



مجلس پژوهش

۶۳

فصلنامه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

سال هفدهم، شماره شصت و سوم، بهار و تابستان ۱۳۸۹

مدیر مسئول: دکتر احمد توکلی

سر دبیر: دکتر بهزاد پورسید

مدیر داخلی: عبدالرضا فاضلی

اعضای هیئت تحریریه:

دکتر احمد احمدی (استادیار دانشگاه تهران)، دکتر منصور امینی (استادیار دانشگاه شهید بهشتی)، دکتر ابراهیم بیگ زاده (دانشیار دانشگاه شهید بهشتی)، دکتر بهزاد پورسید (استادیار پژوهشی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی)، دکتر فتح‌اله تازی (دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر احمد توکلی (استادیار دانشگاه شهید بهشتی)، دکتر ناصر جمال زاده (دانشیار دانشگاه امام صادق (ع))، دکتر همایون حبیبی (استادیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر محمدباقر خرمشاد (دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر محمد خوش‌چهره (دانشیار دانشگاه تهران)، دکتر مسعود درخشان (استادیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر جمال محمد ولی سامانی (استادیار دانشگاه تربیت مدرس)، دکتر علی سرافراز یزدی (استاد دانشگاه فردوسی مشهد)، دکتر سیدمحمدرضا سیدنورانی (دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر حسن طایبی (استادیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر سیدمحمد طباطبایی (استادیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر رؤیا طباطبایی یزدی (استادیار دانشگاه علامه طباطبایی)، دکتر علیرضا طهماسبی (استادیار پژوهشکده مهندسی جهاد)، دکتر مرتضی عزتی (استادیار دانشگاه تربیت مدرس)، دکتر لطف‌اله فروزنده (استادیار دانشگاه پیام نور)، دکتر محمد قاسمی (استادیار پژوهشی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی)، دکتر رحمت‌اله قلی‌پور (دانشیار واحد پردیس قم دانشگاه تهران)، دکتر حسین کچوئیان (استادیار دانشگاه تهران)، دکتر محمدجواد لاریجانی (استاد مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات)، دکتر حمید محرمی (استادیار دانشگاه علم و صنعت)، دکتر مرتضی نصیری (استادیار بازنشسته دانشگاه تهران)، دکتر محمد نهاوندیان (استادیار پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی)، دکتر قربانعلی نعمت زاده قراخیلی (استادیار دانشگاه مازندران)، دکتر غلامرضا یاور (استادیار دانشگاه پیام نور)، دکتر محمدقلی یوسفی (دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی)

داوران این شماره: دکتر علی محمد احمدوند، دکتر علی اسدی، دکتر بهزاد پورسید، دکتر محمد خوش‌چهره
دکتر علی دلاور، دکتر حسن سبحانی، دکتر سعید ستایشی، دکتر احمد سلمانی، دکتر حسن شیرازی
دکتر محسن صمدی، دکتر شاپور ظریفیان، دکتر مسعود غنی زاده، دکتر سیروس قطبی، دکتر صالح قویدل
دکتر علی مبینی دهکردی، دکتر محسن مسیحی، دکتر محمدرضا منجذب



تهران، خیابان شهید قرنی، بعد از چهارراه طالقانی،

پلاک ۱۳۱

تلفن امور مشترکین:

۸۳۳۵۷۱۴۱

تلفن و دورنگار:

۸۳۳۵۷۳۲۹

نشانی پست الکترونیک:

edchief@majlis.ir

نشانی پایگاه اینترنتی:

http://jmrc.majlis.ir

● نقل مطالب مندرج در فصلنامه با ذکر مأخذ آزاد است.
● مسئولیت صحت مطالب و مقالات به عهده نویسندگان است.

قیمت: ۱۵۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

• سخن سردبیر / ۵۱

• پیشنهاد شاخص بومی اندازه‌گیری فساد در ایران (با استفاده از روش دلفی) / ۷۱

علی محمد احمدی، رضا وفایی یگانه

• اشتغال آفرینی کشاورزی در منطقه شمال غرب ایران با تاکید بر زیربخش باغبانی / ۴۱

حجت درمزیاری، محمد جلال زاده، خلیل کاظمی

• بررسی تطبیقی نظام بودجه‌ریزی ایران با قانون بودجه کشوری منتخب / ۷۱

محمدتقی فیاضی، سیامک یادکاری

• ارائه راهکار برای کاهش موانع صادرات محصولات صنایع پایین دستی تروئیدی / ۹۳

رضا محسنی پور، فاطمه میرحلیلی

• نقش سرمایه اجتماعی در ارتقای بهره‌وری نیروی کار / ۱۱۱

مریم آقائیسیری

• حفاظت از زیرساخت های حیاتی و اطلاعاتی / ۱۳۹

ایمان پست فروش ترانی

سخن سردبیر

ایجاد اشتغال و افزایش رفاه اقتصادی در جامعه از سیاست‌های اصلی دولت‌ها در اغلب جوامع بشری محسوب می‌شود. در این راستا بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های اثرگذار بر رشد اقتصادی مطرح است که بهره‌وری نیروی کار در افزایش ارزش افزوده این بخش اهمیت شایانی دارد؛ برای ارتقای بهره‌وری نیروی کار توجه به سرمایه اجتماعی در تمامی حوزه‌های اقتصادی و به‌خصوص در بخش کشاورزی ضروری است. اما آنچه که در بخش‌های مختلف اقتصادی نظیر کشاورزی، صنعت، نفت (به‌ویژه پتروشیمی) و ... مهم‌تر به‌نظر می‌رسد، افزایش بهره‌وری در تولید و توجه به صادرات و کاهش موانع مربوط به آن در صنایع پایین‌دستی بخش‌های مذکور است.

از طرفی مدیریت بهینه حوزه‌های مختلف اقتصاد، نیازمند حضور نظام‌مند دولت است که از طریق برنامه‌ریزی و قوانین بودجه سنواتی می‌تواند بر کارکرد و توانمندی این حوزه‌ها اثرگذار باشد. موانع و تنگناهای بودجه در کشور دارای ابعاد گوناگونی است که بخشی از آن در فقدان نظم مالی، عدم شفافیت و فساد در حوزه اجرای قوانین بودجه ریشه دارد؛ با شناخت و سنجش دقیق فساد می‌توان به افزایش کارآمدی حضور دولت در اقتصاد کمک کرد.

البته مبارزه جدی با فساد مستلزم سازوکارهای قانونی لازم و همچنین بانک‌های اطلاعاتی و سامانه‌های جامع و به‌روز می‌باشد که گاه مورد تهدید عوامل بیرونی و درونی (جنگ سایبری) هم قرار دارند؛ لذا داشتن شبکه‌های ارتباطی الکترونیکی جامع و به‌روز و حفاظت از آنها برای مقابله با فساد و افزایش کارآمدی اقتصاد امری ضروری است.

مجموعه مقالاتی که در این شماره گردآوری شده، با عنایت به نکات فوق، می‌کوشد تصویری نسبی از رابطه میان رشد اقتصادی، کشاورزی، بهره‌وری نیروی کار، صادرات، دولت و بودجه‌ریزی، مقابله با فساد، و فناوری حفاظت شده اطلاعات ارائه نماید.

پیشنهاد شاخص بومی اندازه‌گیری فساد در ایران (با استفاده از روش دلفی)

علی محمد احمدی*، رضا وفایی یگانه**

تاریخ پذیرش ۸۹/۱۰/۲۲

تاریخ دریافت ۸۹/۷/۵

هدف از این مطالعه، ارائه روشی بومی برای سنجش فساد در ایران است. از این رو پس از بررسی شاخص‌های رایج در اندازه‌گیری فساد، نقاط ضعف و قوت آنها ارزیابی شده است. در این پژوهش متغیرهایی معرفی شده‌اند که در بیشتر مطالعات بین‌المللی استفاده می‌شوند. به دنبال آن تلاش شده که با استفاده از نظر نخبگان و روش دلفی از میان آنها ۶ شاخص که عبارت‌اند از: شاخص‌های اندازه دولت، ضریب جینی، شاخص حقوق و دستمزد، تعداد روزنامه‌های مستقل، شاخص کیفیت قوانین و شاخص اقتصاد زیرزمینی (اقتصاد غیررسمی) برای سنجش سطح فساد در کشور استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: فساد؛ روش دلفی؛ ادراک فساد؛ سنجش

* عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس؛

E-mail: aahmadi@modares.ac.ir

** پژوهشگر دفتر مطالعات اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی؛

E-mail: r.v.yeganeh@gmail.com

مقدمه

فساد اغلب از کنش متقابل دولت و اقتصاد بازار سرچشمه می‌گیرد، به‌ویژه اگر خود دولت نیز به‌ناچار نقشی درون‌زا برعهده داشته باشد. در اکثر مباحثی که فساد رابطه‌ای خاص بین حکومت - جامعه تعریف می‌شود، نقش حکومت کاملاً آشکار است. فساد به‌طور متعارف، رفتار منفعت‌طلبانه شخصی است که به‌عنوان مأمور یا مقام دولتی عمل می‌کند. همچنین تعریف کارکردی فساد که بانک جهانی، سازمان بین‌المللی شفافیت مالی و مراجع دیگر ارائه کرده‌اند، عبارت است از سوءاستفاده از قدرت عمومی برای کسب منافع خصوصی (بانک جهانی، ۲۰۰۴). به‌عبارت‌دیگر فساد معامله‌ای میان بازیگران بخش خصوصی و دولتی است که با آن، کالاهای عمومی به‌طور نامشروع به سودها و منافع خصوصی تبدیل می‌شود. با این حال، نمودهای عینی فساد تا حدود زیادی پیچیده و چندوجهی است که اشکال و شیوه‌های متفاوت دارد، به‌گونه‌ای که عارضه فساد از پرداخت غیرقانونی به هر کارمند دولت تا ناکارآمدی فراگیر هر نظام سیاسی یا اقتصادی را دربرمی‌گیرد. براساس همین گستردگی مفهوم و پنهان‌کاری در ارتکاب به فساد؛ نمی‌توان حجم، اندازه و معیار مشخصی برای سنجش فساد در جامعه به‌دست آورد. به‌رغم پیچیدگی، دشواری و حساسیت این عارضه، در سال‌های اخیر شاهد مطالعات گسترده‌ای از سوی مجامع بین‌المللی درباره این معضل هستیم. فساد، گذشته از آنکه از نظر اخلاقی ناپسند است، بیشتر سبب بروز ناکارآمدی‌ها و دشواری‌ها برای تحول و توسعه اجتماعی و اقتصادی می‌شود از این‌رو به‌کانون توجه بسیاری از اقتصاددانان، متخصصان علوم سیاسی و محققان علوم اداری تبدیل شده است. اگرچه مباحث نظری درباره فساد در دهه ۱۹۵۰ شکل جدی به‌خود گرفت، اما اولین آثار نظری و بررسی‌های تجربی درباره آن در دهه ۱۹۷۰ ارائه شد که از آن زمان به‌بعد اصلی‌ترین مباحث دولت، حکمرانی و توسعه بوده است. عمده تحقیقات درباره آن نیز به مسائلی مانند تعریف، علل بروز، پیامدها و سنجش فساد متمرکز است. شواهد و بررسی‌ها بیانگر این واقعیت است که باید با سنجش فساد و به‌خصوص

مشخص کردن کانون‌های عمده فساد، راه‌هایی برای مبارزه با آن یافت چرا که در ممانعت از توسعه، برهم زدن نظم اخلاقی و زایل کردن مشروعیت دولت تأثیر می‌گذارد. سنجش فساد نیز به دلیل آنکه راهبردهای مبارزه را تا اندازه‌ای مشخص می‌کند از اهمیت زیادی برخوردار است، به گونه‌ای که تجربه کشورهای دیگر نشان می‌دهد اندازه‌گیری فساد نقش بسیار مهمی در طراحی برنامه‌های مبارزه با آن داشته است.

برای افزایش آگاهی مردم از عملکرد مسئولان در خصوص مبارزه با فساد اقتصادی و نیز افزایش آگاهی مسئولان کشور از میزان پیشرفت دستگاه‌های مختلف در مبارزه با فساد و در نهایت برای ایجاد تصویری روشن و همه‌جانبه از میزان فساد در کشور برای سرمایه‌گذاران خارجی و داخلی، تعیین شاخص‌هایی که نمایانگر وضعیت کشور در این مورد باشد، ضرورت دارد. به همین دلیل نیاز به مطالعه بیشتر شاخص‌های فساد اقتصادی و بررسی وضعیت ایران با شاخص‌های سنجش فساد اقتصادی در میان دیگر کشورها احساس می‌شود که برای محاسبه آن بررسی نقاط ضعف و قوت این شاخص‌ها در اندازه‌گیری فساد اقتصادی لازم است. همچنین با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و ... کشور، بومی‌سازی شاخص‌ها ضرورت می‌یابد تا بتواند وضعیت آن را به نحو احسن نشان دهد.

۱ روش‌های سنجش فساد اقتصادی

برای تعیین شاخص‌های سنجش فساد از سه روش به شرح زیر می‌توان استفاده کرد:

روش اول: تعیین شاخص براساس علل و زمینه‌های فساد مالی و راهکارهای مبارزه با آن. بر این مبنای میزان فساد به نسبت تغییرات ایجاد شده در علل، زمینه‌ها و راهکارها، به‌طور غیرمستقیم مشخص می‌شود. در این روش شاخص‌ها و آمارهای رسمی و غیررسمی کشور در خصوص متغیرهای ذی‌ربط پایه کار قرار می‌گیرد.

روش دوم: استفاده از نظرسنجی یا افکارسنجی است. در این روش، اطلاعات حاصله از پرسش‌نامه و مصاحبه، مبنای اظهار نظر قرار می‌گیرد.

روش سوم: برای اندازه گیری فساد، از آمار جرائم و تخلفات مالی و اقتصادی استفاده می شود (همدمی خطبه سرا، ۱۳۸۳: ۵۲-۵۱).

۲. مروری بر متغیرهای اندازه گیری فساد

واقعیت این است که فساد، مفهوم قالب بندی شده و مشخصی نیست که بتوان آن را به طور مستقیم مشاهده و اندازه گیری کرد. از این رو پژوهش ها در این باره بیشتر جنبه ذهنی^۱ دارند تا عینی^۲. برخی از پژوهش ها به طور کامل ذهنی است. در ادبیات مربوط، داده های این پژوهش ها با عنوان داده های پیمایش^۳ شناخته می شوند و به طور کلی مستند به ذهن ارزیابی کنندگان اند. برخی دیگر پژوهش هایشان را بر اساس مشاهدات عینی اقتصادی همچون تولید سرانه، تولید ناخالص داخلی، حقوق دستمزد و نرخ مالیات انجام می دهند. داده های این پژوهش ها با عنوان داده های مطمئن^۴ شناخته می شود و در اصل مستقل از باورهای ذهنی پژوهشگران یا سرمایه گذاران است.

بیشتر از پژوهش ها در این باره از هر دو نوع داده (جنبه ذهنی و عینی) بهره گرفته اند و می توان آنها را پژوهش های تلفیقی نامید.

تنوع روش های برآورد فساد، دلیل روشنی بر این واقعیت است که فساد را نمی توان به طور مستقیم مشاهده و اندازه گیری کرد و برای برآورد آن باید از شاخص ها و جانشین های عینی و ذهنی مناسب کمک گرفت. برخی پژوهشگران به مطالعه ارتباط میان یک یا دو شاخص آن اکتفا کرده اند. عده ای دیگر از پژوهشگران تعداد بیشتری شاخص و جانشین را به خدمت گرفته اند. تعدادی از آنها به سرجمع سازی شاخص های منفرد و ایجاد شاخص های جدید پرداخته اند. از جمله این شاخص ها می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

1. Subjective
2. Objective
3. Survey Data
4. Hard Data

۲-۱ اندازه دولت

بزرگی دولت به گستردگی حیطه اختیارات آن منجر شده و مقامات سیاسی در سطح وسیعی، از اعمال قدرت و نفوذ برخوردار می‌شوند، شواهد فراوانی نشان می‌دهد که گستردگی وظایف، رانت‌ها و امکانات فسادآمیز متعددی را ایجاد می‌کند. این گستردگی، موجب به‌وجود آمدن نیاز کاذب و استخدام کارکنان (که اغلب کارایی خوبی ندارند و وابسته به پیروان حامی‌ها و خویشاوندان‌اند) برای تصدی وظایف محول شده به دولت می‌شود که به گسترده شدن فساد می‌انجامد (Rajeev and Budak, 2006).

۲-۲ قوانین و مقررات

عدم شفافیت و تعدد قوانین، منفذهایی برای کارمندان عالی‌رتبه و نیز رده پایین و فرصت‌طلب پدید می‌آورد تا با سوءاستفاده از آنها بتوانند به حیات خود ادامه دهند و در نهایت فساد مانند دژی محکم و تسخیرناپذیر در ساختارهای دولتی کشورهای جهان سوم باقی بماند (آندویگ، ۱۳۸۸: ۱۳۳).

۲-۳ حقوق و دستمزد

دستمزدهای پایین در ساختار اداری کشورهای جهان سوم، از عوامل بروز و گسترش فساد مالی است. پایین بودن دریافتی‌های کارکنان، وضعیتی را پدید می‌آورد که در بهترین حالت کارمندان، بخش دولتی را به‌عنوان سکوی پرتاب برای فعالیت‌های آینده خود در بخش خصوصی تلقی کنند.

۲-۴ توسعه سیاسی

حمایت از آزادی‌های مدنی و بیان که معمولاً همراه با انتخاب حکومت دمکراتیک می‌باشد، ممکن است دولت شفاف و آزاد ایجاد کند. در مقابل حکومت‌های

غیردمکراتیک به دلیل اینکه حاکمان آنها توان بالقوه‌ای برای تشکیل دولت و حکومت با میزان پاسخ‌گویی کمتری دارند، حاوی محرکه‌های فساد می‌باشند. در کشورهایی که توسعه سیاسی کمی داشته باشند و قدرت سیاسی از فرایندی دمکراتیک ناشی نشود از دو بر جهت فساد و عدم توفیق در مبارزه با آن تأثیر می‌گذارد. از یک سو فقدان فرایند مردم‌سالاری هیچ زمینه‌ای برای کنترل دولت از سوی نهادهای مدنی، احزاب، مطبوعات و رسانه‌ها فراهم نمی‌سازد که در فقدان این نظارت، برای نخبگان دولتی فساد سیاسی و مالی با آسودگی خیال و با سهولت بیشتر صورت می‌گیرد. از سوی دیگر دولتمردان و نخبگان در این کشورها با احساس موقت بودن‌شان در حاکمیت، این حضور را به‌عنوان فرصتی می‌دانند که برای به‌دست آوردن امکانات به آنها دست داده است.

۵-۲ ساختار سیاسی

در کنار عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر فساد مالی، عوامل سیاسی، اجتماعی و مدیریتی نیز این پدیده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ساختار سیاسی جامعه، میزان قدرت و مسئولیت سیاست‌مداران را تعیین می‌کند و از این طریق بر منافع و هزینه‌های فساد مالی (اداری) برای هر سیاست‌مدار مؤثر خواهد بود. سه متغیر عمده سیاسی که می‌تواند بر میزان فساد مالی تأثیر گذارد عبارت‌اند از: ۱. نحوه تقسیم قدرت سیاسی، ۲. میزان آزادی سیاسی و ۳. میزان ثبات سیاسی.

تبانی میان سیاست‌مداران، مقامات رسمی دولت و مدیران شرکت‌های خصوصی، ساختار اجتماعی‌ای که از اداره امور سلسله‌مراتبی حمایت می‌کند و مقامات رسمی دولت را برتر می‌شمارد و محیط فرهنگی که رفتارهای غیرعادی و بی‌دلیل را تشویق می‌کند، مثلاً برای ابراز تشکر و نیز بیان تبریک و تسلیت هدایایی نقدی پرداخت می‌شود، به گسترش فساد مالی در جوامع منجر می‌شود. در یک تقسیم‌بندی، عوامل فرهنگی و اجتماعی تأثیرگذار بر فساد مالی را می‌توان به این صورت برشمرد: ضعف وجدان کاری و انضباط اجتماعی، ناآگاهی یا آگاهی کم مردم از حدود وظایف و فعالیت دستگاه‌ها و نظام تأمین اجتماعی ناکارآمد (Paldam, 1999).

۲-۶ خصوصی‌سازی

خصوصی‌سازی می‌تواند با خارج کردن بعضی دارایی‌ها از کنترل دولت و تبدیل اقدامات صلاح‌دیدگی مقامات به انتخاب‌های مبتنی بر محرکه‌های بازار (ازسوی بخش خصوصی) از فساد بکاهد. از طرفی فساد و ضعف حکومت، از رشد اقتصادی کاسته و مانع پیشرفت بخش خصوصی کارآمد و سالم می‌شود. خصوصی‌سازی روندی گریزناپذیر برای خروج از بن‌بست تمرکزگرایی فسادآمیز است و می‌توان آن را برنامه‌ای اصلاحی برای مقابله با فساد قلمداد کرد (ربیعی، ۱۳۸۳).

۲-۷ تمرکز و انحصار در مالکیت دارایی‌ها

تمرکز بالای مالکیت سرمایه می‌تواند سیاست دولت را تحت تأثیر قرار داده و نابرابری درآمدی را افزایش دهد. در جامعه‌ای که مالکیت دارایی در اختیار گروه کوچکی متمرکز باشد، آنها می‌توانند به دلیل در اختیار داشتن سهم بالای دارایی‌ها و با بهره‌گیری از قدرت و نفوذ در نهادهای دولتی و رانت و پرداخت رشوه به مسئولان و مأموران دولت، سیاست‌های کلان تجاری و اقتصادی همچون وضعیت تعرفه‌ها، محدودیت‌های گمرکی و وارداتی، نرخ ارز، برنامه‌های هزینه‌ای و عمرانی و مالیات ترجیحی بر دارایی‌هایشان را به نفع خود تغییر داده و همسو کنند (Li, Squire and Zou, 1998; Birdsall and Londono, 1997). این سیاست‌ها نیز در کل به نفع این گروه بوده و بازگشت سرمایه را بیشتر به این سمت سوق داده و از این رو به افزایش نابرابری درآمدی دامن خواهد زد.

۲-۸ شکل‌گیری نابرابری آموزشی و بهداشتی

فساد می‌تواند توزیع درآمد و فقر را با اثرگذاری بر نحوه و میزان شکل‌گیری سرمایه انسانی تحت تأثیر قرار دهد. اولاً، فساد، مدیریت مالیات را تضعیف کرده و می‌تواند به فرار مالیاتی و عدم صحت در معافیت‌های مالیاتی منجر شود. ثانیاً، هزینه عملیات دولتی را افزایش داده و منابع موجود برای بهره‌برداری در دیگر بخش‌ها نظیر تأمین مالی مخارج

اجتماعی که برای تشکیل سرمایه انسانی امری ضروری است، کاهش می‌دهد؛ درحقیقت، افزایش فساد با کاهش هزینه‌های عمومی آموزش و بهداشت همراه است. ثالثاً، طبقات مرفه و ثروتمند شهری با نفوذ به نظام دولتی و استفاده از رانت‌ها در آموزش عالی توزیع ناعادلانه هزینه‌های عمومی را به نفع خود می‌کنند که این امر به افزایش منافع گروه‌های درآمندی بالا منجر می‌شود. از سویی فساد هزینه‌های بخش بهداشت را نیز به‌طور کارآمد توزیع نمی‌کند، چرا که رشوه‌های بالا در ساخت‌وساز بیمارستان، مراکز درمانی و خرید هزینه‌های بهداشتی موجب می‌شود که هزینه‌های بهداشتی عمدتاً به این سمت سوق داده شود و از هزینه‌های پایین سری بخش بهداشت به‌ویژه تأمین واکسن و دارو می‌کاهد.

۹-۲ فساد و فعالیت‌های اقتصاد زیرزمینی

در دو دهه گذشته، پژوهش‌های تجربی متعددی درباره اندازه اقتصاد زیرزمینی در اقتصادهای گوناگون انجام شده است. روابط دوجانبه آشکاری بین فساد مالی و فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی وجود دارد. به این ترتیب که هر فعالیت اقتصادی غیرقانونی به امور اداری، اجرایی و حمایت سیاسی نیازمند است که فقط می‌تواند به‌طور غیرقانونی و اغلب با روابط آلوده به فساد، تأمین شود. بنابراین شاید ادعا شود که فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی به فساد مالی می‌انجامد. دوسوتو این امر را برای چند مؤسسه در کشور لیبیا بررسی کرده و ثابت می‌کند که اندازه اقتصاد زیرزمینی در کشورهای فقیر بزرگ‌تر است و در نتیجه مؤسسه‌های غیرقانونی به‌ناچار بخش بزرگ‌تری از درآمد ناخالص خود را به مؤسسه‌های قانونی به‌صورت رشوه پرداخت می‌کنند (تدبیر اقتصاد، ۱۳۸۸: ۱۴۵).

۳ استانداردهای شاخص‌ها

همان‌طور که اشاره شد شاخص‌های مختلفی برای سنجش فساد از سوی پژوهشگران معرفی شده است اما نکته اساسی این است که کدام شاخص‌ها می‌تواند وضعیت فساد را در یک جامعه خاص بهتر نشان دهد. روش‌های مختلفی برای به توافق رسیدن درخصوص شاخص‌ها

وجود دارد. در این مطالعه برای رسیدن به اجماعی درخصوص انتخاب بهترین شاخص‌های متناسب با ایران از روش دلفی استفاده شده است. به کارگیری روش دلفی عمدتاً با هدف کشف ایده‌های خلاقانه و مطمئن و یا تهیه اطلاعاتی مناسب به منظور تصمیم‌گیری است. این روش فرایندی ساختاریافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که با توزیع پرسش‌نامه‌هایی در میان این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد (Adler and Ziglio, 1996).

روش دلفی براساس رویکرد تحقیق دیالکتیکی یعنی؛ تز (ایجاد عقیده یا نظر)، آنتی‌تز (نظر و عقیده مخالف) و در نهایت سنتز (توافق و اجماع جدید) شکل گرفته است که سنتز خود تبدیل به تز جدیدی می‌شود.

به اعتقاد هلمر دلفی ابزار ارتباطی سودمندی بین گروهی از خبرگان است که فرموله کردن آرای اعضای گروه را تسهیل می‌کند (Helmer, 1997).

ویسما با تأکید بر اهمیت روش دلفی، آن را کاوشی تک‌متغیره برای پیش‌بینی آینده فناوری‌ها می‌داند. او می‌افزاید روش دلفی با این هدف طراحی شده که بتواند مباحثات میان خبرگان را امکان‌پذیر کند، به طوری که از ورود تأثیر رفتارهای متقابل اجتماعی جلوگیری نماید که معمولاً در مباحثات گروهی اتفاق می‌افتد و به مانعی در برابر شکل یافتن عقاید و نظرات می‌شود (Wissema, 1982).

بالدوین معتقد است در زمانی که دانش علمی موجود در نزد تصمیم‌گیرندگان کفایت نکند، آنان ناگزیر به اخذ تصمیم با اتکا به ادراکات مستقیم خود و یا آرای خبرگان‌اند (Baldwin, 1975).

۳-۱ روش دلفی

اساس و پایه روش یا تکنیک دلفی بر این است که نظر متخصصان هر حوزه علمی در مورد پیش‌بینی آینده، صائب‌ترین نظر است. بنابراین برخلاف روش‌های تحقیق پیمایشی،

اعتبار روش دلفی نه به تعداد شرکت کنندگان در تحقیق که به اعتبار علمی متخصصان شرکت کننده در پژوهش بستگی دارد. شرکت کنندگان از پنج تا پنجاه نفر را شامل می شود و حداقل تعداد آنها به چگونگی طراحی روش تحقیق بستگی دارد. در این روش هیئتی (پانل‌هایی) از متخصصان تشکیل می شود که تعامل بین اعضا، را رئیس یا ناظر هیئت انجام می دهد (Ludwig and Starr, 2005: 315-327).

ارتباطات داخلی شرکت کنندگان به صورت ناشناس بوده و ایده‌ها، پیش‌بینی‌ها و تمایلات به ارائه دهندگان آنها منتسب نمی شود و انتشار این اطلاعات بدون اعلام هویتشان صورت می گیرد.

عناصر اصلی در روش‌های اولیه دلفی عبارت‌اند از:

- ساختارسازی جریان اطلاعات،

- ارائه بازخورد به شرکت کنندگان،

- عدم افشای هویت شرکت کنندگان.

۲-۳ مراحل انجام روش دلفی

مراحل انجام روش دلفی به قرار زیر است:

- تشکیل تیم اجرا و نظارت بر انجام دلفی،

- انتخاب یک یا چند هیئت (پانل) برای شرکت در فعالیت‌ها (اعضا این هیئت‌ها

معمولاً متخصصان و خبرگان حوزه تحقیق‌اند)،

- راه‌اندازی فعالیت‌های تنظیم پرسش‌نامه برای دور اول،

- بررسی پرسش‌نامه از نظر نوشتاری (رفع ابهامات استنباطی و ...)،

- ارسال اولین پرسش‌نامه به اعضای هیئت‌ها،

- تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده در دور اول،

- آماده کردن پرسش‌نامه دور دوم (با بازنگری‌های مورد نیاز)،

- ارسال پرسش‌نامه دور دوم برای اعضای هیئت‌ها،

- تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده در دور دوم،

- آماده‌سازی گزارش از سوی تیم تحلیلگر.

۳-۲-۱ اجرای روش دلفی در تعیین شاخص‌های سنجش فساد

در مرحله اول، پس از بررسی مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در خصوص سنجش فساد، ۲۵ شاخص انتخاب و برای شور گذاشتن معرفی شدند. این شاخص‌ها در پیوست ۱ آورده شده است.

۳-۲-۱-۱ انتخاب خبرگان

در خصوص انتخاب گروه پانل سعی شده است که انتخاب از بین اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور انجام شود که در خصوص فساد تألیفات یا ترجمه‌ای داشته‌اند. از این رو در مرحله اول ۴۷ نفر از اساتید دانشگاه‌های داخل کشور و در مرحله دوم سی نفر از آنها انتخاب شدند.

۳-۲-۱-۲ مرحله اول: روش دلفی

پس از ارسال پرسش‌نامه‌ها برای اساتید دانشگاه و جمع‌آوری نظرهای آنها، جواب‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (نتایج این پیمایش میدانی در پیوست ۲ آورده شده است). در این مرحله با توجه به امتیازدهی به شاخص‌ها و محاسبه میانگین وزنی امتیازات آنها، ۱۰ شاخص که میانگین وزنی بالاتری داشت برای مرحله دوم آماده‌سازی و دوباره به شور گذاشته شد. البته با توجه به نظرات پرسش‌شوندگان شاخص ضریب جینی نیز بررسی شد.

۳-۲-۱-۳ مرحله دوم: روش دلفی

شاخص‌های انتخاب شده برای مرحله دوم در پیوست ۳ درج شده است. پس از توزیع

پرسش نامه‌ها بین اساتید و جمع آوری آنها، تجزیه و تحلیل پرسش نامه‌های تکمیل شده صورت گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل در پیوست ۴ آمده است.

جدول ۱ اندازه‌گیری شاخص فساد پس از انجام روش دلفی

ردیف	عنوان شاخص	میانگین امتیاز
۱	مخارج واقعی دولت ^۱ : این شاخص، از نسبت هزینه‌های دولتی به تولید ناخالص داخلی به دست آمده و بیانگر قدرت انحصاری، نفوذ و اختیارات دولت (بزرگی دولت) در هر کشور است	۸/۹۵
۲	ضریب جینی	۸/۸۵
۳	شاخص کیفیت مقررات ^۲ : این شاخص که هر ساله بانک جهانی منتشر می‌کند، شفافیت و کیفیت قوانین و مقررات هر کشور را نشان می‌دهد	۹
۴	شاخص اقتصاد زیرزمینی ^۳ (غیررسمی): این شاخص از نسبت حجم مبادلات قاچاق به تولید ناخالص داخلی و یا از روش‌های دیگر نظیر روش نسبت نقد محاسبه شده و بیانگر درصد اقتصاد پنهان در تولید هر کشور است	۹/۴
۵	تعداد روزنامه‌های مستقل	۹/۳۵
۶	شاخص حقوق و دستمزد	۸/۰۲

۴ بررسی روند متغیرها

۴-۱ روند اندازه دولت

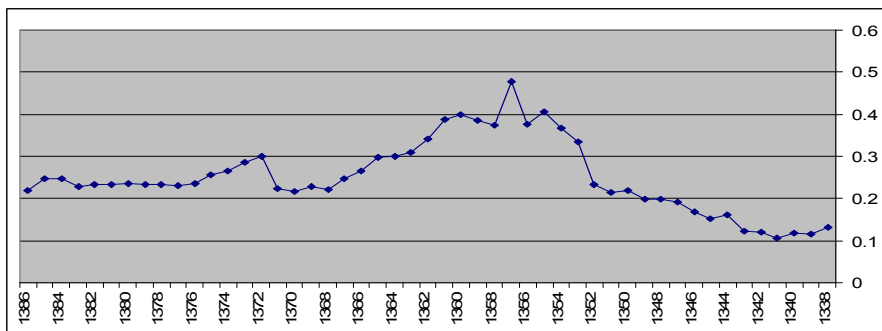
برای اندازه‌گیری دولت، نسبت هزینه‌های مصرفی و عمرانی دولت به تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ در نظر گرفته شده است. روند اندازه دولت براساس تعریف ارائه شده در نمودار ۱ تا سال ۱۳۵۷ با روند افزایشی در حال بزرگ شدن بوده سپس تا سال

1. Government Spending Gross Domestic Product

2. REG

3. UND

۱۳۷۰ روند کاهشی داشته و بعد از سال ۱۳۷۰ تا سال ۱۳۸۶ تغییرات، اندک بوده است.

