او به این مسئله اهمیتی نمی‌دهد که آیا یک اقتصاد، چپس سبب‌زمینی تولید می‌کند یا تراشه کامپیوتر. این شوخی نشان‌دهندهٔ مخالفت شدید او با سیاست صنعتی^{۵۰} بود. اما او اشتباه می‌کرد. علی‌القاعده میان کسی که چپس سبب‌زمینی بهتری تولید می‌کند با کسی که تراشه کامپیوتری بهتری تولید می‌کند تفاوت هست؛ چرا که مقدار آثار جانبی یا همان سرریزها در مورد دوم بسیار بیشتر و گسترده‌ترند تا مورد اول. اندکی دیگر، هنگام بحث در خصوص سیاست صنعتی و برندگان اصلی به این موضوع باز خواهم گشت.

۳.۲.۳. رقابت

نامهٔ سفید، در فرایند تحقق اقتصاد دانش‌بنیان به درستی بر اهمیت رقابت تأکید می‌کند. حال که جهان با چالش‌های جدیدی روبرو است، این مسئله برای من قابل توجه است که چگونه بعضی مباحث گذشته در خصوص سرمایه‌داری^{۵۱} فراموش شده‌اند. طی دههٔ ۱۹۳۰ م نگرانی زیادی در مورد سرمایه‌داری انحصاری وجود داشت. علت نگرانی این بود که تحقق کارایی مطلوب در فناوری‌های صنعتی نوین مستلزم تولید کردن در مقیاس‌های بزرگ بود که به معنای وجود تعداد نسبتاً اندکی شرکت تولیدی در هر اقتصاد بود و به متمرکز شدن قدرت اقتصادی (و به تبع آن قدرت سیاسی) منجر می‌گردید. قضیهٔ مشهور دست‌نامرئی^{۵۲} آدام اسمیت^{۵۳} با مفروض انگاشتن وجود «رقابت» مطرح شده بود. اما آیا با ظهور اقتصادهای صنعتی نوین، جایی برای «رقابت» باقی می‌ماند؟

خوشبختانه، با بزرگ شدن مقیاس بازارها و توسعهٔ فناوری‌ها، در بسیاری صنایع (نه تمامی آن‌ها) شرکت‌های زیادی فعال بودند. این تعدد شرکت‌ها اگرچه به اندازه‌ای نبود که اقتصاد بر اساس رقابت کامل ایدئال - که پیش شرط صادق بودن قضیهٔ اسمیت است - مطلوب باشد اما به اندازه‌های زیاد بود که نگرانی از شکل‌گیری سرمایه‌داری انحصاری، بی‌اساس جلوه کند.

اما دانش، تقریباً بنا به تعریف، نسبت بازده به مقیاس را چنان به شکل تصاعدی افزایش می‌دهد که

48. spillovers

49. Mike Boskin

50. industrial policy

51. Capitalism

52. Invisible hand

م: فرد در تعقیب منافع شخصی خود، به طور خودکار، به حداکثر کردن منافع جامعه کمک می‌کند.

53. Adam Smith



چه بسا به نابودی «رقابت» بینجامد. این نگرانی‌ها با وجود شبکه‌های وسیع آثار جانبی تشدید می‌شوند؛ شبکه‌هایی مانند همان‌ها که با کاربرد زبان‌های رایانه‌ای عجین‌اند. این آثار جانبی شبکه‌ای پیامدهای بیشتری به دنبال دارند: آن‌ها بازخورد مثبت^{۵۴} و آثار قفل‌شدگی^{۵۵} را افزایش می‌دهند و اینها نیز پیامدهایی اساسی برای تعادل (موازنه) و پویایی به دنبال دارند؛ مثلاً، چنانچه چندین تعادل وجود داشته باشد (متشکل از نسبت‌های پارتو^{۵۶} در هم تنیده)، در این صورت، اقتصاد ویژگی‌های پسماندی^{۵۷} از خود نشان خواهد داد (مسائل تاریخی)^{۵۸}.

اما آنچه در این خصوص ذهن مرا درگیر کرده، اثرگذاری منفی بر رقابت موثر است. نگرانی‌ها در خصوص ایجاد سرمایه‌داری انحصاری دوباره سر بر آورده‌اند، این بار در مقیاسی بین‌المللی و در شرایطی که شرکت مایکروسافت^{۵۹} در مرکز توجه قرار گرفته است. بدون پیش‌داوری در خصوص نتایج حاصل از جریانی که هنوز آزمایش خود را پس نداده است، به‌وضوح، به نظر می‌آید که مایکروسافت در حال دست زدن به اقداماتی است که به منظور بهره‌برداری از موقعیت تقریباً انحصاری‌اش در بازار سیستم عامل‌های رایانه‌های شخصی طراحی شده‌اند و برای استفاده‌حداکثری از این موقعیت خود در آینده، اهداف مشخصی دارد. زمانی که در کاخ سفید بودم، هم هیئت مشاوران اقتصادی^{۶۰} و هم اداره سیاست علمی و فناوری،^{۶۱} هر دو در خصوص پیامدهای احتمالی منفی بر ضرب‌آهنگ نوآوری نگرانی‌هایی داشتند. اگر اقداماتی که شرکت‌هایی چون مایکروسافت بدان دست می‌زنند غیر قانونی نباشد، پس احتمالاً ناشی از ضعف قانون بوده است و لذا این قانون است که باید اصلاح شود.

تا اینجا چندین مسئله اساسی مطرح شده است. اول این که مثال فوق نشان‌دهنده خطرهایی است که حفاظت سختگیرانه از حقوق مالکیت فکری در پی دارد. یک مثال دیگر می‌تواند خطرهای مزبور را بهتر نمایش دهد. یک برنامه رایانه‌ای بسیار موفق را در نظر بگیرید که برای خارج شدن از برنامه از نماد Q استفاده کند. آیا لازم است این نوآوری از طریق حقوق مالکیت فکری مورد حفاظت قرار بگیرد؟ چنین کاری می‌تواند مانع توسعه زبان‌های متداول شده و آهنگ نوآوری را بیش از پیش کند گرداند.

54. positive feedback

م: تقویت یا افزایش یک اثر از طریق تأثیر گذارباش بر روی فرایندی که همان اثر را پدید آورده است.

55. locked in effects

م: منظور از قفل‌شدگی آن است که گاهی تصمیمات قبلی گزینه‌های موجود برای تصمیمات جاری را محدود می‌کند و به‌عنوان مثال مشتریان را به‌طور غیر مستقیم مجبور می‌کند که از همان‌بنگاه سابق خرید کنند.

56. Pareto

م: اصل پارتو یا قانون ۸۰-۲۰ یک قاعده سرانگشتی رایج در تجارت است و بیان می‌کند که ۸۰ درصد رخدادهای ۲۰ درصد دلائل به وجود می‌آیند. مثلاً، معمولاً ۸۰ درصد فروش‌ها مربوط به ۲۰ درصد مشتریان است.

57. Hysteresis

م: پدیده‌ای که در آن رابطه میان علت و معلول نه فقط به بزرگی علت، بلکه به جهتی، که علت در راستای آن تغییر می‌کند، نیز بستگی دارد.

۵۸. رک: Shapiro & Varian, 1999

59. Microsoft

60. Council of Economic Advisers

61. Office of Science and Technology Policy



از نظر تاریخی، گاهی اوقات، ثبت اختراع (و رعایت حقوق مربوط به آن) جهت سرکوب کردن رقابت (و حتی نوآوری رقابتی) مورد استفاده قرار گرفته است. یکی از مشهورترین نمونه‌های چنین اقدامی تلاش جورج بالدوین سلدن⁶² برای ثبت اختراع خود-یک وسیله حمل و نقل خودرو و بدون اسب-جهت تأسیس یک کارتل در صنعت تازه تأسیس اتومبیل است. مثال دیگری که غالباً به آن اشاره می‌شود، استفاده شرکت زیراکس⁶³ از ثبت اختراع است که به منظور ممانعت از ورود تازه کارها به تجارت نسخه‌برداری⁶⁴ صورت گرفت و این شرایط تنها از طریق تصویب قانون ضد انحصارگرایی⁶⁵ کمیسیون تجارت فدرال⁶⁶ در سال ۱۹۷۵ بود که تغییر کرد.

