

مقدمه

یکی از مسایل و موضوعات مهم اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در دوره‌های مختلف، روند واگرایی بین کشورهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته بوده است. ماهیت و اندازه این واگرایی و شکاف در دوره‌های مختلف متفاوت بوده است. این شکاف به شکل معنی‌دار از زمان وقوع انقلاب صنعتی آغاز شد و در طی زمان روند فزاینده‌ای داشت، تا اینکه موج دوم انقلاب صنعتی باعث تشدید دوباره آن گردید. امروز نیز جهان با موج سوم انقلاب صنعتی مواجه است. این امر زمینه‌ساز ورود به عصری شده که با عناوینی چون عصر اطلاعات، دانایی و اقتصاد دانش‌بنیان شناخته می‌شود. در عصر حاضر، انقلاب دانش‌محور، منجر به ایجاد بازدهی‌های صعودی و رشد فزاینده کشورهای شده است که وارد آن شده‌اند. اگر جوامع در حال توسعه اقداماتی در جهت تحقق اقتصاد دانش‌محور انجام ندهند، این شکاف که بین کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه وجود دارد، در مقایسه با گذشته با شدت بیشتری گسترش می‌یابد، بنابراین ضروری است در کشورهای در حال توسعه نیز زمینه‌های لازم برای تحقق اقتصاد دانش‌محور فراهم شود و سیاست‌گذاری‌های لازم در این رابطه اتخاذ گردد. اقتصاد بر پایه دانایی به این کشورها کمک خواهد کرد تا جایگاه خود را در اقتصاد جهانی بهبود بخشند، کمبود و عقب‌ماندگی درآمد و رفاه ملی را جبران کنند و وارد عرصه رقابت جهانی گردند.

تحقق اقتصاد دانش‌محور از جنبه‌های مختلفی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد. یکی از این جنبه‌ها، مسئله ارتباط سرمایه اجتماعی و کانال‌های تأثیرگذاری آن بر تحقق اقتصاد دانش‌محور است. مسئله اصلی این مقاله آن است که چگونه می‌توان از ظرفیت‌های سرمایه اجتماعی برای تحقق اقتصاد دانش‌محور بهره گرفت. به این منظور ابتدا ویژگی‌های اقتصاد دانش‌محور و شرایط لازم برای تحقق آن بیان می‌شود و سپس کانال‌های تأثیرگذاری سرمایه اجتماعی برای تحقق اقتصاد دانش‌محور مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مبانی نظری پژوهش

تعریف مفاهیم

دانش

از آغاز دهه ۱۹۹۰، دانش نقش کلیدی در رشد و تحولات اقتصادی و اجتماعی به خود اختصاص داده است. دانش تنها اطلاعات نیست، بلکه مرحله‌ای عمیق‌تر از اطلاعات است که شامل تفسیر و تحلیل اطلاعات نیز می‌شود. دانش، شناختن روشی است که امکان تولید مستقل و باکیفیت را

فراهم می‌کند. «دانش مخلوط سیالی از تجربه‌ها، ارزش‌ها و نگرش‌های کارشناسی نظام‌یافته است که چارچوبی برای ارزش‌یابی و بهره‌گیری از تجربیات و اطلاعات جدید به‌دست می‌آورد. دانش، در سازمان‌ها نه تنها در مدارک و ذخایر بلکه در رویه‌های کاری، فرآیندهای سازمانی، اعمال و هنجارها مجسم می‌شود (داونپورت و پروساک، ۱۳۷۹). با این تعریف، مشخص می‌شود در اساس بخش مهمی از خلق دانش به روش‌های ذهنی و تجارب انسانی باز می‌گردد. دانش، تنها در آگاهی از امور خلاصه نمی‌شود، بلکه آموختن روش چگونگی انجام مؤثر آن امور را نیز در بر می‌گیرد. دانش از طریق فرآیند یادگیری حاصل می‌شود که طی آن باید اطلاعات، نظریه و تجربه با یکدیگر تلفیق شود (میلر و موریس، ۱۳۸۳).

از جنبه انتقال‌پذیری و مبادله، دانش به دو دسته دانش آشکار^۱ و غیرآشکار یا ضمنی^۲ تقسیم می‌شود. دانش آشکار، قابل تنظیم و انتقال با ابزارهای رسمی و زبان نظام‌مند است» (Nonaka et al., 1994). دانش آشکار دانشی است که در اسناد علمی مانند کتاب‌ها، مقاله‌ها یا پایگاه‌های علمی مکتوب شده است. این دانش از طریق کتاب‌های آموزشی، سی‌دی و یا صفحات اینترنت کسب می‌شود، اما بخش مهم‌تر دانش، دانش ضمنی است. بر اساس برآوردها «بیش از نود درصد از حجم دانش را دانش ضمنی تشکیل می‌دهد» (McAdam et al., 2007). مراد از دانش ضمنی، بخش مکتوب نشده دانش است. دانش ضمنی، «دانشی است که افراد دارنده آن، از آن استفاده می‌کنند و آن را در کنترل خود قرار می‌دهند» (Lundvall et al., 2008)، بنابراین این نوع دانش، با تجربه و کنش مستقیم توسعه می‌یابد. ایجاد انگیزه کافی در افراد به ارایه افکار، ایده‌ها و تجربیات آنها، به انتقال دانش ضمنی کمک می‌کند. بنابراین انتقال این نوع دانش به مناسبات رسمی و مبادلات صریح محدود نمی‌شود؛ بلکه گستره‌ای از روابط غیررسمی سازنده انگیزه‌ها را نیز شامل می‌شود. در نتیجه، عوامل فرهنگی و اجتماعی در انتقال دانش ضمنی بیشترین نقش را دارند. در این میان «اعتماد» عامل بنیادین در انتقال دانش ضمنی است. اهمیت اعتماد به دلیل قراردادناپذیری دانش ضمنی است. «هرچه اعتماد میان اعضا بیشتر باشد، آنها در اشتراک منابع، تبادل اطلاعات و انتقال ایده‌ها، فنون و تجارب منحصره‌فرد خویش بازتر عمل می‌کنند، بنابراین گستره بیشتری از دانش ضمنی انتقال می‌یابد» (اشتریان و امامی میبیدی، ۱۳۸۹).

اعتمادسازی و شکل‌گیری روابط طولانی و مستمر، یکی از شرایط لازم برای انتقال دانش ضمنی است. با این توضیحات می‌توان دانش را یک فعالیت اجتماعی تلقی کرد که در سیستم‌های اجتماعی

1. Explicit Knowledge
2. Tacit Knowledge

ایجاد می‌شود. برای تولید دانش، تبادل متقابل فکری دانشمندان و ابداع‌گران لازم است. «ارتباطات علمی هم در درون سازمان‌های علمی و هم از طریق مرزهای نهادهای آن همواره یکی از عوامل رشد و تولید دانش بوده و زمینه بازسازی مداوم سیستم‌های بنیادی دانش را در طول تاریخ علم فراهم آورده است» (محمدی، ۱۳۸۴). ایجاد نهادهایی برای تسهیل کنش در این سیستم‌های اجتماعی به تولید و انتشار دانش کمک خواهد کرد. یکی از مهم‌ترین نهادهایی که می‌تواند در تسهیل کنش مورد نظر تأثیرگذار باشد، نهاد اعتماد و سرمایه اجتماعی است. البته همچنان که Arrow (1994) به درستی اشاره نموده است، دانش ضمنی تنها مختص افراد نیست، بلکه به طور دقیق‌تر دانش ضمنی در سه سطح مطرح می‌شود: دانش ضمنی افراد، دانش ضمنی بنگاه‌ها و دانش ضمنی جوامع یا کشورها. او مهم‌ترین مصادیق دانش ضمنی را دانایی مربوط به ابزارها، روش‌ها و تجربه‌های انباشته‌شده بشری دانسته است.

اقتصاد دانش‌محور

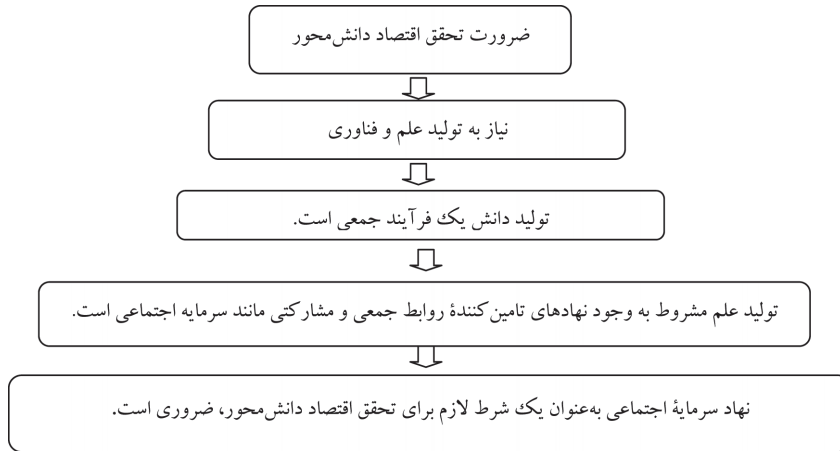
اصطلاح اقتصاد دانش‌بنیان^۱ اولین بار توسط سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۲ مطرح شد. از نظر این نهاد علمی بین‌المللی، «اقتصاد دانش‌بنیان، اقتصادی است که بر اساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش پایه مورد توجه خاص قرار می‌گیرد. با توجه به چنین تعریفی در این اقتصاد شاهد رشد سرمایه‌گذاری در صنایعی که از این نوع فناوری استفاده می‌کنند، رشد نیروی کار ماهر و دستاوردهای بهره‌وری هستیم» (OECD, 1996). در واقع امروزه در هر زمینه و بخشی، نهاده دانش حرف اول را زده و نحوه و میزان استفاده از سایر نهاده‌ها تحت تأثیر آن قرار گرفته است و «دانش به شکل پیشرفته‌اش با شتاب، جان‌نشین عوامل تولید صنعتی، زمین، کارگر و سرمایه می‌شود» (تافلر و تافلر، ۱۳۸۸). در این عصر، دانش بیش از عوامل سنتی نظیر کار و سرمایه موجب تولید می‌شود. به همین دلیل است که میر و استیگلیتز (۱۳۸۴) تأکید می‌کنند ایده‌ها کالاهای اقتصادی بسیار مهمی هستند، بسیار مهم‌تر از عواملی که در اکثر الگوهای اقتصادی بر آنها تأکید می‌شود. اقتصاد دانش‌محور «گرچه به منابع کمتری احتیاج دارد، ولی به مهارت بیشتری نیازمند است» (میر و استیگلیتز، ۱۳۸۴). به همین دلیل، ماهیت کار در این عصر اساساً تغییر می‌کند و مهارت‌های زیاد جای مهارت‌های کم را می‌گیرد.