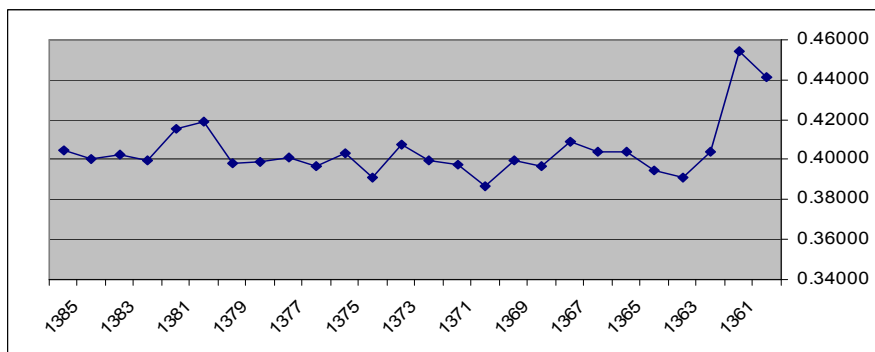


مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

نمودار ۱ روند اندازه دولت

۴-۲ ضریب جینی

روند ضریب جینی براساس اطلاعات بانک مرکزی در نمودار ۲ آمده است.



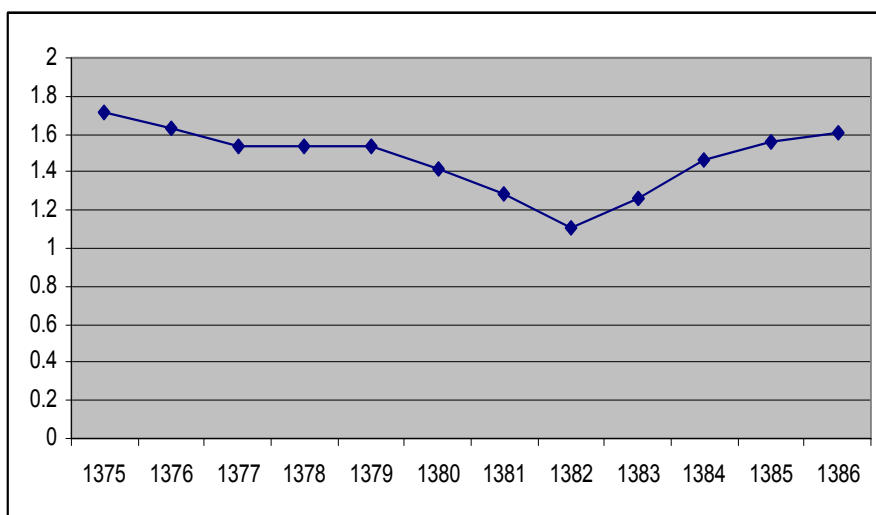
مأخذ: همان.

نمودار ۲ روند تغییرات ضریب جینی در ایران

۳-۴ شاخص کیفیت مقررات^۱

برای بررسی شاخص کیفیت مقررات می‌توان از شاخص بانک جهانی استفاده کرد. این شاخص به موارد زیر اشاره دارد:

۱. حدود و میزان سیاست‌های غیربازاری همچون مقررات کنترل قیمت‌ها،
۲. تلقی مردم، کارآفرینان و سرمایه‌گذاران از موانع حاصل از وضع مقررات اضافی در زمینه‌هایی مانند تجارت خارجی، توسعه کسب و کار و ... در روش سنجش بانک جهانی (۲/۵-) بیانگر بدترین وضعیت و (۲/۵) بیانگر بهترین وضعیت است. وضعیت کیفیت مقررات جمهوری اسلامی ایران در نمودار ۳ آورده شده است. به دلیل منفی بودن مقادیر شاخص کیفیت قوانین، قرینه شاخص کیفیت قوانین آورده شده است.



Source: World Bank Aggregate Governance Indicators, 1996-2008.

نمودار ۳ روند شاخص کیفیت مقررات در ایران

1. Regulatory Quality

۴-۴ شاخص اقتصاد زیرزمینی (غیررسمی)

برای اندازه‌گیری بخش غیررسمی در اقتصاد شاخص‌های مختلفی به کار گرفته می‌شوند از جمله:

۴-۴-۱ آمارگیری خانوار

اگر هدف تعیین میزان اشتغال در بخش غیررسمی برحسب تعداد و ویژگی‌های افراد شاغل در آن و اوضاع کاری آنها باشد، آمارگیری‌های موجود از جمعیت فعال اقتصادی و آمارگیری‌های مشابه از خانوار، ابزار مفیدی در این زمینه است. به این منظور کافی است در پرسش‌نامه این آمارگیری‌ها سؤالات اقتصاد غیررسمی گنجانده شود. این سؤالات باید در مورد همه افراد شاغل و شغل آنها چه اصلی و چه فرعی پرسیده شود تا از این طریق امکان جمع‌آوری داده‌های جامع در زمینه اشتغال بخش غیررسمی و اطلاعاتی درخصوص وضعیت کار همه گروه‌های شاغل در این بخش از جمله کارکنان فامیلی و سهم آنها فراهم شود.

۴-۴-۲ آمارگیری کارگاهی

داده‌های بخش غیررسمی را می‌توان از طرح‌های کارگاهی با توجه به هدف اندازه‌گیری، نوع استفاده از داده، ساختار سیستم آماری کشور و دسترسی به چارچوب‌های نمونه‌گیری جمع‌آوری کرد.

به این ترتیب پیش‌فرض استفاده از این نوع آمارگیری، یک چارچوب نمونه‌گیری کارگاهی از بخش غیررسمی است. لذا این آمارگیری تنها می‌تواند درخصوص سرشماری کارگاهی بخش غیررسمی و یا ترجیحاً سرشماری عمومی صورت گیرد تا بتوان همه کارگاه‌ها و فعالیت اقتصادی و اقلام مورد نیاز را برای شناسایی واحدهای بخش غیررسمی پوشش داد.

۳-۴-۴ آمارگیری تلفیقی خانوار و بنگاه

اساس آمارگیری تلفیقی خانوار و بنگاه این است که چارچوب نمونه‌گیری از بنگاه‌های غیررسمی با استفاده از آمارگیری خانوار انجام شود. اگر مؤلفه آمارگیری خانوار به‌درستی طراحی شود امکان شناسایی بنگاه‌های بخش غیررسمی را فراهم می‌کند و از این طریق می‌توان واحدهای این بخش را صرف‌نظر از اندازه، نوع فعالیت و محل کار تحت پوشش قرار داد. این آمارگیری در دو مرحله صورت می‌گیرد ابتدا فهرست‌برداری از خانوارها، بنگاه‌های بخش غیررسمی و صاحبان آنها که در محدوده آمارگیری قرار گرفته‌اند و در مرحله دوم به‌منظور به‌دست آوردن اطلاعات تفصیلی‌تر، همه و یا نمونه‌هایی از صاحبان مشاغل شناسایی و مصاحبه می‌شوند.

۴-۴-۴ روش غیرمستقیم

رایج‌ترین روش از بین روش‌های غیرمستقیم نسبت نقد است که نخستین بار در سال ۱۹۵۸ کاگان برای اندازه‌گیری میزان درآمد گزارش نشده به کار برد. براساس این روش هر نوع افزایش غیرمعمول در تقاضای پول نقد با افزایش فعالیت‌های اقتصادی در بازار غیررسمی ارتباط دارد. در این روش فرض است که بخش نامنظم در مبادلات خود فقط از پول نقد استفاده می‌کند و هرگاه تقاضای پول نقد به‌صورت غیرمعمول افزایش یابد نشانه این است که بر حجم فعالیت بخش غیررسمی افزوده شده است (Norman, 1990).

در ایران برای اندازه‌گیری حجم اقتصاد غیررسمی از روش مستقیم، همکاری سازمان‌هایی همچون مرکز آمار نیاز است که در سرشماری‌ها (همان‌طور که مطالب فوق ذکر شد) سؤالات اقتصاد غیررسمی را لحاظ کنند. از طرفی باید توجه داشت که حجم زیادی از مبادلات در کشور تا پایان سال ۱۳۸۶ از طریق چک‌پول‌ها و ایران‌چک‌های صادره بانک‌ها صورت می‌پذیرفت و با آنکه نقش پول نقد را در مبادلات ایفا می‌کردند، در آمار حجم اسکناس و مسکوک منعکس نشده است.

۴-۵ آزادی مطبوعات

در دو دهه اخیر آزادی و اصلاح ساختار رسانه‌های گروهی مورد بررسی دقیق سازمان‌های دولتی، غیردولتی و محققان دانشگاهی قرار گرفته است. اصلاح ساختار و آزادی مطبوعات امری مهم تلقی می‌شود که از دیدگاه بسیاری از افراد با توسعه نهادهای دموکراتیک و جامعه مدنی ارتباط دارد. از نظر برخی، اصلاح ساختار رسانه‌ای پیش‌نیازی برای آزادی رسانه‌ای و آن نیز شرط لازم برای دموکراتیک شدن است.

به علت اهمیت آزادی رسانه‌ای، دولت‌های غربی سرمایه‌گذاری زیادی صرف تربیت و آموزش کارکنان رسانه و همچنین اصلاح رسانه‌ای کرده‌اند، به علاوه شماری از سازمان‌های دولتی و غیردولتی صاحب‌نام، شاخص‌های آزادی مطبوعاتی را حداقل به طور ضمنی توسعه داده‌اند تا با آن بتوانند نتایج و پیامدهای ناشی از اصلاح رسانه‌ای و یا مورد نیاز اصلاح رسانه‌ای را شناسایی کنند. از آنجایی که روش‌های ایجاد این شاخص‌ها و پایه‌های مفهومی آنها همیشه واضح و آشکار نیست امکان سوگیری در پیش‌فرض‌های این شاخص‌ها وجود دارد. ممکن است شاخص‌های متضاد مفاهیم متفاوت و یا همان مفاهیم را با درجه پائینی از اطمینان اندازه‌گیری کنند یا همان مفاهیم را با روشی مطمئن ولی فاقد اعتبار بسنجند. اولین تعریف از مفهوم آزادی مطبوعاتی، از ساختار جغرافیایی - سیاسی پس از جنگ جهانی دوم منتج می‌شود و بیشتر بر آزاد شدن مطبوعات از کنترل دولت متمرکز شده است. لون اشتاین (۱۹۷۰) معتقد بود مطبوعات آزاد؛ روزنامه‌ها، گاهنامه‌ها، آژانس‌های خبری، کتاب‌ها، رادیو و تلویزیون‌هایی هستند که علاوه بر داشتن استقلال کامل - به جز در مواردی استثنایی مربوط به قوانین هتک حرمت و هرزگی - قدرت انتقاد کردن داشته باشند. همچنین این مطبوعات مالکیت متمرکز ندارند و فاقد واحدهای اقتصادی جانبی یا قوانین سازمان‌یافته‌اند.

ویور سه مؤلفه آزادی مطبوعاتی را این گونه تعریف می‌کند: ۱. عدم حضور نسبی قیدوبندهای دولت در رسانه، ۲. عدم حضور نسبی محدودیت‌های غیردولتی، ۳. ایجاد

وضعیتی که انتشار عقاید و نظریات گوناگون را در سطحی گسترده برای مخاطبان تضمین می‌کند (Wei, 1997a: 6030).

هاچن (۱۹۸۷) معتقد است تعریف آزادی رسانه‌ای باید مفاهیم دیگری مثل نقش رسانه در ساخت هر کشور، توسعه اقتصادی، غلبه بر فقر و بیسوادی و ایجاد شعور و آگاهی سیاسی هم شامل شود.

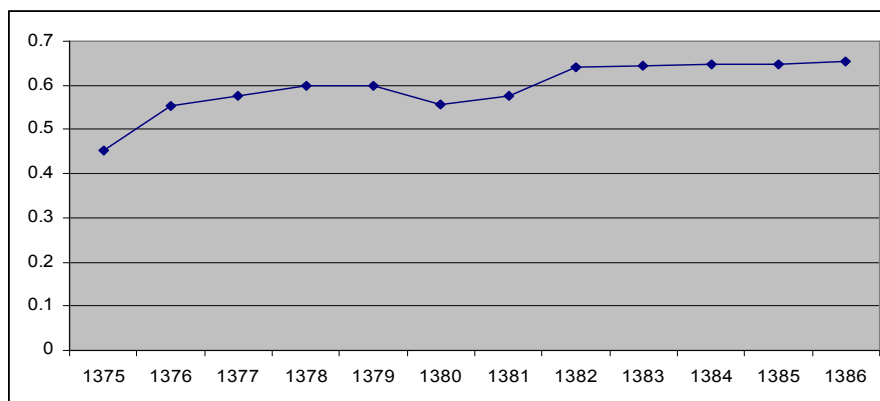
مک کوییل (۲۰۰۰) مفهوم آزادی رسانه‌ای را هم‌میزان آزادی که رسانه از آن برخوردار است و هم‌میزان آزادی شهروندان در دسترسی به محتوای رسانه می‌داند. اولین معیار اساسی رسانه اینکه باید برای حمایت آزاد و بی‌پرده از ابراز عقاید و اطلاعات عمومی مردم، از استقلال کافی برخوردار باشد. دومین معیار اصلی، تنوع آن است به این معنی که مالکیت رسانه نباید متمرکز و در انحصار قدرت دولت و یا مؤسسات خصوصی رسانه‌ای باشد.

از نظر پرایز (۲۰۰۲)، شرط اولیه برای آزادی رسانه‌ای این است که دولت انحصار اطلاعات را در دست نداشته باشد. رزامیلوویچ (۲۰۰۲) معتقد است اینکه چه کسی رسانه را کنترل می‌نماید، مشخص می‌کند که آیا آن رسانه آزاد و مستقل است یا خیر؟ (Lee B. Becker, Tudor vlad and Nancy Nusser, 2001).

یکی از شاخص‌ها برای سنجش آزادی مطبوعات تعداد روزنامه‌های مستقل است. برای سنجش این شاخص در ایران نسبت روزنامه مستقل - براساس تعریف مرکز آمار ایران، روزنامه مستقل به معنی این است که صاحب امتیاز روزنامه شخص حقیقی باشد - به کل روزنامه‌های منتشر شده در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۵ را نشان می‌دهد.

۴-۶ شاخص حقوق و دستمزد

برای بررسی وضعیت حقوق و دستمزد تنها شاخص حداقل دستمزد وجود دارد که بیانگر وضعیت دستمزد در بین کارگران است که نمی‌توان از آن برای وضعیت حقوق و دستمزد استفاده کرد.



مأخذ: سالنامه آماری، سال‌های مختلف.

نمودار ۴ روند نسبت روزنامه‌های مستقل به کل روزنامه‌ها

۵ معرفی مدل

همان‌طور که گفته شد، بیشتر شاخص‌های استاندارد بین‌المللی فساد براساس نظرسنجی‌ها پایه‌گذاری شده‌اند. نقدهای جدی بر این شاخص وارد است که به برخی از آنها اشاره شد. در این مطالعه روش اندازه‌گیری عینی جدیدی را که دربرگیرنده متغیرهایی که مؤثر بر سطح فسادند به‌عنوان جایگزین معرفی شده‌اند. ملاک انتخاب متغیرها نظر اساتید و صاحب‌نظران دانشگاه‌های سراسر کشور بوده که با روش دلفی گردآوری شده است.

روش‌های گوناگونی برای شاخص‌های اقتصادی وجود دارد، از جمله روش منطق فازی، روش شبکه‌های عصبی، روش تاکسونومی و ... اما چون با افزایش تعداد متغیرها استفاده از این روش‌ها مشکل‌تر می‌شود بنابراین برای سادگی محاسبه شاخص (برای استفاده کارشناسان سازمان‌های مختلف) سعی شده است که روش ساده‌ای برای سنجش فساد و ترکیب متغیرها معرفی شود. در مرحله اول ترکیب متغیرها برای رهایی از واحد سنجش، استاندارد شدند.

۵-۱ استانداردهای متغیرها

در مرحله اول تمام متغیرها استانداردسازی می‌شود، به نحوی که دامنه تغییرات آنها بین صفر و یک قرار گیرد. برای استانداردسازی هر یک از متغیرها از رابطه زیر استفاده شده است (عزتی و دهقان، ۱۳۸۷: ۹۷):

$$(X_i - \text{Min}(X_i)) \div ((\text{Max}(X_i) - \text{Min}(X_i)))$$

تفاضل مقدار متغیر در هر سال از کمترین مقدار آن متغیر طی دوره مورد بررسی در صورت کسر و تفاضل بیشترین و کمترین مقدار متغیر طی دوره مورد بررسی در مخرج کسر قرار دارد. ضرایب اهمیت هر یک از متغیرها براساس نظر نخبگان استخراج می‌شود که از روش دلفی به دست آمده است.

با توجه به اینکه تعدادی از متغیرها باعث افزایش و تعدادی کاهش سطح فساد را موجب می‌شود بنابراین شاخص‌هایی که موجب افزایش سطح فساد می‌شوند به طور معکوس آورده شده است. برای ترکیب شاخص‌ها از مدل زیر استفاده شده است:

$$\text{Corruption} = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_3 x_3 + \alpha_4 x_4 + \alpha_5 x_5 + \alpha_6 x_6$$

α_i = مجموع ضرایب شاخص‌ها براساس پرسش‌نامه یا ضریب شاخص مورد نظر براساس پرسش‌نامه.

x_1 = معکوس شاخص اندازه دولت.

x_2 = معکوس شاخص اقتصاد غیررسمی.

x_3 = شاخص آزادی مطبوعات.

x_4 = معکوس ضریب جینی.

x_5 = شاخص دستمزد واقعی.

x_6 = شاخص کیفیت قوانین.

ضرایب شاخص در مدل زیر برآورد شده است.

$$\text{Corruption} = 0.167071x_1 + 0.175471x_2 + 0.174538x_3 + 0.165204x_4 + 0.149711x_5 + 0.168004x_6$$

مقدار شاخص بین عدد صفر و یک در نوسان است، عدد صفر به منزله حداکثر فساد و عدد یک به منزله حداقل فساد است.

۶ نتیجه‌گیری و ارائه راهکارها

برای افزایش آگاهی مردم از عملکرد مسئولان و نیز افزایش آگاهی مسئولان کشور از میزان پیشرفت دستگاه‌های مختلف در مبارزه با فساد و در نهایت برای ایجاد تصویری روشن و همه‌جانبه از میزان فساد در کشور برای سرمایه‌گذاران خارجی و داخلی، تعیین شاخص‌هایی که نمایانگر وضعیت کشور در این مورد باشد، امری ضروری است. به همین دلیل نیاز به مطالعه بیشتر شاخص‌های فساد اقتصادی و بررسی وضعیت ایران در میان دیگر کشورها احساس می‌شود. با توجه به نحوه محاسبه شاخص‌های سنجش فساد نیاز به بررسی نقاط ضعف و قوت این شاخص‌ها در اندازه‌گیری فساد اقتصادی وجود دارد و بنا به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و ... کشور، ضرورت بومی‌سازی شاخص‌ها احساس می‌شود تا بتواند وضعیت سطح فساد کشور را به نحو احسن نشان دهد. بدین منظور در این مطالعه تلاش شد تا روش جدیدی برای سنجش فساد ارائه شود. در جهت یافتن شاخصی کمی برای سنجش فساد پس از بررسی مطالعات صورت گرفته ۲۵ شاخص انتخاب شد و میان اساتید دانشگاه‌های سراسر کشور که مطالعاتی در زمینه فساد داشتند به شور گذاشته شد. پس از دو مرحله شور گذاشتن؛ شاخص‌های اندازه دولت، ضریب جینی، شاخص کیفیت قوانین، شاخص اقتصاد زیرزمینی، شاخص آزادی مطبوعات و شاخص حقوق و دستمزد برای سنجش فساد انتخاب شد.

با توجه به واحدهای اندازه‌گیری مختلف ابتدا متغیرهای انتخاب شده باید همه استاندارد شوند، به نحوی که دامنه تغییرات آنها بین صفر و یک قرار گیرد. ضریب اهمیت متغیرها نیز از امتیاز داده شده نخبگان محاسبه شده است. با توجه به اینکه متغیرها تأثیر مثبت و منفی بر سطح فساد دارند؛ بنابراین متغیرهایی (شاخص‌هایی) که افزایش سطح فساد را موجب می‌شوند به صورت معکوس در مدل وارد شده‌اند. در مرحله آخر مقادیر به دست آمده برای هر کدام از متغیرها تجمیع شده و مقدار کلی شاخص فساد به دست می‌آید. مقدار شاخص بین صفر و یک در نوسان است و عدد صفر به منزله حداکثر و عدد یک

به منزله حداقل فساد است. از بین متغیرهای (شاخص‌های) معرفی شده دو متغیر (شاخص) اقتصاد غیررسمی، حقوق و دستمزد تا قبل از سال ۱۳۸۶ موجود نیست. در صورت تولید این دو شاخص از سوی بانک مرکزی، مرکز آمار و وزارت کار می‌توان از این مدل برای سنجش فساد استفاده کرد.

پیوست‌ها

پیوست ۱

امتیاز	عنوان شاخص	ردیف
	تولید سرانه ^۱	۱
	رشد تولید ناخالص داخلی ^۲	۲
	اندازه دولت	۳
	شاخص مشارکت شهروندی ^۳	۴
	شاخص توسعه اجتماعی ^۴	۵
	شاخص شهرنشینی ^۵	۶
	شاخص کیفیت مقررات ^۶	۷
	شاخص اقتصاد زیرزمینی ^۷	۸
	نسبت هزینه‌های عمرانی تاریخی دولت به موجودی سرمایه بخش دولتی	۹
	رشد متوسط دستمزد کارکنان دولت	۱۰
	تعداد پرونده‌های وارده به سیستم قضایی	۱۱
	نسبت هزینه‌های امور عمومی به تولید ناخالص داخلی	۱۲
	نسبت سرمایه گذاری دولتی به کل سرمایه گذاری	۱۳
	متوسط مجازات جرائم مربوط به رشوه و اختلاس	۱۴
	تعداد روزنامه‌های مستقل	۱۵
	حجم سرمایه گذاری خارجی	۱۶
	افزایش هزینه زندگی (مخارج خانوار شهری و روستایی)	۱۷

1. GDP Per Capita Productive
2. Gross Domestic Production (GDP)
3. Citizen Participation Index (CP)
4. Social Development Index (SD)
5. URP
6. REG
7. UND

امتیاز	عنوان شاخص	ردیف
	تورم	۱۸
	روند خصوصی سازی	۱۹
	افزایش سطح اقتصاد غیر رسمی	۲۰
	حجم مطالبات معوق بانکها	۲۱
	تعداد تخلفات دولت از قانون بودجه	۲۲
	امنیت اقتصادی	۲۳
	آزادی مالیاتی	۲۴

پیوست ۲

ردیف	شاخص	واریانس	انحراف استاندارد	میانگین
۱	شاخص اقتصاد زیرزمینی	۳/۴۰۵	۱/۸۴۵۳۱	۸/۱۷۰۲
۲	شاخص کیفیت مقررات	۲/۲۲۸	۱/۴۹۲۵۰	۸/۱۰۶۴
۳	افزایش سطح اقتصاد غیررسمی	۲/۶۹۵	۱/۶۴۱۵۶	۷/۸۵۱۱
۴	تعداد روزنامه‌های مستقل	۵/۷۲۸	۲/۳۹۳۳۳	۷/۵۷۴۵
۵	مخارج واقعی دولت	۶/۱۱۶	۲/۴۷۲۹۸	۷/۴۰۴۳
۶	آزادی مالیاتی	۶/۳۶۵	۲/۵۲۲۹۷	۷/۰۶۳۸
۷	تعداد تخلفات دولت از بودجه	۴/۱۵۲	۲/۰۳۷۵۷	۷/۰۲۱۳
۸	تعداد پرونده‌های وارده قضایی	۳/۸۱۹	۱/۹۵۴۱۵	۶/۹۱۴۹
۹	حجم سرمایه‌گذاری خارجی	۳/۴۶۵	۱/۸۶۱۵۳	۶/۷۲۳۴
۱۰	شاخص توسعه اجتماعی	۷/۲۹۶	۲/۷۰۱۱۱	۶/۵۵۳۲
۱۱	شاخص مشارکت شهروندی	۹/۴۱۵	۳/۰۶۸۴۵	۶/۳۸۳۰
۱۲	نسبت سرمایه‌گذاری دولتی	۴/۷۰۰	۲/۱۶۸۰۱	۶/۳۱۹۱
۱۳	شاخص حقوق و دستمزد	۵/۵۱۸	۲/۳۴۹۰۵	۶/۲۹۷۹
۱۴	تورم	۵/۹۷۰	۲/۴۴۳۴۴	۶/۱۷۰۲
۱۵	افزایش هزینه زندگی	۴/۵۶۲	۲/۱۳۵۹۹	۵/۷۸۷۲
۱۶	تولید سرانه	۶/۱۱۱	۲/۴۷۲۰۵	۵/۶۱۷۰
۱۷	نسبت هزینه‌های عمرانی تاریخی دولت به موجودی سرمایه بخش دولتی	۴/۹۴۸	۲/۲۲۴۴۵	۵/۴۴۶۸
۱۸	حجم مطالبات معوق بانک‌ها	۵/۳۴۰	۲/۳۱۰۷۴	۵/۴۴۶۸
۱۹	نسبت هزینه‌های امور عمومی به تولید ناخالص داخلی	۲/۲۰۹	۱/۴۸۶۲۹	۵/۴۴۶۸
۲۰	متوسط مجازات جرائم مربوط به رشوه و اختلاس	۱۰/۷۲۶	۳/۲۷۵۰۸	۵/۲۷۶۶
۲۱	روند خصوصی‌سازی	۶/۴۸۸	۲/۵۴۷۲۴	۴/۸۹۳۶
۲۲	رشد تولید ناخالص داخلی	۶/۰۳۶	۲/۴۵۶۸۴	۴/۰۸۵۱
۲۳	شاخص شهرنشینی	۴/۱۵۸	۲/۰۳۹۱۶	۳/۸۰۸۵

پیوست ۳

ردیف	عنوان شاخص
۱	اندازه دولت
۲	ضریب جینی
۳	شاخص توسعه اجتماعی
۴	شاخص کیفیت مقررات
۵	شاخص اقتصاد زیرزمینی
۶	تعداد پرونده‌های وارد شده به سیستم قضایی
۷	تعداد روزنامه‌های مستقل
۸	نسبت سرمایه‌گذاری خارجی به سرمایه‌گذاری داخلی
۹	افزایش سطح اقتصاد غیررسمی
۱۰	آزادی اقتصادی
۱۱	تعداد تخلفات دولت از قانون بودجه
۱۲	شاخص حقوق و دستمزد

پیوست ۴

ردیف	شاخص	N	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار جزء خطا	استاندارد انحراف	واریانس
۱	شاخص اقتصاد زیرزمینی	۲۰	۸	۱۰	۹/۴۰۰	۰/۱۵۲۱۸	۰/۶۸۰۵۶	۰/۴۶۳
۲	تعداد روزنامه‌های مستقل	۲۰	۸	۱۰	۹/۳۵	۰/۱۶۶۶۲	۰/۷۴۵۱۶	۰/۵۵۵
۳	حجم سرمایه‌گذاری خارجی	۲۰	۸	۱۰	۹/۲	۰/۱۵۵۶۰	۰/۶۹۵۸۵	۰/۴۸۴
۴	شاخص کیفیت مقررات	۲۰	۸	۱۰	۹	۰/۱۶۲۲۲	۰/۷۲۵۴۸	۰/۵۲۶
۵	مخارج واقعی دولت	۲۰	۸	۱۰	۸/۹۵	۰/۱۶۹۷۵	۰/۷۵۹۱۵	۰/۴۷۶
۶	ضریب جینی	۲۰	۷	۱۰	۸/۸۵	۰/۲۲۰۹۴	۰/۹۸۸۰۹	۰/۹۷۶
۷	تعداد تخلفات از قانون بودجه	۲۰	۶	۱۰	۸/۱	۰/۲۸۰۰۴	۱/۲۵۲۳۷	۱/۵۶۸
۸	تعداد پرونده‌های وارد شده به سیستم قضایی	۲۰	۶	۱۰	۷/۸۵	۰/۲۸۳۵۴	۱/۲۶۸۰۳	۱/۶۰۸
۹	شاخص توسعه اجتماعی	۲۰	۵	۹	۷/۶۵	۰/۲۳۲۵۵	۱/۰۳۹۹۹	۱/۰۸۲
۱۰	آزادی اقتصادی	۲۰	۴	۱۰	۷/۵	۰/۳۲۰۳۶	۱/۴۳۲۷۰	۲/۰۵۳
۱۱	شاخص حقوق و دستمزد	۲۰	۵	۹	۸/۰۲	۰/۲۴۵۷۵	۱/۰۹۹۰۴	۱/۲۰۸
۱۲	افزایش سطح اقتصاد غیررسمی	۲۰	۵	۹	۷/۰۵	۲۸۵۳۹	۱/۲۷۶۳۰	۱/۶۲۹

منابع و مأخذ

- آرویند ک. جین (۱۳۸۵). *اقتصاد سیاسی فساد*، ترجمه ناصر وثوقی، تهران، پژوهشکده امور اقتصادی.
- آندویگ، جنر کریستوفر (۲۰۰۱). *فساد اقتصادی در جهان*، ترجمه مؤسسه تحقیقات تدبیر.
- الرک، پاملا (۱۳۸۰). *درسنامه پژوهش پیمایشی: رهنمودها و استراتژی‌هایی برای انجام دادن پیمایش*، ترجمه محمود متحد، تهران، انتشارات آگاه.
- تانزی ویتو (۱۳۷۸). «مسئله فساد، فعالیت‌های دولتی و آزاد»، *اطلاعات سیاسی اقتصادی*، شماره ۱۴۹-۱۵۰.
- جین، آرویند (۱۳۸۴). *اقتصاد سیاسی فساد*، ترجمه ناصر وثوقی، تهران، پژوهشکده امور اقتصادی.
- حبیبی، نادر (۱۳۷۵). *فساد اداری عوامل مؤثر و روش‌های مبارزه با فساد*، تهران، مؤسسه فرهنگی انتشارات وثقی.
- دواس (۱۳۷۶). *روش پیمایشی در تحقیق اجتماعی*، ترجمه مریم رفعت‌جاء، کاظم رخساره و عبدالحسین نیک‌گهر، تهران، مرکز ترجمه و نشر کتاب.
- ریعی، علی (۱۳۸۳). *جامعه‌شناسی سیاسی فساد در دولت‌های جهان سوم*، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- رهبر، فرهاد (۱۳۸۴). *بازشناسی عارضه فساد مالی*، جهاد دانشگاهی دانشکده اقتصاد تهران، مؤسسه نشر جهاد.
- زاهدی، شمس‌السادات (۱۳۷۵). «نگرشی بر فساد و آثار آن»، *دانش مدیریت*، دوره اول، شماره دوم.
- سعادت، رحمان (۱۳۸۴). «تجزیه و تحلیل وضعیت و روند سرمایه‌های فیزیکی، انسانی و اجتماعی در اقتصاد ایران»، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
- شقایق، وحید (۱۳۸۸). «بررسی اثرات فساد مالی بر رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی»، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
- صادقی، حسین (۱۳۷۷). *حجم اقتصاد غیررسمی در ایران، سلسله نشست‌های اقتصاد پنهان*، کتاب اول، معاونت پژوهش و آمار و اطلاعات ستاد مرکزی مبارزه با قاچاق کالا و ارز با همکاری پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.

- عزتی، مرتضی و محمدعلی دهقان (۱۳۸۷). امنیت اقتصادی در ایران، دفتر مطالعات اقتصادی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- عطایی، امید و سعید توتونچی (۱۳۸۶). «وضعیت شاخص‌های فساد در ایران و سایر کشورها»، دفتر مطالعات اقتصادی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- علمی، زهرا و علی صیادزاده (۱۳۸۷). «فساد، اندازه دولت و درجه باز بودن اقتصاد: تحلیل نظری و تجربی»، *مجله اطلاعات سیاسی و اقتصادی*، شماره ۳ و ۴.
- فاضلی، محمد (۱۳۸۶). *واکاوی ادبیات پیشنهادی سنجش فساد اداری در جهان (فاز یک)*، مرکز افکار سنجی دانشجویان ایران (ایسپا).
- محنت‌فر، یوسف (۱۳۸۷). «فساد اقتصادی و چگونگی مبارزه با آن در فرایند توسعه اقتصادی»، همایش اقتصاد اسلامی و توسعه، دانشگاه فردوسی مشهد.
- ملک، فردریک (۱۳۸۷). توضیحاتی در مورد شاخص درک فساد، مجمع تشخیص مصلحت نظام، مرکز تحقیقات استراتژیک.
- مؤسسه تحقیقات تدبیر اقتصاد (۱۳۸۴). *فساد مالی و اقتصادی (ریشه‌ها، پیامدها، پیشگیری و مقابله)*، ج ۱.
- مؤسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصاد (۱۳۸۸). «فساد اقتصادی در جهان: مروری بر تحقیقات معاصر»، نشریه *گزیده مسائل اقتصادی اجتماعی*، شماره ۱۵۲، سازمان برنامه و بودجه.
- همدمی خطبه‌سرا، ابوالفضل (۱۳۸۳). *فساد مالی: علل، زمینه‌ها و راهبردهای مبارزه با آن*، پژوهشکده مطالعات راهبردی.