دوم، رقابتی که در اقتصاد دانش مطرح است، با استفاده از رقابت شومپتری⁶⁷ خیلی بهتر توضیح داده می‌شود تا از طریق رفتار قیمت در مدل ارو-دبرو⁶⁸. در مدل اخیر قیمت تا حد هزینه نهایی پایین آورده می‌شود. در مقابل، در اقتصاد دانش بنیان، شرکت‌ها در حالی با تکیه بر منافع به حیات خود ادامه می‌دهند که قیمت‌ها خیلی بیشتر از هزینه‌های نهایی باشند.

ذهن من از حدود بیست سال پیش در گیر تفاوت‌های بزرگ میان این دو نوع رقابت شده است. این دغدغه انگیزه‌های شد برای یک برنامه پژوهشی در خصوص اقتصادهای مبتنی بر نوآوری⁶⁹. یکی از نتایج کلیدی حاصل از آن پژوهش‌ها این بود که نه تنها قضایای رفاه استاندارد (در خصوص کارایی اقتصادهای بازار) صادق نیستند⁷⁰ بلکه همچنین مشخص شد که گمان شومپتر مبنی بر اینکه ورود پیاپی فعالان جدید موجب ایجاد انضباط رقابتی می‌شود نیز به طور کلی صادق نیست. حتی هزینه‌های اندک ورود به بازار می‌تواند به پیدایش قدرت انحصارگری زیادی منجر شوند که این قدرت نه تنها از طریق بالا نگه داشتن قیمت‌ها بلکه با کاهش شدید آهنگ نوآوری در مقایسه با شرایط رقابتی ایجاد می‌شود.⁷¹

با حرکت به سمت «اقتصاد دانش بنیان» و همزمان با موانع گسترده‌تری که فناوری‌های نوین در مسیر رقابت فراهم می‌آورند، پیامدها احتمالاً مخرب‌تر خواهند بود. من پیش از این بحث کرده‌ام که نوعی از خلاقیت که برای تحقق اقتصاد دانش بنیان ضروری است، مستلزم درگیر شدن ذهن است. از نقطه نظر سازمانی، بنگاه‌های کارآفرینانه تازه تأسیس در مقایسه با بوروکراسی‌های بزرگ با سابقه معمولاً زمینه

62. George Baldwin Selden

63. Xerox

64. copying business

65. antitrust

66. Federal Trade Commission

67. Schumpeterian competition

68. Arrow-Debreu model

69. برای مثال، رک: (Dasgupta and Stiglitz (1980a, 1980b)

70. در حقیقت، قضایای استاندارد اقتصادهای رفاه، که بر اساس پیش فرض کارا بودن اقتصادهای بازار شکل گرفته‌اند، فرض می‌کنند که دانش و اطلاعات تحت تأثیر هیچ یک از اقدامات فعالان اقتصادی قرار نمی‌گیرند. بنابراین، تنوری اقتصادی استاندارد در خصوص کارایی اقتصاد دانش بنیان حرفی برای گفتن ندارد. به طور کلی، گرینوالد و استیگلیتز (۱۹۸۶) نشان دادند که هر کجا اطلاعات ناقص باشد (و بتواند تحت تأثیر اقدامات فعالان اقتصادی قرار گیرد) اقتصاد، به طور کلی، حتی مقید به کارایی پارتو نیست (به عنوان مثال، حتی با احتساب محدودیت‌های ناشی از نقص اطلاعات و هزینه‌های کسب اطلاعات بیشتر).

71. رک: Stiglitz, 1988; Dasgupta & Stiglitz, 1980b; Dasgupta & Stiglitz, 1988; Gilbert & Newbery, 1982



حاصل خیزتری برای چنین فعالیت‌های خلاقانه‌ای فراهم می‌آورند. بسیاری از مهم‌ترین نوآوری‌ها در چنین بنگاه‌های کوچکی رقم خورده‌اند. این شرکت‌ها معمولاً با نقاط ضعف زیادی کار خود را شروع می‌کنند مانند کمبود دسترسی به سرمایه‌ی ارزان. اگر، علاوه بر این، بازار نیز برخی موانع مصنوعی ایجاد کرده باشد (برضد رقابت) علی‌القاعده آهنگ نوآوری باز هم کمتر خواهد شد.

۳.۳. ابعاد سازمانی دانش و اطلاعات

دانش و اطلاعات از ابعاد دیگری نیز با سایر انواع کالاها تفاوت دارد که باعث می‌شود بازارهای دانش و اطلاعات نیز به شکل قابل توجهی با بازارهای سایر انواع کالاها تفاوت داشته باشند. به‌عنوان مثال، بنا به تعریف، هر بخشی از اطلاعات با سایر اجزاء اطلاعات متفاوت است و در نتیجه اطلاعات فی‌نفسه نمی‌تواند به حد کفایت حاوی ویژگی «همگن بودن»^{۲۲} باشد که خود مشخصه بازارهای رقابتی است. در خصوص انواعی از دانش (اطلاعات) که به وسیله ثبت اختراع محافظت نمی‌شوند، در معاملات بازاری مشکلات جدی وجود دارد: چگونه می‌توانم دانش را بفروشم؟ برای شروع معامله، حداقل باید چیزی در خصوص دانش و اطلاعاتی که می‌خواهم به شما ارائه دهم، بازگو کنم؛ چیزی که، علی‌القاعده، شما پیش از این نمی‌دانسته‌اید؛ بنابراین، در فرایند تلاش برای مداخله در یک معامله بازاری، من بخشی از دارایی خود را از دست می‌دهم. در عمل، بازارهای دانش و اطلاعات به شدت به اعتبار، معاملات تکرار شونده و اعتماد وابسته‌اند.

۳.۳.۱. معاملات دانش میان شرکت‌ها

آنچه در هزاران معامله دانش چشمگیر است آن است که این نوع معامله عموماً در درون یک شرکت صورت می‌پذیرد. درون یک سازمان، پاداش به اشتراک‌گذاری دانش معمولاً شناخته شدن و قدر و منزلت یافتن یا احتمال مقابله به مثل آتی (بهره‌مند شدن از دانشی که سایرین به اشتراک می‌گذارند) است. اما اگر نگرش مدیران یا رهبران یک گروه به گونه‌ای باشد که اعضای تیم را به مثابه مایملک خود بدانند یا اگر به اشتراک‌گذاری دانش میان اعضای یک گروه خاص یک‌طرفه باشد، آنگاه «عرضه»ی دانش کاهش خواهد یافت. اگر کارکنان احساس کنند که مدون کردن (آشکار کردن) دانش ضمنی که در خصوص حرفه خود دارند موقعیت شغلی آن‌ها را به خطر می‌اندازد، چنین کاری نخواهند کرد. بازار دانش باید بر پایه اعتماد به اینکه مقابله به مثل (عوض یا مابه‌ازا) وجود خواهد داشت، بنا شود.

«دانش قدرت است»، بنابراین، در برخی موارد، دانشی که در یک سازمان علی‌القاعده باید به صورت رایگان در دسترس باشد، ممکن است به منظور ایجاد یک کمبود یا انحصار ساختگی، احتکار شود. به هنگام سختی‌ها و مشکلات که به اشتراک‌گذاری دانش بیشترین اهمیت را می‌یابد، خطر ناچیز انگاشته شدن دانشی که افراد می‌خواهند به اشتراک بگذارند ممکن است مردم را در راستای ضروری‌تر نمودن دانششان (افزایش نیاز و تقاضای سازمان نسبت به دانشی که در اختیار آن‌هاست)، به احتکار دانش سوق دهد. اگر احتکار دانش مورد پاداش واقع شود، به جای چرخه بافضیلت انتشار

72. homogeneity



دانش، چرخه باطل انحصار دانش برقرار خواهد شد.

در جای دیگر، شرح داده‌ام که چگونه ممکن است مدیران به منظور افزایش قدرت خود در برابر افراد خارجی، در اطلاعات از روی عمد عدم تقارن ایجاد نموده و با این کار، شانس جایگزین شدن خود با مدیران بالقوه خارجی و البته، به همراه آن، شانس افزایش درآمد شرکت در نتیجه شایسته‌سالاری را کاهش دهند. اگر چه چنین مشکلاتی ممکن است در هر نوع بنگاه اقتصادی به وجود آید اما بروز آن‌ها به‌ویژه در بنگاه‌های کارآفرینی دانش‌بنیان احتمالاً بسیار حادتر خواهد بود.