تولید دانش، موتور خلق ارزش‌افزوده در الگوی اقتصاد دانش‌محور است. «برای آنکه علم به‌عنوان

1. Knowledge Based Economy (KBE)
2. Organization for Economic Corporation and Development (OECD)

یک نهاد اجتماعی در هر جامعه‌ای توسعه یابد، نیازی کارکردی به حمایت نهادها و ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی دارد» (محسنی، ۱۳۷۲). از بعد هستی‌شناختی تولید دانش، با اینکه ایده‌ها توسط افراد ساخته و پرداخته می‌شوند، اما این روابط بین افراد است که نقشی اساسی در شکل‌بندی و تولید دانش ایفا می‌کند (Nonaka et al., 1994). در واقع علم و دانش در حکم یک کارگاه اجتماعی است که برای شناخت و درک چگونگی شکل‌گیری آن باید جنبه‌های جمعی آن را نیز همانند نقش نوابغ و متفکران در نظر داشت. سازمان علم در عصر حاضر بیش از هر زمان دیگری با ساخت و سازمان جامعه در ابعاد گوناگون آن در ارتباط است، به طوری که اساساً ممکن نیست از علم جدید بدون جامعه سخن گفت (محسنی، ۱۳۷۲). امروزه ایجاد سازش میان آنچه زاده‌ی نیازهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است از یک سو و تکامل ذاتی دانش از سوی دیگر به مسئله‌ای مهم تبدیل شده است (برنال، ۱۳۸۰)، زیرا علم و فناوری مدرن بخش تفکیک‌ناپذیری از جامعه و در کنش متقابل با آن است. به این ترتیب مشخص می‌شود که دانایی مورد نیاز برای ساختن اقتصاد دانش‌محور فقط از نوع دانایی فناوری محض نیست و دانایی فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی را نیز در برمی‌گیرد. در نتیجه نقش نهادها در تولید دانایی مورد نیاز این الگو بسیار مهم است. این اقتصاد «به وسیله تعامل و ارتباط بین سیستم تولید، مقامات دولتی، دانشگاه‌ها و بخش‌های آموزشی که فرآیند نوآوری بنگاه‌ها، سازمان‌ها و اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهند»، مطرح می‌شود (Schiliro, 2010) شکل می‌گیرد. اهداف سازمان‌ها، افراد و نحوه تجمیع آنها به منظور دستیابی به اهداف جامعه، تابع نهادهای حاکم بر جامعه است. نهادها با تعیین ساختار انگیزشی و تعاملات انسانی عملکرد اقتصادی جوامع را رقم می‌زنند، بنابراین ایجاد نهادهای مورد نیاز پیش‌شرط ضروری برای تحقق اقتصاد دانش‌محور است.

Commons (1931) با تأکید بر مبادله به‌عنوان آخرین واحد تحلیل، آن را واجد شرایط تضاد، وابستگی و نظم می‌داند و بر شیوه‌هایی متمرکز می‌شود که جامعه پس از بروز تضاد در منافع، راه‌حلی برای آن می‌یابد. این راه‌حل موجب تغییر قواعد کاری و قالب اجتماعی می‌شود و نظم جدیدی را پدید می‌آورد که در چارچوب آن، افراد رفتار خود را با یکدیگر شکل می‌دهند، اما در قالب همین نظم جدید، تضادهای جدیدی ایجاد می‌شود، جامعه مجدداً راه‌حلی برای آن می‌یابد و دوباره نظم جدیدی شکل می‌گیرد و این فرآیند همین‌طور ادامه می‌یابد. می‌توان گفت: وی در تبیین تکامل اجتماعی، به دنبال پیریزی نظریه‌ای درباره شیوه‌های شکل‌گیری تضاد و رویه‌هایی بوده است که به حل این تضادها می‌انجامد و حاصل آن، نظم اجتماعی و گروهی در قالب قواعد کاری جدید است. اقتصاد دانش‌محور نیز یک نظم اجتماعی جدید می‌طلبد که باید از دل تضادهای موجود ایجاد شود.



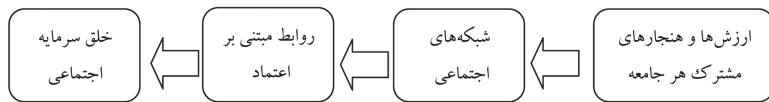
نمودار ۱: پیش‌نیازهای تحقق اقتصاد دانش محور از منظر نهادی

بدیهی است فرآیند دستیابی به این نظم جدید از مسیر نهادهای موجود هر کشور عبور می‌کند و نیازمند اصلاح قواعد کاری و تطبیق آن با الزامات اقتصاد دانش محور است.

سرمایه اجتماعی

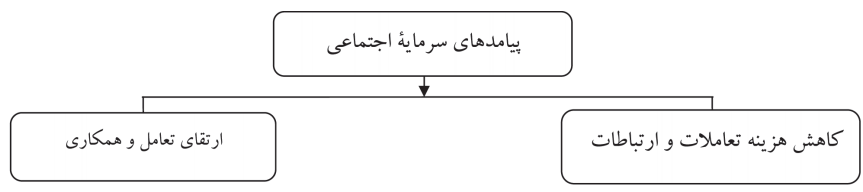
همان‌طور که بیان شد، فناوری‌های متحول‌ساز اقتصاد، همچون انقلاب فناوری اطلاعات (IT) فعالیت‌های رایج و سلسله مراتب کاری را بی‌ثبات کرده است. به نظر می‌رسد این امر یکی از دلایل ارتقاء جایگاه سرمایه اجتماعی در بین تمام رشته‌های دانش اجتماعی در دهه ۱۹۹۰ باشد. به طور کلی می‌توان تعاریف سرمایه اجتماعی را به دو دسته کارکردگرا و ساختارگرا تقسیم کرد. در دسته اول محققین سرمایه اجتماعی، تلاش کرده‌اند تعریف نسبتاً جامعی از این مفهوم با تمرکز بر بازده‌ها و کارکردهایی که از آن انتظار می‌رود، ارائه کنند. این در حالی است که در تعاریف با رویکرد ساختارگرایانه، تمرکز محققین بر عناصر تشکیل‌دهنده این مفهوم می‌باشد. در این مقاله به هر دو دسته از این تعاریف پرداخته می‌شود. با معرفی عناصر و اجزای تشکیل‌دهنده سرمایه اجتماعی، کارکرد و چگونگی نقش‌آفرینی آن در تحقق اقتصاد دانش محور بیان می‌گردد. ویژگی‌های اجتماعی در هر جامعه مانند مذهب، فرهنگ، ایدئولوژی و...، منابعی هستند که

به صورت بالقوه، پایه و اساس تشکیل سرمایه اجتماعی می‌باشند. آنچه مسیر رسیدن از این گونه منابع به سرمایه اجتماعی را هموار می‌سازد، شبکه‌های اجتماعی است که مبتنی بر هنجارهای مشترک و روابط اعتماد استقرار می‌یابد. «وجود پیوندهای اجتماعی و هنجارهای مشترک منجر به ایجاد شبکه‌های اجتماعی می‌شود. با تشکیل شبکه‌های اجتماعی همکاری بین اعضا آسان شده و حمایت متقابل اعضا از یکدیگر شکل می‌گیرد و یا به عبارت دیگر مبادلات اجتماعی صورت می‌پذیرد. حمایت اعضا از یکدیگر با اعتماد به اینکه در آینده پاسخی مستحق این حمایت از طرف مقابل دریافت خواهد کرد، ذخیره‌های اجتماعی را برای هر عضو به وجود می‌آورد که انباشت آنها در فرد، شبکه‌ها (میان افراد) و در جامعه (میان شبکه‌ها) سرمایه اجتماعی را شکل می‌دهد» (رنانی و مویدفر، ۱۳۹۰). به این ترتیب، سرمایه اجتماعی «مجموعه‌ای از ویژگی‌ها مثل اعتماد، هنجارها و شبکه‌هایی است که قادرند کارایی جامعه را با تسهیل کنش‌های تعاونی بهبود بخشند» (Putnam, 1993).



نمودار ۲: فرآیند پیدایش و خلق سرمایه اجتماعی

سرمایه اجتماعی همزمان در جامعه دو نقش بازی می‌کند. «نخست اینکه واحدها و بازیگران منفرد اجتماعی (افراد) را در تعامل با یکدیگر قرار می‌دهد، یعنی آنان را از حالت انفرادی خارج می‌کند و به هم پیوند می‌دهد. دوم اینکه تعامل و همکاری این افراد را تسهیل، تسریع و کم هزینه می‌سازد. در این نقش سرمایه اجتماعی در واقع اصطکاک اجتماعی را کاهش می‌دهد» (رنانی و مویدفر، ۱۳۹۰). بر اساس این دو نقشی که سرمایه اجتماعی در جامعه ایفا می‌کند، فوکویاما (۱۳۷۹) سرمایه اجتماعی را «مجموعه هنجارهای موجود در سیستم‌های اجتماعی که موجب ارتقای سطح همکاری آن جامعه شده و هزینه‌های تبادلات و ارتباطات را کاهش می‌دهد»، تعریف می‌کند. در حقیقت سرمایه اجتماعی یک متغیر کیفی پنهان است که از طریق اثرگذاری بر مبادله و کاهش هزینه‌های آن موجب سهولت مبادله، افزایش همکاری و بهبود عملکرد اقتصادی می‌گردد.



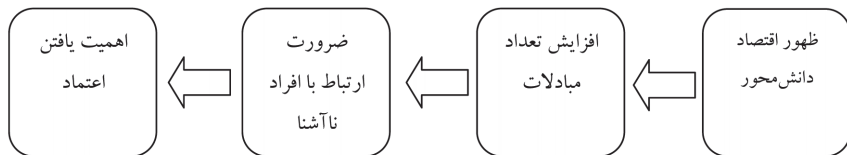
نمودار ۳: کارکردهای سرمایه اجتماعی

اعتماد

از آنجایی که «بخش عمده‌ای از مبادلات در عصر دانایی غیرتکراری است» (مؤمنی، ۱۳۸۸)، تولید در عصر دانش محور مستلزم برقراری ارتباط با طرف‌های تجاری ناآشناست. این امر زمانی اتفاق می‌افتد که افراد بر اساس موازین بتوانند به یکدیگر اعتماد کنند. «فقدان اعتماد، مانع توسعه روابط پیشرفته تجاری می‌شود و محدوده فعالیت‌های خصوصی را کم می‌کند» (Webster, 1995). به این ترتیب، اعتماد نقش مهمی در اقتصاد دانش محور دارد. «اعتماد و معتمد بودن اغلب به‌عنوان نوعی گرایش اجتماعی در نظر گرفته می‌شود که چرخ‌های تبادلات اقتصادی متنوع را روغن کاری می‌کند و در صورت عدم وجود آن، این تبادلات بسیار هزینه‌بر، بوروکراتیک و زمان‌بر خواهند شد» (فیلد، ۱۳۸۸). افزایش تعداد مبادلات از ویژگی‌های اقتصاد دانش محور است (مؤمنی، ۱۳۸۸). ایجاد اعتماد به شکل‌گیری با هزینه کمتر کمک خواهد کرد. «روابط مبتنی بر اعتماد، موجب ارتباطات موثر و تقویت مهارت‌های همکاری در بین افراد می‌شود» (Miles & Snow, 1994). همان‌طور که بیان شد، برای تولید دانش نیاز به روابط طولانی‌مدت و همکاری بین افراد جامعه است، بنابراین وجود اعتماد بین افراد جامعه برای تحقق اقتصاد دانش محور ضروری است. «اعتماد هنگامی به وجود می‌آید که اشخاص از یکدیگر انتظار داشته باشند، قواعدی معین را در معاملاتی که با هم دارند، رعایت کنند» (مک‌کلنن، ۱۳۸۴). به عبارت دیگر اعتماد، اعتقاد به بروز کنش‌های سازگار با تعهدات فردی است (فرانکوئیس، ۱۳۸۶). اعتماد خاص^۱ به مفهوم چنین اعتقادی بین اعضای نزدیک به هم مانند افراد خانواده است، ولی از آنجایی که در اقتصاد دانش محور تعامل با افراد ناآشنا ضروری است، اعتماد عام^۲ به مفهوم تمایل در اعتماد به افراد خارج از گروه‌های نزدیک، نقش مهم‌تری دارد.

1. Specialized Trust
2. Generalized Trust

این اعتماد به مفهوم اعتماد عمومی است که مردم در مناسبات روزمره خود به دیگران که شخصاً نمی‌شناسند، ابراز می‌کنند (رنانی و مویدفر، ۱۳۹۰). اعتماد، تمایل فرد به قبول خطر در رفتار با دیگران است که این تمایل مبتنی بر یک حسن اطمینانی است که بر اساس آن، دیگران به گونه‌ای رفتار خواهند کرد که از آنها انتظار می‌رود. رابطه متقابل، انتظارات و اقدام به کنش مساعد، جوهر و محتوی اعتماد را تشکیل می‌دهد.