Ablo Emmanuel, and Titva Reinikka (1998). Do Budget Really Matter? Evidence from Public Spending on Education and Health I in Uganda. Policy Research Working Paper 1926. Development Research Group, World Bank Washington, D.C.

Ades, Alberto J., and Rafael di Tella (1999). "Nents, Copetition, and Corruption" *American Economic Review* 89(4): 982-93.

Bardhan, P., (1997). Corruption and Development: A Review of Issues, *Hournal of Economic. Literature*, Vol. XXXV (sept.): 1320-1346.

Birdsall, n. and J.L. Londono (1997). Asset Inequality Matters: An Assessment of the World Bank s Approach to Poverly Reduction, *American Economic Review*.87.pp32-37.

- Customs Modernization Handbook, Luc De Wulf and Jose B. Sokol, eds., The World Bank, 2005.
- Di Tella, Rafael, and E. Schargrotsky (2000). The Role of Wages and Auditing During a Crackdown on Corruption in the City of Buenos Aires. Harvard Business School Processed.
- Fisman, Raymond, and Jakob Sevansson (2001). "Are Corruption and Taxation Really Harmful to Growth? Firm Level Evidence." IIES, Stockholm University, Processed.
- Gauthier, B. (2001). Productivity and Exports, in R. Reinikka and P. Collier (eds.), Uganda's Recovery: The Role of Farms, Firms, and Government. – World Bank Regional and Sectoral Studies. Washington, D.,C.: World Bank.
- Global Corruption Report 2006 (Special Focus on Corruption and Health), Transparency International.
- Habib and Zurawicki (2002). "Corruption and Foreign Direct Investment", *Journal of International Business Studies*.
- Hellman, J., G. Jones and D. Kaufmann (2000b). Seize the State, Size the Day: State Capture, Corruption, and Influence in Transition, Policy Research Working Paper 2444, World Bank, Development Research Group, Washington, D.C.
- Hellman, Joel s. (2000a). Geraint Hones, Daniel Kaufmann, and Mark Schanderman. "Measuring Governace, Corruption, and State Capture." Policy Research Working Paper 2312, World Band, Development Research Group, Washingotn, D.C.
- Johnson, S., D. Kaufmann, and A. Shleifer (1997). The Unofficial Economy in Transition, Brookings Papers on Economic Activity, No. 2.
- Johnston, Michael (1989). "Corruption, Inequality and Change", in Corruption, Development and Inequality, Edited by P. Ward. London and New York: Routledge.
- Judicial Transparency Checklist (2003). Key Transparency Issues and Indicators to Promote Judicial Independence and Accountability Reforms, Keith Henderson, Violaine Autheman, Sandra Elena, Luis Ramirez-Daza and Carlos Hinojosa, IFES.
- kaufamann, D. and Siegelbaum, p. (1996). Corruption: Some Myths and Facts, Foreign Policy (Summer).
- Kaufman, Daniel & Shang-Jin Wei, 1999. "Does"grease money"speed up the wheels of commerce?," Policy Research Working Paper Series 2254, The World Bank. [!] Other Versions.

- Kaufmann, D., and s. Wei, (1998). Does Grease Money Speed up the Wheels of Mineo, Harvard University.
- Kjetil Bjorvatn, Tina SbreideT (2005). Corruption and Privatization, European Journal of Political Economy, Vol. 21.
- Lambdsdorff, Johann Graf, 1999, "Corruption in International Research- a Review", Transparency International Working Paper, www.Transparency.de.
- Lee B. Becker, Tudor Vlad and Nancy Nusser, "In Exaluation of Press Freedom Indicators", The International Communication Gazete.
- Li, Hongyi, Lixin Colin Xu, and Heng-Fu Zou, (2000). "Corruption, Income Distribution and Growth", Economics and Politics.
- Li, Hongyi, lyn Squire and Heng-fu Zou (1998). Explaining International and Intertemporal Variations in Income Inequality, Economic Journal.
- Ludwig, L. and S. Starr (2005). "Library as Place: Results of a Delphi Study." *Journal of the Medical Library Association*, 93 (3).
- Lui, Francis, T. (1986). A Dynamic Model of Corruption Deterrence", *Journal of Public Economics*, Vol. 31.
- Maouro, Paolo (1993). Corruption, Country Risk and Growth, (Manuscript), Harvard Univ.
- Mauro, Paolo. (1995). "Corruption and Growth". *Quarterly Journal of Economics* 110 (August).
- Miriam A. and Lucio Picci (2005). Proposal for A New Measure of Corruption, Illustrated with Italian Data, Economics & Politics, Vol. 17.
- Miriam A. Golden, Contact Address: Department of Political Science, Box 951472, University of California at Los Angeles, CA 90095, USA.
- Norman V.Loayza (1990). The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Emprical Evidence FromLatin America. The World Bank. Washington, D.C.
- Ostergaard, C.S. (1983). Political Corruption and local Administrative Elites in the peoples Republic of China" -Paper Given at the Workshop on Comparative Political Corruption, ECRR, Ereiburg, 20-25 March.
- Ostergaard, C.S. (1986). Explaining China's Recent Political Corruption", Corruption and Reform 1.
- Other versions:
- Paldam, M. (1999). Corruption and Religion. Adding to the Economic Model, Department of Economics, University of Aarhus, Unpublished Mimeo.
- Paul, S. (1998). Making Voice Work: the Report Card on Bangalore's Public

- Services, Policy Research Working Paper 1921, The World Bank.
- Person, Torsten Guido Tabellini, and Francesco Trebi (2001). "Electoral Rules and Corruption. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 8154, Cambridge, Mass.
- Prepared by the Parliamentary Centre, Canada, in Partnership with the World Bank Institute, and Support from the Canadian International Development Agency, 2006, Controlling Corruption: A Parliamentarian's Handbook
- R. Reinikka and P. Collier (eds.) (2001). Uganda's Recovery: The Role of Farms' Firms, and Government. World Bank Regional and Sectoral Studies.
- Rajee K. Goel and Michael A. Nelson (1998). "Corruption and Government Size: A Disaggregated Analysis, *Journal of Business and Economics*.
- Rajee K. Goel and Jelena Budak (2006). Corruption in Transition Economies: Effects of Government Size, Country Size and Economic Reforms, *Journal of Economics and Finance*, Vol. 30, Number 2/ June .
- Ravallion, Martin (1997). Can High- inequality Developing countries Escape Absolute Poverty? *Economics Letters*, Vol. 56.
- Reinikka, R. and J. Svensson (2001a), "Confronting Competition: Investment, Profit, and Risk", in R. Reinikka and P. Collier (eds.), Uganda's Recovery: The Role of Farms, Firms, and Government. World Bank Regional and Sectoral Studies. Washington D.C, World Bank.
- Reinikka, Riva, and Jakob Svensson (2000b). "Assessing Frontline Service Delivery." World Bank, Development Research Group, Washington D.C, Processed.
- Republic of Uganda (2000). "Tracking the Flow of and Accountability for UPE Funds." Ministry of Education and Sports. Report by International Development Consultants Ltd, Kampala, Uganda, February.
- Ritva Reinikka, Jakob Svensson (2006). Using Micro-Surveys to Measure and Explain Corruption, *World Development* Vol. 34, No. 2.
- Ritva, Reinikka and Jacob, Svensson (2002). "Measuring and Understanding Corruption the Micro Level", Development Research Group the World Bank.
- Ruzindana, a., Plangueth and A. Gakwandi (1998). Fighting Corruption in Uganda. The Process of Building a National Integrity System, Fountain Publishing House, K. Kampala.
- Shackleton J.R. (1978). Corruption: An Essay in Economic Analysis, *Political Quarterly*, 49.
- Shang-Jin Wei (2000). "Natural Openness and Good Government," *NBER Working Papers 7765, National Bureau of Economic Research, Inc.*
- Shang-Jin Wei, 2000. "How Taxing is Corruption on International Investors?,"

- The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, Vol. 82(1), Pages 1-11, February. [Downloadable!] (Restricted)
- Shleifer, A. and R. W. Vishny (1993). Corruption, *the Quarterly Journal of Economics*, 108.
- Svensson, J. (2000a). "Foreign Aid and Rent-seeking." *Journal of International Economics* 51 (2).
- Svensson, J. (2000b). Is the Bad News Principle for Real?, *Economic Letters* 66 (3).
- Svensson, J. (2001). "The Cost of Doing Business: Ugandan firms' Experiences With Corruption", in R. Reinikka and P. Collier (eds.), *Uganda's Recovery: the Role of Farms, Firms, and Government*. World Bank Regional and Sectoral Studies. Washington, D.C, World Bank.
- Svensson Jakob (2002b). "Speed Money With and Without a Speedy Process: Theory and Some Evidence", IIES, Stockhol University, Processed.
- Treisman, Daniel. (2000). "The Causes of Corruption: a Cross-National Study." *Journal of Public Economics* 76 (3, June). Washington, D.C, World Bank.
- Wei, S. (1997a). "How Taxing is Corruption on International Investors", NBER Working.
- World Bank (1998). *Uganda: Recommendations for Strengthening the - Anti-Corruption program*, PRSD (Africa region) Anti-corruption Series No. 1, The World Bank.

اشتغال آفرینی کشاورزی در منطقه شمال غرب ایران با تأکید بر زیربخش باغبانی

حجت ورمزیاری*، محمد جلالزاده**، خلیل کلانتری***

تاریخ دریافت ۸۹/۸/۱۰ | تاریخ پذیرش ۸۹/۱۲/۴

با توجه به لزوم کاهش مهاجرت‌های بی‌رویه روستائیان، اشتغال‌آفرینی روستایی ضرورت حیاتی است. این مسئله در مناطقی که تراکم جمعیت روستایی آنها بالا بوده و شرایط مستعدی برای فعالیت‌های کشاورزی دارند از اهمیت بیشتری برخوردار است. هدف اصلی این مطالعه، بررسی وضعیت اشتغال‌زایی روستایی در منطقه شمال غرب کشور (استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، اردبیل و زنجان) و ارائه راهکارهای مناسب در این زمینه است. به این منظور، برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و اقتصادی و نیز سیمای عمومی بخش کشاورزی این منطقه بررسی و سپس با میانگین کشوری مقایسه شده است. داده‌های این تحقیق براساس داده‌های مرکز آمار ایران و نشریات بانک مرکزی و معاونت برنامه‌ریزی نظارت راهبردی، جمع‌آوری و با استفاده از نرم‌افزار GIS بررسی توصیفی-تحلیلی شده است.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۳۱/۳۹ درصد جمعیت کشور در مناطق روستایی زندگی می‌کنند که میزان این شاخص برای منطقه شمال غرب ۳۷/۶۶ درصد است. براساس شاخص ترکیبی محاسبه شده، کشاورزی در اقتصاد این منطقه نسبت به دیگر مناطق کشور سهم بالاتری دارد. همچنین با وجود سهم تقریباً ۲۳ درصدی بخش کشاورزی از ارزش افزوده استان‌های این منطقه

* دانشجوی دکتری توسعه کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران؛

E-mail: varmazaryari@ut.ac.ir

** دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان؛

E-mail: m.jalalzadeh@gmail.com

*** دانشیار دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران؛

E-mail: khalil_kalantari@yahoo.com

(این میزان در سطح کشوری فقط ۱۱ درصد است) و نیز با توجه به اینکه ۳۴ درصد اشتغال این منطقه به کشاورزی مربوط است، با این حال بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی در کشور به‌ویژه در شمال غرب، پایین بوده و پدیده بیکاری پنهان در آن مشهود است. بنابر یافته‌های مطالعه، می‌توان با انتقال نیروی کار مازاد کشاورزی از زیربخش زراعت به زیربخش باغبانی و نیز احداث مجتمع‌های گلخانه‌ای در میان‌مدت و توسعه صنایع جانبی مرتبط با باغبانی در درازمدت، زمینه مساعدتری را درخصوص اشتغال‌زایی روستایی بهره‌ور ایجاد کرد.

طبقه‌بندی JEL:

J - Labour and Demographic Economics
J43 - Agricultural Labour Markets

کلیدواژه‌ها: اشتغال آفرینی؛ بخش کشاورزی؛ صنایع جانبی؛ مهاجرت روستایی

مقدمه

نظر به اینکه در حال حاضر میان عرضه و تقاضای بازار کار، شکاف زیادی وجود دارد و این مسئله سبب افزایش نرخ بیکاری شده است، از این رو لزوم سرمایه گذاری برای اشتغال آفرینی سریع و زودبازده، بسیار مهم تلقی می شود. این موضوع در روستاها وقتی اهمیت بیشتری می یابد که عوارض و عواقب ناشی از تخلیه طبقه میانی هرم سنی جمعیت از روستاها و مهاجرت آنان به شهرها، مورد تأمل قرار گیرد. فزونی عرضه نسبت به تقاضای نیروی کار در نواحی شهری زمانی روی می دهد که کشاورزی به امید صنعتی شدن، در حاشیه قرار می گیرد. در چنین اوضاعی، خیل نیروی کار که اغلب فاقد مهارت های لازم برای مشاغل فنی و تخصصی اند، از روستاها وارد شهرها می شوند (مؤمنی، ۱۳۸۳، ج ۲: ۶۵۳-۶۲۲). طبق پیش بینی های سازمان ملل متحد، ایران از جمله کشورهایی است که روند رشد شهرنشینی و کاهش سهم جمعیت روستایی سریعی خواهد داشت (Department of Economic and Social Affairs, 2004). آمار بانک مرکزی نشان می دهد که جمعیت روستایی در سال ۱۳۸۴ نسبت به سال ۱۳۸۳، رشد منفی ۰/۵ درصدی داشته است (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵).

آخرین داده های مرکز آمار ایران نیز نشان می دهد گرایش به شهرنشینی و تمرکز جمعیت در شهرها به تغییراتی در رشد جمعیت مناطق شهری و روستایی منجر شده است، به طوری که رشد سالیانه جمعیت در مناطق شهری کشور در فاصله سال های ۱۳۷۵-۱۳۸۵ برابر با ۲/۷۴ درصد و در مناطق روستایی ۰/۴۴- درصد بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۷). مهاجران روستایی، معمولاً افرادی هستند که در سنین فعالیت اند و به امید کسب درآمد بیشتر اقدام به مهاجرت می کنند. به نظر پرسون و بولین کاهش اشتغال در بخش کشاورزی و جنگل، سبب ایجاد عدم تعادل های اقتصادی منطقه ای شده است (Persson and Bolin, 1981: 499-518).

با توجه به این مشکلات، طراحی راهبردی جامع و تعریف تاکتیک های متناسب با

آن، برای نیل به اشتغال آفرینی روستایی و غلبه بر ناهنجاری‌هایی چون فقر روستایی، تخلیه نیروی کار و ایجاد توازن بین جمعیت روستایی و شهری بسیار ضروری و حیاتی به نظر می‌رسد. الیوت (۱۳۷۸) نیز ایجاد معیشت پایدار روستایی را برای کل جمعیت، امر مهم و اساسی قلمداد کرده است. در این خصوص، انجمن اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد تأکید کرده است که توسعه به کارگیری رهیافت‌های کاربر^۱ می‌تواند سبب ایجاد فرصت‌های جدید شغلی، افزایش درآمد کارگران روستایی و مهارت‌های جدید شود (ECOSOC, 2006).

اشتغال آفرینی مبتنی بر کشاورزی، یکی از راه‌حل‌های مهمی است که می‌تواند در تحقق این امر مؤثر باشد. به‌طور کلی طبق اعلام نشست انجمن اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۶، امروزه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به‌خصوص کشورهای جنوبی صحرای آفریقا و آسیای جنوبی، هنوز کشاورزی عمده‌ترین بخشی است که نیروی کار به‌ویژه زنان را جذب خود کرده است (Ibid.).

البته این وضعیت در مورد ایران نیز صدق می‌کند. در واقع، هرچند اقتصاد روستایی شامل سه بخش کشاورزی، صنایع و خدمات است، ولی می‌توان گفت هم‌اکنون بخش کشاورزی مهم‌ترین بخش اقتصاد روستایی ایران است، برای نمونه طبق برآوردهای مرکز آمار، در سال ۱۳۸۶، ۵۱/۷ درصد از فرصت‌های شغلی مردان روستایی، ۶۴/۹ درصد از فرصت‌های شغلی زنان روستایی و ۵۵ درصد از اشتغال کل جمعیت روستایی کشور را تشکیل داده است (سالنامه آماری کشور، ۱۳۸۶). از سویی کشاورزی به‌ویژه در کوتاه‌مدت از ظرفیت بالایی برای غلبه بر بحران بیکاری برخوردار است و باثبات‌ترین بخش اقتصادی ایران بوده و کمترین اثرپذیری را از شوک‌های برون‌زا دارد (مؤمنی، ۱۳۸۳: ۶۵۳-۶۲۲). این بخش به‌دلیل برخورداری از برخی ویژگی‌ها، مزیت‌های نسبی فراوانی برای اشتغال‌زایی در نواحی روستایی دارد که می‌توان به مواردی از آن اشاره کرد.

از یک سو ایجاد اشتغال در بخش کشاورزی نسبت به صنعت اقتصادی تر است، به طوری که هزینه متوسط اشتغال آفرینی آن بسیار پایین تر از صنعت است و برای ایجاد اشتغال، به سرمایه گذاری ارزی کمتری نیاز دارد. نتایج مطالعه زاهدی و کازرونی (۱۳۷۹)، نشان می دهد که وابستگی صنعت به مواد واسطه ای وارداتی بیش از پنج برابر وابستگی بخش کشاورزی به این مواد است (زاهدی مازندرانی، ۱۳۸۳: ۵۳).

از سوی دیگر، ایران در تولید محصولات باغی رتبه های ممتاز جهانی دارد که این مزیت می تواند زمینه ساز ورود مؤثر ایران به بازارهای جهانی و عرصه صادرات باشد که جزئیات بیشتر آن در جدول ۱ ارائه شده است. طبق این جدول، در سال ۲۰۰۷، ارزش تولیدات ۲۳ محصول ایران، در زمره بیست کشور برتر دنیا قرار داشته که البته رتبه آن در ۱۰ محصول زیر ۵ و در ۹ محصول بین ۶ تا ۱۰ بوده است. از کل ۲۳ محصول یاد شده، چهارده محصول (بدون احتساب سیب زمینی، گوجه فرنگی و چای) متعلق به زیربخش باغبانی است. این امر همان طور که ذکر شد، توان جهانی ایران در تولید محصولات کشاورزی - به ویژه زیربخش باغبانی - و حضور در بازارهای جهانی و ارزآوری را نشان می دهد. البته عزیزی و یزدانی (۱۳۸۳: ۷۲-۴۱) نیز براساس یافته های خود، باغبانی را یکی از زیربخش های مهمی معرفی کرده اند که دارای اهمیت اقتصادی و ارزآوری بالایی است. نکته امیدوارکننده این است که، جایگاه جهانی اغلب محصولات از سال ۱۹۷۹ تا سال ۲۰۰۷ (۱۳۸۵-۱۳۵۷) بهبود چشمگیری داشته است. همچنین فرصت بکری که در این زمینه وجود دارد، استفاده از رشد عملکرد این محصولات است (زاهدی و کازرونی، ۱۳۷۹). به بیان دیگر، کسب جایگاه ها جهانی مذکور، در شرایطی محقق شده که عملکرد در واحد سطح ایران بسیار کمتر از میزان این شاخص در کشورهای توسعه یافته است. بنابراین با پیش بینی تمهیدات لازم می توان رقابتی بخش کشاورزی را بهبود اساسی داد. مزیت دیگری که در خصوص اشتغال آفرینی کشاورزی محور وجود دارد، آن است که با توجه به ارتباط های پسین و پیشینی که این بخش با دیگر بخش ها دارد، از قابلیت تکاثری

کارآفرینی و اشتغال‌زایی بیشتری برخوردار بوده و تقویت و توسعه آن به ایجاد زنجیره‌ای از فرصت‌های جدید شغلی منجر می‌شود.

جدول ۱ مقام جهانی ایران در تولیدات کشاورزی طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۷۹
(۱۳۸۵-۱۳۵۷)

۲۰۰۷		۱۹۷۹		نام محصول	ردیف
ارزش تولیدی (هزار دلار بین‌المللی)	رتبه	ارزش تولیدی (هزار دلار بین‌المللی)	رتبه		
۷۶۰۱۸۴	۱	۲۹۷۴۶	۳	پسته	۱
۳۴۴۰۹۱	۲	۱۵۶۴۰۵	۴	هندوانه	۲
۳۱۳۴۷۰	۲	۹۴۰۴۱	۴	خرما	۳
۲۹۰۱۴۶	۲	۱۰۱۲۱۴	۵	خیار	۴
۱۰۱۸۸۹	۲	۲۰۰۱۳	۸	زردآلو	۵
۷۶۴۰۰۵	۳	۱۸۸۹	۶	سیب	۶
۱۹۶۳۱۷	۳	۴۲۷۵۳	۱۱	گیلاس و آلبالو	۷
۲۲۳۳۱۴	۴	۳۱۹۰۲	۹	سایر میوه‌جات تازه	۸
۱۱۴۹۰۳	۴	۵۰۱۳۹	۴	بادام بدون پوست	۹
۱۸۱۲۱۸	۶	۱۷۹۲۸۳	۳	شیر گوسفند	۱۰
۳۱۳۲۹۳	۷	۹۴۹۰۹	۱۰	پیاز خشک	۱۱
۱۳۹۱۷۰۰	۷	۴۲۸۶۴۳	۱۶	انگور	۱۲
۱۱۸۴۶۵۰	۷	*	*	گوجه‌فرنگی	۱۳
۴۰۴۲۰۲	۸	۶۱۱۵۷	۱۷	پرتقال	۱۴
۱۲۳۵۹۰	۸	۱۸۰۵۶۲	۲	شیر بز	۱۵
۱۴۵۳۲۱۹	۱۰	*	*	گوشت جوجه محلی	۱۶
۷۲۹۶۰۱	۱۰	*	*	سیب‌زمینی	۱۷

جدول ۱ مقام جهانی ایران در تولیدات کشاورزی طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۷۹
(۱۳۸۵-۱۳۵۷)

ردیف	نام محصول	۱۹۷۹		۲۰۰۷	
		رتبه	ارزش تولیدی (هزار دلار بین‌المللی)	رتبه	ارزش تولیدی (هزار دلار بین‌المللی)
۱۸	چای	۱۱	۳۳۱۲۴	۱۰	۶۴۹۵۰
۱۹	سایر سبزیجات تازه	*	*	۱۳	۳۲۸۳۸۷
۲۰	سایر مرکبات	۱۱	۱۰۷۷۶	۱۳	۲۴۴۲۵
۲۱	گندم	۱۳	۷۷۰۰۵۵	۱۴	۱۱۶۹۶۰۳
۲۲	چغندر قند	۱۶	۱۷۶۰۲۷	۱۴	۲۴۳۹۵۹
۲۳	تخم مرغ	*	*	۱۵	۵۴۳۵۴۳

* ایران در سال مذکور، جزء بیست کشور برتر دنیا نبوده است.

در سال ۲۰۰۷، آمار محصولات فوق به جز گندم که آمار آن غیررسمی است، براساس برآوردهای فائوست. در سال ۱۹۷۹ نیز، آمار محصولات انگور و خرما غیررسمی، آمار محصولات پسته، چای، گندم، چغندر قند و پیاز خشک واقعی و آمار بقیه محصولات براساس برآوردهای فائوست.

Source: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>

البته با وجود این مزایا، کشاورزی به تنهایی ظرفیت جذب عرضه فزاینده نیروی کار را ندارد. بررسی آمار دو دهه اخیر بیانگر آن است که به‌رغم خروج نیروی کار از بخش کشاورزی، تولید سرانه افزایش یافته که این روند حاکی از وجود بیکاری پنهان و نیروی مازاد در بخش کشاورزی می‌باشد (زاهدی مازندرانی، ۱۳۸۳: ۶۷-۴۱). هدایت نیروی کار روستایی به بخش کشاورزی و تحمیل آن به بخش، معضلی است که سبب کوچکی قطعات کشاورزی و تراکم بیش از حد واحدهای بهره‌برداری در واحد سطح شده و در نهایت بهره‌وری نیروی کار را کاهش می‌دهد.

۱ هدف تحقیق

یکی از چالش‌های اساسی توسعه پایدار کشاورزی در ایران، رشد فرصت‌های شغلی، در عین بهبود بهره‌وری کشاورزان است. بنابراین باید با مطالعه دقیق ظرفیت زیربخش‌های مختلف کشاورزی در اشتغال‌زایی، براساس توانمندی‌های آمایشی مناطق مختلف، ضمن مبارزه با بیکاری پنهان و تحقق افزایش بهره‌وری نیروی کار، به مدیریت صحیح و مؤثر منابع انسانی مازاد پرداخت تا علاوه بر تضمین بهبود تولیدات کشاورزی و تأمین امنیت غذایی، مانع از مهاجرت بی‌رویه روستائیان به شهرها شود. براساس آنچه بیان شد مقاله حاضر، به دنبال پاسخ به این پرسش است که چگونه می‌توان، در استان‌های شمال غرب، ضمن افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی، از قابلیت‌های نهفته آن برای اشتغال‌آفرینی روستایی استفاده کرد؟

۲ روش‌شناسی

در این پژوهش به منظور پاسخ‌گویی دقیق‌تر و عینی‌تر به چالش اساسی فوق و کاربردی‌تر کردن نتایج تحقیق، منطقه شمال غرب کشور - شامل استان‌های آذربایجان غربی و شرقی، اردبیل و زنجان - به عنوان محدوده مکانی در نظر گرفته شده است - همچنین زیربخش‌های زراعت، باغبانی و صنایع جانبی وابسته به آن، به عنوان محدوده موضوعی مورد بحث قرار گرفته است. به بیان دیگر برای پرهیز از پراکندگی مباحث در این پژوهش، فقط اشتغال مبتنی بر کشاورزی در سه حیطه موضوعی فوق و نحوه انتقال نیروی کار در بین آنها بررسی شده است. داده‌های این تحقیق از نوع ثانویه بوده و از آمارهای وزارت جهاد کشاورزی، مرکز آمار ایران، بانک مرکزی و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق) جمع‌آوری گردیده است. برای ارائه سیمای بخش کشاورزی در چهار استان شمال غرب کشور، از آمارها و شاخص‌هایی چون میانگین، ضریب تغییرات، شاخص ترکیبی، نقشه و ... استفاده شده است. برای ترسیم جایگاه بخش

کشاورزی در اقتصاد استان‌ها از شاخص ترکیبی حاصل از مجموع شاخص‌های سهم کشاورزی از اشتغال استان و سهم کشاورزی از ارزش افزوده استان استفاده شده است. از دیگر شاخص‌هایی که در این مطالعه اندازه‌گیری شده است، می‌توان به سهم استان‌ها از ارزش افزوده کشاورزی کشور، درصد بهره‌برداران باسواد، درصد بهره‌برداران باسواد تخصصی (فوق دیپلم و بالاتر)، سهم استان‌ها از اراضی باغی و قلمستان و زراعی کشور، سهم اراضی باغی و قلمستان و زراعی از اراضی کشاورزی زیر کشت استان‌ها، سهم استان‌ها از مساحت و تعداد گلخانه‌های کشور، سهم استان‌ها از بهره‌برداری‌های زراعی و باغی و قلمستان کشور، تعداد بهره‌برداری‌ها در هر صد هکتار زمین کشاورزی، باغی و زراعی، درصد جمعیت روستایی، درصد خانوار معمولی ساکن از کل بهره‌برداران کشاورزی و ... اشاره کرد. در این پژوهش سهم بخش کشاورزی از ارزش افزوده و اشتغال در پهنه سرزمین، در نقشه ۱ با نرم‌افزار GIS ارائه شده است.

۳ یافته‌ها

پیش از پاسخ‌گویی به چالش توأم‌سازی رشد اشتغال کشاورزی و بهبود نیروی کار آن، براساس تعدادی شاخص مهم، به بررسی میزان وابستگی اقتصاد منطقه مورد مطالعه به بخش کشاورزی، پرداخته می‌شود.

همان‌طور که در جدول ۲ آمده است، در سال ۱۳۸۵، ۳۱/۳۹ درصد از جمعیت ساکن کشور در روستاها زندگی می‌کردند که میزان این شاخص در منطقه شمال غرب به‌طور متوسط ۳۷/۶۶ درصد بوده است که فراوانی نسبی درصد جمعیت روستایی این منطقه را نشان می‌دهد. از بین چهار استان، زنجان با ۴۲/۰۱ درصد، بیشترین جمعیت روستانشین را دارا بوده است. به‌طور کلی براساس تقسیم‌بندی مرکز آمار ایران، بهره‌برداری‌های کشاورزی به چهار گروه خانوار معمولی ساکن، بهره‌بردار غیر ساکن، خانوار معمولی غیر ساکن و شرکت رسمی یا مؤسسه عمومی تقسیم می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۳). از

میان این گروه‌ها درصد خانوارهای معمولی ساکن^۱، می‌تواند شاخص بسیار مهمی برای تعیین درجه اهمیت توجه به اشتغال‌آفرینی روستایی و بهبود وضعیت کشاورزی باشد. با توجه به یافته‌های تحقیق، غالب بهره‌برداران کشاورزی استان‌ها از نوع خانوار معمولی ساکن می‌باشند. همان‌طور که در جدول ۲ آمده است از نظر درصد خانوارهای معمولی ساکن از کل بهره‌برداران استان زنجان مقام دوم و آذربایجان شرقی، غربی و اردبیل به ترتیب رتبه‌های پنجم، یازدهم و سیزدهم را دارند. بنابراین به‌طور نسبی، کشاورزان این منطقه عمدتاً در روستاها ساکن بوده و به فعالیت‌های کشاورزی وابستگی بیشتری دارند. این موضوع، اهمیت توجه به توسعه کشاورزی و صنایع جانبی آن را در شمال غرب کشور بیش‌ازپیش نمایان می‌سازد. البته با وجود وابستگی زیاد منطقه شمال غرب به کشاورزی، یافته‌های مطالعه حاکی از آن است که سرمایه انسانی بخش کشاورزی این منطقه در مقایسه با متوسط کشوری، از وضعیت بدتری برخوردار است، به‌طوری‌که براساس سرشماری کشاورزی سال ۱۳۸۲، میزان بهره‌برداران باسواد کشور حدود ۵۴/۶۵ درصد و میانگین استان‌های شمال غرب ۴۹/۸۶ درصد اعلام شده بود که بیانگر پایینی سطح سواد بهره‌برداران در این استان‌ها می‌باشد. براساس جدول ۲ میزان بهره‌برداران کشاورزی متخصص (دارای مدرک فوق دیپلم و بالاتر) از کل کشاورزان باسواد، برای کشور ۱/۴۷ درصد است، درحالی‌که متوسط این میزان برای استان‌های مورد مطالعه ۱/۱۲ درصد بوده است. این آمار می‌تواند یکی از دلایل پایین بودن راندمان و بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی به‌طور عام و کشاورزی منطقه شمال غرب به‌طور خاص باشد.

۱. خانوارهای بهره‌بردار کشاورزی، در محدوده آبادی یا شهر محل سکونت خود دارای بهره‌برداران کشاورزی اختصاصی بوده و یا در مدیریت یک یا چند بهره‌برداران شریک‌اند.