در طرف تقاضا، اگر هر نوع درخواست دانش به‌عنوان اعتراف به نادانی در نظر گرفته شده و لذا به بدنام شدن متقاضی دانش بینجامد (مانند راننده‌ای که برای جهت‌یابی از مسافران سؤال کند)، این فرهنگ سازمانی تقاضا برای دانش را به طور مصنوعی کاهش می‌دهد. اما یک محدودیت بزرگ‌تر برای تقاضای دانش «سندروم اینجا ابداع نشده است»^{۷۳} است. هر شخص یا گروهی تمایل دارد دانشی که از جای دیگر به دست می‌آید را فاقد اهمیت و دانشی که خود از قبل داشته است را بسیار مهم جلوه دهد. این نکته در این ضرب‌المثل روستاییان نمود یافته است که «هر خروسی دوست دارد بر روی فضولات خودش بانگ برآورد»^{۷۴}.

این مشکل همچنین زمانی که دانش را یک سازمان برنندسازی کرده باشد بیشتر می‌شود. حیثیت و وجهه چنین سازمانی به دانشی که برنندسازی کرده، گره خورده است. هر گونه کنار آمدن با این مسئله که «ممکن است در جای دیگری دانش کامل‌تری که می‌تواند سازمان را منتفع سازد وجود داشته باشد»، به‌عنوان «انتقاد و عیب‌جویی از سازمان»، «لکه‌دار کردن شهرت برنند آن»، و «تنزل ارزش حق امتیاز انحصاری این برنند به حداقل ممکن» - که همگی نوعی کمک به رقبا هستند - در نظر گرفته می‌شود. اگر فرهنگ سازمانی این چنین باشد، ضعف یادگیری سازمانی استمرار خواهد یافت. زمانی که کن‌السن،^{۷۵} مؤسس شرکت تجهیزات دیجیتال،^{۷۶} در شرکت خود - که با «رایانه‌های کوچک»^{۷۷} شناخته می‌شد - هر گونه بحث یا حتی اشارهای به «رایانه‌های شخصی»^{۷۸} را ممنوع کرد، در واقع سرنوشت بنگاهش را رقم زد و حکم مغلوب شدن آن در مقابل بازار رایانه‌های شخصی را صادر کرد.

۳.۲. باز بودن^{۷۹} و انتقال دانش

این اصول مربوط به دانش همان‌طور که در مقیاس سازمانی مطرح‌اند در مقیاس جوامع و کشورها نیز صدق می‌کنند (در خصوص ایجاد تغییرات ضروری). اگر حقوق مالکیت فکری پایه به طور معمول مورد تجاوز واقع شود، آنگاه عرضه دانش مختل خواهد شد. جایی که روابط مبتنی بر اعتماد (انحصارات چندجانبه) به طور آشکار نقض شوند (همان‌طور که برای برخی شرکت‌هایی که سرمایه‌های مالی یا

73. Not invented here (NIH) syndrome

74. every rooster likes to crow on top of his own dunghill

75. Ken Olsen

76. Digital Equipment Corporation

77. Mini-computers

78. Personal computers

79. Openness



دانشی در اختیار اتحاد جماهیر شوروی سابق قرار می‌دادند اتفاق افتاد) فرصت‌های یادگیری از میان خواهند رفت. بی‌اعتمادی ناشی از خیانت در امانت به زودی اصلاح نخواهد شد.

به نظر می‌رسد که بازبودن فضای یک کشور برای تجارت خارجی در مقایسه با کنترل مبادلات بر اساس مدل‌های تجارت استاندارد مبتنی بر مزیت رقابتی تأثیر بسیار بیشتری بر موفقیت اقتصادی آن دارند. یک توضیح برای این مسئله دانش است؛ چرا که تجارت بین‌المللی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کانال‌های مهمی برای انتقال دانش فراهم می‌آورند.

دانش همچنین در شرایطی که مرزها باز باشند از طریق مسافرت میان کشورها کسب می‌شود.^{۸۰} هر دو کشور اسلوانی و آلبانی مرزهای مشترکی با اروپای غربی داشتند اما مرزهای آن‌ها به یک اندازه باز نبود. اسلوانی در میان کشورهای سوسیالیست بازترین مرزها را داشته است و اکنون از لحاظ درآمد سرانه ثروتمندترین آن‌ها محسوب می‌شود، در حالی که آلبانی بسته‌ترین مرزها را دارا است و اکنون فقیرترین کشور در میان جوامع پسا-سوسیالیست^{۸۱} است (درست است که عوامل متعددی بر اختلاف میان تولید ناخالص سرانه داخلی کشورها تأثیرگذار بوده‌اند، اما در خصوص آلبانی، مطمئناً بستن مرزها هم یکی از این عوامل بوده است). در آسیای شرقی، نقطه عطفی که در مسیر توسعه اقتصادی ژاپن رخ داد، نتیجه استقبال چشمگیری بود که این کشور در نیمه دوم قرن نوزدهم نسبت به دانش خارجی نشان داد و این «استقبال از دانش خارجی» بود که خیزش سرنوشت‌ساز ژاپن برای مدرن شدن را در اوایل دوران میجی^{۸۲} (امپراتور سابق ژاپن که کشورش را متحول نمود) رقم زد.

انتقال دانش همچنین به دنبال سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی محقق می‌شود. مثلاً، یک منبع اصلی یادگیری درباره روش‌های تولید ناب^{۸۳} و سازگار شدن آن‌ها با فرهنگ آمریکایی، سرمایه‌گذاری مستقیم ژاپن در امکانات تولید در آمریکا بود (لذا جریان دانش از فراز اقیانوس آرام دو طرفه بوده است).

۳.۳.۳. آزمایش

نوع دیگری از باز بودن که برای دگرگون شدن به سمت وضعیت دانش‌بنیان مهم است، اشتیاق برای آزمودن است. جوامعی را که آزمایش و تجربه نمی‌کنند، مانند جوامع فئودال بسته و ایستای اروپا در قرون وسطی، می‌توان بن‌بست‌های تاریخی دانست. اروپای مدرن از شهرهایی سر برآورد که در شکاف‌های میان جامعه بسته قرون وسطی‌ایی، یا همان «نقاط ویژه‌ای» که در آن‌ها امکان آزمایش شدن اشکال جدید سازمان‌های اقتصادی و اجتماعی وجود داشت، رشد کرده بودند. آزمودن مستلزم باز بودن در مقابل دانش و تغییر بوده و تغییر نیز، علی‌القاعده، همیشه برای قدرت‌های موجود ناخوشایند است.^{۸۴}

۸۰. «در وضعیت ضعیف توسعه انسانی کنونی، هر چقدر هم که در مورد ارزش در تماس قرار دادن مردم با افراد متفاوت از خودشان و با اشخاصی که با شیوه تفکر و رفتار آن‌ها آشنا نیستند تأکید شود باز هم کم است... چنین ارتباطاتی همواره، و به ویژه در عصر حاضر، یکی از منابع اصلی پیشرفت بوده و هستند» (J.S. Mill, quoted in: Hirschman 1981: 17).

81. Post-Socialist

82. Meiji

83. Lean production methods

۸۴. «و تغییر موفقیت‌آمیز مستلزم آزادی زیاد در برابر آزمایش است. هزینه اعطای چنین آزادی‌ای برای حکمرانان یک



۳. ۴. بازار ایده‌ها: تمرکززدایی، رقابت و آزمایش

۳. ۴. ۱. تکثیرگرایی در انتخاب پروژه

بنابراین، تکثیرگرایی و رقابت، که معمولاً با بازبودن عجین‌اند، برای نوآوری و رشد دانش حیاتی هستند. ساختار اقتصادی و سیاسی نهادها به شدت بر فرایند انتخاب ایده‌ها، نوآوری‌ها یا پروژه‌هایی که قرار است از نظر مالی حمایت و اجرا شوند، تأثیر می‌گذارد. تمرکززدایی قلمرو وسیع‌تری برای آزمایش کردن و یادگیری فراهم آورده و رقابت میان واحدهای تمرکززدایی شده ممکن است به شکل‌گیری یک مهارت ضروری [برای موفقیت] منجر شود.