نمودار ۴: فرآیند اهمیت یافتن اعتماد در اقتصاد دانایی محور

روش پژوهش

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای و اسنادی استفاده شد. روش پژوهش توصیفی، تحلیلی است و مبانی نظری پژوهش رویکرد اقتصاد نهادی است. به این منظور با تکیه بر دستگاه نظری نهادگرایی، ابتدا ویژگی‌های اقتصاد دانش محور و سپس سازوکار تأثیرگذاری سرمایه اجتماعی بر تحقق اقتصاد دانش محور مورد بررسی قرار می‌گیرد و از این طریق تلاش می‌شود تا کانال‌های تأثیرگذاری سرمایه اجتماعی بر تحقق اقتصاد دانش محور و روابط علی بین نهادهای تشکیل‌دهنده سرمایه اجتماعی و اقتصاد دانش محور شناسایی و بیان گردد.

الگوی تولید موفق در عصر حاضر اقتصاد مبتنی بر دانایی است، بنابراین تحقق اقتصاد دانش محور در کشورهای در حال توسعه ضروری است و اگر به این الگوی تولید رو آورده نشود با سقوط اقتصادی به مراتب شدیدتری از سقوط اقتصادی موج اول انقلاب صنعتی مواجه می‌شود (Momeni et al., 2012). پس تحقق اقتصاد دانش محور در کشور ضروری است. یکی از بزرگ‌ترین مشکلات اقتصادی کشورهای در حال توسعه، یافتن روش تحقق اقتصاد دانش محور است. تحقق اقتصاد دانش محور نیازمند مجموعه‌ای از پیش‌نیازهاست.

یکی از این پیش‌نیازها، سرمایه اجتماعی است. این مقاله چگونگی نقش آفرینی سرمایه اجتماعی در تحقق اقتصاد دانش محور را بررسی می‌کند و بر اساس مسئله فوق، پرسش زیر مطرح می‌شود که

این مقاله به دنبال یافتن پاسخی برای آن است: «سرمایه اجتماعی از چه مجراهایی بر تحقق اقتصاد دانش‌محور، تأثیر می‌گذارد؟»

تجزیه و تحلیل داده‌ها

ویژگی‌های اقتصاد دانش‌محور و چالش‌های آن در ایران

طی چند دهه گذشته تحولات بنیادی در جوامع رخ داد که اقتصاد دانش‌محور یا اقتصاد دانش‌بنیان نامیده شد. در این دوره، دانش بیش از گذشته اهمیت یافت و نقش مهمی را در رشد اقتصادی جوامع ایفا کرد، اما رشد تنها اثر اقتصاد دانایی نیست. تغییرات ساختاری عمیق در اقتصاد و به دنبال آن در جامعه از آثار بسیار مهم اقتصاد دانایی است. در عصر اقتصاد دانش‌محور، تحولات عظیمی به وقوع پیوست و دستاوردهای فراوانی برای کشورهای صنعتی و کشورهایی که در این مسیر وارد شده‌اند، با خود به همراه آورد. عدم توجه به این تحولات، شکاف‌های تازه‌ای را ایجاد می‌کند و باعث افزایش عمق نابرابری‌های گذشته می‌شود. برای نشان دادن واکنش به‌موقع و مناسب به تحولات ایجاد شده و بهره‌مندی از مزایا و دستاوردهای مثبت اقتصاد دانش‌محور، ابتدا باید ویژگی‌های این اقتصاد به خوبی شناسایی شود، لذا در این بخش از مقاله به بررسی برخی از ویژگی‌ها و نیازمندی‌های اقتصاد دانش‌محور پرداخته شد و وضعیت ایران در هر مورد از این پیش‌نیازهای ورود به عصر دانایی بررسی گشت.

افزایش نااطمینانی و هزینه‌های مبادله

وقتی مبادله‌ای در بازار صورت می‌گیرد، دو بسته از حقوق مالکیت رد و بدل می‌شود (Demstet, 1967). تعیین حقوق مالکیت و حمایت از این حقوق مستلزم صرف هزینه‌هایی است که نورث (۱۳۸۵) از آنها به‌عنوان هزینه مبادله نام می‌برد. هزینه‌های مبادله مشتمل بر منابع لازم برای اندازه‌گیری ویژگی‌های مادی و صفات حقوقی که مبادله شده‌اند، هزینه‌های مراقبت بر اجرای قرارداد و کاهش عدم اطمینان که نشان‌گر میزان کاستی‌های سنجش و اجرای شرایط مبادله است، می‌باشند (نورث، ۱۳۸۵). در واقع هزینه مبادله، شامل هزینه‌هایی است که مستقیماً به تولید نمی‌انجامند. شرایط به‌وجود آورنده هزینه‌های مبادله را می‌توان به دو دسته هزینه‌های ناشی از شرایط محیطی^۱ و هزینه‌های ناشی از شرایط رفتاری^۲ تقسیم کرد. شرایط محیطی عبارتند از عدم تقارن اطلاعات،

1. Environment Condition
2. Behavioral Condition

عدم اطمینان، مشکل اندازه‌گیری و تصریح مالکیت دارایی و شرایط رفتاری شامل فرصت‌طلبی، عقلانیت محدود و ریسک‌گریزی است (سامتی و همکاران، ۱۳۸۳). با وقوع انقلاب دانش محور افزایش هزینه‌های مبادلاتی به قاعده دگرگونی‌های عظیمی که در این عصر در شرایط محیطی و رفتاری ایجاد شده است را شاهد است. از جمله این دگرگونی‌ها که منجر به افزایش هزینه مبادله گردیده است، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱- در اقتصاد دانش محور کلیه فعالیت‌های اقتصادی به شکلی بر دانایی متکی است و «اقتصاد به صورت فرآیندهای بر اساس دانش و به طور کلی دارایی‌های نامحسوس بنا شده است» (Schiliro, 2010). در این عصر، ایده‌ها موتور خلق ارزش افزوده شده‌اند و بازار ایده‌ها از طیف گسترده‌ای از نارسایی‌ها و پارادوکس‌ها رنج می‌برد، به این دلیل که «تا زمانی موضوع ایده جدید آشکار نشود، ارزش آن برای متقاضیان آشکار نیست و هنگامی هم که موضوع مزبور آشکار شود، متقاضی برای پرداخت هزینه بی‌انگیزه می‌شود. این گونه است که بازار ایده‌های جدید با نوعی عدم اطمینان روبه‌رو است. از یک طرف تقاضاکننده تا نسبت به آن آگاه نشود، برای پرداخت هزینه‌های مربوط نامطمئن است و از سوی دیگر، عرضه‌کنندگان می‌دانند که با آگاهی خریدار ممکن است در معرض رفتار فرصت‌طلبانه قرار گرفته و او از پرداخت هزینه‌های مربوطه منصرف گردد» (Arrow, 1959).

۲- انقلاب دانایی و پیشرفت‌های فناورانه چه در قالب تولید محصول جدید و چه در قالب بهبود فرآیندهای تولید، امواج بی‌سابقه‌ای از شکاف‌های اطلاعاتی و تشدید عدم تقارن اطلاعات را پدید آورده است و اطلاعات نامتقارن زمینه‌ساز رفتارهای فرصت‌طلبانه است. همچنان که گفته شد در عصر اقتصاد دانش محور، دانش و ایده‌ها موتور خلق ارزش افزوده هستند که کالاهایی غیر ملموس می‌باشند، بنابراین در این دوره، اندازه‌گیری صفات کالاها و خدمات عرضه‌شده مشکل‌تر و پرهزینه‌تر است و «هر چه اندازه‌گیری این صفات ناقص‌تر و از دقت کمتری برخوردار باشد، مشارکت‌کنندگان در داد و ستد، بیشتر مجال می‌یابند از یکدیگر سوء^۱ استفاده کنند» (نورث، ۱۳۹۰). این امر منجر شده هزینه‌های اجرا و نظارت بر قراردادهای افزایش یابد.

۳- «انقلاب انفورماتیکی و الکترونیکی هر کدام به گونه‌ای نقش ایفا کرده‌اند تا در هر یک از عرصه‌های حیات جمعی انسان‌ها دگرگونی‌های بنیادی در زمینه ارتباطات و چگونگی برقراری تبادل میان انسان‌ها، گروه‌ها، سازمان‌ها و حتی کشورها صورت پذیرد. هنگامی که فناوری‌های جدید در عرصه اقتصاد به کار گرفته می‌شود، نظام تولید صنعتی جدید با پدیده‌ای به نام زمان‌زدایی و

مکان‌زدایی از فرآیند تولید روبه‌رو است. علاوه بر این، پیشرفت‌های علمی فنی جدید هزینه‌های ارتباطات و حمل و نقل را با کاهش‌های خارق‌العاده روبه‌رو ساخته است و این مسئله به نوبه خود ارتباطات و تعامل میان انسان‌ها را تسهیل و افزایش می‌دهد. این تعاملات هم جنبه فردی و هم جنبه سازمانی دارد. این موضوع باعث شده بخش عمده‌ای از مبادلات در عصر فعلی حالت غیر تکراری داشته باشد» (مؤمنی، ۱۳۸۸). از طرفی «هر چه تعداد تکرار مبادلات بیشتر باشد، عملکرد بازار کارا تر است» (Williamson, 1979)، بنابراین افزایش تعاملات و به دنبال آن غیر تکراری بودن مبادلات نیز زمینه بروز انواع عدم اطمینان‌ها و افزایش هزینه مبادله را مهیا می‌کند.

ویژگی‌هایی از اقتصاد دانش‌محور که به آنها اشاره شد، نشان‌دهنده بروز عدم اطمینانی است که منجر به افزایش هزینه مبادله و عدم شکل‌گیری مبادلات در عصر دانایی می‌شود، در صورتی که کاربست فناوری جدید در عصر فعلی نیازمند تخصصی شدن و تقسیم کار در مقیاس قابل توجه است. «تخصصی شدن مستلزم آن است که درصد فزاینده‌ای از منابع جامعه درگیر مبادلات باشند، به طوری که مبادلات سهم قابل توجهی از تولید ناخالص ملی را به خود اختصاص دهد» (نورث، ۱۳۸۵)، بنابراین برای ورود به عصر دانایی باید شرایط نهادی جامعه به گونه‌ای باشد که این عدم اطمینان‌ها و هزینه‌های مبادله را تا حد ممکن کاهش دهد.

North (2005) عدم اطمینان را ناشی از دو منشأ می‌داند: «عدم اطمینان با منشأ طبیعی که ناشی از نامنی‌های طبیعی است و عدم اطمینان‌های با منشأ انسانی که از نامنی‌های حاصل از ارتباطات و تعارضات انسانی ناشی می‌شود». بشر امروزی نامنی‌های با منشأ طبیعی را به حداقل رسانده است، اما پیچیده شدن اقتصادها منجر به پیچیدگی روابط انسانی شده و نااطمینانی با منشأ انسانی را افزایش داده است. در کشور قبل از ورود به اقتصاد دانش‌محور و مواجه شدن با تغییرات و پیچیدگی‌های آن با نااطمینانی در سطح گسترده مواجه است که برخی مصادیق آن عبارتند از:

الف- مطالعه‌های تاریخی حکایت از آن دارد که در ابتدای شکل‌گیری تمدن بشری مهم‌ترین اثرگذارترین جلوه‌های نامنی بر رفتارها و عملکردهای انسان و جوامع، نامنی‌هایی با منشأ طبیعی بوده است (مؤمنی، ۱۳۸۸). نامنی و عدم اطمینان‌های با منشأ طبیعی در ایران هنوز در زمره مهم‌ترین کانون‌های باز تولید نامنی محسوب می‌شود. «ایران در زمره یکی از ده کشور با بالاترین میزان بلاخیزی در جهان محسوب می‌شود» (وزارت رفاه و تأمین اجتماعی، ۱۳۸۴).