جدول ۲ شاخص‌های جمعیتی به تفکیک استان‌های کشور (۱۳۸۲)

ردیف	نام استان	درصد جمعیت روستایی		درصد خانوار معمولی ساکن از کل		درصد کشاورزی و دامپروری		نام استان	درصد جمعیت روستایی		درصد خانوار معمولی ساکن از کل		درصد کشاورزی و دامپروری		ردیف	درصد
		درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه		درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه		
۱	آذربایجان شرقی	۳۳/۳۳	۲۰	۸۸/۶۱	۵	۸۴/۷۱	۱۱	۸۴/۷۱	۱۶	۳۹/۸۷	۱۶	۳۹/۸۷	۱۶	۳۹/۸۷	۲	۱/۵۱
۲	آذربایجان غربی	۳۹/۸۷	۱۶	۸۴/۷۱	۱۱	۸۴/۷۱	۱۱	۸۴/۷۱	۱۶	۳۹/۸۷	۱۶	۳۹/۸۷	۱۶	۳۹/۸۷	۲۴	۱/۰۵
۳	اردبیل	۴۱/۵۷	۱۲	۸۲/۵۳	۱۳	۸۲/۵۳	۱۲	۸۲/۵۳	۱۲	۴۱/۵۷	۱۲	۴۱/۵۷	۱۲	۴۱/۵۷	۱۳	۱/۳۷
۴	اصفهان	۱۶/۶۵	۲۸	۸۰/۸۶	۱۷	۸۰/۸۶	۱۷	۸۰/۸۶	۱۷	۱۶/۶۵	۱۷	۱۶/۶۵	۱۷	۱۶/۶۵	۲۷	۰/۹۶
۵	ایلام	۲۸/۶۱	۱۷	۷۱/۲۰	۲۶	۷۱/۲۰	۲۲	۴۹/۳۱	۲۲	۲۸/۶۱	۲۲	۲۸/۶۱	۲۲	۲۸/۶۱	۲	۷/۲۲
۶	بوشهر	۳۴/۲۳	۱۹	۸۲/۳۴	۱۴	۸۲/۳۴	۱۲	۵۷/۲۴	۱۲	۳۴/۲۳	۱۲	۳۴/۲۳	۱۲	۳۴/۲۳	۱۵	۱/۴۴
۷	تهران	۸/۶۵	۲۹	۵۹/۷۷	۳۰	۵۹/۷۷	۳۰	۷۵/۰۸	۳۰	۸/۶۵	۳۰	۸/۶۵	۳۰	۸/۶۵	۳	۷/۱۱
۸	چهارمحال و بختیاری	۴۸/۳۳	۷	۹۱/۹۲	۱	۹۱/۹۲	۱۷	۵۱/۲۴	۱۷	۴۸/۳۳	۱۷	۴۸/۳۳	۱۷	۴۸/۳۳	۸	۱/۵۸
۹	خراسان جنوبی	۴۸/۴۴	۶	۷۵/۱۶	۲۳	۷۵/۱۶	۱۹	۵۱/۴۸	۱۹	۴۸/۴۴	۱۹	۴۸/۴۴	۱۹	۴۸/۴۴	۱۴	۱/۳۷
۱۰	خراسان رضوی	۳۱/۸۲	۲۴	۷۷/۸۹	۲۲	۷۷/۸۹	۱۱	۵۹/۰۷	۱۱	۳۱/۸۲	۱۱	۳۱/۸۲	۱۱	۳۱/۸۲	۲۰	۱/۳۰

جدول ۲ شاخص های جمعیتی به تفکیک استان های کشور (۱۳۸۲)

ردیف	نام استان	درصد جمعیت روستایی		درصد خانوار معمولی ساکن از کل		درصد کشاورزی و دامپروری		ردیف	نام استان	درصد جمعیت روستایی		درصد خانوار معمولی ساکن از کل		درصد کشاورزی و دامپروری			
		درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه			درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه		
۱۱	خراسان شمالی	۵۱/۶	۳	۸۳/۶۷	۱۲	۵۲/۶۷	۱۶	۲۳	۱۰/۸	۲۳	۲۶	بازیدران	۴۶/۸۲	۸	۸۱/۰۳	۱۶	
۱۲	خرزستان	۳۲/۳۷	۲۲	۸۰/۶۶	۱۹	۴۶/۳۶	۲۸	۱۲	۱/۶۷	۱۲	۲۷	مرکزی	۳۰/۹۴	۲۵	۸۵/۳۳	۹	
۱۳	زنجان	۴۲/۰۱	۱۱	۹۰/۷۶	۲	۵۳/۶۱	۱۵	۳۰	۰/۷۶	۳۰	۷۸	مرزگان	۵۲/۷۶	۱	۹۰/۷۵	۳	
۱۴	سمنان	۲۵/۳۰	۲۶	۶۵/۳۳	۲۷	۹۲/۵۴	۴	۱۱	۱/۴۹	۱۱	۲۹	همدان	۴۲/۳۴	۱۰	۸۷/۴۴	۷	
۱۵	سیستان و بلوچستان	۵۰/۱۵	۵	۸۸/۶۶	۴	۳۴/۰۷	۳۰	۷	۱/۶۲	۷	۳۰	یزد	۲۰/۲۹	۲۷	۶۵/۱۳	۷۸	
۱۶																	
۱۷																	
۱۸																	
۱۹																	
۲۰																	
۲۱																	
۲۲																	
۲۳																	
۲۴																	
۲۵																	
۲۶																	
۲۷																	
۲۸																	
۲۹																	
۳۰																	
۳۱																	
۳۲																	
۳۳																	
۳۴																	
۳۵																	
۳۶																	
۳۷																	
۳۸																	
۳۹																	
۴۰																	
۴۱																	
۴۲																	
۴۳																	
۴۴																	
۴۵																	
۴۶																	
۴۷																	
۴۸																	
۴۹																	
۵۰																	

منابع: یافته های تحقیق، بر اساس آمارهای مرکز آمار ایران، سال های ۱۳۸۳ و ۱۳۸۵.

توجه: به جز آمار شاخص درصد جمعیت روستایی که به سال ۱۳۸۵ مربوط است، داده های دیگر شاخص ها متعلق به سال ۱۳۸۲ است.

همچنین شاخص های اقتصادی، تصویر روشن تری از اهمیت بخش کشاورزی این منطقه را ارائه می دهند (نقشه ۱). بنابر یافته های تحقیق، در سال ۱۳۸۲، سهم کشاورزی از ارزش افزوده کشور، حدود ۱۱ درصد بوده که متوسط این سهم در استان های شمال غرب کشور ۲۳/۲۲ درصد است. بر همین اساس در سال ۱۳۸۵، سهم کشاورزی در اشتغال، در کل کشور ۲۰/۵ درصد اعلام شده، در حالی که در هر چهار استان مورد مطالعه، سهم مذکور بالاتر از این رقم بوده و میانگین آن به ۳۴/۰۸ درصد رسیده است (جدول ۳). البته با وجود اینکه در این استان ها، کشاورزی سهم بالایی در اشتغال و نیز تبیین ارزش افزوده داشته و از میانگین کشوری بالاتر بوده است، ولی این استان ها سهم کمتری از ارزش افزوده کشاورزی کل کشور به خود اختصاص داده اند، به گونه ای که به طور متوسط هریک از این استان ها تنها ۳/۵۶ درصد ارزش افزوده کشاورزی کشور را دارا بوده اند (جدول ۳). این روند همچنان که در جدول ۴ و نقشه ۱ مشخص شده، حاکی از بیکاری پنهان و پایین بودن بهره وری نیروی کار کشاورزی در منطقه شمال غرب است.

همچنین شاخص ترکیبی، با استفاده از دو شاخص سهم کشاورزی در تعیین ارزش افزوده و اشتغال هر استان و به منظور ارائه تصویر جامع تری از جایگاه کشاورزی در اقتصاد هریک از استان ها محاسبه گردید که این شاخص نیز بیانگر اهمیت کشاورزی در اقتصاد منطقه است. طبق یافته های تحقیق، استان اردبیل با شاخص ترکیبی ۷۳/۸۶ و استان تهران با شاخص ترکیبی ۴/۸۲، به ترتیب بیشترین و کمترین وابستگی را به بخش کشاورزی داشتند (جدول ۵). استان های زنجان، آذربایجان غربی و شرقی نیز از نظر میزان وابستگی به کشاورزی در رده های چهارم، پنجم و نوزدهم قرار گرفتند. به طور کلی، متوسط این میزان برای چهار استان مورد مطالعه، ۵۷/۳۴ و برای کل کشور ۴۲/۱۸ است.

جدول ۳ سهم کشاورزی از اشتغال و ارزش افزوده و سهم هر استان از ارزش افزوده بخش کشاورزی، به تفکیک استان های کشور

ردیف	نام استان	سهم کشاورزی در اشتغال هر استان (۱۳۸۵)		سهم هر استان از ارزش افزوده کشاورزی کشور (۱۳۸۲)		ردیف	نام استان	سهم کشاورزی در اشتغال هر استان (۱۳۸۵)		سهم هر استان از ارزش افزوده کشاورزی کشور (۱۳۸۲)	
		درصد	رتبه	درصد	رتبه			درصد	رتبه	درصد	رتبه
۱	آذربایجان شرقی	۲۴/۶۰	۱۶	۱۳/۶۵	۱۸	۴/۹۰	۸	۱۸	۲۶/۹۰	۱۶	۲۴/۶۰
۲	آذربایجان غربی	۳۴	۷	۲۲/۴۱	۸	۴/۲۶	۹	۲۲/۴۱	۲۴/۷۰	۱۵	۲۳/۳۳
۳	اردبیل	۴۲/۳۰	۱	۳۱/۵۶	۱	۳/۱۰	۱۳	۳۱/۵۶	۵/۲۰	۲۹	۹/۸۴
۴	اصفهان	۱۲/۱۰	۲۸	۹/۸۷	۲۳	۵/۶۸	۶	۹/۸۷	۳۰/۸۰	۱۰	۱۸/۱۱
۵	ایلام	۳۹/۹۰	۲	۱۲/۵۴	۲۰	۰/۶۱	۲۸	۱۲/۵۴	۳۴/۵۰	۶	۲۹/۱۲
۶	بوشهر	۲۰/۳۰	۲۴	۲/۱۰	۲۷	۰/۹۱	۲۶	۲/۱۰	۷۷/۴۰	۱۴	۱۸/۰۶
۷	تهران	۷/۷۰	۳۰	۲/۱۲	۲۸	۵/۰۳	۷	۲/۱۲	۳۹/۹۰	۳	۳/۱۲
۸	چهارمحال و بختیاری	۱۸/۴۰	۲۶	۲۶/۱۲	۶	۱/۵۵	۲۱	۲۶/۱۲	۳۰/۷۰	۱۱	۳۱/۱۲
۹	خراسان جنوبی	۳۲/۸۰	۸				۲۳		۳۳/۶۰	۱۸	۱۷/۴۷
۱۰	خراسان رضوی	۲۷/۸۰	۱۳	۱۸/۴۵	۱۲	۱۰/۴۱	۱	۱۸/۴۵	۳۱/۸۰	۹	۲۲
۱۱	خراسان شمالی	۲۶	۲۶				۲۶		۲۶/۲۰	۱۹	۲۶/۱۳
۱۲	خوزستان	۲۰/۶۶	۲۳	۴/۶۸	۲۵	۵/۸۶	۵	۴/۶۸	۲۴/۳۰	۱۷	۱۲/۱۴
۱۳	زنجان	۳۵/۴	۵	۲۴/۹۵	۷	۲/۱۰	۱۸	۲۴/۹۵	۲۰/۸۰	۲۳	۱۱/۵۴
۱۴	سمنان	۱۹/۷	۲۵	۱۹/۷۷	۱۱	۱/۴۰	۲۴	۱۹/۷۷	۲۷/۹۰	۱۲	۲۲/۶۶
۱۵	سیستان و بلوچستان	۲۱/۳	۲۱	۱۴/۱۹	۱۷	۱/۳۵	۲۳	۱۴/۱۹	۱۲/۹۰	۲۷	۱۳/۷۴

منابع: هفتتیرانه، برزانه، شماره ۲۱۲ و یافته های تحقیق براساس داده های سالنامه آماری مرکز آمار ایران، ۱۳۸۳.

جدول ۴ بهره‌وری نیروی کار بخش کشاورزی به تفکیک استان‌ها (۱۳۸۲)

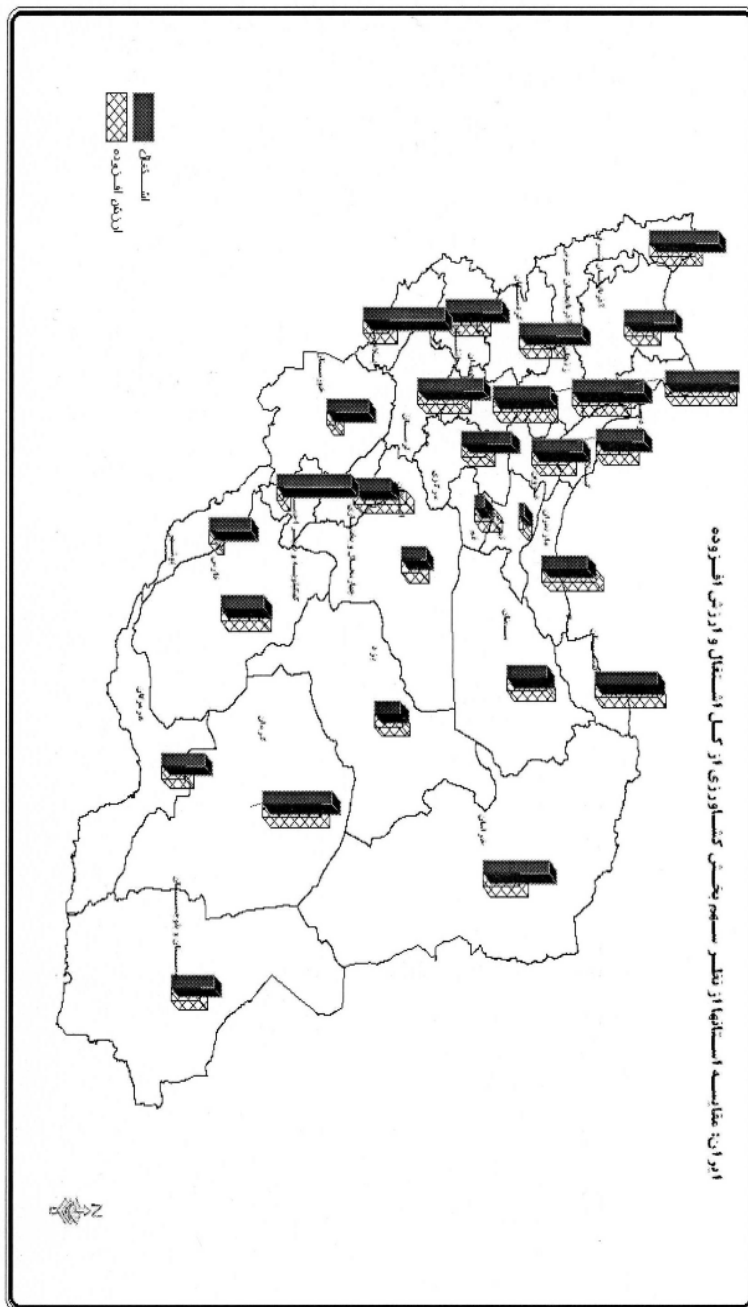
بهره‌وری نیروی کار		نام استان	ردیف	بهره‌وری نیروی کار		نام استان	ردیف
رتبه	میلیارد ریال ارزش افزوده بر نفر بهره‌بردار			رتبه	میلیارد ریال ارزش افزوده بر نفر بهره‌بردار		
۱۵	۳	زنجان	۱۵	۱	۷/۵۴	تهران	۱
۱۶	۲/۶۰	آذربایجان غربی	۱۶	۲	۶/۸۴	قم	۲
۱۷	۲/۵۷	هرمزگان	۱۷	۳	۴/۶۱	سمنان	۳
۱۸	۲/۵۵	آذربایجان شرقی	۱۸	۴	۴/۰۴	فارس	۴
۱۹	۲/۵۳	لرستان	۱۹	۵	۳/۸۹	خوزستان	۵
۲۰	۲/۵۰	خراسان	۲۰	۶	۳/۶۹	قزوین	۶
۲۱	۲/۴۲	بوشهر	۲۱	۷	۳/۶۸	گلستان	۷
۲۲	۲/۲۹	یزد	۲۲	۸	۳/۵۹	اصفهان	۸
۲۳	۲/۲۱	کرمانشاه	۲۳	۹	۳/۵۱	مرکزی	۹
۲۴	۲/۱۴	کهگیلویه و بویراحمد	۲۴	۱۰	۳/۴۸	اردبیل	۱۰
۲۵	۱/۹۲	کردستان	۲۵	۱۱	۳/۴۵	همدان	۱۱
۲۶	۱/۵۲	گیلان	۲۶	۱۲	۳/۳۲	مازندران	۱۲
۲۷	۱/۳۴	ایلام	۲۷	۱۳	۳/۲۹	کرمان	۱۳
۲۸	۱/۰۹	سیستان و بلوچستان	۲۸	۱۴	۳	چهارمحال و بختیاری	۱۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق براساس داده‌های سالنامه آماری مرکز آمار ایران، ۱۳۸۳.

جدول ۵ شاخص ترکیبی جایگاه کشاورزی در اقتصاد استان‌ها

ردیف	نام استان	شاخص ترکیبی		ردیف	نام استان	شاخص ترکیبی	
		رتبه	مقدار			رتبه	مقدار
۱	اردبیل	۱	۷۳/۸۶	۱۵	فارس	۱۵	۴۲/۴۸
۲	کرمان	۲	۶۳/۶۲	۱۶	گیلان	۱۶	۴۱/۰۷
۳	گلستان	۳	۶۱/۸۲	۱۷	کهگیلویه و بویراحمد	۱۷	۴۰/۰۲
۴	زنجان	۴	۶۰/۳۵	۱۸	سمنان	۱۸	۳۹/۴۷
۵	آذربایجان غربی	۵	۵۶/۴۱	۱۹	آذربایجان شرقی	۱۹	۳۸/۵۵
۶	همدان	۶	۵۵/۵۶	۲۰	مرکزی	۲۰	۳۶/۴۴
۷	لرستان	۷	۵۳/۸۰	۲۱	سیستان و بلوچستان	۲۱	۳۵/۳۹
۸	ایلام	۸	۵۲/۴۴	۲۲	هرمزگان	۲۲	۳۲/۳۴
۹	خراسان	۹	۵۰/۶۵	۲۳	یزد	۲۳	۲۶/۶۴
۱۰	کردستان	۱۰	۴۸/۹۱	۲۴	خوزستان	۲۴	۲۵/۲۸
۱۱	مازندران	۱۱	۴۸/۳۳	۲۵	بوشهر	۲۵	۲۳/۴۰
۱۲	کرمانشاه	۱۲	۴۵/۴۶	۲۶	اصفهان	۲۶	۲۱/۹۷
۱۳	چهارمحال و بختیاری	۱۳	۴۴/۵۲	۲۷	قم	۲۷	۱۵/۰۴
۱۴	قزوین	۱۴	۴۲/۵۰	۲۸	تهران	۲۸	۴/۸۲

مأخذ: همان.



حال پس از ترسیم وابستگی زیاد منطقه مورد مطالعه به بخش کشاورزی، راهکار توأم نمودن رشد فرصت‌های شغلی مبتنی بر کشاورزی و بهبود بهره‌وری نیروی کار، بررسی می‌شود. هرچند انجمن اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد بر توسعه به‌کارگیری رهیافت‌های کاربر به‌منظور ایجاد فرصت‌های جدید شغلی، افزایش درآمد کارگران روستایی و مهارت‌های نوین تأکید کرده است، ولی به‌منظور دستیابی توأم به رشد و عدالت اجتماعی و محرومیت‌زدایی، رهیافت‌های انتخابی باید علاوه بر کاربر بودن، ارزش‌زایی فراوانی نیز داشته باشند. به‌طور کلی آمارها نشان می‌دهد که در سه دهه گذشته، بیشترین اشتغال در بخش کشاورزی، در وهله نخست در زمینه صنایع پسین و پیشین کشاورزی و در وهله دوم در زمینه فعالیت‌های تولیدی در زیربخش‌های کشاورزی ایجاد شده است و خدمات کشاورزی تاکنون با کمترین سهم در افزایش اشتغال روبه‌رو بوده است. در بین فعالیت‌های کشاورزی، پرطرفت‌ترین آنها برای ایجاد اشتغال تولیدی به‌ترتیب فعالیت‌های کشت گلخانه‌ای و زیرپلاستیک، آبری‌پروری، دامپروری صنعتی و نیمه‌صنعتی، مرغداری و پرورش طیور، باغداری و صنایع جنبی کشاورزی بوده است (زاهدی مازندرانی، ۱۳۸۳: ۶۷-۴۱).

همان‌طور که اشاره شد، باغبانی (شامل گلخانه‌ها و باغداری) از جمله فعالیت‌های اشتغال‌زای کشاورزی است. در واقع امکان مکانیزاسیون در باغبانی کمتر بوده و از زراعت کاربرتر می‌باشد. همچنین، فراورده‌های جانبی متنوع و فراوانی که از محصولات باغی به‌دست می‌آید، بیشتر از تولیدات زراعی است که به‌نوبه خود می‌تواند مشاغل جدیدی را دربرداشته باشد. فراتر از این موضوع، ایجاد صنایع روستایی وابسته به باغبانی (به‌ویژه میوه‌جات) ضرورتی مسلم و آشکار است؛ زیرا به‌دلیل نبود چنین زیرساخت‌هایی است که زیربخش باغبانی با ۲۸/۱ درصد، بالاترین میزان ضایعات را در کشور به‌خود اختصاص داده است (ابراهیمی، ۱۳۸۵).

به‌نظر علی مبارک^۱ (۲۰۰۶) انقلاب در فعالیت‌های باغی، به بهبود درآمدها و اشتغال

1. Ali Mubarik

کمک می‌کند؛ چرا که زیر بخش باغی، بازده زمین را حدود ۱۰ برابر غلات افزایش می‌دهد؛ و اشتغال چشمگیری را ایجاد می‌کند (نزدیک به دو برابر غلات در هر هکتار از نهاده نیروی کار استفاده می‌کند). همچنین این زیربخش، خارج از مزرعه مشاغل بیشتری را در تولید، بسته‌بندی و بازاریابی پدید می‌آورد که زنان بسیاری این مشاغل جدید را برعهده می‌گیرند (World Bank, 2007). این انقلاب با ارزش بالا به همراه توسعه و بسط صادرات، ساختار اشتغال کشاورزی را نیز تغییر می‌دهد. اصلاحات دهه ۱۹۷۰ در شیلی، با افزایش کارگران دستمزدی کشاورزی به میزان ۶۸ درصد از نیروی کار کشاورزی همراه شد، درصدی که از سال ۱۹۹۰ افزایش داشته و در حال حاضر از میزان مشابه برای کارگران دستمزدی در اقتصاد غیرکشاورزی فراتر می‌رود. سهم کارگران دستمزدی از نیروی کار کشاورزی و نرخ افزایش آنان، در مناطقی که از یک جهش باغبانی صادرات محور برخوردارند، در بیشترین حد قرار دارد. برعکس این موضوع، نواحی دارای تأکید بیشتر بر فعالیت‌های سنتی (گندم، لبنیات و گوشت گاو) کاهش را از سال ۱۹۹۰ در تعداد کارگران دستمزدی، تجربه کرده‌اند (Valdés and Foster, 2006).

با توجه به این ویژگی‌ها و پیامدهای مطلوب، بین سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۰ سطح زیرکشت محصولات باغی در جهان، بیش از دو برابر شده است. افزایش کل میوه‌جات و سبزیجات تجارت شده در دنیا، تحسین برانگیز بوده و امروزه، کل ارزش محصولات باغی بیش از دو برابر ارزش غلات تجارت شده است. چندین دلیل برای رشد جهانی تولید و تجارت میوه‌جات و سبزیجات وجود دارد که می‌توان به درآمدزایی بیشتر برای کشاورزان، کاربری بیشتر، تجاری کردن اقتصاد روستایی و ایجاد مشاغل خارج از مزرعه، اشاره کرد (Weinberger and Lumpkin, 2005).

به‌طور مشابهی، اسکوبال و همکاران (2000, 267-277) و جارویس و ورا-توسکانو^۱، (2004: 254-260) با استناد به شواهد تجربی، تأکید کرده‌اند که باغبانی، دامداری و دیگر

فعالیت‌های با ارزش بالا، قابلیت زیادی برای اشتغال‌زایی و رشد بهره‌وری دارند. به‌عنوان مثال، تولید سبزیجات می‌تواند تا پنج برابر، بیشتر از غلات به نیروی کار نیاز داشته باشد. تولید گوجه‌فرنگی در مکزیک به ۱۲۲ نفر/روز کارگر در هر هکتار نیاز دارد که این رقم، چهار برابر ۲۹ روز/کارگری است که به‌ازای هر هکتار ذرت، بدان نیاز است. نمونه‌های مشابهی را می‌توان در صادرات مارچوبه پرو و صادرات میوه شیلی یافت. البته باغبانی نیازمند سازگار کردن تولیدکنندگان نیز است. باغبانی با دارا بودن تولیدات متفاوت و استفاده زیاد از نهاده‌های نقدی و شیمیایی، نیازمند مدیریت است. باغبانی به‌دلیل شیوع آفات و تغییر سریع قیمت‌ها و نیاز تولید میوه به سرمایه‌گذاری چندساله، برای جبران هزینه‌ها پرمخاطره است (Ali, 2006; Dinham, 2003).

با وجود این، دیویس^۱ نیز ضمن تصریح بر این موضوع که فعالیت‌های کشاورزی با ارزش بالا، قابلیت فراهم‌سازی فرصت‌های واقعی برای بهبود درآمدهای مزرعه و کاهش فقر در جهان در حال توسعه را دارد، چشم‌انداز امیدوارکننده‌ای را برای فعالیت‌های باارزشی مانند باغبانی پیش‌بینی کرده است. وی تأکید دارد که عواملی مانند رشد درآمد سرانه، مهاجرت، شهرنشینی و جهانی شدن، در حال تغییر رفتار مصرفی، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، به‌سوی تولیدات کشاورزی با ارزش بالا از قبیل میوه تازه، سبزیجات، دام، شیر، گوشت، ماهی و محصولات غیرچوبی جنگلی است (Davis, 2006). بنابراین ایران نیز از آنجا که مزیت نسبی جهانی در ده‌ها محصول باغبانی عمده دارد، می‌تواند از این فرصت به‌خوبی برای اشتغال‌زایی و رشد استفاده کند.

نتایج تحقیق کنونی، کاربردی بیشتر باغبانی را نسبت به زراعت نشان می‌دهد، به‌طوری که متوسط تراکم واحدهای بهره‌برداری در اراضی کشاورزی^۳ کشور ۲۶/۱۵

1. Davis

2. High-Value Agricultural (HVA)

۳. طبق تقسیم‌بندی مرکز آمار کشور، اراضی کشاورزی به سه گروه اراضی تحت آیش، اراضی زراعی (زیر کشت محصولات سالیانه) و اراضی باغی و قلمستان تقسیم می‌شوند.

به ازای هر صد هکتار زمین کشاورزی است، این میزان در اراضی باغ و قلمستان، ۳۱/۳۹ واحد بهره‌برداری و برای اراضی زراعی ۲۳/۶۶ واحد می‌باشد. بنابراین با توجه به اختلاف چشمگیر موجود، می‌توان گفت فعالیت‌های باغبانی به مراتب، کاربرتر از فعالیت‌های زراعی است. میانگین تعداد بهره‌برداری‌ها در هر صد هکتار زمین زراعی و باغی برای منطقه شمال غرب، به ترتیب ۱۱۸/۹۴ و ۱۸/۶۹ می‌باشد. مقایسه هر دو شاخص در دو سطح ملی و منطقه شمال غرب با یکدیگر، بیانگر تراکم کمتر واحدهای بهره‌برداری در شمال غرب، در عین بالاتر بودن سهم کشاورزی در اشتغال آفرینی این استان‌هاست (جدول ۶).

جدول ۶ تراکم بهره‌برداری‌ها در اراضی کشاورزی استان‌های شمال غرب (۱۳۸۲)

نام استان	تراکم بهره‌برداری‌ها در اراضی باغی و قلمستان (در هر صد هکتار)		تراکم بهره‌برداری‌ها در اراضی زراعی (در هر صد هکتار)		سهم استان از کل اراضی کشاورزی زیر کشت کشور
	رتبه کشوری	مقدار	رتبه کشوری	مقدار	
آذربایجان شرقی	۱۱	۱۳۸/۶۷	۱۲	۲۱/۱۳	۴
آذربایجان غربی	۲۳	۹۳/۸۷	۱۳	۲۰/۸۲	۵
اردبیل	۲۱	۹۴/۱۴	۲۵	۱۵/۹۹	۹
زنجان	۹	۱۵۰/۲۰	۲۷	۱۳/۹۲	۱۳
میانگین شمال غرب		۱۱۸/۹۴		۱۸/۶۹	۵/۰۲
میانگین کشوری		۱۲۹,۰۲		۳۱/۳۹	۳/۳۳

مأخذ: همان.

جدول ۷ سهم استان‌های شمال غرب کشور، از اراضی و بهره‌برداریهایی باغی، زراعی و اراضی کشاورزی * کشور (۱۳۸۲)

نام استان	درصد مساحت اراضی باغی و قلمستان از کل اراضی کشاورزی		سهم استان از مساحت کل اراضی باغی و قلمستان کشور		سهم استان از مساحت کل اراضی باغی و قلمستان کشور		درصد مساحت اراضی زراعی از کل اراضی کشاورزی استان		مساحت کل اراضی زراعی استان از سهم استان از بهره‌برداریهایی زراعی کشور		سهم استان از بهره‌برداریهایی زراعی کشور	
	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد	رتبه	درصد
آذربایجان شرقی	۱۹	۸۷۱	۴	۵/۱۹	۵	۶/۳۹	۱۲	۹۱/۲۹	۳	۶/۸۵	۶/۳۹	۶/۳۹
آذربایجان غربی	۱۵	۹/۹۷	۵	۵/۱۸	۹	۴/۳۳	۱۶	۹۰/۰۳	۵	۵/۹۰	۵/۴۲	۵/۴۲
اردبیل	۲۴	۴/۶۰	۲۰	۱/۷	۲۳	۱/۴۲	۷	۹۵/۴۵	۹	۴/۴۳	۳/۱۲	۳/۱۲
زنجان	۲۲	۷/۱۵	۱۴	۲/۲۳	۱۴	۲/۹۸	۹	۹۲/۸۵	۱۲	۳/۶۵	۲/۲۴	۲/۲۴
میاهگن شمال غرب	۷/۹۶		۳/۵۸		۳/۷۸		۹۲/۰۴		۵/۲۱		۴/۲۵	۴/۲۵
میاهگن مرکزی	۱۵/۷۷		۳/۳۳		۳/۳۳		۸۴/۲۳		۲/۳۳		۲/۳۳	۲/۳۳

* در این جدول، اراضی کشاورزی شامل اراضی تحت کشت باغی و قلمستان و اراضی بوده و اراضی تحت آیش رادرنمی گیرد.

منبع: همان.

همان‌طور که در جدول ۷ آمده این امر نشئت گرفته از سهم بیشتر این منطقه از اراضی باغ، قلمستان و زراعی نسبت به متوسط سهم کل استان‌هاست. از این رو شاید بتوان گفت امکان یکپارچه‌سازی اراضی و افزایش بهره‌وری در این منطقه بیشتر خواهد بود. همچنین اقلیم حاکم بر منطقه شمال غرب کشور، زمینه را برای رشد و پرورش درختان مناطق معتدله از قبیل سیب، زردآلو، بادام و ... که کشور در تولید آنها مزیت نسبی بالایی در سطح جهانی دارد و نیز برای راه‌اندازی کشت‌های گلخانه‌ای به منظور کشت در تمام طول سال، فراهم ساخته است. امروزه، سیاست‌های کلان کشاورزی کشور نیز برای بهره‌برداری مناسب از این مزیت‌های نسبی می‌باشد. البته با وجود این، تنها در حدود ۸ درصد از اراضی این منطقه، باغی و قلمستان بوده و ۹۲ درصد بقیه زراعی است. حتی سهم اراضی باغی و قلمستان از کل اراضی کشاورزی کشور، دو برابر میزان متناظر آن در منطقه - حدود ۱۶ درصد - است (جدول ۷).

یکی دیگر از زمینه‌های ظرفیت‌سازی برای اشتغال آفرینی کشاورزی، به‌ویژه در شمال غرب کشور، احداث گلخانه است؛ زیرا با توجه به اقلیم آب و هوایی سرد و معتدل منطقه شمال غرب، احداث گلخانه‌ها، در این استان‌ها (نسبت به دیگر مناطق) ظرفیت و توجیه اقتصادی بیشتری دارد. به‌عبارت‌دیگر در زمستان‌های سرد استان‌های شمال غرب که امکان کشت به‌صورت گسترده^۱ در این مناطق وجود ندارد و عملیات زراعی پایان یافته و بیکاری‌های فصلی کشاورزان آغاز می‌شود، ایجاد و احداث گلخانه‌ها، بستر لازم برای کشت و کار دائمی محصولات و اشتغال آفرینی در عین افزایش ارزش افزوده و بهره‌وری بخش کشاورزی را ایجاد می‌کند.

با وجود این قابلیت، سهم استان‌های مذکور از گلخانه‌ها در مقایسه با توانمندی بالای آنها بسیار پایین است. ضریب تغییرات^۲ دو شاخص درصد تعداد گلخانه و درصد مساحت گلخانه‌ای حاکی از توزیع نامتعادل، نامتناسب و غیراقتصادی گلخانه‌هاست چرا که ضریب

1. Extensive

2. CV

تغییرات برای توزیع تعداد گلخانه‌ها ۱۸۴/۷۴ و برای توزیع مساحت آنها ۱۸۱/۱۶ می‌باشد (جدول ۸).

جدول ۸ توزیع تعداد گلخانه‌ها و مساحت آنها به تفکیک استانی (۱۳۸۲)

ردیف	نام استان	درصد تعداد گلخانه		نام استان	ردیف	درصد مساحت گلخانه	
		رتبه	مقدار			رتبه	مقدار
۱	آذربایجان شرقی	۱	۱۳	فارس	۱۶	۱۶	۰/۴۵
۲	آذربایجان غربی	۲	۲۲	قزوین	۱۷	۲۴	۰/۲۱
۳	اردبیل	۳	۲۵	قم	۱۸	۲۲	۰/۲۵
۴	اصفهان	۴	۱۶/۷۲	کردستان	۱۹	۳	۱۸/۳۵
۵	ایلام	۵	۱۹	کرمان	۲۰	۱۷	۰/۴۱
۶	بوشهر	۶	۲۹	کرمانشاه	۲۱	۲۷	۰/۱۲
۷	تهران	۷	۱۱/۷۶	کهگیلویه و بویراحمد	۲۲	۱	۲۰/۵۴
۸	چهارمحال و بختیاری	۸	۲۱	گلستان	۲۳	۲۲	۰/۲۵
۹	خراسان جنوبی	۹	۲۶	گیلان	۲۴	۲۹	۰/۰۸
۱۰	خراسان رضوی	۱۰	۲/۴۲	لرستان	۲۵	۱۱	۱/۱۲
۱۱	خراسان شمالی	۱۱	۲۸	مازندران	۲۶	۳۰	۰/۰۴

جدول ۸ توزیع تعداد گلخانه‌ها و مساحت آنها به تفکیک استانی (۱۳۸۲)

ردیف	نام استان	درصد تعداد گلخانه		نام استان	ردیف	درصد مساحت گلخانه	
		رتبه	مقدار			رتبه	مقدار
۱۲	خوزستان	۱۰	۱/۴۴	مرکزی	۲۷	۷	۴/۹۲
۱۳	زنجان	۲۰	۰/۴۶	هرمزگان	۲۸	۲۰	۰/۳۳
۱۴	سمنان	۱۱	۱/۲۸	همدان	۲۹	۱۲	۱/۰۳
۱۵	سیستان و بلوچستان	۹	۲/۰۳	یزد	۳۰	۸	۱/۷۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق براساس داده‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی.