چند سال پیش، ضمن مقایسه دو وضعیت افراطی و متضاد برای انتخاب پروژه، یک جنبه از این مسئله را کشف نمودم: یک سازمان سلسله‌مراتبی که در آن هر طرح پیشنهادی باید برای پذیرفته شدن از یک سلسله موانع عبور کند و در مقابل یک سازمان غیرمتمرکز و دارای مراکز تصمیم‌گیری جایگزین که در آنجا یک طرح پیشنهادی می‌تواند در هر یک از این مراکز تصمیم‌گیری پذیرفته شود (و در صورت رد شدن [توسط یک مرکز تصمیم‌گیری] باز هم شانس پذیرفته شدن [توسط مراکز تصمیم‌گیری جایگزین] دارد). علی‌القاعده، در یک سو، سازمان سلسله‌مراتبی بسیاری پروژه‌های خوب را رد می‌کند و در سوی دیگر، سازمان نامتمرکز بسیاری پروژه‌های نامناسب را خواهد پذیرفت. مصلحت هر یک از این دو نوع سازمان (و ترکیب‌های متنوع آن‌ها) به هزینه نسبی پذیرفتن پروژه‌هاست که بد از آب در بیاید در مقایسه با هزینه فرصت رد کردن پروژه‌هاست که بعد مشخص شود خوب بوده است بستگی دارد.^{۸۵} زمانی که پیامدهای پذیرفتن یک پروژه بد احتمالاً بسیار وخیم و کشنده باشد، مانند تصمیم در خصوص جنگ، نظام تصمیم‌گیری سلسله‌مراتبی بهترین است. اما زمانی که پذیرفتن پروژه‌های بد مهلک نیست و تنها ضرر آن مصرف شدن منابع باشد، قضاوت تاریخ به وضوح از یک نظام تصمیم‌گیری نامتمرکز و تشکیل شده از واحدهای اقتصادی و سیاسی کثرت‌گرایانه پشتیبانی می‌کند.

در یک سازمان نامتمرکز، تصمیم‌گیرندگان برای یافتن پروژه‌های خوب با دیگران رقابت می‌کنند. اما اگر فرایند انتخاب پروژه متمرکز و انحصاری باشد، هیچ ترسی از اینکه پروژه‌های رد شده را یک رقیب بپذیرد، وجود ندارد و [علاوه بر این] هر نوآوری پذیرفته شده می‌تواند تأثیرات نامعلومی بر شرایط انحصاری سازمان داشته باشد (این احتمال وجود دارد که پذیرفتن هر نوآوری به کاهش انحصار موجود در سازمان بینجامد). بنابراین، تمرکز سلسله‌مراتبی همواره نسخه واحدی برای جوامع یکنواخت و در نتیجه ایستا بوده است، از مصر باستان گرفته تا اتحاد جماهیر شوروی. در مقابل، می‌توان به واقعه کشف آمریکا اشاره کرد. پیشنهاد کریستف کلمب پیش از ارائه شدن به فردیناند و ایزابلا^{۸۶} از جانب پادشاه پرتغال و دوک اسپانیایی رد شده بود و پس از چهار سال صبر کردن، یک بار دیگر مهر رد به

جامعه از دست رفتن احساس کنترل داشتن بر جامعه است؛ چراکه این کار به مثابه واگذار کردن قدرت تعیین آینده جامعه به دیگران است. تعداد بسیار زیادی از جوامع، چه در گذشته و چه در حال، چنین اجازهای نداده و [لذا] از چنگال فقر نیز خلاص نشده‌اند» (رک: Rosenberg & Birdzell, 1986).

۸۵. رک: Sah & Stiglitz, 1986

۸۶. فرمانروایان اسپانیا (Ferdinand and Isabella, 1492)



سینه‌اش خورد اما دو سال بعد، در ۱۴۹۲ م، بالاخره تصمیم عوض شد. بدین ترتیب، وجود کانال‌های کثرت‌گرایانه و رقابتی برای انتخاب (تصمیم‌گیری)، نوآوری را تقویت می‌کند.

۳. ۴. ۲. به سوی استحکام: برخی پیامدهای دانش ناقص^{۸۷}

ما در یک جهان ناقص زندگی می‌کنیم و این ناقص بودن در جایز الخطا بودن ما منعکس شده است. ما هرگز نمی‌توانیم تمام آنچه را که باید بدانیم، فراگیریم و برای غریبال کردن دانش مفید از پارازیت (امواج زائدی که وانمود می‌کنند دانش هستند) که همواره بر ما فشار وارد می‌آورد، در مضیقه هستیم. [حتی] ممکن است بر پایه دانسته‌هایمان تصمیمات ضعیفی اتخاذ کنیم، معمولاً نمی‌توانیم دانشمان را به دیگران انتقال دهیم و ممکن است هنگام مراد به دیگران، دانش یا فقدان دانش خود را به درستی نمایان نکنیم. همه این موارد همان‌گونه که بر معاملات اقتصادی و سایر تعاملات اجتماعی اثر می‌گذارند، بر فعالیت‌های کارآفرینانه و سایر سازمان‌ها نیز مؤثرند.

۳. ۴. ۳. اهمیت به رسمیت شناختن جایز الخطا بودن انسان و کاستی‌های اطلاعات

همان‌طور که فیزیک‌دانان در بسیاری موارد اصطکاک را صفر فرض می‌کنند، اقتصاددانان نیز معمولاً در مدل‌های خود این خطاهای رایج را نادیده می‌گیرند. اما اکنون می‌دانیم که طراحی مدل‌های اقتصادی بدون در نظر گرفتن خطاهای انسانی مانند اجرای نمایشنامه اتللو^{۸۸} بدون نقش ایگو (شخصیت منفی) است. اگر تمامی شخصیت‌های نمایشنامه اتللو شکسپیر^{۹۰} آنچه را باید، می‌دانستند و به دیگران نیز صادقانه انتقال می‌دادند، این نمایشنامه معروف به یک داستان ساده و حاوی بینشی اندک برای زندگی در جهان واقع بدل می‌شد، درست مانند برخی مدل‌های اقتصادی. اگر چه «زیادی انسان»^{۹۱} بودن [که به معنای زیادی خطا کردن است] می‌تواند پیامدهای وخیمی به دنبال داشته باشد، اما تأکید بر نقش خطاهای انسانی ناشی از واقع‌بینی ماست و نه بدبین بودنمان. توصیه‌های اقتصادی برآمده از مدل‌های واقع‌گرایانه بسیار ارزشمندتر از توصیه‌های استنباط‌شده از مدل‌های جذاب اما خوش‌خیالانه‌ای است که بر اساس مفروضات [غیر واقعی] اطلاعات کامل، عقلانیت نامحدود و رفتار صادقانه بنا شده‌اند.

اگر یک مؤسسه با تکیه بر «دانش کامل» شکل گرفته بود، آنگاه به مقولاتی چون «آزمایش» و «تفکر نقادانه» به‌عنوان اتلاف عمر و منابع نگرسته می‌شد. [در این صورت، حتی اگر فرض کنیم که] آن «یگانه‌ترین راه» شناخته می‌شد، [باز هم] جایی برای «بهبود مستمر» وجود نمی‌داشت.^{۹۲} اما تحت شرایط واقعی ناشی از نقصان دانش، عقلانیت محدود، و اشتباه در قضاوت، نیاز است سازمان‌ها به

87. Imperfect Knowledge

88. Othello

89. Iago

90. Shakespeare

91. All too human

م: این عبارت از عنوان یکی از کتابهای نیچه اقتباس شده است.

۹۲. م: به دیدگاه تیلور (مدیریت علمی) اشاره دارد مبنی بر اینکه برای سازماندهی امور «یک بهترین روش» وجود دارد که با تجزیه و تحلیل علمی می‌توان به آن دست یافته و بهبود مستمر را محقق ساخت.



گونه‌ای ایجاد شوند که بتوانند با استفاده از دانش موجود یا دانشی که بالقوه در دسترس است نتایج قابل قبولی حاصل کنند (نه اینکه برای کار کردن نیازمند اطلاعات کامل باشد).

۳. ۴. ۴. عدم موفقیت برنامه‌ریزی متمرکز: یک مثال

یک مثال تاریخی مهم بازسازی اخیر اقتصادهای دارای نظام برنامه‌ریزی متمرکز به سمت اقتصادهای مبتنی بر بازارهای نامتمرکز است. دانش مربوط به باورها، مزیت‌ها، فناوری و شرایط محلی در میان فعالان اقتصادی پراکنده شده است. با پیچیده‌تر شدن پیام‌های اطلاعاتی، فعالیت‌های نظام‌های اقتصادی متمرکز برای گردآوری، فرآوری و انتقال اطلاعات با مشکل مواجه می‌شوند (مشابه آنچه در بازیهای کودکان ضمن انتقال اطلاعات و یا یک داستان حول یک چرخه مشاهده می‌شود). این مشکلات با سختی‌های استخراج و انتقال دانش ضمنی و یا دانش نهفته در رفتار (مانند دانش مربوط به چگونگی کار کردن ماهرانه با یک دستگاه) ترکیب و بغرنج‌تر می‌شوند. تلاش‌های متمرکز برای کاهش تکرار بی‌فایده آزمایش‌ها نهایتاً به سرکوب کردن نوآوری منجر می‌شود. ساختارهای متمرکز تنها در مواقع خاص تاریخ و برای بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت مانند یک جنگ یا یک پروژه فناورانه بزرگ کارایی دارند. تلاش برای تمرکززدایی در یک چارچوب متمرکز و با توسل به اجبار، مشکلات انگیزشی، مسائل حادّی از نوع کارفرما-کارگزار^{۹۳} و همچنین فقدان اعتماد در خصوص تعهد و پایبندی صاحب‌اختیاران مرکزی به تصمیمات غیرمتمرکز را سبب خواهد شد.