ب- عدم اطمینان‌های با منشأ انسانی نیز در ایران بالاست. «نتایج سرشماری سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهد که از یک طرف وزن و سهم جمعیت شهرنشین به بالاترین میزان خود در طول تاریخ اقتصادی

رسیده (با سهمی حدود ۷۰ درصد) و در عین حال از کل این جمعیت انبوه و متراکم شهرنشین بالغ بر ۵۰ درصد آنها تنها در هفت شهر بزرگ سکونت دارند» (مؤمنی، ۱۳۸۸)، بنابراین تعامل‌های ایجادکننده نااطمینانی با منشأ انسانی نیز در کشور بسیار بالاست.

بر اساس آخرین گزارش موسسه بین‌المللی راهنمای ریسک کشورها در ژانویه ۲۰۱۱، ایران به لحاظ میزان ریسک، در میان ۱۴۰ کشور دنیا در رتبه ۸۰ قرار دارد. «شاخص ریسک محاسبه شده توسط این موسسه، ترکیبی از ریسک‌های اقتصادی، سیاسی و مالی است. از آن جایی که به دلیل وجود درآمدهای نفتی، شاخص ریسک اقتصادی و مالی در ایران وضعیت مناسبی دارد، عمده‌ترین دلیل بالا بودن ریسک، وجود ریسک بالای سیاسی است» (فتح‌اللهی، ۱۳۹۱).

افزایش ریسک و نااطمینانی ضمن افزایش هزینه سرانه مبادلات، تعداد مبادلات امکان‌پذیر در اقتصاد را کاهش می‌دهد. برای ورود به عصر دانایی و بهره‌مندی از دستاوردهای آن بایستی تمهیداتی اساسی برای کاهش عدم اطمینان‌ها در نظر گرفت.

جدول ۱: مقایسه رتبه ریسک بین‌المللی ایران با چند کشور منتخب* در سال ۲۰۱۱

کشورها	ریسک کلی	ریسک اقتصادی	ریسک سیاسی	ریسک مالی
ایران	۸۰	۴۶	۱۲۳	۷
اندونزی	۷۸	۴۳	۹۷	۶۵
مغولستان	۸۱	۱۰۶	۵۹	۱۰۱
نروژ	۱	۷	۳	۹
سنگاپور	۲	۳	۱۰	۱۹
امارات متحده عربی	۱۳	۵	۴۶	۵۴

مأخذ: The P. R. S. Group, 2012

* دو کشور نروژ و سنگاپور به‌عنوان کشورهای با بالاترین رتبه، امارات متحده عربی به‌عنوان یکی از کشورهای منطقه، و اندونزی و مغولستان به‌عنوان دو کشور که وضعیتی نزدیک به ایران دارند، انتخاب شده‌اند.

پررنگ‌تر شدن نقش حقوق مالکیت

هسته مرکزی اقتصاد دانش‌محور تولید، انتشار و بهره‌برداری از دانش است، به طوری که موقعیت سازمان‌ها و بنگاه‌ها در گرو این مسئله هستند که تا چه میزان به این مؤلفه‌ها پایبند باشند. «اینکه مدیریت جامعه تا چه حد قادر به تهییج و تشویق افراد جهت بهره‌برداری بهینه از توانایی‌ها و

قابلیت‌های خود باشد بستگی به درجه اعتماد، حمایت و ضمانت پاداش تلاش‌های آنها دارد» (متوسلی و همکاران، ۱۳۸۹). به عبارت دیگر تلاش افراد در تولید دانش، تابع تأمین و تضمین حقوق مالکیت آنهاست. حقوق مالکیت یکی از نهادهای تعیین‌کننده عملکرد اقتصادی است. «حقوق مالکیت اگر به خوبی ایجاد شده باشد، بهره‌وری و عملکرد اقتصادی را ارتقاء می‌دهد» (North, 1968). در اقتصاد دانش‌محور حقوق مالکیت نقش مهم‌تری را به عهده دارد و بدون آن، تولید دانش که موتور محرک اقتصادهای مدرن است، امکان‌ناپذیر می‌گردد، چرا که از جمله ویژگی‌های دانش این است که اثرات خارجی وسیعی از ناحیه سرریزها دارد، در نتیجه بازدهی فعالیت‌های مرتبط با دانش خیلی زیادند. در حضور اثرات خارجی، مخترعان باید انتظار داشته باشند که کمتر از بازدهی اجتماعی اختراعشان پول دریافت کنند و در نتیجه کمتر سرمایه‌گذاری می‌کنند (Foray, 2000).

یکی از کارکردهای حقوق مالکیت، درونی کردن اثرات خارجی برای فرد است. این عامل سبب ایجاد انگیزه برای تولید دانش می‌شود. «نهادهایی مانند مالکیت، امنیت، حقوق کار و مانند اینها، تأثیر فراوانی بر تصمیم‌گیری کنش‌گران اقتصادی می‌گذارند» (نورث، ۱۳۷۹) و همچنین انگیزه‌های افراد را در جوامع شکل می‌دهند. ضعف حقوق مالکیت موجب ناامنی و عدم اطمینان می‌شود.

عدم اطمینان نسبت به امنیت مالکیت و تصاحب منافع حاصل از سرمایه‌گذاری و توانایی‌های افراد موجب کاهش انگیزه انباشت ذخایر (اعم از ذخایر فیزیکی و انسانی) می‌شود و فعالیت‌هایی که نیاز به سرمایه و دانش بیشتر دارند از گردونه رقابت خارج می‌شوند. به این ترتیب تضمین حقوق مالکیت نقشی اساسی در ایجاد انگیزه برای خلق دانش ایفا می‌کند.

جدول ۲: مقایسه وضعیت ایران در شاخص بین المللی حقوق مالکیت میان ۱۳۰ کشور با چند کشور

منتخب* در سال ۲۰۱۳

کشورها	امتیاز محیط قانونی و سیاسی	حقوق مالکیت فیزیکی	حقوق مالکیت فکری	میانگین امتیاز کل	رتبه جهانی
ایران	۳/۵	۵/۵	۳/۸	۴/۳	۱۰۷
فنلاند	۸/۹	۸/۳	۸/۶	۸/۶	۱
آمریکا	۷/۲	۷/۲	۸/۳	۷/۶	۲
امارات متحده عربی	۶/۹	۷/۹	۶/۹	۷/۲	۲۵
ترکیه	۴/۶	۶/۵	۵/۵	۵/۵	۵۵
قطر	۷/۵	۷/۸	۶/۶	۷/۳	۳۰

ماخذ: IPRI, 2013

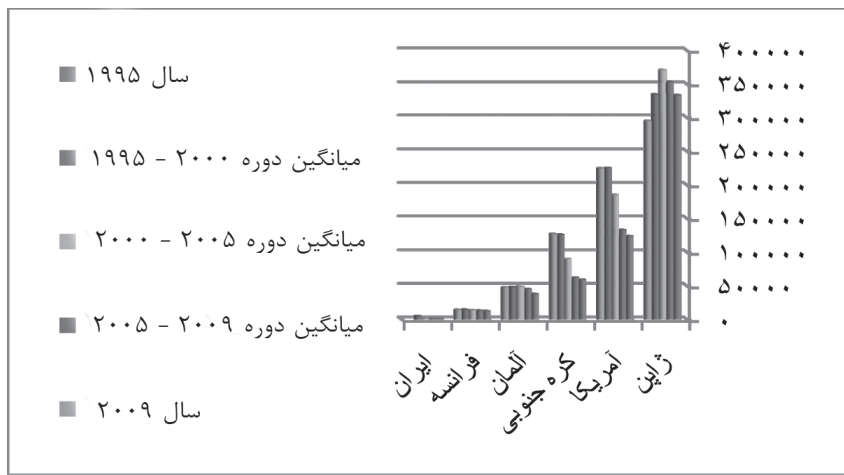
* دو کشور فنلاند و آمریکا به عنوان کشورهای دارای رتبه بالا و امارات متحده عربی، ترکیه و قطر به عنوان چند کشور منطقه انتخاب شدند.

بنیاد هریتیج^۱ گزارشی ارائه کرده است که نشان می‌دهد در سال ۲۰۱۳ میلادی از میان ۱۷۷ کشور، ایران از نظر درجه «آزادی فعالیت‌های اقتصادی» رتبه ۱۶۸ را دارد (Heritage Foundation, 2013). زیرشاخص‌هایی که استفاده شده است نشان می‌دهد که شرایط اقتصادی ایران از نظر امنیت فعالیت‌ها، ثبات فضای کسب و کار و تضمین حقوق مالکیت اصلاً مناسب نیست. همان‌طور که توضیح داده شد برای اینکه افراد جامعه برای تولید دانش انگیزه کافی داشته باشند، باید حقوق مالکیت (فکری) به خوبی در جامعه تعریف و اجرا شود. وضعیت بد حقوق مالکیت در ایران باعث شده، میزان تولید دانش در ایران کم باشد. اگر تعداد درخواست‌های ثبت اختراعات افراد ساکن در ایران را معیاری برای تخمین انگیزه افراد در خلق دانش در نظر گرفت، این شاخص نشان می‌دهد که انگیزه افراد در ایران برای تولید دانش بسیار پایین است. در جدول ۳ برای روشن شدن وضعیت ایران، آمارهای چند کشور موفق در زمینه اقتصاد دانش‌بنیان با ایران مورد مقایسه قرار گرفته است. بنابراین برای ایجاد انگیزه تولید دانش، باید سازوکارهایی برای ایجاد و تضمین حقوق مالکیت فکری در جامعه ایجاد شود، زیرا دانش یک کالای عمومی است که دارای اثرات خارجی فراوان است.

جدول ۳: مقایسه تعداد درخواست‌های ثبت اختراعات افراد ساکن در ایران و کشورهای منتخب OECD طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۹

کشور	۱۹۹۵	میانگین دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۰	میانگین دوره ۲۰۰۵-۲۰۰۹	میانگین دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	۲۰۰۹
آلمان	۳۸۱۳۰	۴۵۵۲۵	۴۸۹۹۲	۴۸۲۲۶	۴۷۸۵۹
آمریکا	۱۲۳۹۶۲	۱۳۳۱۴۱	۱۸۵۴۸۲	۲۲۵۴۹۹	۲۲۴۹۱۲
ژاپن	۳۳۳۷۷۰	۳۵۳۵۲۲	۳۷۱۱۳۰	۳۳۴۷۸۸	۲۹۵۳۱۵
فرانسه	۱۲۴۱۹	۱۳۲۱۶	۱۳۸۲۶	۱۴۵۲۳	۱۴۲۹۵
کره جنوبی	۵۹۲۲۸	۶۲۳۹۸	۹۰۱۴۴	۱۲۶۱۵۹	۱۲۷۳۱۶
ایران	۲۷۸	۳۲۷	۱۶۲۹	۵۰۱۰	-

مأخذ: World Bank, 2013



نمودار ۵: تعداد درخواست‌های ثبت اختراعات و تعداد افراد ساکن در ایران و کشورهای منتخب

توسعه سرمایه انسانی

فعالیت‌های مبتنی بر دانش نیازمند آگاهی‌ها و آمادگی‌های پایه‌ای است که اکثریت وزن آن را سرمایه انسانی کارا تشکیل می‌دهد. در عصر اقتصاد دانش‌محور، نهاده اصلی اقتصاد که همان دانش مولد است، نتیجه سرمایه انسانی مولد می‌باشد. تولید و انباشت دانش توسط انسان صورت می‌گیرد، بنابراین توجه به سرمایه انسانی ضرورت می‌یابد. سرمایه انسانی عبارت است از «دانشی که افراد در طول زندگی به دست می‌آورند و جهت تولید کالاهای خدماتی یا اندیشه‌های بازاری یا غیربازاری استفاده می‌کنند» (OECD, 1996). سرمایه انسانی، آموزش‌ها، تخصص‌ها، مهارت‌ها و به طور کلی مجموعه عواملی که منجر به کیفیت نیروی انسانی می‌شود، است.