براساس یافته‌های پژوهش، متوسط سهم استان‌های هدف از مساحت گلخانه‌های کشور، ۰/۳۱ درصد و از تعداد گلخانه‌ها، ۰/۵۳ درصد و در مقابل، سهم استان خوزستان از تعداد گلخانه‌ها ۱/۴۴ و از مساحت گلخانه‌ها ۴/۹۲ درصد است. این در حالی است که ایجاد محیط بسته برای کشت در نقاط گرمسیری مانند خوزستان که زمستان‌های معتدل و تابستان‌های بسیار گرم دارد فاقد توجیه فنی و اقتصادی است.

۴ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

طبق یافته‌های تحقیق، از یک سو متوسط سرانه زمین کشاورزی (میانگین تعداد بهره‌برداران در هر صد هکتار زمین) در منطقه مورد مطالعه از میانگین کشوری، بیشتر بوده که حاکی از فراهم‌تر بودن زمینه یکپارچه‌سازی اراضی و بهبود بهره‌وری و رشد کشاورزی در این منطقه است. از سوی دیگر، با توجه به شاخص‌های مطالعه شده، این منطقه وابستگی بیشتری به بخش کشاورزی داشته و در عین حال بهره‌وری نیروی کار کشاورزی آن در مقایسه با میانگین

کشوری پایین تر می باشد. همچنین با توجه به اقلیم و وضعیت مناسب برای توسعه فعالیت های باغبانی (اعم از باغی و گلخانه ای) در شمال غرب کشور استان های این منطقه از جایگاه مناسبی در خصوص سهم اراضی باغی از اراضی کشاورزی خود برخوردار نبوده و علاوه بر آن مشارکت و نقش کمتری را در توسعه گلخانه ای کشور، ایفا کرده اند.

یافته های فوق بر لزوم توجه بیش از پیش به توسعه و بهینه سازی باغات میوه، گلخانه ها و تقویت ارتباط آنها با صنایع جانبی، به منظور اشتغال آفرینی روستایی و افزایش بهره وری تأکید می کند. به منظور اشتغال زایی کشاورزی در منطقه شمال غرب با توجه به استعداد و وضعیت این منطقه، موارد ذیل پیشنهاد می شود. این راهکارها به گونه ای است که در عین افزایش فرصت های شغلی و مدیریت نیروی فعال روستایی، افزایش بهره وری را نیز در پی دارد:

۱. هدایت مازاد نیروی زیربخش زراعت به باغبانی: زیربخش زراعت، سرمایه برتر از زیربخش باغبانی است و امکان افزایش بهره وری با مکانیزاسیون فراهم تر می باشد. به عبارت دیگر زراعت به نیروی کار کمتری نیاز دارد، بنابراین سوق دادن و نگه داشتن نیروی انسانی در این زیربخش، غیرمنطقی خواهد بود. از این رو به دلیل عدم امکان مکانیزه نمودن کامل عملیات باغی و نیاز بیشتر آن به جذب نیروی کار، باید سیاست ها و برنامه ها را به گونه ای طراحی کرد تا در نهایت جمعیت مازادی که در حال حاضر سبب کاهش امکان یکپارچه سازی اراضی زراعی، مکانیزاسیون و در نتیجه افت بهره وری شده است، به زیربخش باغبانی منتقل شود که کشش بیشتری دارد. در صورت تحقق فاز اول؛ یعنی توسعه باغات میوه و انتقال نیروی مازاد به آنها، زمینه انجام عملیات مؤثر در افزایش بهره وری زراعت فراهم خواهد شد. گفتنی است در این راهکار، سیاست خودکفایی در تولیدات راهبردی نیز در چارچوب کشاورزی پایدار مورد توجه قرار گرفته است، چرا که با یکپارچه سازی اراضی زراعی و بهره گیری مناسب از سرمایه و نیروی کار، سطح تولید این محصولات افزایش می یابد. بدین ترتیب ضمن تقویت زیربخش باغبانی و اشتغال زایی، زمینه مناسبی برای افزایش تولید محصولات راهبردی و تحقق خودکفایی فراهم می شود.

ازسویی، با توجه به اینکه امروزه فرسایش خاک یکی از جدی‌ترین چالش‌های کشاورزی کشور تلقی می‌شود، می‌توان با گسترش کشت درختانی مانند انگور، بادام دیم و ... در اراضی شیب‌دار - که برای زراعت نامناسب بوده و کشت محصولات یک‌ساله در آنها منجر به فرسایش خاک و تخریب منابع طبیعی شده است - از فشار روزافزون کشاورزی بر منابع طبیعی کاست. البته در اوضاع کنونی با توجه به فسادپذیری بیشتر محصولات باغی و نبود تأسیسات انبارداری و نیز فقدان سازوکارهای کارآمد برای خرید تولیدات باغی با قیمت مناسب، باغدارها در امر تولید، متضرر می‌شوند. در نتیجه، یکی از شروط لازم برای به ثمر رسیدن نهایی این راهکار، ایجاد تأسیسات سردخانه‌ای و نیز مکانیزم مناسب برای بازاریابی محصولات باغی خواهد بود.

۲. گسترش صنایع جانبی مرتبط با محصولات باغی: از آنجا که تنوع فراورده‌های میوه‌جات بسیار بیشتر از محصولات زراعی است، از این رو با توسعه و گسترش باغات و افزایش تولید میوه، مواد خام مورد نیاز صنایع جانبی و فراوری میوه‌جات تأمین شده و نیز بستر لازم برای بسط و گسترش هرچه بیشتر صنایع روستایی فراهم می‌شود. اهمیت ایجاد چنین صنایعی با توجه به آمار ارائه شده که بیشترین ضایعات کشاورزی به محصولات باغی مربوط بوده معلوم می‌شود.

۳. یکپارچه‌سازی اراضی زیر کشت: با ایجاد صنایع جانبی، فرصت‌های شغلی جدیدی پدید می‌آید که به نیروی مازاد کشاورزی تعلق خواهند گرفت. با خروج هرچه بیشتر این نیرو از اراضی، زمینه یکپارچه‌سازی آن بیش‌ازپیش فراهم می‌شود.

۴. احداث مجتمع‌های گلخانه‌ای: اقلیم مناسب شمال غرب، زمینه را برای ایجاد مجتمع‌های گلخانه‌ای فراهم می‌کند. به کارگیری روش‌های نوین و پربازده و نیز استفاده از زمین در تمام طول سال که از مزایای گلخانه‌ها می‌باشد، به افزایش بهره‌وری نیروی کار و نیز افزایش اشتغال‌زایی منجر می‌شود. البته توسعه تولیدات گلخانه‌ای باید با توجه به ملاحظات محیط زیستی انجام پذیرد.

در نهایت، این فرایند چندمرحله‌ای سبب تنوع‌آفرینی در فعالیت‌های اقتصادی روستا، افزایش ارزش افزوده محصولات باغی، رشد بهره‌وری و افزایش درآمد روستائیان خواهد شد. گفتنی است الگوی مورد اشاره، باید با رعایت ملاحظات وضعیت اقلیمی، ویژگی‌های خاک و آب و به‌طور کلی تر، الگوی کشت عملیاتی شود. همچنین باید دیگر سرمایه‌گذاری‌های چندساله، چه مادی و چه انسانی، با هدف فراهم ساختن زمینه‌های لازم سوددهی و توأم نمودن اشتغال‌زایی و رشد بهره‌وری، انجام پذیرد. البته به‌منظور اخذ نتایج جامع‌تر در خصوص اشتغال‌آفرینی روستایی پایدار، باید مطالعات گسترده‌تری با در نظر گرفتن دیگر زیربخش‌های کشاورزی و نیز دیگر مناطق کشور انجام شود.

منابع و مأخذ

- ابراهیمی، امیر (۱۳۸۵). «ضرورت صنایع تبدیلی و تکمیلی در بخش کشاورزی»، سازمان خبری کشاورزی ایران، تهران.
- الیوت، جنیفر آ (۱۳۷۸). *مقدمه‌ای بر توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه*، ترجمه رکن‌الدین افتخاری و حسین رحیمی، تهران، مؤسسه توسعه روستایی ایران.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۵). *خلاصه تحولات اقتصادی کشور ۱۳۸۴*، تهران، اداره روابط عمومی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۸۵). «کنترل نرخ بیکاری در زمستان ۱۳۸۵»، تهران، هفته‌نامه برنامه، شماره ۲۱۲.
- زاهدی مازندرانی، محمدجواد (۱۳۸۳). «ضرورت‌های کارکردی توسعه اشتغال در بخش کشاورزی»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، تهران، سال دوازدهم، شماره ۴۵.
- زاهدی، محمدجواد و محمدرضا کازرونی (۱۳۷۹). *کارآفرینی در بخش کشاورزی*، تهران، سازمان مدیریت صنعتی.
- عزیزی، جعفر و سعید یزدانی (۱۳۸۳). «تعیین مزیت نسبی محصولات باغبانی عمده ایران»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، وزارت جهاد کشاورزی، تهران، سال دوازدهم، شماره ۴۶.
- مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی (۱۳۸۵). *وبسایت بانک باغبانی وزارت جهاد کشاورزی*، سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، تهران.
- مرکز آمار ایران (۱۳۸۲). «حساب‌های ملی، حساب‌های منطقه‌ای (حساب تولید استان‌های کشور)»، دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران، تهران.
- _____ (۱۳۸۳). *سالنامه آماری ۱۳۸۲ کشور*، دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران.
- _____ (۱۳۸۷). *سالنامه آماری کشور ۱۳۸۶*، دفتر آمارهای جمعیت، نیروی کار و سرشماری مرکز آمار ایران.
- _____ (۱۳۸۷). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور ۱۳۸۵*، تهران، دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران.

مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۳). «توانمندی‌های بخش کشاورزی در مواجهه با بحران ملی بیکاری»، مجموعه مقالات برگزیده نخستین همایش «کشاورزی و توسعه ملی»، جلد ۲: کشاورزی و متغیرهای اقتصاد کلان، تهران، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی.

Ali, Mubarik (2006). "Horticulture Revolution for the Poor: Nature, Challenges and Opportunities." Background Paper for the WDR 2008.

Davis, Junior R. (2006). "How Can the Poor Benefit from the Growing Markets for High Value Agricultural Products?" *Natural Resources Institute*.

Department of Economic and Social Affairs (2004). Population Division World Urbanization Prospects: The 2003 REVISION", New York: United Nations.

Dinham, Barbara (2003). "Growing Vegetables in Developing Countries for Local Urban Populations and Export Markets: Problems Confronting Small-scale Producers." *Pest Management Science* 59(5).

Escobal, Javier and Thomas Reardon, & Victor Agreda (2000). "Endogenous Institutional Innovation and Agro-industrialization on the Peruvian Coast." *Agricultural Economics* 23(3).

FAO. (Accessed at 2009). Food and Agricultural Commodities Production. Available at: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>

Jarvis, Lovell and Esperanza Vera-Toscano (2004). "Seasonal Adjustment in a Market for Female Agricultural Workers." *American Journal of Agricultural Economics* 86(1).

Persson, Lars Olof, and Olof Bolin (1981). "Agricultural Planning for Regional Balance. *European Review of Agricultural Economics*. Vol 8, No 4.

The World Bank (2007). World Development Report 2008: Agriculture for Development.

UN Economic and Social Council. "Creating an Environment at the National and International Levels Conducive to Generating Full and Productive Employment and Decent Work for all, and its Impact on Sustainable Development". 2006 Meetings of the UN Economic and Social Council (ECOSOC).available at: http://www.landcoalition.org/pdf/ev06_ecosoc-prep-e.pdf.

Valdés, Alberto and William Foster (2006). "Making the Labor Market a Way Out of Rural Poverty. Rural and Agricultural Labor Markets in Latin America and the Caribbean." Back- ground paper for the WDR 2008.

Weinberger, Katinka Margita and Thomas A. Lumpkin (2005). "Horticulture for Poverty Alleviation - The Unfunded Revolution". AVRDC Working Paper.

بررسی تطبیقی نظام بودجه‌ریزی ایران با قانون بودجه کشورهای منتخب

محمدتقی فیاضی*، سیامک یادگاری**

تاریخ دریافت ۸۹/۷/۱۴ | تاریخ پذیرش ۸۹/۱۱/۲۴

نظام بودجه‌ریزی ایران طی دهه‌های گذشته از لحاظ ساختار، سازوکارها، قوانین و مقررات تحول چندانی نداشته است. حال آنکه مطابق قانون اساسی و قانون برنامه چهارم توسعه، تهیه قانون بودجه و تحول نظام بودجه‌ریزی کشوری ضرورت داشته است. قانون برنامه و بودجه مصوب سال ۱۳۵۱ با گذشت حدود چهار دهه، جواب‌گویی نیازهای نظام بودجه‌ریزی فعلی کشور نیست و اصلاح و به‌روزرآوری این قوانین را می‌طلبد. نظام فعلی بودجه‌ریزی کشور در زمینه‌های مختلف مشکلات متعددی دارد که از جمله می‌توان به تداخل مسئولیت‌ها و اختیارات قوای مقننه و مجریه در نظام بودجه‌ریزی، تهیه بودجه براساس وضع موجود دستگاه‌های اجرایی و نه مأموریت‌های قانونی محوله به دولت، تهیه بودجه‌های صرفاً مالی به جای بودجه‌های مالی - عملیاتی، تمرکز در نظام بودجه‌ریزی و نبود ساختارهای لازم برای استقرار نظام بودجه‌ریزی عملیاتی اشاره کرد. بسیاری از این مشکلات با اصلاح قانون بودجه‌ریزی کشور و وضع مقررات مناسب برطرف می‌شود.

کلیدواژه‌ها: بودجه؛ نظام بودجه‌ریزی

* مدیر گروه بودجه دفتر مطالعات برنامه و بودجه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی؛

E-mail: fayyazi2002@yahoo.com

** رئیس گروه تحقیقات و سیاست‌های مالیاتی و درآمدهای دولت، وزارت امور اقتصادی و دارایی؛

E-mail: siamakyard@gmail.com

مقدمه

با توجه به بروز بحران بدهی خارجی و ناتوانی کشورهای در حال توسعه و بدهکار در بازپرداخت اصل و هزینه‌های وام‌های دریافتی در سه دهه اخیر و تأثیر افزایش شدید بهای انرژی در این کشورها، گسترش فساد و تعمیق شکاف‌های اقتصادی و همچنین پیدایش برخی نظریه‌های اقتصادی جدید و تردید در اصالت حاکمیت دولت، بازنگری در اصول و سازوکار مدیریت بخش عمومی ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین در بعد مالیه عمومی و برای اصلاح نظام مالی دولت، جامعیت، شفافیت و دسترسی عموم به اطلاعات بر اصول سنتی بودجه‌ریزی افزوده شد که این امر مستلزم بازگشت قوه مقننه به جایگاه پیشین بود. این تحولات زمینه‌ای شد که تقریباً بیشتر کشورها به دنبال اصلاح ساختارهای مالیه عمومی خود بر پایه اصول و مبانی تازه باشند و به وضع قوانین و مقررات نوین پردازند.

نظام بودجه‌ریزی ایران طی دهه‌های گذشته نه از لحاظ ساختار و سازوکارها و نه قوانین و مقررات تحول چندانی نداشته و طبق قانون اساسی^۱ بودجه سالیانه کل کشور تهیه و به تصویب مجلس شورای اسلامی می‌رسد، اما چنین قانونی تا به حال تهیه نشده است. ضمن آنکه دولت در قانون برنامه چهارم توسعه^۲ به اصلاح نظام بودجه‌ریزی کشور موظف بوده است. این مقاله قوانین بودجه کشورهای منتخب شامل ترکیه، عراق، آفریقای جنوبی، فرانسه و کره جنوبی و مقایسه تطبیقی آن با نظام بودجه‌ریزی ایران، نارسایی‌های نظام بودجه‌ریزی کشور و خلأهای قانونی آن را بررسی کرده و در هشت محور تفکیک و تنظیم شده و جایگاه کشورهای منتخب در این حوزه‌ها ارزیابی شده است. این کشورها

۱. اصل (۵۲): بودجه سالیانه کل کشور به ترتیبی که در قانون مقرر می‌شود از طرف دولت تهیه و برای رسیدگی و تصویب

به مجلس شورای اسلامی تسلیم می‌شود. هرگونه تغییر در ارقام بودجه نیز تابع مراتب مقرر در قانون خواهد بود.

۲. از جمله: ماده (۱۳۸): سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور موظف است با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط به منظور اصلاح نظام بودجه‌ریزی از روش موجود به روش هدفمند و عملیاتی و به صورت قیمت تمام شده خدمات، اقدامات ذیل را حداکثر تا پایان سال دوم برنامه چهارم انجام دهد:

الف. ...

براساس چند معیار انتخاب شده‌اند: اولاً، حتی‌المقدور از قاره‌های مختلف باشند، ثانیاً، تا حدودی با وضعیت مشابه اقتصاد ایران مطابق باشند، ثالثاً، به دلیل همسایه بودن کشورهایمانند ترکیه و عراق به خصوص عراق که از لحاظ ساختار نفتی نیز مشابه ایران است. از این رو در انتها رهنمودهایی برای اصلاح نظام بودجه‌ریزی ایران ارائه شده است.

۱ محورهای اصلاح در امور بودجه‌ریزی

۱-۱ دامنه شمول قانون بودجه

دامنه عمل و چگونگی تجزیه یا تجمیع احکام اداره امور مالیه عمومی در قالب یک یا چند قانون جدا و مستقل، از ویژگی‌های چشمگیر در تجربه‌های اخیر است. در تعریف کلی از امور مالیه عمومی، مجموعه‌ای از نظام‌های اداری، نهادها، مقررات و رویه‌هایی جای می‌گیرد که منابع عمومی را وصول و برای تحقق هدف‌های دولت مصرف می‌کند. در این مجموعه چهار نظام بودجه‌ریزی، بدهی‌های عمومی، خزانه‌داری و حسابداری جایگاه شاخصی دارند و براساس مقررات و روش‌های متعارف و در مواردی، قواعد و توصیه‌های سازمان‌های بین‌المللی مدیریت می‌شوند. معمولاً هیئت وزیران مسئولیت هماهنگی و نظارت بر کارکرد صحیح نظام‌های مزبور را در کشورها برعهده دارد.

کارکردهای نظام‌های اداره مالیه عمومی کشورها صورت‌های متفاوتی دارند. در این میان، بودجه‌ریزی به‌عنوان نظام مبنا برای شروع فرایند مدیریت مالی و هدایت‌کننده نظام‌های دیگر مورد توجه قرار می‌گیرد. به‌رغم آنچه در جهت‌گیری اخیر کشورها به‌نظر می‌رسد، جداسازی یا تجمیع مقررات قانونی درباره نظام‌های مالیه عمومی بیش از آنکه تابع مفاهیم کیفی و محتوایی باشد، حاصل ساختار حاکمیت سیاسی، توزیع مسئولیت‌ها، سازمان اداری و تا حدودی سلاتق مدیریتی است. شمول قانون بودجه در کشورهای منتخب به‌شرح زیر است:

● **ترکیه:** هدف از این قانون در ترکیه تنظیم ساختار و کارکردهای مدیریت مالیه عمومی،

تدوین و اجرای بودجه‌های عمومی، حسابداری و ارائه گزارش‌های همه مبادلات مالی، کنترل مالی به منظور اطمینان از گردش آوری و استفاده اثربخش و کارآمد از منابع مالی، پاسخ‌گویی و شفافیت مالی در راستای سیاست‌ها، اهداف برنامه‌ها و طرح‌های توسعه است (قانون کنترل و مدیریت مالیه عمومی، ماده (۱)).^۱

● **عراق:** این قانون ترتیبات حاکم بر تهیه، تصویب، ثبت، مدیریت، اجرا و گزارش بودجه فدرال عراق و مسائل مرتبط با آن مانند استقراض و تضمین‌های عمومی، کنترل‌های داخلی، حسابداری و حسابرسی را تعیین می‌کند (قانون مدیریت مالی، بخش ۱).^۲

● **آفریقای جنوبی:** قانون بودجه این کشور به منظور تنظیم مدیریت مالی دولت ملی، حصول اطمینان از مدیریت کارآمد و اثربخش همه درآمدها، هزینه‌ها، دارایی‌ها و تعهدات دولت، تعیین مسئولیت‌های افرادی که مدیریت مالی دولت به آنها محول شده و تعیین وضعیت اجرای مسائل مرتبط با مدیریت مالی به تصویب پارلمان آفریقای جنوبی رسیده است. این قانون تاحدی که در آن تصریح شده برای وزارتخانه‌ها، شرکت‌های عمومی و پارلمان حاکم است (قانون مدیریت مالیه و عمومی، مقدمه).^۳

● **فرانسه:** در فرانسه قانون بودجه به عنوان قانونی مستقل ناظر بر ماهیت، کیفیت منابع و هزینه‌های دولت، موازنه مالی و نتایج مورد انتظار از اجرای بودجه است. دامنه عمل و چگونگی تجزیه یا تجمیع احکام اداره امور مالیه عمومی در قالب یک یا چند قانون جدا و مستقل، از ویژگی‌های چشمگیر در تجربه‌های اخیر است (قانون بودجه، ماده (۱)).^۴

● **کره جنوبی:** هدف از قانون بودجه این کشور ایجاد مبنایی برای بودجه ملی، حسابداری

۱. برای اطلاعات بیشتر نک.

<http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/PFMCLaw.doc>

۲. برای اطلاعات بیشتر نک.

<http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/BudgetLawIraq.doc>

۳. برای اطلاعات بیشتر نک.

<http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/SAfricaPublicFinancialMngtAct.pdf>

۴. برای اطلاعات بیشتر نک.

http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/lolf_anglais%5B1%5D.pdf

و موضوعات اساسی مرتبط با آن است (قانون بودجه و حساب‌ها، ماده (۱)).^۱

• ایران: قانون اساسی ایران؛ امور برنامه و بودجه و اداری و استخدامی کشور را برعهده رئیس‌جمهور می‌گذارد و بر ضرورت قانون تهیه بودجه سالیانه کل کشور تأکید می‌کند (قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، اصل (۵۲)). شایان ذکر است به‌رغم فقدان قانون موضوع اصل مذکور، فرایندهای اداری، اجرایی و نظارتی بودجه از قوانین و مقررات مالی و محاسباتی چندگانه‌ای تبعیت می‌کند که از جمله آن می‌توان به قانون محاسبات عمومی، قانون برنامه و بودجه، آیین‌نامه داخلی مجلس، قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت اشاره کرد که هر یک به‌نوبه خود ساختارهای حقوقی بخش خاصی از مراحل بودجه همچون تدوین، تصویب، اجرا و نظارت را به‌خود اختصاص می‌دهند.

۲ جایگاه قانونی و حدود اختیارات مقننه در بررسی بودجه

به‌رغم آنکه شاخص اساسی تحولات دهه اخیر، تقویت جایگاه و نقش قوه مقننه در امور مالیه عمومی بود، تفاوت در ساختارهای حاکمیت و روابط قوای سیاسی با یکدیگر، حدود اختیارات پارلمان‌ها را در بررسی و رأی به بودجه نیز متفاوت می‌کند. در یک سوی این جریان کشورهایی مانند آمریکا، فیلیپین یا نیجریه قرار دارند که قانونگذار خود مراحل تنظیم و تصویب بودجه را برعهده می‌گیرد، اما در سوی دیگر کشورهای به‌اصطلاح وست‌مینستری مانند انگلستان، کانادا و نیوزیلند، در واقع نافی حقوق قوه مقننه در این مرحله بوده و بررسی و تصویب بودجه را به شکل برگزاری یک تشریفات ساده اداری درآورده‌اند. بسیاری از کشورهای دیگر در حد فاصل میان این دو گروه قرار دارند (شیری‌نژاد، ۱۳۸۶).

قانون اساسی فرانسه هرگونه اصلاحیه‌ای را از طرف قوه مقننه که به ایجاد هزینه‌های جدید یا افزایش سطح کل بودجه یا کاهش درآمدها شود، نمی‌پذیرد. پارلمان تنها می‌تواند

۱. برای اطلاعات بیشتر نک.

ترکیب هزینه‌های پیشنهادی دولت را با تغییر میزان اعتبارات برنامه‌ها در چارچوب مأموریت‌ها اصلاح کنند (همان). در عراق هم قانونگذار حق اصلاح تخصیص‌ها و تقلیل مقدار کل بودجه را برای خود محفوظ می‌دارد، اما فقط می‌تواند افزایش کل ارقام بودجه را به دولت پیشنهاد کند. در مجموع، جایگاه قانونگذاری و حدود اختیارات آن در اصلاح و رأی به بودجه و نیز ارتباط تصویب یا رد آن با رأی اعتماد به دولت در میان کشورهای منتخب به شرح جدول ذیل است.

جدول ۱ جایگاه قانونی و حدود اختیارات مجلس در بررسی بودجه کشورهای منتخب

عنوان	آیا قانونگذار برای اصلاح بودجه پیشنهادی دارای محدودیت قانونی است؟	به‌رغم محدودیت قانونی برای اصلاح آیا رأی به بودجه به‌منزله رأی اعتماد به دولت است؟	آیا قانونگذار بودجه پیشنهادی دولت را بدون انجام تغییرات مهم تصویب می‌کند؟	آیا پیش از رأی به یکایک تخصیص‌ها برای کل منابع و مصارف رأی گرفته می‌شود؟
ترکیه	خیر	خیر	می‌تواند تغییرات مهم اعمال کند	خیر
عراق	خیر	خیر	می‌تواند تغییرات مهم اعمال کند	آری
آفریقای جنوبی	-	آری	خیر	-
فرانسه	آری	خیر	تغییرات جزئی	آری
کره جنوبی	آری	آری	خیر	آری
ایران	خیر	خیر	می‌تواند تغییرات مهم اعمال کند	آری

توضیحات: علامت - به معنای نبودن اطلاعات است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

سنت‌های پارلمانی رسیدگی به بودجه در ایران مشابه کشورهای اسکاندیناوی و حاکی از محدودیت اختیارات قانونگذار در اعمال اصلاحات است. اما این محدودیت بیش از آنکه مبتنی بر متون قانونی باشد، از فرصت‌های زمانی نارسا و فقدان اسناد اطلاعاتی پشتیبان برای قانونگذار ناشی می‌شود. قانون اساسی ایران تفوق قوه مقننه بر قوه مجریه و حاکمیت پارلمان بر دولت را به رسمیت می‌شناسد، اما واگذاری مسئولیت امور بودجه بر عهده رئیس‌جمهور است و مأموریت دولت در تهیه و تنظیم آن در همان قانون، امکان دخالت گسترده پارلمان در بودجه پیشنهادی دولت را با تردید مواجه می‌کند. در این وضعیت شاید شناسایی و تأمین حقوق قوه مقننه در بودجه به‌عنوان یک تدارک مستند به قانون اساسی و واگذاری امور مربوط به توزیع و تخصیص اعتبارات مصوب در سازمان اداری به دولت راه‌حل میانه باشد، هرچند این راه‌حل تهیه و تنظیم بودجه را به دو قسمت کلی تفکیک کند (همان).

۳ دوره زمانی پیش‌بینی‌های بودجه

پیش‌بینی‌های بودجه یک‌ساله است و تعریف قانونی بودجه در کشورهای مختلف بر سالیانه بودن دوره مالی آن تأکید دارند. برای انتخاب دوره زمانی بودجه و وصول مالیات دلایلی ارائه شده که مهم‌ترین آن متابعت از طبیعت تولید زراعی و برداشت محصول کشاورزی از زمین و در واقع، تبلور درآمد است. علاوه بر این، یکی از روش‌های متداول در پیش‌بینی‌های بودجه‌ای روش به‌اصطلاح سال ماقبل آخر است که اطلاعات آن سال در کنار اطلاعات سال جاری و سپس سال بودجه می‌تواند در تحلیل روند درآمدهای وصولی و سیر حرکت هزینه‌های جاری در سازمان‌های اجرایی استفاده شود. به این ترتیب، صورت‌های قدیم اسناد بودجه‌ای اغلب کشورها اطلاعات مالی سه دوره مالی (بودجه و دو سال پیش از آن) را همراه دارد.

در دهه اخیر، به بودجه به‌عنوان ابزار سیاست‌گذاری مالی توجه بیشتری شد و این امر محدوده زمانی طولانی‌تری را پیش‌روی بودجه‌نویسان قرار داد. گسترش دوره‌های زمانی

برآوردهای بودجه‌ای، ابتدا به کمک بهره‌گیری از فناوری‌های تخمین و اصلاح روش‌های تهیه و دسته‌بندی اطلاعات مورد پذیرش قرار گرفت و سپس به متن مقررات و قوانین برخی کشورها وارد شد. در میان این کشورها، فرانسه ضمن توجه دقیق‌تری به موضوع، اسناد بودجه‌ای خود را به گزارشی متصل می‌کند که در آن علاوه بر برخی اطلاعات اقتصادی و مدیریتی، برآوردهای رشد درآمدها، هزینه‌ها، تعادل مالی و تعهدات دولت طی چهار سال بعد از بودجه (جمعاً پنج سال) آمده باشد.

گسترش دوره ارائه اطلاعات بودجه به پنج سال (دو سال قبل و دو سال بعد از سال بودجه) خدشه‌ای به مشخصات دوره مالی و تصویب سالیانه بودجه وارد نمی‌کند، اما ضمن گسترش اطلاعات عملیاتی و قید تأثیر سیاست‌های مالی بر حجم تعهدات آینده، در مواردی امکان بهره‌برداری از منابع مالی تخصیص نیافته را به منظور جلوگیری از توقف عملیات اجرایی فراهم می‌آورد. برای مثال، قانون بودجه فرانسه استقراض از تخصیص سال آینده را برای ایفای تعهدات هزینه‌ای تحت شرایط پیش‌بینی شده در قانون مجاز می‌شناسد. در ایران اطلاعات مالی بودجه‌ای منحصر به سال بودجه و دو سال پیش از آن (روش سال ماقبل آخر) می‌باشد که تا نیمه قرن بیستم در بسیاری از کشورها معمول بوده است. به‌طور اجمال سال بودجه‌ای در کشورهای منتخب به قرار ذیل است:

- **ترکیه:** سال بودجه‌ای همراه با پیش‌بینی‌های دو سال بعد است (قانون کنترل و مدیریت مالی عمومی، ماده (۱۳)، بند «د» و ماده (۱۵)).
- **عراق:** سال بودجه‌ای همراه با پیش‌بینی‌های سه سال بعد است (قانون مدیریت مالی، بخش ۷).
- **آفریقای جنوبی:** بودجه این کشور متشکل از بودجه‌های سالیانه ملی و پیش‌بینی بودجه چندساله است (قانون مدیریت مالی عمومی، ماده (۲۷)).
- **فرانسه:** در فرانسه پیش‌بینی‌های بودجه یک‌ساله است علاوه بر آن، اسناد بودجه‌ای خود را به گزارشی متصل می‌کند که برخی اطلاعات اقتصادی و مدیریتی، برآوردهای رشد

درآمدها، هزینه‌ها، تعادل مالی و تعهدات دولت طی چهار سال بعد از بودجه (جمعاً پنج سال) آمده باشد (قانون بودجه، ماده (۵۰)).

● **کره جنوبی:** در کره جنوبی باید هزینه‌های مستمر شامل کارهای ساختمانی یا پروژه‌های تولیدی، پژوهشی و عمرانی، هزینه‌های کل و اقساط سالیانه مشخص شود و نباید بیش از پنج سال مالی پس از سال مالی مورد نظر تجاوز کند. همچنین اگر به منظور کارایی و سلامت عملیات مالی برآورد تقاضا و منابع مالی موجود برای چندین سال ضروری باشد، وزیر برنامه و بودجه می‌تواند برنامه میان‌مدت و بلندمدت عملیات مالی را تدوین کند (قانون بودجه و حساب‌ها، ماده (۳۲)).

● **ایران:** دوره زمانی در ایران یک دوره یک‌ساله است (قانون بودجه و حساب‌ها، ماده (۱۳)).

۴ ترکیب منابع عمومی و مصارف آنها

بودجه‌ریزی متداول در مرحله تهیه به رعایت قواعدی مانند جامعیت، منع تهاثر، عدم اختصاص منابع به مصارف معین و در مرحله اجرا به وحدت خزانه و تمرکز حساب‌ها متعهد است. حاکمیت این قواعد در طول بیش از یک قرن، چارچوب اصلی مالیه دولت‌های مأمور به حفظ نظم، دفاع و عرضه‌کننده کالاهای عمومی بود. در این چارچوب، سهم سالیانه‌ای از فرایند ارزش‌افزایی جامعه در اختیار دولت قرار می‌گرفت تا هزینه‌های انجام مأموریت‌های قانونی خود را تأمین کند. اما گسترش حضور و تنوع مأموریت‌های دولت به حوزه‌هایی جدا از حاکمیت متعارف، دستیابی بر منابع مالی تازه‌ای مانند استقراض، وضع و وصول عوارض، تبدیل و مصرف سرمایه‌های ملی را نیازمند است. معمولاً درآمدهای حاصل از وصول عوارض و برخی هدایا، به مصارف اختصاصی می‌رسد. گاه منابعی که در اختیار دولت قرار می‌گیرد حاصل تبدیل سرمایه‌های تجدیدنپذیر ملی است و در مواردی دخالت دولت در تخصیص منابع برای مدیریت و با مسئولیت امانی است.