اگر در یک بازار رقابتی نمایندگان براساس منافع خودشان فعالیت کنند دانش ضمنی و محلی اما پراکنده موجود علی‌القاعده مورد استفاده آن‌ها قرار خواهد گرفت. به جای مسلم انگاشتن فرض غیرواقع‌بینانه انتقال کامل اطلاعات میان برنامه‌ریزان مرکزی به همراه فرض قابلیت کامل برای پردازش اطلاعات، بازسازی نوع «برنامه-به-بازار»^{۹۴} به دانش موجود اجازه می‌دهد به صورت محلی توسط عاملان غیرمتمرکز مورد استفاده قرار گیرد. همچنین ممکن است عاملان مجزا به منظور دستیابی به دانش جدید به آزمایش‌های محلی زیادی دست بزنند (که علی‌القاعده به تکرار بیهوده آزمایش‌های دیگران خواهد انجامید). قیمت‌ها احتمالاً تا سطحی که بازتاب کمیابی نسبی منابع باشند و همچنین تا جایی که میان انتظارات ذهنی و وضعیت واقعی امور توازن برقرار شود افزایش خواهند یافت.

در یک محیط ایستا که خروجی آن کالاهای صنعتی مشابه فولاد باشد، این امکان وجود دارد که با تمرکزگرایی بتوان لاقلاً کارها را پیش برد. اما با گذشت زمان و اهمیت فرایند دانش، محدودیت‌های تمرکزگرایی به شکل روزافزونی آشکار شده و مشکلات کارگزارانی خیلی شدیدتر می‌شود.

۳. ۴. ۵. تمرکززدایی و مشارکت درون شرکت‌ها

البته دگرگونی «برنامه-به-بازار» نمونه‌ای از تمرکززدایی است که به منظور سازگار شدن با پیچیدگی و نقصان بیشتر دانش و اطلاعات صورت می‌پذیرد. در شرکت، حرکت از کار ساده و تکراری تحت

93. Principal-agent problems

94. plan-to-market

م: مشکلات ناشی از هم‌راستا نبودن نظام‌های انگیزشی کارفرما و کارگزار.



نظارت مرکزی (مبتنی بر مدیریت علمی تیلور) به سوی فعالیت‌های پیچیده‌تر و دانش‌بنیان، مستلزم حرکت در جهت یک محیط کاری نامتمرکزتر و مشارکتی‌تر است. ساختارهای دارای فرماندهی متمرکز به گروه‌های شبه‌خودمختار [صرفاً] مجال می‌دهند که در تطابق با قوانین متمرکز به صورت افقی با همدیگر هماهنگ شوند. [بنابراین، در مسیر دانش‌بنیان شدن،] سازماندهی کار بر اساس نظریه «یگانه‌بهرترین روش موجود» با «آزمایش مشارکتی در جهت بهبود مستمر» جایگزین می‌شود.

در درون شرکت، انتقال دانش ضمنی انباشته شده از طریق روابط شبه شاگردی افقی اتفاق می‌افتد و نه آموزش عمودی از مدیران به کارکنان. علاوه بر این، در یک سازمان سلسله‌مراتبی متمرکز، اطلاعاتی که از پایین به بالا منتقل شده و مبنای تصمیم‌گیری‌ها واقع می‌شوند، اطلاعات مدون و صریح هستند و لذا در چنین سازمان‌هایی تصمیمات بدون پشتوانه دانش ضمنی و غیرمدون سطوح پایین‌تر اتخاذ می‌شوند. در سطوح پایین‌تر سلسله‌مراتب که به منبع دانش (آشکار و ضمنی) نزدیک‌تر است امکان تصمیم‌گیری مطلوب فراهم‌تر است. همچنین، مدیریت نامتمرکز کارفرما و کارگزار را تا حدودی با هم متحد می‌کند و لذا مشکلات ناشی از عدم هم‌راستایی منافع کارفرما و کارگزار را کاهش می‌دهد. در مواقعی که این تصمیم‌گیری‌های محلی نیازمند داده‌های اطلاعاتی از گروه‌های شغلی متعدد و متفاوتی باشند، بهترین حالت این است که تصمیم‌گیرندگان پیش از قرار گرفتن در مقام تصمیم‌گیری، در هر گروه شغلی مدتی فعالیت کنند و دانش ضمنی موجود در آن مشاغل را کسب کرده باشند. چنین بحث‌هایی در خصوص هم‌پوشانی مشاغل و گردش شغلی در مقابل حمایت‌های سنتی از تخصص‌گرایی و تقسیم کار قرار می‌گیرند.

۳. ۶. ۴. بازبودن در فرایند سیاسی

برای هر یک از تغییراتی که در حیطه نهادهای اقتصادی مورد بحث قرار گرفتند، معادل‌هایی در حوزه سیاسی وجود دارد. در اینجا مطلب اصلی دوباره همان بازسازی نهادها به گونه‌ای است که بتوانند در یک جهان ناقص فعالیت کنند. در مقابل یک «جهان کامل» فرضی که در آن قدرت با «دانش کامل» و «خیرخواهی کامل» عجین است. در جهان واقعی، نهادها در صورتی به بهترین نحو ممکن برای تنومند شدن در شرایطی که دانش و حسن نیت خیلی پایین‌تر از حد «کمال» قرار دارند شکل می‌گیرند که در فضای آزادی (باز بودن) و رقابت ایجاد شده باشند. به کار گرفتن این رویکرد برای تنومند شدن نهادهای اجتماعی و سیاسی، به شکل‌گیری نهادهای یک جامعه باز (آزاد) منجر می‌شود شامل مطبوعات آزاد، دولت شفاف، تکثیرگرایی، کنترل و توازن، بردباری و مدارا، آزادی اندیشه و بحث عمومی آزاد، بازسازی مورد نظر به مثابه یک چرخش بینش است از نگرش حمایت‌کننده از یک جامعه بسته که «حقیقت را می‌داند» به سوی یک جامعه باز (آزاد) که «می‌داند که حقیقت را نمی‌داند». این آزادی سیاسی برای موفقیت در متحول شدن به سوی یک اقتصاد دانش‌بنیان ضروری است. در کنار برندگان دگرگونی‌های متوالی نظام اقتصادی، همواره بازندگان هم بوده‌اند. این بازندگان - که از ابتدا هوشیارانه متضرر شدنشان را تشخیص می‌دهند - عموماً تلاش می‌کنند در جهت عقیم‌گذاشتن اصلاحاتی که منافع آن‌ها را کاهش می‌دهد از سازوکارهای سیاسی استفاده کنند.



اکنون ما نه تنها چیزهای زیادی در خصوص انگیزه‌های این گروه‌های ذی‌نفع خاص می‌دانیم بلکه همچنین می‌دانیم که چگونه فعالیت می‌کنند و اینکه چرا عموماً کلیت جامعه در مقابل آن‌ها شکست خورده و این آن‌ها هستند که موفق می‌شوند. وجود آزادی و رقابت میان نهادهای سیاسی مختلف به معنای فراهم بودن یکی از مهم‌ترین استلزامات [توسعه دانش بنیان] است.^{۹۵} اما به موازات سرعت گرفتن آهنگ تغییر، همانطور که ما رفته رفته یاد می‌گیریم چگونه در یک اقتصاد دانش بنیان حتی با کارایی بیشتری فعالیت تولیدی داشته باشیم، ممکن است تهدیدهای مطرح شده از سوی این گروه‌های ذی‌نفع در مجموع به وزنه سنگین‌تر ترازو بدل شوند.