این عوامل ظرفیت‌های تولیدی انسان را توسعه می‌دهند و از این طریق، موجب افزایش بازدهی نیروی کار می‌شوند. فریره^۱ (۱۳۶۳) معتقد است «هر چه قدر آگاهی‌های افراد در حوزه تولید بالاتر و به‌روزتر باشد، مشکلات در زمینه فهم روند تغییرات در فناوری و بازار کار کمتر شده و تطبیق کارگران سریع‌تر و با آگاهی بیشتر انجام می‌شود. از این روست که افراد می‌توانند وارد مشارکت سازنده در کلیه امور جامعه به خصوص در زمینه تولید شوند». در اقتصاد دانش‌محور که از ویژگی‌های بارز آن تغییرات مداوم در بازار کار و تغییرات در فناوری است، سرمایه انسانی اهمیت فزاینده می‌یابد. در اقتصاد دانش‌محور تقاضا برای مهارت‌هایی که بتوانند با سیستم‌های پیچیده کار کنند، افزایش می‌یابد. به همین دلیل نیروی کار بسیار ماهر بخش اعظم عوامل تولید و اقتصاد جدید را تشکیل می‌دهد، بنابراین دولت‌های جهان اعم از صنعتی و در حال توسعه، مصمم شده‌اند تا آموزش و کسب مهارت‌ها را به سمت اقتصاد دانش‌محور متحول سازند. بررسی شاخص آموزش در سال ۲۰۱۳ گویای این است که متأسفانه ایران در مقایسه با کشورهای جهان و حتی در مقایسه با کشورهای منطقه از رتبه مناسبی برخوردار نمی‌باشد. شاخص آموزش ایران (۴/۶۱) از میانگین شاخص آموزش در کل جهان که ۴/۹۵ می‌باشد نیز کمتر است. ارقام این شاخص، نرمال شده و در بهترین حالت می‌توانند عددی نزدیک به ۱۰ را اختیار کنند. در جدول ۴، شاخص آموزش ایران با چند کشور موفق و برخی کشورهای منطقه که آمارهای آن در دسترس بوده است، مورد مقایسه قرار گرفته است.

جدول ۴: وضعیت شاخص آموزش ایران در مقایسه با منتخبی از کشورها در سال ۲۰۱۳

رتبه	شاخص آموزش	کشور	رتبه	شاخص آموزش	کشور
۲۳	۸/۲	آلمان	۴	۹/۰۹	کره
۳۰	۷/۴۷	فلسطین اشغالی	۶	۸/۹۲	سوئد
۴۰	۶/۹۱	قزاقستان	۱۱	۸/۷۷	فنلاند
۴۵	۶/۷۸	بحرین	۱۳	۸/۷	آمریکا
۵۸	۵/۶۵	عربستان	۱۹	۸/۴۳	ژاپن
۸۸	۴/۶۱	ایران	۲۲	۸/۲۶	فرانسه

مأخذ: World Bank, 2013

«از نظر شاخص آموزش، ایران در بین کشورهای منطقه در جایگاه پانزدهم قرار دارد و در سطح جهانی نیز تقریباً ۹۰ کشور از لحاظ شاخص سواد، رتبه بالاتری نسبت به ایران دارا می‌باشند» (باقری لنکرانی و همکاران، ۱۳۹۱).

با مطالعه جدول ۵ مشاهده می‌شود که متغیر ثبت‌نام در آموزش متوسطه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ با کاهش مواجه بوده است. یکی از مهم‌ترین دلایل این موضوع را می‌توان در ناکارایی آموزش پایه (شامل دوره ابتدایی و راهنمایی) دانست (نجفی، ۱۳۹۱). به این ترتیب آموزش در ایران از نظر جنبه‌های کمی و کیفی وضعیت خوبی ندارد و لازم است که نهاد آموزش مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرد. همچنان که در همین مقاله توضیح داده خواهد شد، سرمایه‌گذاری در سرمایه اجتماعی به بهبود کیفیت آموزش و توسعه سرمایه انسانی کمک می‌کند و از این طریق، تحقق اقتصاد دانش‌محور از مجرای سرمایه و توسعه انسانی نیز با سرمایه اجتماعی گره می‌خورد.

جدول ۵: مقایسه متغیرهای شاخص آموزش ایران در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۰۰

متغیرها	رقم نرمال متغیر در سال ۲۰۰۰	رقم نرمال متغیر در سال ۲۰۰۹	تغییرات
نرخ باسوادی بزرگسالان	۲/۸۳	۳/۱۵	۰/۳۲
ثبت‌نام در آموزش متوسطه	۴/۹۶	۳/۲۳	-۱/۶۳
ثبت‌نام در آموزش عالی	۴/۸۳	۴/۹۳	۰/۱۰

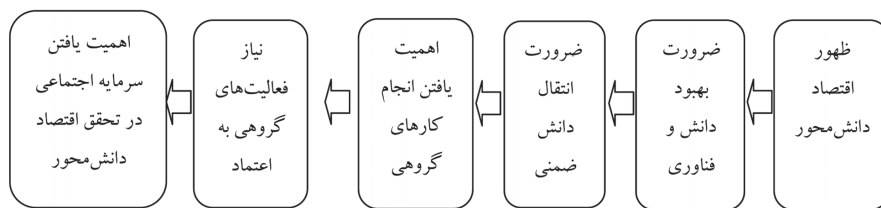
مأخذ: World Bank, 2013

انتشار دانش و گسترش فناوری

در عصر دانایی اگر توسعه هدف اول یک کشور باشد، یکی از شرط‌های لازم آن، تحول اساسی و تغییر بنیادی در وضعیت تولید علم و فناوری است. «فناوری هر گونه دانش کاربردی است که در روش‌ها و مهارت‌های تولید، سازمان‌ها و یا ماشین‌آلات به کار می‌رود» (قاضی‌نوری، ۱۳۸۳). نوآوری و بهبود قابلیت‌های فناورانه در گروهی انتقال دانش ضمنی است و تا دانش ضمنی که در اذهان استادان و متخصصان فن قرار دارد و از انباشت تجربه آنها شکل گرفته است - منتقل نشود، وضعیت تولید فناوری تغییری نمی‌کند. این نگاه، دانش و فناوری را منقطع از ساختارهای انسانی، اجتماعی و فرهنگی نمی‌داند. «از جمله نظریه‌های جامعه‌شناختی فناوری که پارامترهای اجتماعی را در پیدایش، شکل‌گیری و توسعه فناوری مورد بررسی قرار می‌دهد، بر ساخت‌گرایی اجتماعی فناوری یا SCOT تأکید می‌کند که معتقد است تولید ابزارها و فناوری‌ها در نتیجه همکاری افراد، استفاده از مفاهیم، فنون و دستاوردهای مآخوذ از دیگران در حال و گذشته و اضافه شدن فعالیت‌ها و دستکاری‌های جدید است. با این توضیح از دید SCOT، هم مصنوعات فیزیکی و هم روابط و پارامترهای اجتماعی تولیدکنندگان، صاحبان و مصرف‌کنندگان فناوری جزء نظام فناورانه هستند. کارکرد موثر ابزارهای فناورانه نیز به طور اجتماعی شکل می‌گیرند» (توکل، ۱۳۹۰).

در عصر فعلی که در اثر تنوع و پیچیدگی علوم، امکان نوآوری و اختراع در همه زمینه‌ها برای یک واحد سازمانی وجود ندارد، انتقال فناوری نقش پررنگی در موفقیت سازمان‌ها بازی می‌کند. منظور از انتقال فناوری، خرید فناوری به منظور دستیابی به آن نیست، بلکه باید همراه با تجهیزات فناوری، فرآیندهای تجزیه و تحلیل آن، مهارت‌های تجربی لازم و فوئوفن‌های کاربردی نیز منتقل شود. انتقال فناوری به این مفهوم صرفاً به مناسبات رسمی و مبادلات صریح محدود نمی‌شود، بلکه گستره‌ای از روابط غیررسمی و تعاملات ضمنی را نیز شامل می‌شود. «توسعه قابلیت‌های فناوری، فرآیندی جمعی و زمان‌بر است و مستلزم محیط نهادی مساعد، دسترسی به منابع مالی کافی، نیروی کار ماهر و متخصص، قابلیت‌های فنی، مدیریتی و پشتیبانی عرضه‌کننده است. محیط نهادی مساعد، امکان شکل‌گیری تعامل باثبات و مستمر برای یادگیری متقابل را میسر می‌کند و بر امکان دریافت لایه‌های عمیق‌تر فناوری می‌افزاید». برای انتقال موفق فناوری بسترسازی برای انتقال دانش ضمنی اهمیت زیادی دارد. «ایجاد ساختاری که افراد را به ارایه افکار، ایده‌ها و تجربیات‌شان ترغیب کند، از راه‌های انتقال دانش ضمنی است». «اعتماد نقش اصلی را در انتقال دانش ضمنی ایفا می‌کند. هر چه اعتماد میان اعضا بیشتر باشد، آنها در اشتراک منابع، تبادل اطلاعات و انتقال ایده‌ها، فنون و تجارب

منحصربه‌فرد خویش بازتر عمل می‌کنند و بنابراین گسترده‌تری از دانش ضمنی منتقل می‌شود» (اشتریان و امامی‌میبدی، ۱۳۸۹). به این ترتیب مشخص می‌شود که ارتقاء سطح فناوری وابسته به انتقال دانش ضمنی و انتقال دانش ضمنی نیز در گروهی انجام کارهای گروهی است. این در حالی است که «ضعف کار گروهی در سطح فردی (بین تکنولوژیست‌ها، دانشمندان و محققان) و در سطح سازمانی (همکاری موسسات علمی و پژوهشی، واحدهای R&D و پژوهش‌های فناورانه با سایر موسسه‌ها همانند و مرتبط داخل و خارج) از عمده ضعف‌های پژوهشی نظام سازمانی ایران است» (توکل، ۱۳۹۰). یکی از موانع فرهنگی پژوهش‌ها در ایران فقدان روحیه کار گروهی و رواج داشتن فعالیت‌های پژوهشی منزوی است (منصوری، ۱۳۸۴). ارتباطات پویا و تعاملات آزاد علمی در سطوح بالای سرمایه اجتماعی حاصل می‌شود، درحالی‌که ارتباطات ضعیف و شکننده در سطوح پایین سرمایه اجتماعی ارزیابی می‌شوند (Chinying, 2006). بر اساس نتایج حاصل از پژوهش سعادت، سرمایه اجتماعی طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۵، دارای روند نزولی است (سعادت، ۱۳۸۷).