ترکیب منابع عمومی از درآمدهای دولت، تبدیل سرمایه‌ها، عوارض یا وجوه امانی می‌تواند مدیریت تخصیص را متأثر از مصارف متعددی به تبعیت از ویژگی‌های حقوقی، مالکیت و مبانی وصول کند که این خود سازمان، تشکیلات و نوع عمل اداری متناسب با منابع را می‌طلبد. نمونه ساده این مدیریت در تخصیص درآمدهای حاصل از مشارکت‌های افراد در بیمه‌های اجتماعی است که در بیشتر کشورها به‌عنوان درآمدهای بین‌نسلی از مصارف جاری دولت جدا و تابع مقررات خود شده است. ترکیه نیز خدمات و مأموریت‌های دولت را به‌عنوان پایه‌ای برای تخصیص منابع انتخاب کرده است که تحلیل نظری این امر می‌تواند برخی قواعد متعارف بودجه‌ریزی را تحت‌الشعاع خود قرار دهد. انتخاب خدمات و مأموریت‌های دولت در سمت منابع نیز می‌تواند با استدلالی مشابه پایه‌ای برای تعیین مصارف معین شود. در مدیریت مالیه عراق وجوه مخصوص بودجه‌ای منابع، مصارف و هدف‌های آن را قانون معین می‌کند. در ایران، وسعت و تنوع منابع عمومی مستلزم تعمق بیشتری در مدیریت تخصیص است. هم‌اکنون، دولت علاوه بر درآمدهای مالیاتی، طیف دیگری از منابع ملی و درآمدهای بین‌نسلی را در اختیار دارد که مصارف آنها به تبعیت از ویژگی‌های ماهوی منابع مربوط مستلزم رعایت کیفیت‌های حقوقی و سازمانی مناسب است. ترکیب منابع و مصارف در کشورهای بررسی شده به‌شرح ذیل است:

● **ترکیه:** تعریف خدمات و مأموریت‌های دولت را به‌عنوان پایه‌ای برای تخصیص منابع خود انتخاب کرده است. انتخاب خدمات و مأموریت‌های دولت در سمت منابع نیز می‌تواند با استدلالی مشابه پایه‌ای برای تعیین مصارف معین شود (قانون کنترل و مدیریت مالیه عمومی، مواد (۴ و ۱۳ - ص ۳۶-الف).

● **عراق:** در مدیریت مالیه عراق وجوه مخصوص بودجه‌ای منابع، مصارف و هدف‌های آن را قانون معین می‌کند (قانون مدیریت مالی، تعاریف ۳۳، بخش ۷: ۱-الف).

● **فرانسه:** اعتباراتی که در لوایح بودجه برای تأمین هزینه‌های بودجه‌ای دولت اختصاص

می‌یابد، براساس مأموریت‌ها با عنوان یک یا چند سازمان در یک یا چند وزارتخانه گروه‌بندی می‌شود. هر مأموریت محوری از برنامه‌ها را پوشش می‌دهد که برای کمک به سیاست عمومی مشخصی طراحی شده است. ایجاد مأموریت نیز تنها با لایحه بودجه دولت میسر است. از این رو اعتبارات سازمان‌های دولتی براساس مأموریت‌ها تقسیم می‌شود و هر یک از اعتبارات نیز موضوع یک یا چند تخصیص است (قانون بودجه، ماده (۷)-۱).

● **کره جنوبی:** رئیس هر یک از سازمان‌های دولت مرکزی باید برنامه عملیاتی پروژه‌های جدید خود را در سال بعد و پروژه‌های اصلی را که با تأیید وزیر برنامه و بودجه در سال بعد ادامه می‌یابد، ارائه دهد (قانون بودجه و حساب‌ها، ماده (۲۵)-۱).

● **ایران:** اعتباراتی که در لوایح بودجه برای تأمین هزینه‌های بودجه‌ای دولت اختصاص می‌یابد، براساس توزیع دستگامی است (قانون برنامه و بودجه، ماده (۱۳)).

۵ عدم تمرکز در اداره امور بخش عمومی

توسعه عدم تمرکز در اداره امور بخش عمومی علاوه بر تقویت مسئولیت‌پذیری و جلب مشارکت عموم، به اقتدار دولت در تجهیز و تخصیص منابع و اجرای مأموریت‌های قانونی کمک می‌کند. سازمان‌دهی متمرکز یا غیرمتمرکز مالیه عمومی مقوله‌ای در حقوق عمومی (اداری) و متأثر از ساختار حاکمیت سیاسی است. اعمال حاکمیت به قانونگذاری، دادگستری، سیاسی و اداری دسته‌بندی می‌شود و اعمال مربوط به تصدی‌های عمومی اغلب به سبب متابعت از قواعد حقوق خصوصی در حاشیه اعمال حاکمیت قرار می‌گیرد. در حاکمیت‌های فدرال و غیرمتمرکز بودجه‌ریزی در دولت‌های منطقه‌ای یا محلی هر اقدامی مستند به قانون اساسی و دارای مدیریت، منابع، مصارف مستقل و مخصوص به خود است. در عراق دولت فدرال نیز هر کدام بودجه‌ای مستقل از بودجه‌های ایالت‌های تابعه تنظیم و اجرا می‌کنند.

در ایران، بررسی تطبیقی سیاست‌های معمول عدم تمرکز در بودجه‌ریزی با اصول

قانون اساسی و مبانی حقوق اداری حاکی از وجود مسائل و نارسایی‌های متعدد است. اصولاً با توجه به ساختار متمرکز حاکمیت در قانون اساسی، کاربرد واژه عدم تمرکز نوعی مسامحه در تعبیر و درخور انتقاد است. البته گاه تنوع وظایف و تراکم امور در دولت ایجاد می‌کند که یک یا چند مأموریت عمومی به صورت قانونی از مرکزیت اجرایی دولت (وزارتخانه‌ها) خارج و به مؤسسه‌هایی بیرون از دولت واگذار شود. قانون واگذاری؛ چگونگی مدیریت، سازمان اجرایی و حدود استقلال مؤسسه مورد نظر را تعیین می‌کند. این گونه مؤسسه‌ها که اغلب در حوزه اعمال سیاستی قوه مجریه (و گاه قوای قانونگذاری یا قضایی) و با مسئولیت وزیر مربوط (یا رئیس‌جمهور) شکل می‌گیرد دارای سابقه‌ای طولانی و نمونه‌های متعددی در گذشته و حال کشور است.

نوع دیگری از تراکم‌زدایی و واگذاری امور اجرایی به مسئولان محلی هم وجود دارد که موضوع تفویض اختیار در حوزه اعمال اداری بوده و حدود و چگونگی آن نه از طریق قانون بلکه از سوی مقام تفویض‌کننده مشخص می‌شود. در این شیوه ضرورت وضع قانون یا ایجاد شخصیت سازمانی مستقل منتفی است و محدوده صلاحیت و اعتبار زمانی موضوع تابع تشخیص مقام تفویض‌کننده است. از این رو، سازمان‌دهی نظام عدم تمرکز برای جلب مشارکت‌های عمومی و افزایش توان اجرایی دولت در ایران ضرورتی است که با ترک روش‌های کنونی، وضع تعاریف شفاف، تعیین حدود اختیارات و مسئولیت‌های تفویض‌شدنی و در صورت نیاز، تصویب قوانین و مقررات متناسب در محدوده قانون اساسی و با استفاده از تجربه‌های کشورهای غیرمتمرکز دیگر تأمین می‌شود.

۶ وضعیت تمرکز در اداره امور بخش عمومی کشورهای منتخب

• ترکیه: در ترکیه ادارات خاص استانی، شهرداری‌ها و واحدهای محلی اطلاعات مربوط به بودجه‌های خود را تنظیم می‌کنند و در بودجه دولت مرکزی می‌گنجانند (قانون کنترل و مالیه عمومی، ماده (۳)).

- **عراق:** دولت فدرال بودجه‌ای مستقل از بودجه‌های ایالت‌های تابعه تنظیم و اجرا می‌کند (قانون مدیریت مالی، بخش ۴-۳).
- **آفریقای جنوبی:** قانون مدیریت مالیه عمومی این کشور مختص دولت ملی و شرکت‌های عمومی است (قانون مدیریت مالیه عمومی، فصل ۱-۳).
- **فرانسه:** در فرانسه شوراها محلی قادرند احکام مخصوص به خود را صادر نمایند؛ اما وضع قانون منحصر به دولت مرکزی است که از قدرت بسیار زیادی برخوردار است. دولت‌های محلی می‌توانند در چارچوب وضعیتی که قانون تعیین می‌کند از درآمدهای محلی استفاده کنند (یان لاینرت، ۱۳۸۷).
- **کره جنوبی:** در صورتی که دولت محلی اجرای پروژه‌هایی را که نیازمند حمایت مالی دولت است در دستور کار قرار دهد باید قبل از آغاز سال مالی تأییدیه رئیس دستگاه دولتی مربوط را اخذ کند. همچنین اگر رئیس یکی از دستگاه‌های دولت مرکزی قصد تصویب پروژه‌های دولت محلی را داشته باشد، باید قبل از تصویب با وزیر برنامه و بودجه مشورت کند (قانون بودجه و حساب‌ها، مواد ۳، ۴ و ۱۶).
- **ایران:** اداره امور بخش عمومی کشور براساس قانون اساسی متمرکز است (شیرینی‌نژاد، ۱۳۸۶).

۷ تهیه بودجه‌های مالی - عملیاتی

تحولات بودجه‌ای در دهه‌های اخیر به سمت تهیه بودجه‌های مالی - عملیاتی بوده؛ یعنی اطلاعات عملیاتی به اطلاعات مالی اضافه شده است. وجود اطلاعات عملیاتی بودجه‌ریزی را از تنظیم یک سند مالی صرف خارج و با مفاهیم مربوط به نتایج عملیات همراه می‌کند. تهیه بودجه‌های عملیاتی در دستور کار کشورهای متعددی است، فرانسه در این میان موضوعی میانه دارد. در این کشور اطلاعات عملیاتی تأثیر مهمی در بودجه نمی‌گذارد، اما اطلاعات پروژه‌های در دست اجرای دولت در برای تعریف ستانده‌ها و نتایج عملیاتی مورد انتظار متحول شده است. در ترکیه بخش عمومی باید تخصیص‌های بودجه‌ای و پروژه‌های

خود را بر پایه برنامه‌های راهبردی تنظیم کند. تعیین هدف‌های کمی و اندازه‌گیری عملیات اجرایی برحسب شاخص‌های از پیش مشخص شده از جمله الزامات برنامه‌ریزی‌های راهبردی در ترکیه است. چگونگی حضور اطلاعات عملیاتی در بودجه‌ریزی کشورهای منتخب در جدول ۲ آمده است.

۸ چگونگی انعکاس اطلاعات عملیاتی در بودجه‌ریزی کشورهای منتخب

- **ترکیه:** بخش عمومی باید تخصیص‌های بودجه‌ای و پروژه‌های خود را بر پایه برنامه‌های راهبردی تنظیم کند. تعیین هدف‌های کمی و اندازه‌گیری عملیات اجرایی برحسب شاخص‌های از پیش تعیین شده از جمله الزامات برنامه‌ریزی‌های راهبردی در ترکیه است (قانون کنترل و مالیه عمومی، مواد (۷ و ۹)).
- **عراق:** در ماه مه هر سال، وزیر دارایی باید گزارش اولویت‌های سیاست‌های مالی سال بعد را منتشر کند (قانون مدیریت مالی، بخش ۶-۲).
- **فرانسه:** اطلاعات عملیاتی تأثیر مهمی در بودجه ایفا نمی‌کند، اما اطلاعات پروژه‌های در دست اجرای دولت در جهت تعریف ستانده‌ها و نتایج عملیاتی مورد انتظار متحول شده است (یان لاینرت، ۱۳۸۷).
- **کره جنوبی:** رؤسای هر یک از سازمان‌های دولت مرکزی باید برنامه عملیاتی پروژه‌های جدید خود در سال بعد و پروژه‌های اصلی را که با تأیید وزیر برنامه و بودجه در سال بعد ادامه می‌یابد تا پایان فوریه هر سال به وزیر ذی‌ربط ارائه دهند (قانون بودجه و حساب، بخش ۲، ماده (۲۵)).
- **ایران:** اطلاعات عملیاتی، نقش چندانی در بودجه ایفا نمی‌کند.

جدول ۲ اطلاعات عملیاتی در بودجه کشورهای منتخب

عنوان	آیا اطلاعات عملیاتی غیرمالی به صورت معمول در اسناد بودجه‌ای تقدیمی به قوه مقننه ارائه می‌شوند؟	نوع آن چگونه است؟				آیا اطلاعات عملیاتی غیرمالی به صورت معمول در اسناد بودجه‌ای تقدیمی به قوه مقننه ارائه می‌شوند؟	آیا این اطلاعات ارائه می‌شود، ارائه آن چگونه است؟	آیا در اجرا، اطلاعات ارائه شده یک ضرورت قانونی است؟	هدف‌های بودجه قید می‌شود، آیا عملیات واقعی درباره این هدف‌هاست؟	اگر بودجه شامل هدف‌هاست آیا عملیات اجرایی درباره همین هدف‌ها گزارش می‌شوند؟	آیا اطلاعات عملیاتی حسابداری می‌شوند؟
		A	B	C	D						
ترکیه	برای اغلب برنامه‌ها	*				برای اغلب برنامه‌ها	آری	برای برخی برنامه‌ها	برای اغلب برنامه‌ها	آری	برای برخی برنامه‌ها
عراق	-	*				برای اغلب برنامه‌ها	-	برای اغلب برنامه‌ها	-	-	برای اغلب برنامه‌ها
آفریقای جنوبی	آری	*			*	آری	آری	آری	-	-	آری
فرانسه	برای اغلب برنامه‌ها	*				برای اغلب برنامه‌ها	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر
کره جنوبی	خیر					خیر	-	-	-	-	-
ایران	خیر					خیر	خیر	خیر	-	-	خیر

توضیحات: ۱. A: در اسناد اصلی بودجه، B: در گزارش عملیاتی همراه با بودجه، C: هر وزارتخانه در گزارش عملیاتی همراه بودجه تهیه می‌کند. D: سایر.

۲. در این جدول و جدول‌های بعدی علامت - به معنای نبود اطلاعات و علامت * به معنای مثبت بودن جواب است.

مأخذ: همان.

در ایران بودجه‌ریزی فرایندی مالی است و کاربرد اطلاعات عملیاتی برای تخصیص‌های مالی مرسوم نیست. در تعریف‌های قانونی و مقررات تهیه و تصویب بودجه ارتباط مستقیمی میان شرح عملیات یا نتایج مورد انتظار با منابع تخصیص‌یافته مشاهده نمی‌شود. گزارش شرح اجرای برنامه‌ها و فعالیت‌ها نیز که در بعضی سال‌ها به ضمیمه لایحه بودجه پیشنهاد می‌شود فاقد ارتباط مشخص و قابل سنجش با منابع تخصیص‌یافته است. در بخش بودجه‌های جاری، تخصیص منابع به ضرورت بقای دستگاه اجرایی صورت می‌گیرد و در بودجه‌های عمرانی به قید عنوان طرح و میزان اعتبار تخصیص‌یافته قناعت می‌شود. از این رو، حتی تنظیم و مبادله موافقتنامه‌ها را نمی‌توان به عنوان اطلاعات عملیاتی و منضم به بودجه تلقی کرد. در واقع حضور اطلاعات عملیاتی در بودجه مستلزم تعاریف و شاخص‌های معینی برای شناخت قالب‌های عملیاتی و چگونگی کاربرد آن در نتایج و ایجاد قابلیت‌های لازم برای حسابرسی مالی و عملیاتی است (شیرینی‌نژاد، ۱۳۸۱).

۹ انعطاف‌پذیری در بودجه‌ریزی

افزایش انعطاف در بودجه‌ریزی و تأمین آزادی عمل نسبی مدیران در دستگاه‌های اجرایی زمینه‌ای در تحولات اخیر نظام‌های بودجه‌ریزی بوده است. انعطاف‌پذیری به معنای انتخاب حد میانه‌ای در برقراری کنترل‌های بیش از اندازه و آزادی عمل مطلق، دارای مصداق‌هایی در روابط میان قوای اجرایی و قانونگذاری و نیز در قوه مجریه است. تجربه‌های تاریخی حاکی از تمایل قانونگذاران به ورود در امور جزئی و گسترش دامنه قانونگذاری به تصمیم‌هایی در سطوح نسبتاً پایین است. در حالی که مجریان همواره به دنبال کسب اختیارات بیشتر برای مدیریت خود و انطباق مصوبات قانونی با واقعیت‌های اجرایی بوده‌اند. نقش انعطاف‌پذیری عوامل در بودجه‌ریزی کشورهای منتخب در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳ انعطاف‌پذیری در بودجه‌ریزی سازمان‌های دولتی در کشورهای منتخب

عنوان	تعداد تخصیص برای هر سازمان دولتی	آیا نقل و انتقال بین تخصیص‌های مختلف با تصویب وزیر مالیه مقدور است؟	آیا نقل و انتقال بین سرمایه‌گذاری‌ها یا بین برنامه‌ها و هزینه‌های عملیاتی مجاز است؟	آیا مدیران می‌توانند از تخصیص‌های آتی وام بگیرند؟	
				برای هزینه‌های بهره‌برداری	برای هزینه‌های سرمایه‌ای
ترکیه	بیش از ۲	آری	آری	آری	آری
عراق	بیش از ۲	آری	آری	آری	آری
آفریقای جنوبی	بیش از ۲	خیر	خیر	خیر	خیر
فرانسه	بیش از ۲	آری	خیر	آری	آری
کره جنوبی	بیش از ۲	آری	خیر	خیر	خیر
ایران	بیش از ۲	خیر	آری	خیر	خیر

مأخذ: همان.

در ایران نیز نشانه‌هایی از انعطاف‌پذیری در روابط میان قوای مقننه و مجریه و در رده‌های مختلف مدیریت اجرایی دولت مشاهده می‌شود. تأمین مسئولیت مالی و حساب‌دهی منظور در قانون اساسی تخصیص اعتبار به تفکیک اعضای قوه مجریه (وزرا) را می‌طلبد، اما از آنجا که تصمیم‌های قانونگذار معطوف به صورت‌های بودجه‌ای و قالب‌های اطلاعاتی ارائه شده از سوی قوه مجریه است، تحلیل دقیق موضوع و تحدید حدود آن دشوار می‌باشد. در عین حال، رویه‌های معمول، واگذاری اعتباراتی به صورت کلی و مجوزهایی برای جابه‌جایی در اجزای آنها را می‌پذیرد. حتی استقراض از تخصیص‌های سال آینده مشروط به شرایطی پذیرفته شده است. اما تلقی انعطاف‌پذیری نسبت به شیوه‌های معمول در نظام عدم تمرکز و واگذاری امر قانونگذاری به شوراهای متشکل از عوامل و کارگزاران قوای مجریه در استان‌ها به این گونه که در بودجه‌ریزی سال‌های اخیر مرسوم شده است با اصول قانون اساسی و حقوق اداری ایران به نظر انطباق‌پذیر نیست.

هرچند شاید براساس اصول شوراها بتوان نوعی واگذاری و عدم تمرکز را تعریف و ارائه کرد (شیرینی‌نژاد، ۱۳۸۷، ۱۳۸۱).

۱۰ مسئولیت مالی و حساب‌دهی قوه مجریه

مسئولیت مالی و حساب‌دهی قوه مجریه در برابر پارلمان از هدف‌های قدیم و معتبر نظام‌های بودجه‌ریزی است (همان، ۱۳۸۷). در نظام‌های معمول و متعارف شیوه‌های ثبت و نگهداری حساب‌های تنخواهی و انجام عملیات مالی بر پایه نظام نقدی است. حسابداری تنخواهی ناظر بر رویدادهای مالی دستگاه‌های هزینه‌ای و ثبت منابعی است که خزانه برای انجام هزینه‌ها در اختیار می‌گذارد. مأموریت‌های حسابداری تنخواهی به تثبیت اعتبارات واریز شده به دستگاه و هزینه‌های انجام شده از آن محل محدود می‌شود و قابلیت استفاده از آن برای انجام مأموریت‌های بودجه‌ای ضعیف است. در نظام‌های نقدی، درآمدها فقط به هنگام وصول و هزینه‌ها فقط به هنگام پرداخت ثبت می‌شود. در این روش محاسبه درآمدهای وصولی در آینده یا هزینه‌های تعهد شده در اجرای بودجه مقدور نیست و از این رو، اجرای حسابداری مستمر قابل انتقال و گزارش دارایی‌های سرمایه‌ای یا صورت اموال یا هزینه استهلاک دارایی‌های مصرف شده غیرممکن می‌شود.

گزارش در فرانسه نیز بر مبنای نظام نقدی است و برای فعالیت‌های مربوط به منافع و مصارف و حتی ثبت تعهدات آتی نظام‌های بازنشستگی دولت (به‌استثنای دیون و دیگر تعهدات و دارایی‌ها)، الزامی به استفاده از حسابداری تعهدی نیست. کره جنوبی هم به سمت روش‌های تعهدی روی آورده و آن را به‌طور جدی در دستور کار قرار داده است. در ایران نظام حسابداری همچنان بر پایه نقدی است و اطلاعاتی درباره میزان دارایی‌های سرمایه‌ای، صورت اموال بخش عمومی، تعهدات منتقله از سال‌های قبل و هزینه‌های استهلاک دارایی‌های مصرف شده تنظیم و منتشر نمی‌شود. مبانی نظام‌های مالی و حسابداری کشورهای منتخب در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴ مبانی نظام‌های مالی و حسابداری در کشورهای منتخب

عنوان	پایه نقدی کامل	پایه تعهدی کامل	پایه تعهدی، غیر از سرمایه‌گذاری، استهلاک دارایی	پایه نقدی، (نقل و انتقال‌های معین بر پایه تعهدی)
ترکیه		*		
عراق	-	-	-	-
آفریقای جنوبی	-	-	-	-
فرانسه	*			
کره جنوبی	*			
ایران	*			

مأخذ: همان.

۱۱ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۱. دامنه شمول قانون بودجه‌ریزی کشورها حاصل ساختار حاکمیت سیاسی، توزیع مسئولیت‌ها و سازمان اداری و تا حدودی سلائق مدیریتی است.
۲. بررسی جایگاه قانونی و حدود اختیارات مقننه در بودجه کشورهای منتخب نشان می‌دهد که کشورهای فرانسه و کره جنوبی، قانونگذار برای اصلاح بودجه پیشنهادی محدودیت قانونی دارد اما در ترکیه، عراق و تا حدودی ایران و آفریقای جنوبی دارای محدودیت قانونی نیست.
۳. پیش‌بینی‌های بودجه یک‌ساله است و تعریف قانونی بودجه در کشورهای مختلف بر سالیانه بودن دوره مالی آن تأکید دارند. سال بودجه‌ای ترکیه همراه با پیش‌بینی‌های دو سال بعد است. سال بودجه‌ای عراق همراه با پیش‌بینی‌های سه سال بعد است. بودجه آفریقای جنوبی متشکل از بودجه‌های سالیانه ملی و پیش‌بینی بودجه چندساله است. در فرانسه

پیش‌بینی‌های بودجه یک‌ساله است. علاوه بر آن، این کشور، اسناد بودجه‌ای خود را متصل به گزارشی می‌کند که بر برخی اطلاعات اقتصادی و مدیریتی، برآوردهایی درباره رشد درآمدها، هزینه‌ها، تعادل مالی و تعهدات دولت طی چهار سال بعد از بودجه (جمعاً پنج سال) آمده باشد. در کره جنوبی برای هزینه‌های مستمر شامل کارهای ساختمانی یا پروژه‌های تولیدی، پژوهشی و عمرانی باید هزینه‌های کل و اقساط سالیانه مشخص شود و نباید بیش از پنج سال مالی پس از سال مالی مورد نظر تجاوز کند. و سرانجام اینکه دوره زمانی بودجه ایران یک دوره یک‌ساله است.

۴. در ترکیه و فرانسه تعریف خدمات و مأموریت‌های دولت مبنای تخصیص منابع است. در مدیریت مالیه عراق وجوه مخصوص بودجه‌ای وجوهی است که منابع، مصارف و هدف‌های آن را قانون معین می‌کند. در کره جنوبی رئیس هر یک از سازمان‌های دولت مرکزی باید برنامه عملیاتی پروژه‌های جدید خود را در سال بعد و پروژه‌های اصلی که با تأیید وزیر برنامه و بودجه در سال بعد ادامه می‌یابد، ارائه دهد. اما در ایران اعتباراتی که در لوایح بودجه برای تأمین هزینه‌های بودجه‌ای دولت اختصاص می‌یابد، براساس توزیع دستگامی است.

۵. مدیریت مالیه عمومی در کشورهای منتخب غیرمتمرکز و در ایران متمرکز است.

۶. اطلاعات عملیاتی در بودجه‌ریزی کشورهای منتخب به‌جز ایران نقش مهمی ایفا می‌کند.

۷. انعطاف‌پذیری به معنای انتخاب حد میانه‌ای در برقراری کنترل‌های بیش از اندازه و آزادی عمل مطلق، دارای مصداق‌هایی در روابط میان قوای اجرایی و قانونگذاری و نیز درون قوه مجریه است. در نظام بودجه‌ریزی کشورهای منتخب کم‌ویش انعطاف‌پذیری دیده می‌شود (در ایران و آفریقای جنوبی کمتر و در دیگر کشورها بیشتر).

۸. هرچند نظام فعلی حسابداری کشورهای منتخب بر پایه نقدی است اما در برخی از این کشورها الزامات قانونی برای حرکت از پایه نقدی به تعهدی دیده می‌شود.

پیشنهادهای

۱. قانون برنامه و بودجه ایران مصوب سال ۱۳۵۱ با گذشت حدود چهار دهه جواب‌گوی نیازهای نظام بودجه‌ریزی فعلی کشور نیست و نیازمند اصلاح و به‌روزرسانی است.
 ۲. هرچند مجلس شورای اسلامی در رسیدگی و رأی به بودجه فاقد محدودیت‌های قانونی است، اما اصل تناسب مسئولیت‌ها، اختیارات و لزوم تقویت بعد نظارتی مجلس ایجاب می‌کند که حدود اختیارات مجلس در اصلاح بودجه مشخص و مقید باشد.
 ۳. برنامه‌ریزی، ثبات اقتصاد کلان و اطمینان‌دهی به فعالان بخش خصوصی در اقتصاد مستلزم ارائه بلندمدت و میان‌مدت برنامه‌های دولت است که این امر می‌تواند در ارائه بودجه‌های سالیانه با ارقام دو سال قبل و دو سال بعد تحقق یابد.
 ۴. انضباط و شفافیت بودجه‌ای ایجاب می‌کند که تعریف خدمات و مأموریت‌های دولت مبنای تخصیص منابع باشد. از این رو تهیه بودجه باید بر مبنای مأموریت‌های قانونی دولت باشد نه وضع موجود دستگاه‌ها.
- در صورت عدم تمرکز در نظام بودجه‌ریزی، محدودیت منابع دولت و اتکای آن به عایدات نفتی با تنوع‌بخشی به منابع محلی کاهش می‌یابد. بنابراین عدم تمرکز در نظام بودجه‌ریزی کشور با توجه به ظرفیت‌های قانون اساسی در خصوص شوراها توصیه می‌شود.
- وجود اطلاعات عملیاتی، بودجه‌ریزی را از تنظیم یک سند مالی صرف خارج و با مفاهیم مربوط به نتایج عملیات همراه می‌کند. بنابراین تهیه بودجه سالیانه کشور به صورت مالی - عملیاتی توصیه می‌شود.
- با توجه به الزامات قانونی کشور در خصوص بودجه‌ریزی عملیاتی و اینکه یکی از الزام‌های حرکت به سوی بودجه‌ریزی عملیاتی داشتن حسابداری تعهدی است، بنابراین استقرار حسابداری تعهدی توصیه می‌شود.

منابع و مأخذ

- شبییری نژاد، علی اکبر (۱۳۸۶). حقوق قوه مقننه در بررسی و رأی به بودجه، تهران، دفتر مطالعات برنامه و بودجه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- _____ (۱۳۸۷). بودجه‌ریزی در ایران: بودجه و پارلمان، تهران، دفتر مطالعات برنامه و بودجه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- _____ (۱۳۸۱). مبانی نظری بودجه و بودجه‌ریزی، بودجه‌ریزی در ایران، (مسائل و چالش‌ها)، تهران، دفتر مطالعات برنامه و بودجه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.
- قانون برنامه و بودجه ایران، ۱۳۵۱.
- قانون محاسبات عمومی، ۱۳۶۶.
- یان لاینرت (۱۳۸۷). بودجه‌ریزی در جهان، چارچوب حقوقی نظام‌های بودجه‌ای، تهران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- <http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/BudgetLawIraq.doc>
- <http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/KoreaBudgetLaw.doc>
- http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/lolf_anglais%5B1%5D.pdf
- <http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/PFMCLaw.doc>
- <http://www1.worldbank.org/publicsector/pe/BudgetLaws/SAfricaPublicFinanciaIMngtAct.pdf>

ارائه راهکار برای کاهش موانع صادرات محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی

رضا محتشمی‌پور*، فاطمه میرجلیلی*

تاریخ دریافت ۸۹/۹/۱۵ | تاریخ پذیرش ۸۹/۱۲/۹

تحلیل‌های آماری نشان می‌دهد محصولات صنعت پتروشیمی از مهم‌ترین گزینه‌های صادرات غیرنفتی کشور است. تولید این محصولات باعث طولانی‌تر شدن زنجیره ارزش افزوده مواد اولیه و منابع تجدیدناپذیر هیدروکربوری نفت و گاز می‌شود. اهمیت موضوع محصولات پتروشیمی انجام مطالعات بیشتری را در این زمینه طلب می‌کند. مقاله حاضر به بررسی وضعیت صادرات صنایع پایین‌دستی (نهایی) پتروشیمی می‌پردازد که تأثیر توسعه‌ای فراوانی بر اقتصاد ملی کشور دارد. بدین‌منظور میزان صادرات صنایع مذکور با صادرات صنعتی و غیرنفتی کشور طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ مقایسه شده است. نتایج این ارزیابی نشان می‌دهد که با وجود رشد صادرات محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی، شکاف زیادی میان میزان صادرات این صنایع و میزان صادرات صنعتی و غیرنفتی کشور وجود دارد.

در این مقاله به روش توصیفی، موانع پیش‌روی صادرات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی بررسی و راهکارهایی برای بهبود وضع موجود ارائه شده است. براساس تحلیل‌های انجام شده، نبود راهبرد منسجم و برنامه‌ریزی صحیح در توسعه صنعت پتروشیمی کشور، فقدان تشکلهای جامع، آماده نبودن زیرساخت‌های لازم، هدفمند نبودن مشوق‌های صادراتی و حمایت‌های دولتی و کیفیت

* رئیس دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی، شرکت ملی صنایع پتروشیمی؛

E-mail: rmohtasham@nipc.net

** پژوهشگر ارشد دفتر مطالعات انرژی، صنایع و معادن مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی؛

E-mail: mirjalili5000@yahoo.com

پایین محصولات در بعضی موارد، از جمله موانع اصلی پیش روی توسعه صادرات محصولات صنایع پایین دستی پتروشیمی در کشور شناخته شده است. در انتها راهکارهایی برای رونق و توسعه صادرات صنایع پایین دست پتروشیمی ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: صنایع پایین دستی پتروشیمی؛ صادرات غیرنفتی؛ ارزش افزوده؛ موانع صادراتی

مقدمه

مزیت نسبی ایران به دلیل منابع فراوان نفت و گاز سبب شده است تا سرمایه گذاری چشمگیری در صنایع بالادستی پتروشیمی انجام شود. لزوم این سرمایه گذاری پس از کشف ذخایر عظیم گازی پارس جنوبی و بهره برداری از آن اهمیت بیشتری یافت (سلیمی و دیگران، ۱۳۸۶: ۲۲۷). اما صنایع پایین دست پتروشیمی، هم سطح با صنایع بالادست رشد نکرد. در حالی که صنایع بالادست سرمایه بر، آلوده کننده محیط زیست^۱ و نیازمند تکنولوژی های وارداتی است و حتی برخی موارد نیز اشتغال و ارزش افزوده چندانی نسبت به سرمایه گذاری انجام شده، ایجاد نمی کنند (همان: ۲۰۷). از این رو در این مقاله به موضوع تقویت رقابت پذیری و رفع موانع توسعه صادرات صنایع پایین دست که می تواند عامل مؤثری در رشد این صنایع باشد پرداخته شده است.