۴. سیاست عمومی برای یک اقتصاد دانش بنیان

۴.۱. برخی سیاست‌های اخیر آمریکا

نامه سفید باید به خاطر تدابیرش در مورد رویه‌های مربوط به سیاست عمومی اقتصاد دانش بنیان مورد ستایش واقع شود. در اینجا نمی‌خواهم پیام‌هایی را که آنجا به صورت واضح بیان شده‌اند، دوباره تکرار کنم، بلکه می‌خواهم برخی دیدگاه‌ها در خصوص مسائل مربوط به سیاست عمومی را آن چنان که در سال‌های آغازین ریاست جمهوری بیل کلینتون - که توجه بیشتری به این مسائل جلب شده بود - وجود داشت با شما در میان بگذارم. همچنین می‌خواهم این دیدگاه‌ها را به چارچوب تحلیلی مطرح شده در دو بخش پیشین مرتبط سازم.

۴.۲. افزایش ظرفیت

یک عامل کلیدی برای موفقیت در یک اقتصاد دانش بنیان نیروی کار آموزش دیده است. این که بسیاری کشورها بر بهبود نظام آموزشی خود متمرکز شده‌اند اتفاق عجیبی نیست. تمام این تلاش‌ها ستودنی است. در اینجا می‌خواهم به سه نکته اشاره کنم:

اول، در نگاه بلندمدت، موفقیت در اقتصاد دانش بنیان مستلزم خلاقیت و سطوح بالاتری از مهارت‌های شناختی - علاوه بر مهارت‌های پایه - است. کشورهایایی که برای تقویت این نوع خلاقیت راه‌هایی یافته‌اند، از نقطه نظر بلندمدت، در رقابت برای تحقق اقتصاد دانش بنیان موفقیت‌های بیشتری داشته‌اند.

دوم، یک عامل کلیدی دیگر برای موفقیت در اقتصاد دانش بنیان آموزش علم و فناوری است. برای بارانه‌های دولتی حمایت‌کننده از آموزش علوم زمینه‌های مناسبی وجود دارد: از آنجا که بعید است خود پژوهشگران از تمامی منافع حاصل از فعالیت‌های خود بهره‌مند شوند، همان‌طور که پیش از این اشاره کردیم، در خصوص این فعالیت‌ها آثار جانبی واقعی وجود دارد. این آثار جانبی علی‌القاعده برای آموزش عالی بیشتر مشخص هستند.

سوم، یکی از دلایل اینکه بخش آموزش به اندازه‌های که دوست داریم توانمند نیست آن است که در این بخش، رقابت در محدودترین سطوح ممکن است. تا اینجا مشخص شد که در مقابل این

۹۵. ادبیات این موضوع بسیار وسیع است. برای مثال، رک: Olson, 1982 و Dixit, 1996 و در خصوص بازبودن Stiglitz, 1998 & Stiglitz, 1999 را ببینید.



پرسش‌ها که چرا سازوکارهای بازار نمی‌توانند خوب عمل کنند و چرا نمی‌توانند همه اهداف ملی را برآورده سازند، دلایل مناسبی در اختیار داریم. در عین حال که نمی‌خواهم به مباحث کوبین‌های مدرسه^{۹۶} و مدارس نامتمرکز ورود پیدا کنم، اما فکر می‌کنم نیاز داریم توجه ویژه‌ای را ادامه دهیم به اینکه چگونه می‌توانیم در کارآمدترین حالت ممکن، رقابت را افزایش دهیم و گستره وسیع‌تری از اهداف ملی را [از طریق نظام آموزشی] تعقیب نماییم.

۴.۳. سیاست صنعتی و حمایت از پژوهش

در بخش‌های پیشین، نامه سفید را به خاطر رهیافت متفکرانه‌اش به سیاست صنعتی ستودم و دیدگاه رئیس پیشین راه، در مورد یکسان شمردن تولید چپیس سیب‌زمینی با تراشه کامپیوتری، نقد کردم. سیاست صنعتی معمولاً با عنوان «چیدن برندگان»^{۹۷} مورد انتقاد قرار می‌گیرد؛ دیدگاه منتقدان این است که دولت برای انجام چنین وظیفه‌ای صلاحیت ندارد.

در واقع، دولت تاریخچه درخشانی از موفقیت‌ها دارد؛ از حمایت از پژوهش‌های کشاورزی (صنعت محوری در قرن نوزدهم) که به افزایش چشمگیر بهره‌وری در آن بخش انجامید، تا اولین خط تلگراف (میان بالتیمور و واشنگتن در ۱۸۴۲ م) و تا ایجاد شبکه اینترنت.

اما این بحث در جهت نادرستی شکل گرفته است. هدف دولت چیدن برندگان نیست بلکه شناسایی نوآوری‌های دارای آثار خارجی است. اگرچه منتقدان سیاست صنعتی متوجه لزوم حمایت دولت از پژوهش‌های بنیادی هستند، آن‌ها به این نکته توجه نکرده‌اند که مرز مشخصی میان پژوهش‌های بنیادی و پژوهش‌های کاربردی وجود ندارد و بسیاری از طرح‌های پژوهشی کاربردی آثار جانبی بزرگی ایجاد می‌کنند. هدف سیاست دولت تعیین پروژه‌های برنده‌های است که آثار جانبی زیادی داشته باشند. در این مسیر، برخی دولت‌ها تاریخچه درخشانی از موفقیت‌های برجسته دارند.

در ایالات متحده آمریکا، به منظور بهبود فرایند گزینش [پژوهش‌هایی که قرار است مورد حمایت واقع شوند] تلاش‌هایی صورت گرفته است: با ملزم نمودن شراکت میان دولت و بخش خصوصی مانند واداشتن بخش خصوصی به اینکه بخشی از مایملک خود را در معرض ریسک قرار دهد و همچنین با مداخله در فرایندهای گزینش رقابتی. در خصوص موفقیت بالای این اصلاحات، نگرانی‌هایی وجود دارد؛ آن‌ها همان‌طور که هزینه‌های ناشی از حمایت دولت از برنامه‌های پژوهشی را بر طرف می‌سازند، بخشی از منابع حمایت سیاسی را نیز کاهش می‌دهند.

پیش از خارج شدن از این بحث، سه نکته مهم دیگر نیز طرح می‌شود. اول، بیشتر نوآوری‌هایی که اقتصاد دانش‌بنیان را برجسته نموده‌اند، بر پایه‌های دانش بنیادی - که یک کالای عمومی جهانی است - تکیه دارند. در این خصوص، هم این گرایش وجود دارد که اهمیت دانش بنیادی کمتر جلوه داده

96. School vouchers

م: بن‌های دولتی که خانواده‌ها با استفاده از آن می‌توانند به جای آنکه فرزندانشان را به مدارس رایگان دولتی بفرستند در مدارس خصوصی ثبت‌نام کنند.

97. picking winners

م: سیاستی که در آن دولت با استفاده از مشوق‌های مالیاتی، مقررات سوگیرانه و حتی یارانه‌های مستقیم از بعضی بخش‌ها و یا بنگاه‌های اقتصادی حمایت نموده و آن‌ها را به برندگان از پیش تعیین شده بازار تبدیل می‌کند.



شود و هم این تمایل که بر نتایج حاصل از پژوهش‌های بنیادی دیگران سواری رایگان صورت گیرد. نتیجه ممکن است مصیبت بار و لاقفل کند شدن آهنک پیشرفت باشد.

در آمریکا، طی نیم قرن، بیشتر حمایت‌های صورت گرفته از پژوهش‌های بنیادی از طریق بودجه‌های نظامی بوده است. با پایان یافتن جنگ سرد، این نوع حمایت از پژوهش‌های بنیادی تحلیل رفت. پس از آن نیز برای سال‌ها این ذخیره شکل گرفته از پژوهش‌های بنیادی همچنان جریان پیشرفت در فناوری‌های کاربردی را تغذیه کرده است اما این چشمه بالاخره خواهد خشکید. اکنون، زمانی است که برای پر کردن دوباره این برکه باید اقدامات فعالانه‌ای را آغاز کرد.

دوم، [در خصوص پرداختن به پژوهش‌های بنیادی] دولت‌ها تمایل دارند در پروژه‌های تجملاتی مانند ایستگاه فضایی سرمایه‌گذاری کنند. اگرچه این پروژه‌ها نظر عموم را به خود جلب می‌کنند اما لزوماً بهترین راه برای مصرف کردن بودجه‌های کمیاب پژوهشی نیستند.