نمودار ۶: نقش سرمایه اجتماعی در گسترش فناوری و تحقق اقتصاد دانش‌محور

سازوکار تأثیرگذاری سرمایه اجتماعی بر تحقق اقتصاد دانش‌محور

همان‌طور که در بخش قبل بیان شد، موج سوم انقلاب صنعتی باعث وارد شدن دانایی در تابع تولید و ظهور اقتصادها و جوامع مبتنی بر دانایی شده است. در چارچوب این انقلاب، تغییرات زیادی در قواعد اقتصادی ایجاد شده است. وزن انسان‌ها و سرمایه‌های انسانی در خلق ارزش افزوده جدید به یک ابعاد استثنایی می‌رسد و از طرف دیگر الگوی تعامل انسان‌ها در فرآیند تولید به شیوه‌های پیشین دیگر قابل تداوم نیست. همه اینها دست‌به‌دست هم می‌دهد تا وجه اجتماعی زندگی انسان از جایگاه فوق‌العاده‌ای برخوردار شود. سرمایه اجتماعی با کارکردهای خود به مهیا کردن شرایط برای ورود به این عصر کمک می‌کند. در ادامه چگونگی تأثیر سرمایه اجتماعی در کاهش هزینه‌های مبادله، تضمین

حقوق مالکیت، شکل‌گیری سرمایه انسانی و نقش آن در انتشار دانش پرداخته می‌شود. باید توجه داشت که سرمایه اجتماعی بر تحقق اقتصاد دانش محور، دارای یک تأثیر علی دو طرفه است. به این شکل که هر چه سطح سرمایه اجتماعی ارتقاء یابد، موجب تحکیم بستر تحقق اقتصاد دانش محور می‌گردد. از سوی دیگر، ارتقاء سطح دانایی‌های یک جامعه و به‌ویژه دانایی‌های فرهنگی و اخلاقی موجب افزایش سطح سرمایه اجتماعی می‌شود، بنابراین همچنان که میردال گفته است، یک رابطه علیت دوری بین آن دو برقرار است (Myrdal, 1978)، اما موضوع این پژوهش، تنها بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر تحقق اقتصاد دانش محور است.

نقش سرمایه اجتماعی در کاهش هزینه‌های مبادله

هزینه مبادله شامل هزینه‌های کسب و جمع‌آوری اطلاعات، مراقبت کردن، هماهنگی و اجرای قراردادهاست. دگرگونی‌های اساسی ایجاد شده توسط انقلاب دانایی اعم از تبدیل ایده‌ها به موتور خلق ارزش‌افزوده، افزایش تعامل بین انسان‌ها و جوامع و پیشرفت‌های فناورانه چه در قالب تولید محصول جدید و چه در قالب بهبود فرآیند تولید محصولات، امواج بی‌سابقه‌ای از شکاف‌های اطلاعاتی و تشدید عدم تقارن اطلاعات را پدید آورده است. عدم اطمینان‌های ناشی از این امر منجر به افزایش هزینه‌های مبادله و شکل نگرفتن مبادلات می‌شود. سرمایه اجتماعی با گسترش اعتماد در میان مردم، رواج هنجارها، ارزش‌های مشترک و ایجاد شبکه‌های روابط اقتصادی مختلف موجب می‌شود که هزینه معاملاتی به طور محسوسی کاهش پیدا کند. (Fussell et al., 2006) اعتقاد داشت جوامع و شبکه‌هایی که اعتماد بین آنها وجود ندارد، مجبورند بر پایه نظم رسمی و قراردادهای دفتری به نظم و تعادل برسند. به این ترتیب آنان مجبور به استفاده از قراردادهای از پیش تنظیم شده و هزینه‌های همراه آن خواهند بود. این هزینه‌ها، هزینه‌هایی هستند که در صورت وجود سرمایه اجتماعی و اعتماد وجود نخواهند داشت.

از آنجایی که سرمایه اجتماعی با افزایش اعتماد عام، مشارکت سازمان‌یافته و عقلانی در فعالیت‌های اجتماعی، همپاری گسترده و احترام عمومی به ترتیبات قانونی و قواعد رسمی و غیررسمی ناظر بر رفتارهای اجتماعی را افزایش می‌دهد. طبیعی است که هر چه ویژگی‌های یاد شده در جامعه‌ای به طور گسترده‌تر وجود داشته باشد، رفتارهای دو طرف مبادله قابلیت بالاتری برای پیش‌بینی پیدا می‌کند، یعنی رفتارهای واقعی یک طرف مبادله با انتظاراتی که طرف دیگر از او دارد، سازگارتر است. از این‌رو برنامه‌های افراد بیشتر به واقع نزدیک می‌شود. به دیگر سخن، خطای پیش‌بینی کاهش

می‌یابد و در برنامه‌ها هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده ناشی از رفتارهای خلاف قانون یا خلاف قاعده و انتظار طرف‌های مقابل به حداقل می‌رسد و این به معنای کاهش هزینه مبادله است (رنانی و مویدفر، ۱۳۹۰)، بنابراین سرمایه اجتماعی به‌عنوان مجموعه هنجارهای اجتماعی که اعتماد و پایبندی به تعهدات را به بار می‌آورد، موجب تسهیل روابط به طور عام و مبادلات اقتصادی به طور خاص می‌شود و می‌تواند نقش مهمی در کاهش هزینه‌های مبادله ایفا کند. با کاهش هزینه مبادله امکان مبادله و تخصصی شدن امور بیشتر شده، این امر باعث افزایش بهره‌وری و به دنبال آن افزایش رفاه جامعه می‌شود.

از طرف دیگر اطلاعات، ارتباط نزدیکی با نااطمینانی دارد. هر چه اطلاعات بیشتر و شفاف‌تر باشد، درجه نااطمینانی پایین‌تر است. «شکل مهمی از سرمایه اجتماعی توان دستیابی به اطلاعات است که با روابط اجتماعی پیوند ذاتی و لازم و ملزوم دارد. اهمیت اطلاعات از این نظر است که مبنایی برای عمل فرد فراهم می‌آورد، اما اخذ اطلاعات هزینه‌بر است.

در یک مقیاس «حداقلی» دستیابی به اطلاعات مستلزم دقت است که بسیار کمیاب است. یک وسیله که با آن بتوان به اطلاعات دست یافت، استفاده از روابط اجتماعی است» (تاج‌بخش، ۱۳۸۴). میزان بالای سرمایه اجتماعی، نتیجه تعاملات زیاد اجتماعی است. به همین دلیل با بالا رفتن سرمایه اجتماعی، چرخش اطلاعات بیشتر می‌شود و ناهمگونی و عدم تقارن اطلاعات کاهش می‌یابد. این کاهش عدم تقارن اطلاعاتی باعث کاهش هزینه مبادله می‌شود و با کاهش هزینه مبادله امکان مبادله و تخصصی شدن امور بیشتر می‌شود.

نقش سرمایه اجتماعی در تضمین حقوق مالکیت

به علت تبدیل ایده‌ها و دانش به موتور خلق ارزش افزوده، در عصر دانش‌محور، حقوق مالکیت نقش مهم‌تری به عهده دارد، زیرا همان‌طور که (Williamson 1979) اظهار می‌دارد، هر چه دارایی‌های اختصاصی بیشتر باشند، نیاز به دوام رابطه معاملاتی بیشتر احساس می‌شود و از آنجایی که به علت عقلانیت محدود تمام قراردادهای پیچیده به طور اجتناب‌پذیری ناکامل هستند، چنین معاملاتی حمایت بیشتر حقوق مالکیت را طلب می‌کنند. از طرفی چون «تعریف تمامی ابعاد حقوق مالکیت در قراردادهای بلندمدت امکان‌پذیر نیست، چاره‌ای جز این باقی نمی‌ماند که اعمال بخشی از حقوق را به افراد و جامعه واگذار کرد.

در این جاست که نقش هنجارها در تعیین و اعمال حقوق مالکیت پررنگ‌تر می‌شود و سرمایه

اجتماعی اهمیت می‌یابد» (فتح‌اللهی، ۱۳۹۱). اگر دولت‌ها تمام تلاش خود را برای حمایت از حقوق مالکیت و اجرای قراردادها صرف کنند، باز هم دستیابی آنها به اطلاعات و حمایت دولت از مالکیت خصوصی ذاتاً محدود است. با افزایش سرمایه اجتماعی پایبندی افراد به تعهدات‌شان بیشتر و بسته‌های حقوق مالکیتی تضمین‌شده‌تر خواهند بود. چنین فضایی انگیزه تولید دانش در افراد را افزایش خواهد داد.

نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد سرمایه انسانی

از دهه ۱۹۵۰ مقوله‌ای به نام سرمایه انسانی مطرح شد که شامل تخصص‌ها و توانمندی‌های مهارتی انسان است. در عصر اقتصاد دانش‌محور، دانش مهم‌ترین نهاده تولید است و این انسان است که تولیدکننده دانش می‌باشد، بنابراین نقش انسان، مهارت‌ها و تخصص‌های او در توسعه نسبت به گذشته اهمیت روزافزونی یافته است. سرمایه‌گذاری برای آموزش و افزایش مهارت‌های افراد جامعه ضروری است. سرمایه اجتماعی هم در خانواده و هم در اجتماع نقش مهمی را در ایجاد سرمایه انسانی ایفا می‌کند. کلمن (۱۳۷۷) سرمایه انسانی را به‌عنوان هدف نهایی مطرح، و سرمایه اجتماعی را به‌عنوان ابزاری برای حصول به سرمایه انسانی به‌کار می‌برد. به عبارتی او سعی در شناخت نقش هنجارها در داخل خانواده یا شبکه‌های اجتماعی دارد تا از این طریق بتواند موجب تقویت سرمایه‌های انسانی شود.

سرمایه اجتماعی در خانواده

«عموماً در بررسی اثرات عوامل گوناگون توفیق دانش‌آموزان در مدرسه، «زمینه خانوادگی» حیطة یگانه‌ای در نظر گرفته می‌شود، اما «زمینه خانوادگی» تنها یک حیطة منحصربه‌فرد نیست، بلکه از نظر تحلیلی دست کم به سه جزء مختلف قابل تفکیک است که عبارتند از: سرمایه مالی، انسانی و اجتماعی. سرمایه مالی کمابیش با میزان ثروت یا درآمد خانواده سنجیده می‌شود. این نوع سرمایه فراهم‌کننده منابع فیزیکی است که می‌توانند به توفیق دانش‌آموزان در مدرسه کمک کنند. سرمایه انسانی کمابیش با میزان تحصیلات والدین به سنجش درمی‌آید و به طور بالقوه یک محیط «شناختی» پیرامون فرزند به‌وجود می‌آورد و ایشان را در یادگیری یاری می‌دهد. سرمایه اجتماعی خانواده، روابطی است که بین بچه‌ها و والدین آنها (و اگر خانواده، شامل اعضای دیگری نیز باشد، بین آنان و بچه‌های خانواده) برقرار است» (کلمن، ۱۳۸۴). اگر سرمایه انسانی و مالی پدر و مادر با سرمایه

اجتماعی نهفته در روابط خانوادگی تکمیل نشود، بر رشد آموزشی کودکان تأثیر مثبتی ندارد. به عبارت دیگر فقدان سرمایه اجتماعی از طریق کاهش تمایل والدین در کمک مالی و علمی به فرزندان و ادامه تحصیل آنها منجر به کاهش سرمایه انسانی می‌شود.

سرمایه اجتماعی در خارج از خانواده

وجود سرمایه اجتماعی در جامعه نقش مهمی در شکل‌گیری سرمایه انسانی دارد. فقدان سرمایه اجتماعی از طریق تخریب فضای کسب‌وکار اقتصادی، منجر به کاهش سرمایه انسانی می‌شود، زیرا «هر چه فضای کسب و کار اقتصادی ناسالم باشد، کسب درآمد بالاتر نیاز به تحصیلات بالاتر ندارد و لذا انگیزه سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی کاهش می‌یابد» (سوری و مهرگان، ۱۳۸۶). برای اینکه نیروی انسانی به سرمایه انسانی تبدیل شود باید یک بستر یا فضای اجتماعی وجود داشته باشد تا تعامل، همکاری و مشارکت اعتمادآميز در بین نیروهای انسانی شکل گیرد که این بستر و فضای اجتماعی همان سرمایه اجتماعی است.