۱ مبانی نظری

بر اساس مدل های اقتصاد کلان، افزایش صادرات به افزایش تولید و درآمد کشور منجر می شود. از طرفی میزان صادرات تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله قیمت کالا، درآمد خارجی، نرخ ارز، قیمت کالاهای خارجی، کیفیت محصولات و ... است. به عبارت دیگر هر عاملی که به کاهش هزینه های تولید و در نتیجه کاهش قیمت کالا بیانجامد و البته به همراه افزایش کیفیت محصول تولید شده، به افزایش قدرت رقابتی و صادرات منجر می شود. اما نکته حائز اهمیت این است که منظور از توسعه صادرات، گسترش صادرات کالاهای تولیدی (نه مواد اولیه) است؛ زیرا با افزایش صادرات مواد اولیه، درآمد ملی کشور افزایش می یابد، اما لزوماً به رشد پایدار اقتصادی منجر نمی شود (جوادی، ۱۳۸۸: ۳۴).

۱. در صنایع پتروشیمی و پالایشگاهی، بر اساس نوع مواد مصرفی و تولیدی و همچنین مرحله فرایندها، نوع و میزان آلاینده گی این صنایع متفاوت است. اما در مجموع ایجاد پساب های نفتی و شیمیایی، آلودگی صوتی، سوزاندن گازهای تفکیکی، جمع شدن مواد زائد شیمیایی و دفع زباله نمونه هایی از آلاینده گی زیست محیطی صنایع پتروشیمی است.

۲ مطالعات انجام شده

شیفر و ویدر (۲۰۰۱)، در تحقیقی با عنوان «اندازه بنگاه و محیط تجاری» به این نتیجه رسیدند که سنج‌های تورم و نرخ ارز، رشد بنگاه‌های کوچک و متوسط را بیشتر از بنگاه‌های بزرگ تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما اثرپذیری همه بنگاه‌ها از بی‌ثباتی در سیاست‌های کلان اقتصادی یکسان است. طباطبایی و اژدری (۱۳۸۷)، در کتاب *سیاست‌های حمایت از صنایع کوچک در ایران* (با رویکرد افزایش توان صادرات) به این نکته اشاره کرده‌اند که تصمیمات تجاری بنگاه‌های کوچک و متوسط به شدت به توانایی دولت‌ها در اتخاذ سیاست‌های کلان سازگار و باثبات وابسته‌اند و نیازمند سیاست‌های حمایتی و تشویقی خاصی هستند. براساس نتایج این مطالعه، دشواری‌های موجود در صادرات غیرنفتی ایران و صادرات صنایع کوچک به‌طور کلی دلایل ریشه‌ای و بنیادی دارد که فقط با تغییر نرخ ارز برطرف نمی‌شود.

در طرحی با عنوان «آشنایی با پتانسیل‌های بازار عراق و ملاحظات ورود به آن»، این نتیجه به‌دست آمد که ایران در مقایسه با برخی کشورهای همسایه، سهم کمتری در میزان واردات عراق به‌خصوص محصولات پتروشیمی و شیمیایی به‌خود اختصاص داده است. در همین راستا نیز مجموعه اقداماتی برای بهبود وضعیت موجود پیشنهاد شده است (مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه شریف، ۱۳۸۷).

۲-۱ مزیت‌های صنایع پایین‌دستی پتروشیمی

به‌طور کلی توسعه صنایع پایین‌دستی حداقل مزیت‌های ذیل را دارد:

- کاهش واردات و افزایش صادرات،

- بهره‌مند شدن از ارزش افزوده بالا، به‌عنوان مثال ارزش افزوده بخش صنایع پایین‌دست پتروشیمی در کشور طی سه برنامه اول، دوم و سوم توسعه (۱۳۸۳-۱۳۶۸) به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، به‌طور متوسط سالیانه ۸/۲ درصد رشد کرده و حدود ۳/۴ برابر شده است (ستاریان و قاسمی، ۱۳۸۶: ۱۹۸)،

- ایجاد اشتغال بیشتر و هزینه کمتر به‌ازای ایجاد هر شغل.

درخصوص اشتغال‌زایی و نیاز به هزینه سرانه کمتر در صنایع پایین‌دستی، میزان متوسط سرمایه‌گذاری ثابت و اشتغال در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی کشور به‌ازای تولید یک میلیون تن محصول در جدول ۱ مقایسه شده است.

جدول ۱ مقایسه فرصت‌های اشتغال‌زایی و سرمایه‌گذاری در صنایع بالادستی، میانی و نهایی پتروشیمی

شرح	اشتغال (نفر)	سرمایه‌گذاری ثابت (میلیون دلار)	سرانه اشتغال (۱۰۰۰ دلار بر نفر)
صنایع بالادستی	۵۰۰	۴۷۰	۹۴۰
صنایع میانی	۲۲۰۰	۱۷۰۰	۷۷۳
صنایع نهایی	۲۰۰۰۰۰	۴۲۸۰	۲۱

مأخذ: محتشمی‌پور، رضا (۱۳۸۷). «راهبردهای شرکت ملی صنایع پتروشیمی در توسعه خوشه‌های صنایع پایین‌دستی»، دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی.

براساس نتایج جدول ۱، برای تولید یک میلیون تن محصول بالادستی به پانصد نفر نیروی انسانی و حدود ۴۷۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری ثابت نیاز است. وقتی همین یک میلیون تن محصول بعد از تولید در اختیار واحدهای میانی قرار گیرد، حدود ۲۲۰۰ نفر اشتغال و ۱۷۰۰ میلیون دلار فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌شود. همان‌طور که مشخص است میزان اشتغال‌زایی صنایع میانی از صنایع بالادستی بیشتر است؛ اما برای ایجاد هر شغل، همان‌قدر سرمایه‌گذاری نیاز است. در نهایت به‌ازای مصرف یک میلیون تن محصول میانی در واحدهای نهایی به‌عنوان ماده اولیه، حدود ۲۰۰ هزار فرصت شغلی و ۴۲۸۰ میلیون دلار فرصت سرمایه‌گذاری ایجاد می‌شود. بدین ترتیب هزینه ایجاد هر شغل در صنایع نهایی بسیار اندک و حدود ۲۱ هزار دلار است. درحالی‌که تنوع شغلی در این صنایع بسیار زیاد

است و شاخه‌های متعددی از جمله لوله و اتصالات، مصنوعات پلاستیکی و نایلونی، ملامین، مشمع، صنعت رنگ و محصولات وابسته به آن و ... را دربرمی‌گیرد.

با مزیت‌هایی که صنایع پایین‌دستی دارد، به‌نظر می‌رسد این صنایع جایگاه مناسبی در صنعت پتروشیمی کشور نداشته و هم‌سطح با صنایع بالادستی آن رشد نکرده است. به‌منظور بررسی بیشتر در جدول ۲ توزیع وزنی و ارزشی صادرات محصولات پتروشیمی تولید شده در مجتمع‌های پتروشیمی کشور نشان داده شده است. همان‌طور که از آمار جدول ۲ مشخص است طی سال‌های مورد بررسی در بین گروه‌های مختلف، محصولات گروه سوخت و جانبی (به‌خصوص گازهای مایع پروپان و بوتان) بیشترین سهم از توزیع وزنی و ارزشی صادرات محصولات پتروشیمی را به‌خود اختصاص داده است. حال آنکه با سرمایه‌گذاری و ایجاد زیرساخت‌های لازم در صنایع پایین‌دستی می‌توان این محصولات و حتی محصولات پایه و شیمیایی را به محصولاتی با ارزش افزوده بالاتر تبدیل و سپس صادر کرد.

بررسی جایگاه شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران در میان صد شرکت برتر دنیا و شرکت‌های مشابه منطقه‌ای نیز مؤید مطلب بالا است. به‌طوری‌که با وجود ارتقای رتبه ایران به لحاظ میزان فروش از ۶۳ در سال ۲۰۰۶ به ۴۵ در سال ۲۰۰۷، بازده سرمایه‌گذاری شرکت ملی صنایع پتروشیمی ایران؛ یعنی نسبت سود خالص به‌دست آمده نسبت به کل دارایی (تحلیل صورت‌های مالی شرکت پتروشیمی بندر امام، ۱۳۸۵: ۲۰)، از ۱/۲۹ درصد در سال ۲۰۰۶ به ۰/۸۵ درصد در سال ۲۰۰۷ کاهش یافته است (شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۳۸۶). همان‌طور که مشخص است حدود ۱ درصد نسبت سودآوری، مقدار بسیار اندک و نشان‌دهنده کارایی نامطلوب این صنعت می‌تواند باشد. به‌عنوان مثال این نسبت برای شرکت سایبک عربستان در سال ۲۰۰۷ حدود ۱۰/۵ درصد بوده است (همان). از دلایل پایین بودن این نسبت در صنعت پتروشیمی کشور، می‌توان به عواملی مانند تولید کمتر از ظرفیت، تولید و فروش محصولات با ارزش افزوده پایین‌تر، بالا بودن هزینه‌های اجرای پروژه‌ها، ضعف مدیریت در صنعت پتروشیمی کشور و ... اشاره کرد.

جدول ۲ توزیع وزنی و ارزشی صادرات محصولات بالادستی پتروشیمی طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۹

درصد

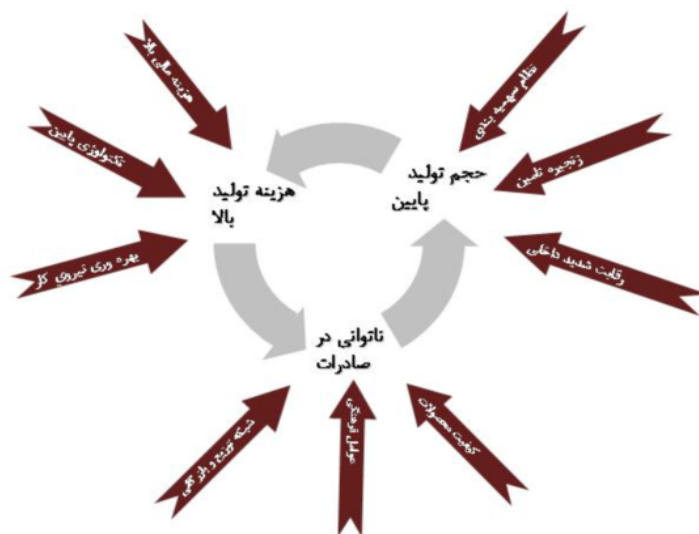
نوع محصول	۱۳۷۹		۱۳۸۰		۱۳۸۱		۱۳۸۲		۱۳۸۳		۱۳۸۴		۱۳۸۵		۱۳۸۶	
	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی	وزنی	ارزشی
محصولات پلیمری	۳	۸	۳/۵	۹	۵	۵	۲	۲	۲	۲	۴	۱۰	۹	۱۸	۵	۹
کود و سموم	۱۸	۴	۲۰/۵	۶	۲۲	۷	۲۰	۸	۳۳	۷	۱۵	۴	۱۲	۳	۱۲	۵
محصولات آروماتیکی	۸	۱۲	۱۰	۱۴	۸	۱۴	۳	۷	۵	۱۵	۱۱	۲۱	۸	۱۴	۷	۱۲
محصولات پایه و شیمیایی	۱۶	۱۹	۱۶	۱۵	۲۲	۲۲	۱۷	۲۰	۲۰	۲۰	۲۶	۱۹	۲۱	۱۷	۲۶	۲۳
ساخت و محصولات جانبی	۵۵	۵۷	۵۰	۵۶	۴۴	۴۵	۵۸	۵۹	۵۰	۵۲	۴۶	۴۶	۵۰	۴۸	۵۰	۵۱
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

مأخذ: براساس یافته‌های نگارندگان و با استفاده از اطلاعات گزارش‌های عملکرد شرکت ملی صنایع پتروشیمی، مدیریت پتروشیمی، صنایع پتروشیمی، مدیریت برنامهریزی و توسعه و شرکت ملی صنایع پتروشیمی طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۹.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که صادرات محصولات صنایع بالادستی پتروشیمی به منزله از دست دادن فرصت سرمایه‌گذاری و ایجاد ارزش افزوده و اشتغال بیشتر در کشور و انتقال این فرصت به کشورهای واردکننده این محصولات است.

۲-۲ وضعیت صنایع پایین‌دستی (نهایی) پتروشیمی

در شکل ۱، مؤلفه‌های عمده تضعیف صنایع پایین‌دستی پتروشیمی کشور به صورت چرخه مشخص شده است. نرخ بهره‌برداری و حجم تولید در صنایع پایین‌دستی پتروشیمی به دلیل رقابت شدید داخلی و مشکل در تأمین نهاده‌ها پایین است. در این خصوص کمبود مواد اولیه به دلیل سهمیه‌بندی محصولات پتروشیمی قبل از آزادسازی قیمت‌ها از مشکلات اصلی بود. البته بعد از آزادسازی قیمت‌ها و فروش محصولات پتروشیمی در بورس، این مشکل به نحو دیگری بروز پیدا کرده است (محتشمی پور، ۱۳۸۷: ۸).

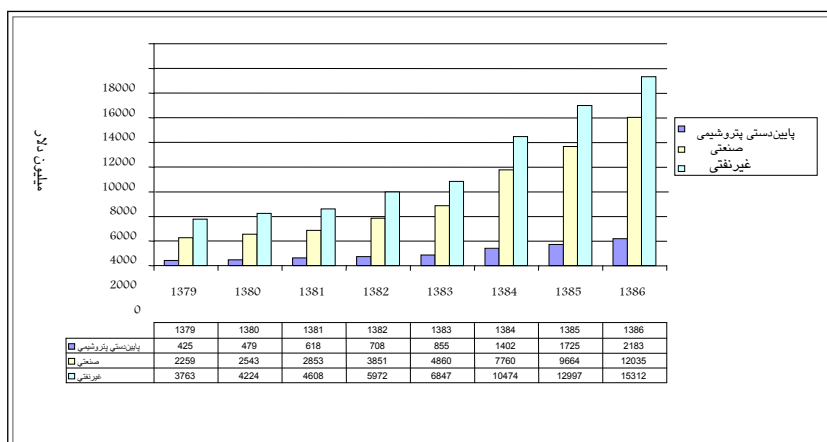


شکل ۱ آسیب‌های عمده صنایع نهایی پایین‌دستی

حجم تولید پایین در کنار هزینه‌های بالای مالی ناشی از سرمایه در گردش، تورم بالا، تکنولوژی قدیمی و بهره‌وری اندک نیروی کار، موجب بالا رفتن قیمت تمام شده آنها می‌شود. به‌طور قطع محصولی با کیفیت نه‌چندان مناسب و فاقد پشتیبانی شبکه قوی بازرگانی که قیمت قابل رقابتی هم ندارد، امکان حضور در بازارهای صادراتی را نیز نخواهد داشت که مسئله فقدان شبکه توزیع و بازرگانی قوی عاملی دیگر برای کاهش نرخ تولید در واحدهاست. در واقع می‌توان گفت صنایع نهایی پایین‌دستی پتروشیمی در یک چرخه کاهنده اقتصادی - فنی قرار گرفته که برای رهایی از این وضعیت باید این چرخه از جایی شکسته شود.

۲-۳ مقایسه وضعیت صادرات محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی، صنعتی و غیرنفتی کشور

در نمودار ۱ میزان صادرات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی با صادرات صنعتی و غیرنفتی کشور مقایسه شده است. همان‌طور که این نمودار نشان می‌دهد، صادرات صنایع پایین‌دستی در سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ از متوسط رشد ۲۱/۲ درصدی برخوردار بوده و رقم مشابه برای صادرات صنعتی و غیرنفتی به ترتیب ۲۷/۸ و ۲۲/۹ درصد بوده است. اما آنچه حائز اهمیت است اینکه با وجود رشد صادرات محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی در دوره مورد بررسی، شکاف بین صادرات صنعتی و غیرنفتی در حال افزایش بوده است که این موضوع می‌تواند به علت عدم ظرفیت‌سازی و سرمایه‌گذاری مناسب در صنایع میانی و پایین‌دستی پتروشیمی و همچنین وجود موانعی بر سر راه توسعه این صنایع در کشور باشد.



- مأخذ: ۱. اطلاعات دریافتی از دفتر آمار و خدمات ماشینی گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۷.
 ۲. گزارش‌های اقتصادی و ترازنامه طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۸، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
 ۳. گزارش‌های عملکرد شرکت ملی صنایع پتروشیمی طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۹، شرکت ملی صنایع پتروشیمی.

نمودار ۱ مقایسه صادرات صنایع پایین دستی پتروشیمی، صنعتی و غیرنفتی طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۹

۲-۴ چالش‌های صادرات محصولات صنایع پایین دستی پتروشیمی

بدیهی است با توجه به اهمیت صنایع پایین دستی پتروشیمی و مزیت‌های مرتبط بر آن لازم است با هدف توسعه بیشتر صادرات محصولات این صنایع، موانع پیش روی آنها شناسایی و برای برطرف کردن آن اقدامات لازم انجام شود که برخی را می‌توان به این شرح بیان کرد:

۲-۴-۱ فقدان تشکل‌های جامع

به‌طور کلی تشکل‌های صنعتی دو تأثیر عمده بر توسعه صنایع وابسته دارند که عبارت‌اند از: الف) تجمع تقاضا و فراهم‌سازی نیازها در ظرفیت اقتصادی (برای مثال، می‌توان به تأمین مواد اولیه به‌صورت جمعی اشاره کرد).

ب) تأثیر بر کیفیت سیاست‌ها و تصمیم‌گیری‌های صنعتی و اقتصادی حاکمیت از طریق نمایندگی و سیاست‌پژوهی با نگاهی حرفه‌ای تر و تخصصی تر از نهادهای حاکمیتی. نبود تشکل‌های قوی در کشور؛ حمایت دقیق، تخصصی و غیرسیاسی از صنایع را با مشکل مواجه می‌کند. به‌عنوان مثال بزرگ‌ترین تشکل‌ها در صنعت پلاستیک ۷۰۰ تا ۸۰۰ عضو دارند درحالی‌که ۷۰۰۰ تا ۸۰۰۰ واحد در این صنعت فعال‌اند (مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۷)، به‌عبارت‌دیگر بزرگ‌ترین تشکل‌ها فقط حدود ۱۰ درصد از این صنعت سهم دارند. در غیاب تشکل‌های قوی نمی‌توان انتظار داشت که بخش دولتی به تنهایی منافع تولیدکنندگان را حفظ کند.

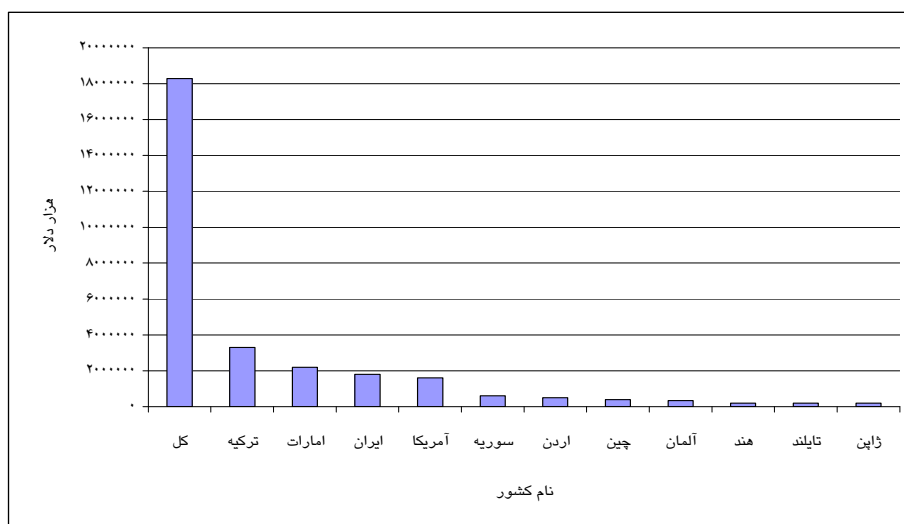
۲-۴-۲ نبود زنجیره تأمین برای صنایع کوچک

معمولاً مواد اولیه مورد نیاز واحدهای تولیدی در کشور را تولیدکنندگان هر واحد به‌صورت مجزا تأمین می‌کنند که این مسئله افزایش قیمت تمام‌شده کالا و کاهش قدرت رقابتی صنایع کشور را به همراه دارد. به‌عبارت‌دیگر در بازار مواد اولیه صنایع کوچک کشور، در بخش تقاضا، تولیدکنندگان به‌عنوان خریداری جزء محسوب می‌شوند. از طرفی در بخش عرضه نیز شبکه تأمین وجود ندارد که توانایی شناخت و تأمین نیاز مشتری به مواد اولیه همراه با خدمات مورد نیاز را داشته باشد. از مهم‌ترین عوامل ضعف صنایع کوچک کشور در ایجاد زنجیره تأمین، می‌توان به دخالت‌های دولت در بازار و بی‌اطمینانی بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در این بخش اشاره کرد.

۲-۴-۳ آماده نبودن زیرساخت‌های صادرات

آماده نبودن زیرساخت‌های لازم برای توسعه بازارهای صادراتی در بخش صنایع پایین‌دستی نیز یکی دیگر از موانع توسعه این صنایع در کشور است. با توجه به محدودیت‌های اقتصادی و تجاری کشور، بازارهای منطقه از جمله کشورهای مشترک‌المنافع، افغانستان و به‌خصوص

عراق می‌تواند نقش مؤثری در توسعه صادرات صنایع پایین‌دستی داشته باشند. در حالی که بررسی‌ها نشان می‌دهد در بازارهای صادراتی موجود از فرصت‌ها بهره‌برداری مناسب نشده است. برای مثال با وجود مزیت‌های زیاد ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین همسایه عراق میزان صادرات محصولات کشور به عراق از جایگاه رضایت‌بخشی برخوردار نیست. همان‌طور که نمودار ۲ نشان می‌دهد در سال ۲۰۰۶ میزان واردات عراق از ایران در جایگاه سوم و بعد از کشورهای ترکیه و امارات بوده است. برخی از دلایل این موضوع می‌تواند توسعه ناکافی مناطق آزاد کشور از جمله منطقه آزاد اروند، تورم داخلی بالا، عدم فعالیت تشکلهای صادراتی، توسعه ناکافی خدمات بانکی و ترانزیت کالا و البته تأثیر مسائل و مشکلات سیاسی بر روابط تجاری با کشورهای منطقه باشد.



مأخذ: مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف، (۱۳۸۷). «آشنایی با پتانسیل‌های بازار عراق و ملاحظات ورود به آن»، دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی.

نمودار ۲ میزان واردات عراق از کشورهای مختلف در سال ۲۰۰۶ (به هزار دلار)

۲-۴-۴ هدفمند نبودن مشوق‌های صادراتی و حمایت‌های دولتی

با وجود منابع نفت و گاز غنی در کشور، صنعت پتروشیمی مزایای خاصی دارد. با این گزینه تولیدکنندگان صنایع پایین‌دستی کشور می‌توانند محصول خود را با هزینه کمتر تولید کنند که در نتیجه امکان رقابت بین‌المللی و کسب سهم بیشتر از بازار جهانی وجود دارد. همچنین با توجه به ارزش افزوده بالای محصولات نهایی صنایع پایین‌دستی، لازم است تأمین مواد اولیه مورد نیاز صنایع پایین‌دستی نسبت به صادرات مواد اولیه این صنایع در اولویت قرار گیرد. به این منظور باید قوانین صادرات مواد اولیه مورد نیاز صنایع داخلی کشور از عملکردها و قوانینی که برای صادرات کالاهای ساخته شده نهایی در کشور وجود دارد مجزا شود.

این در حالی است که هم‌اکنون همان عملکردها و قوانینی که برای صادرات کالاهای ساخته شده نهایی در کشور وجود دارد درباره صادرات مواد اولیه مورد نیاز صنایع داخلی کشور نیز اعمال می‌شود. برای مثال در حال حاضر صادرات کالاهای واسطه‌ای و نهایی هر دو از معافیت مالیاتی برخوردارند و تفاوت در جوایز صادراتی هم حداکثر ۱ یا ۲ درصد است. درحالی‌که کارکرد نظام حمایتی کشور باید به گونه‌ای باشد که تأمین نیاز مواد اولیه صنایع داخلی کشور نسبت به صادرات آنها در اولویت قرار گیرد. این موضوع با توجه به اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم و چهارم و خصوصی‌سازی صنعت پتروشیمی کشور و عدم تعهد بخش خصوصی به تأمین نیاز صنایع داخل اهمیت بیشتری پیدا کرده است. با توجه به اینکه هزینه‌های تحقیق و توسعه، بازاریابی و ... بسیار بالاست و این مسئله سبب پایین آمدن توان رقابت صادراتی محصولات تولیدی کشور و ناموفق بودن آن در کسب سهم چشمگیری از بازارهای صادراتی شده است، به نظر می‌رسد باید بخشی از حمایت‌های دولتی از حمایت‌های مالی به سمت حمایت‌های تکنولوژیکی، فنی و بازار تغییر یابد.

۲-۴-۵ نداشتن راهبردی منسجم و برنامه‌ریزی مطلوب در توسعه صنعت پتروشیمی

از جمله مسائل مهم در توسعه صنعت پتروشیمی، توجه به تکمیل زنجیره ارزش و توسعه

همه‌جانبه صنعت است. به طوری که با وجود سرمایه‌گذاری‌های بسیار در بخش بالادستی پتروشیمی کشور، در سال‌های گذشته، صنایع میانی و نهایی از رشد کمی و کیفی مطلوبی برخوردار نبوده است. از طرفی اغلب طرح‌های در دست اجرا در صنایع میان‌دستی پتروشیمی که خوراک واحدهای پایین‌دستی خود را فراهم می‌کند راهبرد، برنامه‌ریزی صحیح و حتی توجیه فنی و اقتصادی مناسبی ندارد. برای مثال به منظور تحرک بخشی به فرایند تولید در مناطق کمتر توسعه‌یافته کشور، طرح خط لوله اتیلن غرب و مجتمع‌های وابسته به آن در حال اجراست. طبق برنامه، مقرر شده بود که اغلب واحدهای وابسته این طرح، محصول مشابه پلی‌اتیلن تولید کنند. حال آنکه تولید محصول مشابه علاوه بر اشباع بازار داخلی و توجیه‌ناپذیری صادرات (به دلیل هزینه حمل) سبب می‌شود که مواد اولیه با مشخصات و گریدهای مورد نیاز صنایع پایین‌دستی تولید نشود و محصولات تولیدی در صنایع پایین‌دست و نهایی از تنوع و کیفیت لازم برخوردار نباشند و در نتیجه توفیقی در کسب سهم بازارهای صادراتی نداشته باشند.

۶-۴-۲ رقابت کاهنده در صنعت داخلی

تعدد فعالان در صنایع پایین‌دستی پتروشیمی و کوچکی آنها به لحاظ اندازه، سبب بروز رقابتی کاهنده و تخریبی در میان صاحبان صنایع این صنعت شده است. از آنجا که فعالان این صنایع به دلیل کوچکی واحد خود توان و تمایلی برای فعالیت در بازارهای بین‌المللی ندارند، معمولاً سود خود را در توسعه بازار داخلی با حذف رقیب می‌دانند. برای مثال، براساس آمار وزارت صنایع و معادن در سال ۱۳۸۷ ظرفیت واحدهای فعال در بخش تولید لوله‌های پلی‌اتیلن بیش از ۱,۱۰۰,۰۰۰ تن بوده است. در صورتی که کل نیاز بخش‌های مختلف آب، فاضلاب و گازرسانی بیش از ۲۵۰,۰۰۰ تن نیست. تحلیل آمار مذکور حاکی است که واحدهای تولیدی با ۲۰ الی ۲۵ درصد ظرفیت خود فعالیت می‌کنند. این موضوع از یک طرف باعث رقابت غلط بین واحدهای تولیدی و مانع از کار سالم واحدهای تولیدی

با کیفیت شده است و از طرف دیگر عدم تولید محصولات با کیفیت، از دست دادن توان رقابت در بازارهای بین‌المللی و کاهش صادرات محصولات را سبب می‌شود (انجمن صنفی تولیدکنندگان لوله و اتصالات پلی‌اتیلن، ۱۳۸۷).

۳ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به مزیت‌های نسبی منابع غنی گاز و نفت، صنعت پتروشیمی یکی از صنایع پیشرو در قطع وابستگی اقتصاد کشور به درآمدهای نفتی و افزایش صادرات غیرنفتی کشور است. اما سرمایه‌بر بودن، آلایندگی بالا و اشتغال‌زایی کم از ویژگی‌های صنایع بالادستی پتروشیمی است. بنابراین به منظور دستیابی به اهدافی همچون ایجاد ارزش افزوده بیشتر از مواد خام پتروشیمی و فرصت‌های شغلی پایدار، توسعه همه‌جانبه صنعت و توجه ویژه به تکمیل زنجیره ارزش محصولات و توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی ضروری است. اما نتایج مقایسه صنایع بالادستی و پایین‌دستی پتروشیمی کشور حاکی است که صنایع پایین‌دستی هم‌سطح با صنایع بالادستی رشد نداشته‌اند؛ به طوری که سهم بسیاری از محصولات پتروشیمی تولید شده در صنایع بالادستی به صورت سوخت و محصولات شیمیایی پایه صادر می‌شوند، در حالی که با توسعه صنایع پایین‌دست این محصولات می‌تواند به کالاهای با ارزش افزوده بالاتر تبدیل شده و سپس صادر شوند. از طرفی شکاف صادرات محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی نسبت به صادرات صنعتی و غیرنفتی در حال افزایش است.

بررسی وضعیت صنایع پایین‌دست (نهایی) پتروشیمی کشور نشان می‌دهد که این صنعت در چرخه کاهنده اقتصادی - فنی قرار گرفته که برای بهبود اوضاع آن این چرخه باید از جایی شکسته شود. یکی از این موارد، موانع صادراتی پیش روی صنایع پایین‌دست است که در این تحقیق به برخی از آنها از جمله آماده نبودن ابزارها و برنامه‌های توسعه بازارهای صادراتی، هدفمند نبودن مشوق‌های صادراتی و حمایت‌های دولتی و فقدان

تشکل‌های جامع و ... اشاره شد. عدم امکان حضور مناسب در بازارهای بین‌المللی و کاهش صادرات محصولات، پایین آمدن نرخ تولید در صنایع پایین‌دستی را موجب می‌شود که این عامل در کنار عواملی همچون بالا بودن هزینه‌های مالی و بهره‌وری پایین نیروی کار و سرمایه، مشکل مذکور را تشدید می‌کند.

پیشنهادها

به‌منظور توسعه صادرات محصولات صنایع پایین‌دستی پتروشیمی پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. هدفمند کردن جوایز و مشوق‌های صادراتی: به‌منظور تشویق تولیدکنندگان محصولات نهایی به تولید با کیفیت بهتر و افزایش صادرات و جلوگیری از صادرات محصولات پتروشیمی که به‌عنوان ماده اولیه محصولات نهایی صنایع پایین‌دستی پتروشیمی مورد استفاده قرار می‌گیرند، پیشنهاد می‌شود که جایزه‌ها و تشویق‌های صادراتی تنها به صادرکنندگان محصولات نهایی تعلق گیرد یا حداقل سازوکار فعلی سیاست‌های حمایتی درخصوص مشوق‌های صادراتی اصلاح شود. این مسئله با خصوصی‌سازی صنعت پتروشیمی کشور و بی‌انگیزگی تولیدکنندگان محصولات پتروشیمی خصوصی به فروش داخلی محصولات و ترجیح بازار صادراتی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ زیرا یکی از عوامل چنین بی‌انگیزگی وجود نظامی تقریباً یکسان و مشابه در بحث تشویق‌های صادراتی برای کالاها با ارزش افزوده متفاوت است. درواقع حمایت نامناسب از توسعه صادرات در بالادست، عاملی برای تضعیف توسعه زنجیره ارزش در کشور و کاهش صادرات محصولات با ارزش افزوده بیشتر، شده است.

۲. کمک به ایجاد تشکل‌های قوی: کمک به تشکیل تشکل‌ها و سندیکاهای قدرتمند به‌منظور بالا بردن توان حمایتی از تولیدکنندگان از یک‌طرف و کنترل کیفیت و قیمت محصولات تولیدی از طرف دیگر می‌تواند نقش مؤثری در کاهش مشکلات داشته باشد.
۳. آماده کردن زیرساخت‌های لازم: توسعه اسکله‌ها، فعال‌سازی جدی‌تر مناطق آزاد کشور،

ایجاد بانک اطلاعاتی از محصولات تولیدی ایران، تأسیس نمایندگی سازمان‌های حمایتی و خدماتی مانند بانک توسعه صادرات، دفتر صندوق ضمانت صادرات و سازمان توسعه تجارت در استان‌ها و شهرهای مرزی می‌تواند در تسریع روند صادرات محصولات تولیدی کشور مؤثر باشد.

۴. برقراری تعاملات بین‌المللی و تولید برای صادرات: همان‌طور که اشاره شد، فضای بسته صنعت پایین‌دستی پتروشیمی و ضعف در برقراری تعاملات بین‌المللی منجر به این شده که اغلب سرمایه‌گذاری‌های موجود بر مبنای حضور در بازار داخلی متمرکز باشد، در حالی که این نگاه باید تغییر کند و با برقراری تعاملات بین‌المللی به‌خصوص با توجه به قابلیت‌های موجود در بازار کشورهای همسایه، محصول برای صادرات تولید شود. برای این منظور می‌توان در برگزاری نمایشگاه‌ها و دعوت از هیئت‌های تجاری، تبلیغات و اطلاع‌رسانی گسترده، فعال کردن کنسولگری و رایزنی تجاری و کمک به ایجاد دفاتر بازرگانی و تجاری تولیدکنندگان ایرانی در دیگر کشورها تلاش کرد و اقدامات لازم را انجام داد.