سوم، لازم است میزان تحقق اثر افزایشی^{۹۸} سایر برنامه‌های حمایت از فناوری‌های نوین مورد ارزیابی جدی قرار گیرد؛ چراکه شواهدی وجود دارد مبنی بر اینکه، مثلاً، برنامه «حمایت از پژوهش برای کسب و کارهای کوچک» در آمریکا هیچ‌گونه تأثیر قابل توجهی بر افزایش پژوهش نداشته است.^{۹۹}

۴. ۴. رقابت

نامه سفید به درستی اهمیت رقابت را برجسته کرده است. پیش از این، من بر تهدیدهایی که در اقتصاد دانش‌بنیان برای رقابت مؤثر وجود دارد تأکید کردم. نیاز هست ما دوباره قوانین مناسب در خصوص رقابت و نظامهای حفاظت از مالکیت فکری را مورد بازنگری قرار دهیم. اجازه دهید دوباره برخی شواهد را مطرح کنم.

اول، همان‌طور که به سوی یک اقتصاد جهانی پیش می‌رویم، مسائل مربوط به رقابت و جهه جهانی پیدا می‌کنند. هماهنگی بیشتر میان قدرت‌های رقیب علی‌القاعده مطلوب خواهد بود، به ویژه اگر به اجرای کاراتر استانداردهای رقابت و بهبود سطوح این استانداردها بینجامد (در مقابل تنزل به پایین‌ترین سطح مشترک). جهان از ایجاد یک بازار رقابتی‌تر منتفع شود و کشورهای جهان برای تحقق این هدف باید با هم همکاری و توافق داشته باشند.

دوم، همان‌طور که در کاهش موانع تعرفه‌ای پیشرفت بیشتری حاصل شده است، موانع غیر تعرفه‌ای شامل قیمت‌شکنی^{۱۰۰} و عوارض گمرکی جبرانی^{۱۰۱} اهمیت فزاینده‌ای می‌یابند. هر دو نوع از موانع مذکور نه تنها رقابت را خدشه‌دار می‌کنند بلکه سیاست‌های صنعتی حمایت‌کننده از اقتصاد دانش‌بنیان نوپا را نیز بی‌اثر می‌گردانند. موانع جلوگیری‌کننده از تجارت گیاهان تراریخته و سایر

98. incremental effect

۹۹. رک: Wallsten, 1998

100. Dumping

م: صادرات یک کالا با قیمت کمتر از هزینه‌های تمام‌شده یا، به عبارت دیگر، فروش کالا در خارج به قیمتی کمتر از قیمت داخلی.

101. countervailing duties (CVD's)



معیارهای ضد ماشینیسم^{۱۲} می‌توانند به شکل مشابهی از پیشرفت علمی جلوگیری کنند. سوم، نامۀ سفید در صدد تشویق همکاری است، اما به نظر نمی‌رسد اصرار آن به اندازه اصراری باشد که من بر هشداد دادن در مورد احتمال تبدیل شدن همکاری به تبانی و یا امکان همدستی پنهانی برای فراهم آوردن مبنایی برای سیاست‌های ضد رقابتی (و یا لاقبل غیر رقابتی) دارم.

۴. ۵. بازارهای مالی

من معتقدم یکی از مهم‌ترین دلایل موفقیت آمریکا در زمینه اقتصاد دانش بنیان بازارهای پر جنب و جوش سرمایه و به ویژه سرمایه‌های مخاطره آمیز است. سالیان دراز است که بازارهای سرمایه آمریکا در مقایسه با سایر جوامع خیلی رقابتی تر بوده‌اند. [در آمریکا] ساز و کارهای ضد انحصار به انواع تمرکزگرایی‌هایی که در نظام‌های بانکداری بسیاری دیگر از کشورها وجود دارد، به دیده حقرت می‌نگرند. اگر چه به صراحت نمی‌توان گفت که برای تشویق این نوع تسهیلات دهی نوآورانه چه اقداماتی باید انجام داد اما واضح است که به هر حال سیاست مالیاتی می‌تواند نقش مهمی ایفا کند.

۴. ۶. سیاست مالیاتی

در آمریکا نظام نامۀ مالیاتی هم حاوی برخی ویژگی‌های مشوق نوآوری است و هم دارای برخی ویژگی‌های تضعیف‌کننده آن. تخفیف‌های مالیاتی افزایشی برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه^{۱۳} مدت‌ها است که نظر مثبت مراجع رسمی را دریافت کرده است اما تاکنون تنها بر پایه سال به سال به روز شده است. شاید علت این باشد که شواهدی وجود دارد که کارایی آن را زیر سؤال می‌برد. اخیراً، به منظور تشویق کسب و کارهای کوچک (با معاف نمودن سودهای سرمایه) مقرراتی تصویب شده اما هنوز برای صحبت کردن در خصوص اثربخشی آنها، شامل گستره‌های که در آن می‌توانند به شکل‌گیری کسب و کارهای دانش بنیان جدید کمک کنند، زود است.

البته، شرایط و محدودیت‌هایی که برای مشمول معافیت‌های مالیاتی شدن وجود دارند به عنوان یک عامل بازدارنده مهم در ریسک‌پذیری ایفای نقش می‌کنند.^{۱۴} پژوهش، بنابر ماهیت خود، یک مسئولیت پر مخاطره است. پژوهش کردن مانند حفاری برای رسیدن به نفت است. در چنین کاری، کسی که بتواند از هر ده سوراخ حفر شده یکی را به نفت برساند، مسئولیتش را به صورت موفقیت آمیزی انجام داده است. دریافت مالیات به شکل «مالیات بر درآمد» معمولاً به عنوان تبدیل‌کننده دولت به یک شریک ضمنی معرفی میشود اما اگر چه شراکت با شریکی که در ریسک سهیم می‌شود، ریسک‌پذیری را تقویت می‌کند، شراکت با شریکی که نه در زیان بلکه صرفاً در منافع سهیم شود، موجب کاهش ریسک‌پذیری خواهد شد.

102. Luddite

م: جنبش لودیت‌ها، ضدیت با ماشین آلات نوینی که موجب بی‌کار شدن کارگران می‌شوند.

103. Incremental research and experimentation tax credits

م: یکی از سیاست‌های تشویق‌کننده پژوهش است که طی آن هر قدر بنگاه‌های اقتصادی بیشتر در فعالیت‌های تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کنند، به همان نسبت تخفیف‌های مالیاتی بیشتری نیز به آن‌ها تعلق خواهد گرفت.

۱۰۴. رک: Stiglitz, 1969; Auerbach, 1983



در آمریکا، از «مالیات گیری» ترجیحی از سود سرمایه^{۱۵} پشتیبانی می‌شود چرا که این روش، مشوق ریسک‌پذیری و کارآفرینی و لذا متناسب با اقتصاد دانش‌بنیان است. اما بیشتر این امتیازهای مالیاتی به جای فعالیت‌های کارآفرینانه نصیب وام‌های سوداگرانه املاک و مستغلات می‌گردد. پیش از این در خصوص اهمیت تغییر فرهنگ صحبت کردیم. یک نظام مالیاتی که به نوآوری و معاملات سوداگرانه زمین و املاک به شکل یکسانی پاداش می‌دهد از فرهنگ نوآوری حمایت نمی‌کند.

۵. نتیجه

در تاریخچه اقتصاد دانش و اطلاعات، تحولات هیجان‌انگیزی تجربه شده است. در کشورهای توسعه‌یافته، صنعت از حالت «فلز کوبی» به «تولید دانش» تغییر یافت. انقلاب اطلاعات (یا انقلاب فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی) تأثیرگذاری عواملی چون «وزن» و «فاصله» را تقریباً از میان برد. در روزگار چاپار، انتقال یک پیام از کانزاس به سانفرانسیسکو مستلزم به کار بردن تعداد زیادی اسب، انسان و زمان بود، در حالی که امروزه این کار در یک چشم به هم زدن و بالرزشی کوچک در یک میدان مغناطیسی انجام می‌شود. ما به تدریج با کنار زدن محدودیت‌های ماده، گسترده‌گی ایده‌های غیر رقابتی را شکوفای کنیم.

آن دسته از مدل‌های اقتصادی که نقص‌های اطلاعات و ایجاد دانش را در نظر نمی‌گیرند، راهنمایی‌های ضعیفی در اختیار مقرر می‌دهند؛ چرا که بسیاری از نهادها را می‌توان حاصل واکنش‌های انطباقی به نقص‌های اطلاعاتی دانست. تنها با در نظر گرفتن نقش محوری نقص‌های اطلاعاتی است که امید می‌رود بتوانیم نهاد‌های توانمندی را طراحی و حفاظت کنیم. به همین ترتیب، با درک ظرافت‌های دانش ضمنی و دانش محلی و نیز با درک فرایندهای انباشت و به اشتراک‌گذاری دانش است که می‌توان در خصوص رقابت‌پذیری یک شرکت، صنعت و یا کشور قضاوت نمود.