نقش سرمایه اجتماعی در انتقال فناوری و انتشار دانش

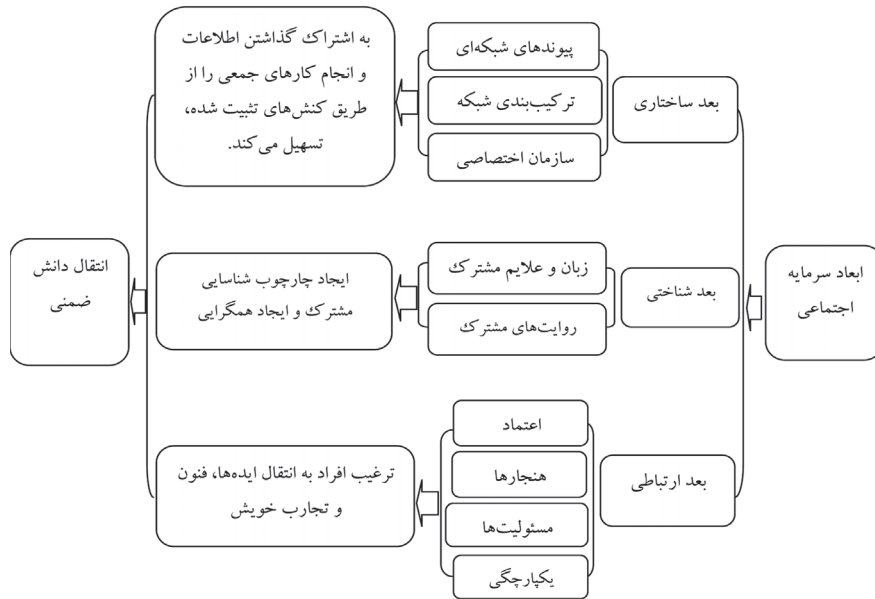
در عصر دانش‌محور توسعه فناوری، انتقال و جذب آن برای تحقق توسعه ملی بسیار مهم است، بنابراین باید در این زمینه برنامه‌ریزی کرد. لازمه این امر شناخت دقیق فناوری است. فناوری یک ابزار نیست که با خرید از یک مکان به مکان دیگر منتقل شود.

انتقال کارآمد فناوری مستلزم درک روش تولید آن است. برای انتقال موفق فناوری باید از وجوه عمیق و ضمنی آن غافل نشد. «بدون انتقال دانش، انتقال فناوری روی نمی‌دهد، چرا که دانش به طور کلی کلید کنترل فناوری است» (Li-Hua, 2003). انتقال دانش ضمنی که لازمه انتقال موفق فناوری است، بیش از هر چیز بعد اجتماعی فناوری را منعکس می‌کند. همان‌طور که در بخش‌های قبلی بیان شد، لازمه انتقال دانش ضمنی، ایجاد ساختارهایی است که افراد را به آرایه افکار، ایده‌ها و تجربیات‌شان ترغیب کند. سرمایه اجتماعی با ابعاد و طبقات خاص خود، زمینه‌های لازم برای انتقال دانش را فراهم می‌کند.

در یکی از دسته‌بندی‌های صورت گرفته، سرمایه اجتماعی به سه بعد ساختاری، شناختی و ارتباطی تقسیم می‌شود (Nahapiet & Ghoshal, 1998). بعد ساختاری سه عنصر را در بر دارد: ۱- پیوندهای موجود در شبکه، شامل وسعت و شدت ارتباطات موجود در شبکه؛ ۲- شکل و ترکیب شبکه

شامل سلسله مراتب شبکه و میزان ارتباط پذیری و تراکم شبکه؛ و ۳- تناسب سازمانی به این معنی که تا چه اندازه‌ای شبکه ایجاد شده برای یک هدف خاص ممکن است برای اهداف دیگر استفاده شود. «ساختارهای تحت لوای دولت، سازمان‌ها، شبکه‌ها، انجمن‌ها و موسسات، سرمایه اجتماعی ساختاری را تشکیل می‌دهند» (مالهوترا، ۱۳۸۲). سرمایه اجتماعی ساختاری، به اشتراک گذاشتن اطلاعات و کارهای جمعی را از طریق کنش‌های تثبیت شده، شبکه‌های اجتماعی و دیگر ساختارهای اجتماعی که با قوانین، تشریفات و رسوم حمایت می‌شوند را تسهیل می‌کند» (علمی و همکاران، ۱۳۸۴). نظریه پردازان شبکه اجتماعی بیان می‌دارند که منابع ساختاری روابط اجتماعی از طریق راه‌های زیر موجب تشکیل منابع اطلاعاتی و دانشی می‌شوند: ۱- توسعه دسترسی به اطلاعات ارزشمند و اشاعه دانش؛ ۲- صرفه‌جویی در زمان به نحوی که افراد با استفاده از پیوندهای شبکه‌ای و روابط اجتماعی دانش و اطلاعات را بسیار سریع‌تر به دست می‌آورند؛ ۳- توسعه روابطی که افراد را از طریق تأثیر بر موقعیت‌های ترکیب و تبادل دانش و سرمایه فکری از اطلاعات و فرصت‌های در دسترس بهره‌مند می‌سازند.

بعد شناختی دربردارنده دو عنصر، زبان و علائم و روایت‌های مشترک است. «بیشتر عناصر ذهنی نامشهود مثل نگرش‌های مورد قبول عموم و هنجارهای رفتاری، همکاری و خیرخواهی سرمایه اجتماعی شناختی را تشکیل می‌دهند» (مالهوترا، ۱۳۸۲). وجود زبان مشترک هم در ارتباطات نمادین و هم در روابط عملی نه تنها برای انتقال دانش مفید است، بلکه برای ایجاد هم‌گرایی دانش، در بین حوزه‌های کاری سازمان و پدید آوردن چارچوب‌های شناختی مشترک بسیار ضروری است. بعد ارتباطی سرمایه اجتماعی نیز شامل اعتماد، تعهدات و روابط متقابل است. ابعاد ساختاری و شناختی سرمایه اجتماعی تأثیر مستقیمی بر بعد رابطه‌ای آن دارد و نتیجه این تأثیر خود را در تبادل منابع، ترکیب و تولید دانش جدید نشان می‌دهد.



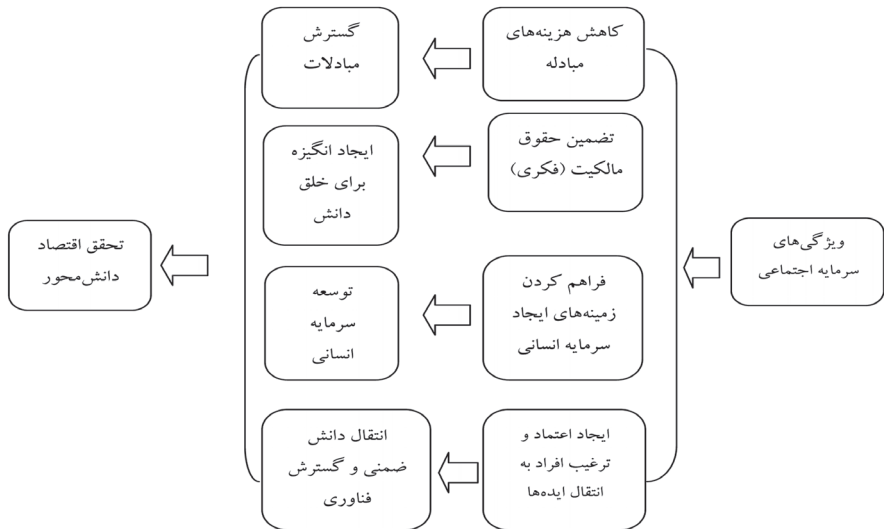
نمودار ۷: ابعاد سرمایه اجتماعی و کانال‌های تأثیرگذاری آن بر انتقال دانش ضمنی

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۱- طی چند دهه گذشته تحولات بنیادی در جوامع رخ داده که اقتصاد دانش‌محور یا اقتصاد دانش‌بنیان نامیده شده است. در این دوره، دانش بیش از گذشته اهمیت یافته است و نقش مهمی را در رشد اقتصادی جوامع ایفا می‌کند. با توجه به اینکه اقتصاد دانش‌محور دارای ویژگی‌هایی است که منجر به رشد اقتصادی به صورت فزاینده می‌شود و با توجه به نیاز کشور ایران در این زمینه، ضروری است که هرچه سریع‌تر اقدامات لازم، برای ورود به اقتصاد دانش‌محور فراهم شود. سرمایه اجتماعی با ویژگی‌هایی که دارد، زمینه‌های ورود به عصر دانش‌محور را تا حدود زیادی ایجاد می‌کند.

۲- اقتصاد دانش‌محور نیازمند تخصصی شدن حرفه‌ای و تقسیم‌کار در مقیاس قابل توجه است. در نتیجه تعداد مبادلات در این عصر به صورت نمایی رشد می‌کند. سرمایه اجتماعی به‌عنوان مجموعه هنجارهای اجتماعی که موجب تسهیل روابط به طور عام و مبادلات اقتصادی به طور خاص می‌شود، می‌تواند نقش مهمی در شکل‌گیری مبادلات در این عصر داشته باشد.

- ۳- ایده‌ها و دانش، موتور خلق ارزش افزوده در عصر اقتصاد دانش محور هستند. بازدهی اجتماعی فعالیت‌های مرتبط با دانش زیاد است. گسترش حقوق مالکیت با درونی کردن آثار خارجی برای افراد، نقش مهمی در ایجاد انگیزه برای تولید دانش ایفا می‌کند. با افزایش سرمایه اجتماعی پابندی افراد به تعهدات‌شان بیشتر و بسته‌های حقوق مالکیتی تضمین شده‌تر خواهند بود.
- ۴- در عصر دانش محور، نهاده اصلی اقتصاد یعنی دانش مولد، نتیجه سرمایه انسانی مولد است. تولید و انباشت دانش توسط انسان صورت می‌گیرد، بنابراین توجه به سرمایه انسانی ضرورت می‌یابد. سرمایه اجتماعی از دو طریق منجر به ایجاد سرمایه انسانی می‌شود. یکی از طریق ارتقاء تمایل والدین در کمک مالی و علمی به فرزندان و ادامه تحصیل آنها و دیگری از طریق ایجاد فضای کسب و کار مناسب اقتصادی است، زیرا هر چه فضای کسب و کار اقتصادی سالم‌تر باشد، کسب درآمد بالاتر نیاز به تحصیلات بالاتر دارد، لذا انگیزه سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی افزایش می‌یابد.
- ۵- در عصر دانایی توسعه فن‌آوری، انتقال و جذب آن برای تحقق توسعه ملی بسیار مهم است. نوآوری و بهبود قابلیت‌های فناورانه در گرو انتقال دانش ضمنی است و اعتماد به‌عنوان یکی از ارکان اساسی سرمایه اجتماعی، عامل بنیادین در انتقال دانش ضمنی است.



نمودار ۸: ویژگی‌های سرمایه اجتماعی و کانال‌های تأثیرگذاری آن بر تحقق اقتصاد دانش محور

سرمایه اجتماعی با ویژگی‌هایی که دارد زمینه‌های ورود به عصر دانش‌محور را تا حدود زیادی ایجاد می‌کند. بنابراین برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری برای ایجاد سرمایه اجتماعی یکی از شرط‌های ضروری برای تحقق اقتصاد دانش‌محور می‌باشد. این امر قبل از هر چیز نیازمند شاخص‌هایی برای ارزیابی و پایش مستمر سطح سرمایه اجتماعی در جامعه است. معرفی شاخص برای سرمایه اجتماعی مستلزم شناخت ارکان و منابع تولید آن است، لذا بررسی مفهوم سرمایه اجتماعی و چگونگی تولید و یا تخریب آنچه منجر به شناخت شاخص‌های سرمایه اجتماعی در حوزه‌های مختلف می‌گردد، برای مطالعه‌های بعدی پیشنهاد می‌شود.