درک اینکه نحوه تولید و نشر دانش و اطلاعات با نحوه تولید و انتشار کالاهایی مانند فولاد و اتومبیل چه تفاوت‌هایی دارد، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر است. فرایندهایی که در آن‌ها دانش نقش «پیش‌برنده اصلی» را ایفا می‌کند، گرایش به این دارند که از خود بازخورد مثبت نشان دهند. امروزه، در زندگی اجتماعی و اقتصادی، فرایندهای خودتقویتی^{۱۶} همه‌جا دیده می‌شوند که نشان‌دهنده تعادل‌های چندگانه، وابستگی به مسیر (حساسیت به شرایط اولیه) و آثار قفل‌شدگی است. اگرچه ممکن است موانع ایجاد شده برای رقابت مهم تر باشند، اما مجموع مزایای حاصل از اصرار بر تمرکززدایی علی‌القاعده بیشتر خواهد بود.

این واقعیت که دانش در بیشتر موارد یک کالای عمومی محسوب شده و آثار جانبی مهمی به دنبال دارد، به معنای آن است که اتکای صرف و یا بیش از حد به بازار نمی‌تواند به کارایی اقتصادی منجر شود. برای کسانی از ما که به توان [اصلاح‌گری] نیروهای بازار ایمان دارند، چالش اصلی یافتن بهترین حالت مشارکت میان بخش‌های دولتی و خصوصی است. پارادایم‌های قبلی که با آینده مبتنی بر اقتصاد

105. preferential treatment of capital gains

م: در این روش، در خصوص مالیات‌هایی که به سود سرمایه تعلق می‌گیرد، برای برخی مشاغل امتیازهایی در نظر گرفته می‌شود.

106. self-reinforcing processes



دانش بنیان تناسب ندارند، نقش‌ها و مسئولیت‌ها را [به شکل مناسبی میان بخش‌های خصوصی و دولتی] تقسیم نمی‌کنند. متأسفانه، در جستجوی چارچوبی برای این مشارکت نوین، شعارهای ساده و کلیشه‌ای (مانند چیدن برندگان) ما را چندان پیش نمی‌برند. همگی ما در سرزمین‌های ناشناخته‌ای هستیم و [در این مسیر] باید از تجربیات یکدیگر چیزهای زیادی یاد بگیریم.

در سراسر جهان، این دیدگاه جدید تأثیرات اساسی بر سیاست عمومی به همراه دارد. در فرایند توسعه، تأکید بر جنبه‌های ناملموس دانش (دانش ضمنی)، نهادها و فرهنگ قرار گرفته است. بانک جهانی در حال تغییر شکل دادن خود به «بانک دانش» و ایجاد چارچوبی جامع‌تر برای تمرکز بیشتر بر آثار فعالیت‌ها است. چالش ایجاد و پرورش یک فرهنگ ویژه برای تغییر و نوآوری، حتی در اقتصادهای صنعتی پیشرفته‌تر، نیز همچنان موضوعی دلبه‌آور است.

■ از دکتر سیدمحمدباقر نجفی به خاطر پیشنهاد این متن ارزشمند برای ترجمه، و نیز سایر کمک‌ها سپاسگزاریم.

کتابنامه

- Auerbach, A.J. 1979. "Wealth Maximization and the Cost of Capital." *Quarterly Journal of Economics*. August. 433-66.
- _____. 1983. "Corporation Taxation in the United States." *Brookings Papers on Economic Activity*. Vol. 2, Washington D.C., Brookings Institution. 451-513.
- Bourne, Randolph S. 1970 (1916). *The Garry Schools*. Cambridge MA: MIT Press.
- Davenport, T. and L. Prusak 1998. *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Dasgupta, P. and Stiglitz, J.E. 1980a. "Industrial Structure and the Nature of Innovative Activity," *Economic Journal*, 90, June 1980, pp. 266-293.
- _____. 1980b. "Uncertainty, Market Structure and the Speed of R&D." *Bell Journal of Economics*, 11(1), Spring. 1-28.
- _____. 1988. "Potential Competition, Actual Competition and Economic Welfare," *European Economic Review*, 32, May 1988, pp. 569-577.
- Deming, W. E. 1982. *Out of the Crisis*. Cambridge: MIT Center for Advanced Engineering Study.
- Deming, W. E. 1994. *The New Economics for Industry, Government, Education*. Cambridge: MIT Center for Advanced Engineering.
- Department for Trade and Industry 1998a. *Our Competitive Future: Building the Knowledge-Driven Economy*. London: Cm 4176.
- Department for Trade and Industry 1998b. *Our Competitive Future: Building the Knowledge-Driven Economy: Analytical Background*.
- [HTTP://www.dti.gov.uk/comp/competitive/an_reprt.htm](http://www.dti.gov.uk/comp/competitive/an_reprt.htm).
- Dixit, A. K. 1996. *The Making of Economic Policy: A Transaction-Cost Politics Perspective*. Cambridge: MIT Press.



- Edlin, A. and Stiglitz, J.E. 1995. "Discouraging Rivals: Managerial Rent-Seeking and Economic Inefficiencies." *American Economic Review*, 85(5). December. (Also NBER Working Paper 4145, 1992.)
- Gilbert, R. J. and Newbery, D.M.G. 1982. "Preemptive patenting and the Persistence of Monopoly." *American Economic Review*. 72:514-526.
- Greenwald, B. and Stiglitz, J.E. 1986. "Externalities in Economics with Imperfect Information and Incomplete Markets," with *Quarterly Journal of Economics*, May 1986. 229-264.
- Hirschman, Albert O. 1981. *Essays in Trespassing: Economics to politics and beyond*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jefferson, T. 1984 (1813). "No Patent on Ideas: Letter to Isaac McPherson, August 13, 1813." In *Writings*. New York, Library of America: 1286-94
- Kearns, David and David Nadler 1992. *Prophets in the Dark*. New York: Harper Business.
- Luther, Martin. 1942 (1523). "Concerning Secular Authority." In *Readings in Political Philosophy*, ed. F. W. Coker, 306-29. New York: Macmillan.
- Olson, M. 1982. *The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities*. New Haven: Yale University Press.
- Rosenberg, N. and L. E. Birdzell 1986. *How the West Grew Rich: The Economic Transformation of the Industrial World*. New York: Basic Books.
- Sah, R. and Stiglitz, J.E. 1986. "The Architecture of Economic Systems: Hierarchies and Polyarchies." *The American Economic Review*. Vol 76(4), September. 716-727.
- Shapiro, C. and H. Varian 1999. *Information Rules*. Boston: Harvard Business School Press.
- Stiglitz, J.E. 1969. "The Effects of Income, Wealth and Capital Gains Taxation on Risk-Taking," *Quarterly Journal of Economics*, Vol 83, May. 263-283.
- _____. 1987. "Learning to Learn, Localized Learning and Technological Progress," In *Economic Policy and Technological Performance*, P. Dasgupta and Stoneman (eds.), Cambridge University Press. 125-153.
- _____. 1988. "Technological Change, Sunk Costs, and Competition," *Brookings Papers on Economic Activity*. Vol 3.
- _____. 1995. "The Theory of International Public Goods and the Architecture of International Organizations," *United Nations Background Paper 7*, Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, July.
- _____. 1998a. "Knowledge as a Global Public Good" Paper written as chapter in upcoming UNDP book *Global Public Goods*.
- _____. 1998b. *Towards a New Paradigm for Development: Strategies, Policies, and Processes*. Given as Raul Prebisch Lecture at United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Geneva. October 19. For speeches in general, see <http://www.worldbank.org/knowledge/chiefecon/index.htm>.
- _____. 1999. *On Liberty, The Right to Know, and Public Discourse: The Role of*



Transparency in Public Life. Given as 1999 Oxford University Amnesty International Lecture.

Wallsten, Scott. 1998. "Rethinking the Small Business Innovation Research Program." In *Investing in Innovation: Creating A Research and Innovation Policy That Works*. Lewis Branscomb and James Keller, Eds. Cambridge, MA: MIT Press.

Wolfensohn, J. 1996. *Annual Meetings Address*. Washington: World Bank. www.worldbank.org/html/extdr/extme/jdwams96.htm

_____. 1997. Annual Meetings Address: The Challenge of Inclusion. Hong Kong: World Bank. www.worldbank.org/html/extdr/am97/jdw_sp/jwsp97e.htm

World Bank. 1998. *Knowledge for Development* World Development Report. New York: Oxford University Press.