منابع

الف) فارسی

- اشتریان، کیومرث و امامی‌میبدی، راضیه. (۱۳۸۹). *دانش ضمنی و سیاست‌های انتقال فناوری با تاکید بر فناوری اطلاعات و ارتباطات*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. صفحات ۴۴-۱۳.
- باقری‌لنکرانی، کامران، ساریخانی‌خرمی، یاسر جوانبخت، مهدی و مشایخی، عاطفه. (۱۳۹۱). *تحلیلی بر شاخص توسعه انسانی در ایران از ابتدای انقلاب اسلامی تا سال ۱۳۹۱*. قم: انتشارات فجر ولایت. صفحه ۱۰۴.
- برنال، جان. (۱۳۸۰). *علم در تاریخ*. ترجمه حسین اسدپورپیران‌فر. تهران: انتشارات امیرکبیر. صفحه ۳۷.
- تاج‌بخش، کیان. (۱۳۸۴). *سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه*. ترجمه افشین خاک‌باز و حسین پویان. تهران: نشر شیرازه. صفحه ۶۱.
- تافلر، آلوی و تافلر، هیدی. (۱۳۸۸). *انقلاب در ثروت آفرینی*. مترجم عبدالرضا رضایی‌نژاد. تهران: انتشارات فرا. صفحه ۵۱.
- توکل، محمد. (۱۳۹۰). *جامعه‌شناسی فناوری*. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان. صفحات ۱۶۸-۲۹.
- داونپورت، تامس و پروساک، لارنس. (۱۳۷۹). *مدیریت دانش*. ترجمه حسین رحمان‌سرشت. تهران: نشر ساپکو. صفحات ۴۵۷-۲۹.
- رنانی، محسن و مویدفر، رزیتا. (۱۳۹۰). *چرخه‌های افول اخلاق و اقتصاد (سرمایه اجتماعی و توسعه در ایران)*. تهران: انتشارات طرح نو. صفحات ۴۵۷-۵۹.
- سامتی، مرتضی، صامتی، مجید و جنتی‌مشکانی، ابوالفضل. (۱۳۸۳). *بررسی نقش هزینه مبادله بر تورم رکودی در ایران (۱۳۷۹-۱۳۵۰)*. *جستارهای اقتصادی*، سال اول، شماره ۱، صفحه ۱۰۸.

- سعادت، رحمان. (۱۳۸۷). برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران (با استفاده از روش فازی). تحقیقات اقتصادی، سال ۴۳، شماره ۸۳، صفحات ۵۶-۴۱.
- سوری، علی و مهرگان، نادر. (۱۳۸۶). نقش سرمایه اجتماعی در تشکیل سرمایه انسانی. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، جلد بهار، شماره ۴۲، صفحه ۲۱۸.
- علمی، زهرا، شارهپور، محمود و حسینی، سید امیرحسین. (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی و چگونگی تأثیر آن بر اقتصاد. مجله تحقیقات اقتصادی، جلد زمستان، شماره ۷۱، صفحه ۲۵۵.
- فتح‌اللهی، جمال. (۱۳۹۱). بررسی موانع نهادی بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران (با تأکید بر نهادهای رسمی). رساله دکتری رشته اقتصاد، دانشگاه مفید. صفحات ۱۸۳-۱۶۶.
- فرانکوئیس، پاتریک. (۱۳۸۶). سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی. ترجمه محسن رنانی و رزیتا مویدفر. تهران: معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات. صفحه ۴۲.
- فریره، پائولو. (۱۳۶۳). آموزش برای پیشرفت. ترجمه احمد بیرشک. تهران: انتشارات خوارزمی. صفحه ۳۶.
- فیلد، جان. (۱۳۸۸). سرمایه اجتماعی. ترجمه غلام‌رضا غفاری و حسین رضانی. چاپ دوم. تهران: انتشارات کویر. صفحه ۱۰۴.
- قاضی‌نوری، سید سپهر (۱۳۸۳). ارزیابی فناوری. تهران: مرکز صنایع نوین. صفحه ۷.
- کلمن، جیمز. (۱۳۷۷). بنیادهای نظریه اجتماعی. ترجمه منوچهر صبوری. تهران: نشر نی. صفحه ۴۷۶.
- کلمن، جیمز. (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه. ترجمه افشین خاکباز و حسن پویان. تهران: نشر شیرازه. صفحه ۷۱.
- مالهوترا، یوگشن. (۱۳۸۲). اندازه‌گیری دارایی‌های دانشی یک کشور: نظام‌های دانشی برای توسعه. ترجمه محمد حسن‌زاده. مجله برنامه و بودجه، دوره ۱۱، شماره ۱ (شماره پیاپی ۹۶)، صفحات ۸۸-۳.
- متوسلی، محمود، مشهدی، احمد، نیکونستی، علی و سمیعی‌نسب، مصطفی. (۱۳۸۹). اقتصاد نهادی، پیشگامان نهادگرایی که علم اقتصاد را متحول کردند. تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق. صفحه ۱۵۴.
- محسنی، منوچهر. (۱۳۷۲). مبانی جامعه‌شناسی علم: جامعه، علم و فناوری. تهران: انتشارات گلشن. صفحات ۱۳۴-۷۵.
- محمدی، اکرم. (۱۳۸۴). بررسی اثر عوامل سازمانی و فردی بر فعالیت‌های علمی در ایران. پایان‌نامه دکتری رشته جامعه‌شناسی، دانشکده انسانی، دانشگاه تربیت مدرس. ۲۰۰ صفحه.
- مک‌کلنن، ادوارد. (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی، اعتماد، دموکراسی و توسعه. ترجمه کیان تاج‌بخش، افشین خاکباز و حسین پویان. تهران: نشر شیرازه. صفحه ۲۷۸.
- منصوری، رضا. (۱۳۸۴). شناخت عوامل رشد پژوهش و نه موانع آن: یک چرخش بینش. مجله رهیافت، بهار و تابستان ۱۳۸۳، شماره ۳۲، صفحات ۳۶-۲۹.

مؤمنی، فرشاد. (۱۳۸۸). پاشنه آشیل توسعه. *سالنامه جامعه و اقتصاد*، سال ششم، شماره ۱۹ و ۲۰، صفحات ۲۶۳-۲۷۹.

میر، جرال. ام و استیگلیتز، جوزف. ای. (۱۳۸۴). *پیشگامان اقتصاد توسعه*. ترجمه غلامرضا آزاد (ارمکی). چاپ دوم. تهران: نشر نی. صفحات ۲۴۵-۲۲.

میلر، ویلیام و موریس، لانگدن. (۱۳۸۳). نسل چهارم R&D، مدیریت دانش و فناوری و نوآوری. ترجمه علی رضا مهاجری و مریم فتاحزاده. چاپ اول. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی. صفحه ۱۲.

نجفی، سید محمدباقر. (۱۳۹۱). *پیش‌نیازهای نهادی تحقق اقتصاد دانش‌محور در ایران*، مطالعه موردی: آموزش پایه. رساله دکتری رشته اقتصاد، دانشگاه مفید. صفحات ۲۷۱-۲۲۴.

نورث، داگلاس. (۱۳۷۹). *ساختار و دگرگونی در تاریخ اقتصادی*. ترجمه غلامرضا آزادارمکی. چاپ اول. تهران: نشر نی. صفحه ۲۲۹.

نورث، داگلاس. (۱۳۸۵). *نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی*. ترجمه محمدرضا معینی. چاپ دوم. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور. صفحات ۱۲۱-۱۰۵.

نورث، داگلاس. (۱۳۹۰). *تجدید حیات اقتصاد نهادی، نگاهی به اندیشه‌های اقتصاددانان نهادی جدید*. ترجمه محمود متوسلی، محمود مشهدی‌احمد، علی نیکونستی و محمود سمیعی‌نسب. تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق. صفحه ۳۱۵.

وزارت رفاه و تأمین اجتماعی. (۱۳۸۴). *گزارش ملی فقر و نابرابری*. تهران: انتشارات وزارت رفاه و تأمین اجتماعی. صفحه ۵.

فوکویاما، فرانسیس. (۱۳۷۹). *پایان نظم، سرمایه اجتماعی و حفظ آن*. ترجمه غلامعباس توسلی. تهران: انتشارات جامعه ایران. صفحات ۱۲-۱۱.

ب) لاتین

Arrow, K. J. (1959). *Economic welfare and the allocation of resources for invention*. California: The Rand-corporation. p. 10.

Arrow, K. J. (1994). Methodological individualism and social knowledge. *The American Economic Review*, (84)2, 1-9.

Chinying, L. J. (2006). Social context and social capital enablers of knowledge integration. *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 89-105.

Commons, J. R. (1931). Institutional economics. *The American Economic Review*, 21(4), 648-657.

Demsetz, H. (1967). Toward a theory of property rights. Papers and proceedings of the seventy-ninth annual meeting of the American economic association. *The American Economic Review*, 57(2), 347-359.

OECD. (1996). *The knowledge based economy*. Paris: OECD Publication. pp. 7-22.

Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton University press, Princeton. p. 367.

- Foray, D. (2000). *The remarkable properties of knowledge as an economic good*. Paris: IMRI University. pp. 3-5.
- Fussell, H., Harrison-Rexrode, J., William, R. K., & Vincent, H. (2006). The relationship between social capital, transaction costs, and organizational outcomes: A case study. *Corporate Communications: An International Journal*, 11(2), 148-161.
- Heritage Foundation. (2013, Aug.). *2013 Index of economic freedom*. Retrieved from <http://www.heritage.org/index/ranking/2013/4/10>
- IPRI. (2013, Nov.). *International property right index*. Retrieved from <http://www.internationalpropertyrightsindex.org/ranking/>
- Li-Hua, R. (2003). *From technology transfer to knowledge transfer: A study of international joint venture projects in China*. Retrieved from <http://www.iamot.org.paperarchive.li-Hua.pdf/>
- Lundvall, B. K., Rasmussen, P., & Lorenz, E. (2008). Education in the learning economy: An European perspective. *Policy Futures in Education*, 6(6), 683-683.
- McAdam, R., Mason, B., & McCrory, J. (2007). Exploring the dichotomies within the tacit knowledge literature: Towards a process of tacit knowledge in organizations. *Knowledge Management*, 11(2), 43-59.
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1994). *Fit, failure, and the hall of fame: How companies succeed or fail*. New York, NY: The Free Press. p. 60.
- Momeni, F., Najafi, S. M., & Fathollahi, J. (2012). The necessity of economic structural transformation in developing countries toward a knowledge-based economy case study: Iran. *J. Basic. Appl. Sci. Res.*, 2(8), 8300-8310.
- Myrdal, G. (1978). Institutional economics. *Journal of Economic Issues*, 12(4), 771-783.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *The Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Nonaka, I., Byosiere, P., Borucki, C., & Konno, N. (1994). Organizational knowledge creation theory: A first comprehensive test. *International Business Review*, 3(4), 51-337.
- North, D. C. (1968). Sources of productivity change in ocean shipping, 1600-1850. *The Journal of Political Economy*, 76(5), 1-953.
- North, D. C. (2005). *Understanding the process of economic change*. Princeton University Press. p. 18.
- Schiliro, D. (2010). *Knowledge-based economies and the institutional environment*. Università Degli Studi Di Messina Desmas V, Pareto. pp. 1-6.
- The P. R. S. Group. (2012, Aug.). *International country risk guide*. Retrieved from <http://www.prsgroup.com/>
- Webster, L. (1995). *Newly privatized enterprises and efficient markets*. Washington DC: The World Bank. p. 211.
- Williamson, O. E. (1979). Transaction cost economics: The governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, 22(2), 248-248.
- World Bank. (2013, Aug.) *World development indicators*. Retrieved from <http://data.worldbank.org/indicator/2013/4/10>