منابع و مأخذ

- اطلاعات دریافتی از انجمن صنفی تولیدکنندگان لوله و اتصالات پلی اتیلن، نامه شماره ۲۱۰-۸۷ مورخ ۱۳۸۷/۴/۱۱.
- اطلاعات دریافتی از دفتر آمار و خدمات ماشینی گمرک جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۷).
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، «گزارش اقتصادی و ترازنامه سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۸».
- جوادی، شاهین (۱۳۸۸). *مدیریت اقتصاد کلان در کشورهای صادرکننده نفت (مجموعه مقالات)*، دفتر مطالعات برنامه و بودجه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ستاریان، علی اصغر و علی قاسمی (۱۳۸۶). «جایگاه صنایع پایین دست پتروشیمی در اقتصاد ملی ایران»، *مجموعه مقالات اولین همایش توسعه صنایع مکمل و پایین دست پتروشیمی از محوریت زدایی تا رقابت بین‌المللی*، شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
- سلیمی، محمدحسن و دیگران (۱۳۸۶). *مجموعه مطالعات راهبردی صنایع کشور، صنایع پتروشیمی*، مرکز مطالعات توسعه تکنولوژی دانشگاه امیرکبیر، مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- شبکه تحلیلگران تکنولوژی ایران (۱۳۸۲). «نقد و بررسی استراتژی توسعه صنعت پتروشیمی ایران».
- شرکت ملی صنایع پتروشیمی، «گزارش‌ها عملکرد شرکت ملی صنایع پتروشیمی»، سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۷۹، مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه.
- صنایع پتروشیمی جهان (۱۳۸۶). شرکت ملی صنایع پتروشیمی، مدیریت برنامه‌ریزی و توسعه، مرکز اطلاع‌رسانی.
- طباطبایی، سعادت و علی اصغر اژدری (۱۳۸۷). *سیاست‌های حمایت از صنایع کوچک در ایران* (با رویکرد افزایش توان صادرات)، دفتر مطالعات زیربنایی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۴-۱۳۸۸)، مصوب ۱۳۸۶/۶/۱۱، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- محتشمی‌پور، رضا (۱۳۸۷). «راهبردهای شرکت ملی صنایع پتروشیمی در توسعه خوشه‌های صنایع پایین‌دستی»، شرکت ملی صنایع پتروشیمی، دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی پتروشیمی.
- _____ (۱۳۸۷). «بسته‌های بزرگ از تقاضاهای بی‌تناسب»، پیام پتروشیمی، شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
- مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۸۷). «آشنایی با پتانسیل‌های بازار عراق و ملاحظات ورود به آن»، دفتر توسعه صنایع پایین‌دستی.

Schiffer, Mirjam, Beatrice Weder (2001). *Firm Size and the Business Environment: Worldwide Survey Results*, International Finance Corporation.

نقش سرمایه اجتماعی در ارتقای بهره‌وری نیروی کار

مریم آقانسیری*

تاریخ دریافت ۸۹/۷/۲۴ | تاریخ پذیرش ۸۹/۱۰/۴

بررسی اثر سرمایه اجتماعی^۱ بر بهره‌وری نیروی کار در ایران موضوعی است که این مقاله به آن می‌پردازد. روش تحقیق نیز تحلیلی - توصیفی بوده که با گردآوری اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای به دست آمده است. بدین منظور نخست به مفهوم سرمایه اجتماعی و روش‌های اندازه‌گیری آن پرداخته و سپس جایگاه سرمایه اجتماعی در قوانین موضوعه و اسناد بالادستی تبیین شده است. از این رو فرایند تأثیرگذاری و بررسی روند سرمایه اجتماعی و بهره‌وری نیروی کار و در نهایت تأثیر آن بر بهره‌وری نیروی کار مورد تحلیل قرار گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی، تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار دارد.

کلیدواژه‌ها: سرمایه اجتماعی؛ بهره‌وری؛ نیروی کار

* پژوهشگر معاونت اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی؛

E-mail: m.aghanasiri@gmail.com

1. Social Capital

مقدمه

سال‌هاست اقتصاددانان دریافته‌اند که بهره‌وری کل عوامل، معیاری مهم در فرایند رشد اقتصادی است. با در نظر گرفتن بهره‌وری کشورها، تفاوت‌های بسیاری در آنها مشاهده و این سؤال ایجاد می‌شود که ریشه این تفاوت‌های بسیار از کجاست؟ یکی از عوامل تعیین‌کننده تفاوت‌های درآمد در سطح بین‌المللی، میزان برخورداری از موهبت‌های طبیعی است. همچنین تفاوت در سرمایه فیزیکی هر کارگر نیز، عامل مهم دیگری در تفاوت‌های درآمدی به شمار می‌آید. امروزه تحقیقات متعددی در مورد نقش سرمایه انسانی بر ارتقای بهره‌وری و رشد اقتصادی در داخل و خارج صورت گرفته، اما شواهد و نتایج نشان می‌دهد که سرمایه انسانی نیز نمی‌تواند کل رشد ایجاد شده را توضیح دهد. برخی اقتصاددانان این رشد را به سرمایه اجتماعی نسبت داده‌اند و بدین ترتیب مباحث سرمایه اجتماعی وارد مباحث اقتصادی و رشد اقتصادی شده است. به نظر بسیاری از صاحب‌نظران این حوزه، اکنون سرمایه اجتماعی، نقشی بسیار مهم‌تر از سرمایه فیزیکی و انسانی در جوامع ایفا می‌کند. به طوری که در غیاب سرمایه اجتماعی، دیگر سرمایه‌ها اثربخشی خود را از دست می‌دهند و پیمودن راه‌های توسعه و تکامل فرهنگی و اقتصادی، بدون سرمایه اجتماعی ناهموار و دشوار می‌شود.

بدین ترتیب در دهه اخیر، سرمایه اجتماعی به یکی از مباحث اساسی مورد توجه محافل دانشگاهی و تحقیقاتی جهان تبدیل شده است. سرمایه اجتماعی مجموعه‌ای از هنجارها، ارزش‌های غیررسمی، قواعد عرفی و تعهدات اخلاقی است که رفتارهای متقابل افراد در آنها شکل می‌گیرد و موجب تسهیل روابط اجتماعی افراد می‌شود و معمولاً به افزایش همکاری و مشارکت اجتماعی افراد می‌انجامد و کمک می‌کند تا سرمایه انسانی، مادی و اقتصادی بتواند در تعامل با هم به یک رشد پویا برسد (رحمانی و کاووسی، ۱۳۸۷: ۱۱).

درواقع سرمایه اجتماعی را می‌توان تأثیر اقتصادی مؤلفه‌های فرهنگی هر سیستم اجتماعی دانست که در آن مؤلفه‌هایی مانند اعتماد، مشارکت داوطلبانه، هنجارهای

حرفه‌ای، پاسخ‌گویی و موارد مشابه باعث می‌شود تا هزینه‌های مدیریتی نظیر نظارت و کنترل رسمی، رایزنی‌های مدیریتی، کندی ناشی از نظام بوروکراتیک و موارد دیگر پایین آمده و امکان استفاده از زمان و سرمایه برای انجام فعالیت‌هایی با بهره‌وری بیشتر فراهم شود (علوی، ۱۳۸۰).

در ایران پس از آبان ۱۳۷۲ سازمان ملی بهره‌وری تأسیس شد و مقوله بهره‌وری در تبصره «۳۵» قانون برنامه دوم، اولین بار در برنامه‌های توسعه مطرح گردید. به این ترتیب همواره ارتقای بهره‌وری مورد تأکید برنامه‌ریزان و سیاستگذاران اقتصادی کشور بوده است، ولی با وجود مطالعاتی که اساتید و پژوهشگران حوزه‌های مختلف کشور درخصوص سرمایه اجتماعی و آثار آن انجام داده‌اند، به نقش سرمایه اجتماعی بر ارتقای بهره‌وری کمتر توجه شده است. بنابراین، مقاله حاضر به بررسی تأثیر روند سرمایه اجتماعی بر بهره‌وری نیروی کار می‌پردازد.

۱ مفهوم سرمایه اجتماعی، اندازه‌گیری و دلایل آن

در حالی که برخی محققان، سرمایه اجتماعی را برحسب اعتماد و هنجارهای مشارکت اجتماعی تعریف می‌کنند، برخی دیگر آن را بنا به ارزش‌های فرهنگی مانند دلسوزی، نوع دوستی، گذشت و بردباری توصیف می‌کنند و عده‌ای بر نهادها، کیفیت و کمیت زندگی مشارکتی تأکید دارند. در ادامه به مهم‌ترین تعاریف ارائه شده صاحب‌نظران این حوزه اشاره می‌شود که می‌تواند در درک و فهم موضوع کمک کند.

پیر بوردیو^۱ جامعه‌شناس فرانسوی، سرمایه اجتماعی را جمع منابع واقعی یا بالقوه‌ای می‌داند که از شبکه‌ای بادوام و از روابط به نسبت نهادینه شده آشنایی و شناخت متقابل - یا به بیان دیگر، با عضویت در یک گروه - حاصل می‌شود. شبکه‌ای که هر یک از اعضای خود را پشتیبانی سرمایه جمعی می‌کند و به آنان اعتبار می‌بخشد. بدین ترتیب حجم سرمایه

1. Pierre Bourdieu

اجتماعی مورد تملک یک فرد، به اندازه شبکه پیوندهایی که او می تواند به روشی مؤثر بسیج کند و نیز به حجم سرمایه (اقتصادی، فرهنگی یا نمادین) در تصرف کسانی که وی با آنان مرتبط است، بستگی دارد (بورديو، ۱۳۸۴: ۱۴۷).

جیمز کلمن،^۱ سرمایه اجتماعی را منبعی اجتماعی - ساختاری می داند که دارایی و سرمایه افراد محسوب می شود. این دارایی شیء واحدی نیست، بلکه ویژگی هایی است که در ساختار اجتماعی وجود دارد و با آن افراد با سهولت بیشتری می توانند وارد کنش اجتماعی شوند. این نوع سرمایه امکان دستیابی به هدف های معینی را فراهم می سازد که در نبود آن دست نیافتنی است (کلمن، ۱۳۸۴: ۴۹).

شاید به جرئت بتوان گفت که رابرت پوتنام^۲ معروف ترین نویسنده و نظریه پرداز در زمینه سرمایه اجتماعی در جهان معاصر است که بر اهمیت نهادی سرمایه اجتماعی تمرکز می کند و آن را به عنوان انجمن های افقی میان مردم تعریف می کند. به بیان دیگر، از دیدگاه وی سرمایه اجتماعی شامل اعتماد، شبکه های اجتماعی و هنجارهای مرتبطی است که بر بهره وری جامعه تأثیر گذار است. به عقیده وی خصوصیت اصلی این انجمن ها تسهیل هماهنگی و همکاری برای دستیابی به منافع متقابل توسط اعضای انجمن هاست. در حالی که پوتنام تنها بر پیامدهای مثبت شبکه های اجتماعی تأکید دارد، اما باید توجه داشت که این پیامدها می توانند منفی نیز باشند. مثالی که اغلب ذکر می شود، مافیا در ایتالیا یا شبکه های تروریستی است (پوتنام، ۱۳۸۴: ۹۸).

فرانسیس فوکویاما^۳ سرمایه اجتماعی را به عنوان مجموعه معینی از هنجارها یا ارزش های غیررسمی تعریف کرد که اعضای گروهی که همکاری و تعاون میانشان مجاز است، در آن سهیم اند. مشارکت در ارزش ها و هنجارها به خودی خود باعث تولید سرمایه اجتماعی نمی شود، چرا که این ارزش ها ممکن است ارزش های منفی باشند. این هنجارها

1. James Coleman
2. Robert Putnam
3. Francis Fukuyama

باید باعث ایجاد و افزایش همکاری در گروه شوند بنابراین با فضایل سنتی چون درستکاری، وفای به عهد، معتمد بودن در انجام وظیفه، روابط متقابل و نظایر اینها مرتبط‌اند. وی برخلاف دیگر نظریه پردازان فقط بر خصلت جمعی سرمایه اجتماعی تأکید می‌کند. به همین دلیل کارکرد سرمایه اجتماعی و بازدهی آن در نظریات فوکویاما در سطح جامعه مطرح است. وی معتقد است میزان اعتماد بالای هر جامعه پیدایش اقتصادی کارا تر را موجب می‌شود، چرا که باعث حذف یا کاهش هزینه‌های چانه‌زنی و مراقبت بر اجرای مفاد قراردادهای اقتصادی می‌شود. به علاوه، او کارکرد دیگر سرمایه اجتماعی در سطح کلان را تقویت دمکراسی پایدار با تقویت جامعه مدنی می‌داند (فوکویاما، ۱۳۸۴: ۱۷۰).

مایکل ولکاک^۱ و دیپا نارایان^۲ معتقدند؛ خانواده، دوستان، شرکا و همکاران شخص، سرمایه مهمی را تشکیل می‌دهند. سرمایه‌ای که در هنگام روبه‌رو شدن با بحران می‌تواند مفید واقع شود. به علاوه، آنچه درباره افراد صدق می‌کند، در مورد گروه‌ها هم صادق است. اجتماعاتی که متشکل از انواع و اقسام شبکه‌های اجتماعی و انجمن‌های مدنی‌اند، در رویارویی با فقر و ضعف اجتماعی در موقعیت بهتری قرار دارند. آنها دعوای حل می‌کنند و از فرصت‌های تازه بهره می‌گیرند (ولکاک و نارایان، ۱۳۸۴: ۵۲۸).

بانک جهانی^۳ نیز در سال ۱۹۹۸ سرمایه اجتماعی را این‌گونه تعریف کرده است: «سرمایه اجتماعی در جامعه‌ای مفروض دربرگیرنده نهادها، رابطه‌ها و ارزش‌هایی است که بر کنش‌ها و واکنش‌های مردم حاکم‌اند و در توسعه اقتصادی و اجتماعی سهمی دارند. اما سرمایه اجتماعی جمع ساده نهادهایی نیست که جامعه را دربرمی‌گیرند، بلکه مانند ملاطی شمرده می‌شود که نهادهای یاد شده را به هم پیوند می‌زند. سرمایه اجتماعی درعین حال دربرگیرنده ارزش‌ها و هنجارهای مشترک لازم برای رفتار اجتماعی است که در روابط شخصی افراد، در اعتماد آنان به یکدیگر و در حس مشترک مسئولیت‌های مدنی منعکس

1. Michael Woolcock
2. Deepa Narayan
3. World Bank

شده است. امری که جامعه را چیزی بیشتر و فراتر از جمع افراد می‌سازد». باید توجه داشت که هر یک از تعاریف ارائه شده در بالا به جنبه‌ای از سرمایه اجتماعی نگاه می‌کنند و در گسترش و توضیح آن جنبه از سرمایه اجتماعی برمی‌آیند. می‌توان گفت سرمایه اجتماعی به‌عنوان منبعی برای تسهیل روابط میان افراد تلقی می‌شود. این منبع شامل نهادها، هنجارها، اعتماد، مشارکت، آگاهی و بسیاری موارد دیگر است که بر روابط و تعاملات میان افراد حاکم می‌باشد که می‌تواند پیامدها و نتایج مختلفی بر عملکرد افراد و جوامع داشته باشد.

روش‌های مبتکرانه‌ای برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی وجود دارد. ولی اندازه‌گیری واقعی آن به دلایل مختلف امکان‌پذیر نیست. اول اینکه، جامع‌ترین تعریف سرمایه اجتماعی، تعریفی چندبعدی است که چند واحد تحلیل را شامل می‌شود؛ دوم آنکه، برای اندازه‌گیری مشخصات مفاهیم غیر ملموس مانند جامعه، شبکه و ارگان‌های اجتماعی مشکلات زیادی وجود دارد و سومین دلیل آنکه، روش‌های علمی اندکی برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی وجود دارد که در بلندمدت از آن استفاده می‌شود و این باعث شده محققان معاصر مجبور شوند شاخص‌هایی را در نظر بگیرند که نزدیک به واقعیت است، مثل اعتماد به دولت، تمایل به رأی دادن، میزان رشد مشارکت مردم در انتخابات، عضویت در نهادهای مدنی و ساعت‌هایی که مردم فعالیت‌های داوطلبانه کرده‌اند.

بنابراین اگرچه اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی سخت است، ولی غیرممکن نیست. رابرت پوتنام شاخص‌هایی را برای سنجش اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی ارائه داده که عبارت‌اند از:

- مشارکت عمومی، مشابه رأی‌گیری،

- اجتماعی شدن غیررسمی (دید و بازدیدهای دوستانه)،

- سطح اعتماد میان اشخاص.

مهم‌ترین انتقاد به شیوه پوتنام ترکیب شاخص‌های اعتماد و مشارکت‌پذیری ناصحیح

آن است.

به نظر می‌آید کامل‌ترین روش سنجش سرمایه اجتماعی، این است که در همه ابعاد انجام شود مانند:

۱. سنجش ساختاری: میزان ارتباطات و شبکه‌های موجود میان افراد می‌تواند شاخصی برای اندازه‌گیری باشد. مشارکت‌پذیری و شدت برقراری ارتباط می‌تواند جزء این شاخص باشد. البته باید گفت مشارکت اجتماعی مورد توجه است و مشارکت سیاسی تنها جزء کوچکی از آن محسوب می‌شود.

۲. سنجش محتوایی: میزان اعتمادپذیری در جوامع، شاخص دیگری از سرمایه اجتماعی است.

۳. سنجش کارکردی: میزان فداکاری، ایثارگری، تعاون و عمل متقابل که بین مردم یک دوره زمانی صورت گرفته است می‌تواند شاخص سوم باشد (علوی، ۱۳۸۰: ۳۵). لذا می‌توان این سه شاخص را به‌عنوان سرمایه اجتماعی در نظر گرفت که بیانگر سرمایه اجتماعی در لحظه سنجش است و خود برآیند تمامی آثار مثبت و منفی بر سرمایه اجتماعی در آن لحظه است و اگر سرمایه اجتماعی را بین دو لحظه ($t=0$) و ($t=1$) محاسبه کنیم، مقدار به‌دست آمده برابر تغییرات در سرمایه اجتماعی و یا به تعبیر دیگر سرمایه‌گذاری اجتماعی است که نشان می‌دهد میزان خالص افزایش و یا کاهش سرمایه اجتماعی طی دوره زمانی معین (t) چه مقدار بوده است.

مشکلات اندازه‌گیری و سنجش سرمایه اجتماعی از نگاه فوکویاما شامل موارد دیگری است. او سه دلیل برای موانع سنجش سرمایه اجتماعی در کتاب *پایان نظم* بیان می‌کند:

- بُعد کیفیتی سرمایه اجتماعی،

- چگونگی برخورد با آثار مثبت خارج از گروه،

- منفی‌نگری در قبال افراد غیرعضو (فوکویاما، ۱۳۸۵: ۲۳).

فوکویاما در مورد روش جایگزین اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی معتقد است در جوامعی که سنجش اندازه‌گیری ندارند باید انحرافات اجتماعی محاسبه شود. «در هر صورت برای تخمین ذخیره سرمایه اجتماعی ملت، در مقیاس گروه‌هایی که مشکلات سنجش و

اندازه‌گیری کمتری برای آنها وجود دارد، روشی جایگزین است. به‌جای سنجش و اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی به‌عنوان یک ارزش مثبت، می‌توان نبود سرمایه اجتماعی، به‌عبارت‌دیگر انحرافات اجتماعی مانند میزان جرم و جنایت، فروپاشی خانواده، مصرف مواد مخدر، طرح دعاوی و دادخواهی، خودکشی، فرار از پرداخت مالیات و موارد مشابه را به روش‌های مرسوم اندازه‌گیری کرد. فرض این است که چون سرمایه اجتماعی وجود هنجارهای رفتاری مبتنی بر تشریک مساعی را منعکس می‌کند، انحرافات اجتماعی نیز بالفعل بازتاب نبود سرمایه اجتماعی خواهد بود» (فوکویاما، ۱۳۸۵: ۲۳).

با توجه به رویکردهای مختلف در خصوص مطالعه سرمایه اجتماعی، شاخص‌های مختلفی برای سنجش آن در ابعاد مختلف ارائه شده است از جمله:

۱-۱ بُعد اجتماعی

در بُعد اجتماعی؛ مؤلفه‌های اعتماد، روابط متقابل، مشارکت، آگاهی عمومی، اخلاقیات و مسئولیت اجتماعی مطرح است.

۱-۱-۱ اعتماد

اعتماد عبارت است از: تمایل به خطرپذیری در بطن اجتماع براساس حس اعتماد به دیگران. دیگران نیز براساس انتظار ما پاسخ داده و به روش‌های حمایتی دوجانبه عمل خواهند کرد یا لاقصد آزردهی ندارند. اعتماد یک پدیده حساس و شکننده است و به‌وجود آمدن آن زمان زیادی می‌برد (صالحی و کاووسی، ۱۳۸۷: ۱۴).

۱-۱-۲ روابط متقابل

منظور از روابط متقابل، ارتباطات میان دو شخص یا دو گروه است که می‌تواند صورت‌های گوناگونی چون همکاری، مبادله، وصلت و دوستی به‌خود بگیرد. همچنین روابط متقابل می‌تواند در ارتباطات خانوادگی، همسایگی و ارتباطات متقابل در محیط کار

را نیز شامل شود. توسعه ارتباطات غیررسمی باعث افزایش اعتماد متقابل می‌شود که این افزایش اثر تفاوت‌های ناشی از مقام را کاهش می‌دهد (مورهد و گرین، ۱۳۸۳: ۲۹۶).

۱-۱-۳ مشارکت

منظور از مشارکت، درگیری ذهنی و عاطفی اشخاص در موقعیت‌های گروهی است که آنان را برمی‌انگیزد تا برای دستیابی به اهداف گروهی یکدیگر را یاری کنند و در مسئولیت کار شریک شوند (علوی‌تبار، ۱۳۷۹: ۱۵).

۱-۱-۴ آگاهی عمومی (اطلاعات)

اطلاعات، مؤثرترین و کارآمدترین ثروت و سرمایه هر ملت است. ثروتی که برخلاف ثروت‌های دیگر از بین نمی‌رود و هرچه مصرف شود قوی‌تر و کامل‌تر می‌شود. اطلاعات میزان دانشی است که اعضای شبکه اجتماعی از یکدیگر دارند (بهرامی، ۱۳۸۱: ۳).

۱-۱-۵ اخلاقیات

اصول اخلاقی بیشتر به رفتارهایی مربوط می‌شود که در پوشش مقررات قانونی قرار نمی‌گیرد و مقررات قانونی بر رفتارهایی اعمال می‌شود که الزاماً در پوشش اصول اخلاقی قرار نمی‌گیرد. قوانین کنونی بازتابی از قضاوت‌های معنوی و اخلاقی است؛ ولی تمام نکات اخلاقی در آن گنجانده نشده است. بسیاری از افراد بر این باورند که اگر کسی قانونی را نقض نکند، در آن صورت اصول اخلاقی را رعایت کرده است. ولی دامنه اصول اخلاقی در مدیریت، همان اصولی است که به هنگام تصمیم‌گیری و رفتار اخلاقی، مدیران را هدایت و راهنمایی می‌کند (دفت، ۱۳۷۷: ۴۰۸).

۱-۱-۶ مسئولیت اجتماعی

مسئولیت اجتماعی مجموعه وظایف و تعهداتی است که سازمان باید برای حفظ، مراقبت و کمک به جامعه‌ای انجام دهد که در آن فعالیت می‌کند.

۱-۲ بُعد فرهنگی

در بُعد فرهنگی مؤلفه‌های مقررات رفتاری، نرم‌ها و هنجارها، ارزش‌ها، دین و ایدئولوژی، نمادها، مثل‌ها، استعاره‌ها و جو و فضا مطرح است.

۱-۲-۱ مقررات رفتاری

در خصوص بررسی مقررات رفتاری این سؤالات مطرح است:

- چه کسی این مقررات را تدوین می‌کند؟
- چه کاربرد و یا وظیفه‌ای دارد؟
- منشورهای رفتاری برای چه کسانی و چه مواقعی کاربرد دارد؟
- آیا این مقررات ضروری است و کاربرد آنها هیچ تأثیری بر جا می‌گذارد؟

۱-۲-۲ نرم‌ها و هنجارها

هنجار نوعی انتظار رفتاری است که تا حدود زیادی از طرف گروهی از افراد یا جامعه مراعات می‌شود. از این رو بیانیه‌های هنجاری، نوع خاصی از رفتارهای مورد انتظار را تجویز می‌کنند. این هنجارها بیان می‌دارند که یک شخص، سازمان یا دولت چگونه باید عمل کند (صالحی، ۱۳۸۷: ۲۰).

۱-۲-۳ ارزش‌ها

در بسیاری از مطالعات جامعه‌شناختی ارزش‌ها نقش مهمی ایفا می‌کنند. از این رو می‌توان ارزش‌ها را مجموعه‌ای از پنداشت‌های اساسی نسبت به آنچه پسندیده است دانست، که عمیق‌ترین احساسات مشترک از جهان، در جامعه تجلی می‌یابد. بنابراین، ارزش‌های اجتماعی ایجادکننده و قوام‌بخش روابط و نظم اجتماعی است.

۱-۲-۴ دین و ایدئولوژی

دین می‌تواند در ایجاد سرمایه اجتماعی بسیار تأثیرگذار باشد. بسیاری از مذاهب با ترویج ارزش‌هایی مانند مشارکت، صداقت، اعتماد و ایثار سرمایه اجتماعی بالایی در میان پیروان خود ایجاد می‌کنند (کلمن، ۱۳۷۷: ۴۹۱).

۱-۲-۵ نمادها

زمینه اصلی در فرهنگ جامعه، وجود نظامی از معانی و مفاهیم مشترک در میان اعضای جامعه است. این مجموعه مفاهیم و معانی مشترک می‌تواند نمادهای مورد قبول را در جامعه تشکیل دهد؛ زیرا فرهنگ عبارت است از: مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها، درک، استنباط و شیوه‌های تفکر یا اندیشیدن که اعضای سازمان در آنها وجوه مشترک دارند (دفت، ۱۳۷۷: ۶۳۱).

۱-۲-۶ جو و فضا

به‌طور کلی منظور از جو و فضا، روح حاکم بر جامعه در وضعیت و موقعیت مختلف سیاسی، اجتماعی، فرهنگی است که می‌تواند با روی کار آمدن مدیران جدید در جامعه این جو و فضا تغییر کند.

۱-۳ بُعد سیاسی

در بُعد سیاسی، مؤلفه‌های امنیت، نهادهای عمومی و مدنی، تحزب و مشارکت سیاسی، انتخابات، قانون‌مداری و کمیت و کیفیت رسانه‌ها و روزنامه‌ها مطرح است.

۱-۳-۱ امنیت

مطالعات و برنامه‌های امنیتی در سال‌های پایانی قرن بیستم متوجه مقولاتی چون سرمایه اجتماعی شده است و حتی معادلات و توانمندی‌های نظامی و فناوری را در همین چارچوب

فهم، تجزیه و تحلیل می‌کند. به عبارت دیگر، تأمین امنیت بدون داشتن اعتماد بسیار در حوزه اجتماعی میسر نبوده و یا حداقل بسیار دشوار خواهد بود (صالحی، ۱۳۸۷: ۲۵).

۱-۳-۲ نهادهای عمومی و مدنی

هدف از به وجود آوردن نهادهای عمومی و مدنی مختلف، ایجاد بخش کارآمد عمومی در کشور است. نهادهای مدنی کانال انتقال خواسته‌های مردمی به نیاز سیاسی و آگاهی‌بخشی است. نهادینه و منظم کردن خواسته‌ها نیز از جمله کارهای مهمی است که این نهادها به انجام آن قادرند. یکی دیگر از کارکردهای نهادهای مدنی امیدبخشی است (افتخاری، ۱۳۸۲: ۳).

۱-۳-۳ تحزب و مشارکت سیاسی

یکی دیگر از ابعاد سرمایه اجتماعی، میزان مشارکت شهروندان در بهبود نظام‌های سیاسی است. میزان مشارکت افراد در رأی‌گیری‌ها، مشارکت در احزاب و تدوین برنامه‌ها را می‌توان از آن جمله دانست. همچنین می‌توان مشارکت کارکنان و مدیران را در تصمیم‌گیری‌های سازمانی دلیلی بر وجود سرمایه اجتماعی در سازمان‌ها دانست (علوی، ۱۳۸۰: ۳۷).

۱-۳-۴ انتخابات

از دیگر ابعاد سرمایه اجتماعی میزان دخالت و مشارکت افراد در رأی‌گیری‌های کشوری، شهری، شوراهای محلی است که می‌توان آن را دلیلی بر وجود سرمایه اجتماعی در جامعه دانست (صالحی و کاووسی، ۱۳۸۷: ۲۷).

۱-۳-۵ قانون‌مداری

قانون‌گرایی و نظام قانونگذاری نیز یکی دیگر از مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی به‌شمار می‌رود

و برقراری عدالت اجتماعی و حکومت دمکراتیک فراگیر از پیامدهای قانون‌مداری است که به‌عنوان عاملی مؤثر برای تقویت سرمایه اجتماعی محسوب می‌شود (مرکز مالمیری، ۱۳۸۵).

۱-۳-۶ کمیت و کیفیت روزنامه و رسانه‌ها

مطبوعات و دیگر رسانه‌ها نقش عمومی و مهمی را در آگاهی‌بخشی و اطلاع‌رسانی به‌موقع و صحیح به افراد برعهده دارند. اگر مطبوعات و رسانه‌ها بتوانند به میزان بیشتر و دقیق‌تری اطلاعات و مسائل جاری روز را در کمترین زمان و به‌طور مناسب در اختیار شهروندان قرار دهند به اعتمادسازی در جامعه اقدام کرده‌اند و بر سرمایه اجتماعی افزوده‌اند؛ زیرا بسیاری از بی‌اعتمادی‌ها از بی‌خبری و ناآگاهی افراد سرچشمه می‌گیرد. درضمن زمینه مشارکت افراد و بروز ایده‌های نو و خلاق برای شهروندان فراهم می‌شود (فوکویاما، ۱۹۹۹: ۱۳۰).

۱-۴ بُعد اقتصادی

در بعد اقتصادی مؤلفه‌هایی همچون فساد مالی، عدالت اقتصادی و اجتماعی، کنترل تورم و بیکاری، هزینه مبادله عملکرد اقتصادی نهادهای دولتی، کنترل شکست بازار، امنیت اختراعات و اکتشافات و موفقیت سیاست‌های اقتصادی دولت مورد توجه است.

۱-۴-۱ فساد مالی

ارتقای سرمایه اجتماعی به رعایت و گسترش بیشتر هنجارها منجر می‌شود، در صورتی که در سرمایه اجتماعی پایین، میزان فساد مالی، جرائم و سرقت‌ها افزایش می‌یابد (فوکویاما: ۱۳۸۵).

۱-۴-۲ عدالت اقتصادی و اجتماعی

برقراری عدالت اقتصادی و اجتماعی از عوامل ارتقای سرمایه اجتماعی محسوب می‌شود که انباشت سرمایه اجتماعی نیز به‌نوبه خود، به تعمیق عدالت مدد می‌رساند.

۱-۴-۳ کنترل تورم و بیکاری

کنترل تورم و بیکاری که وضعیت معیشت عمومی را بهبود می‌بخشد، از عوامل گسترش سرمایه اجتماعی است و صعود سرمایه اجتماعی به این دلیل که هزینه مبادله را کاهش می‌دهد، با تسهیل و کم‌هزینه شدن فرایند مبادله، دامنه مبادلات گسترش می‌یابد (فرانکوئیس، ۱۳۸۶).

۱-۴-۴ هزینه مبادله

هرچه سرمایه اجتماعی کاهش یابد، هزینه مبادله بیشتر می‌شود؛ زیرا شبکه‌ها و اعتمادی که از طریق سرمایه اجتماعی ایجاد می‌شود احتمال تقلب و کلاهبرداری را کاهش می‌دهد و فرد متقلب با ارتکاب اولین کلاهبرداری از شبکه طرد و تنبیه می‌شود (همان).

۱-۴-۵ کنترل شکست بازار

هرچه سرمایه اجتماعی به‌ویژه سرمایه اجتماعی برون‌گروهی افزایش یابد، اطلاعات نامتقارن، بیشتر تعدیل می‌شود و در نتیجه رقابت منصفانه‌تر می‌شود که در این صورت بنگاه‌های ناکارآمد به نفع تولیدکنندگان کارا، از گردونه رقابت حذف و کارایی تخصیص منابع حاصل می‌گردد. نبود همبستگی و فقدان سرمایه اجتماعی، احتمال شکست بازار را افزایش می‌دهد و این امر نیز امنیت اقتصادی را از بین می‌برد.

۱-۴-۶ امنیت اختراعات و اکتشافات

در کشورهایی که سرمایه اجتماعی بالاست، جامعه نه تنها به مبتکران و کارآفرینان حسادت نمی‌ورزد بلکه آنان را تشویق می‌کند. همچنین در صورت کاهش سرمایه اجتماعی، اگر کارفرمایان وقت بیشتری صرف نظارت بر تخلفات احتمالی کارکنان و رقبا کنند، زمان کمتری به نوآوری و ابداع فرایندهای جدید تخصیص خواهند داد تا امنیت اقتصادی را برای مبتکران و نوآوران فراهم کنند.

۱-۴-۷ موفقیت سیاست‌های اقتصادی دولت

دولت‌ها سیاست‌های اقتصادی خود را عمدتاً با سیاست‌های مالی (تغییرات در نرخ و حجم مالیات‌ها، یارانه‌ها و مخارج دولتی)، سیاست‌های پولی (تغییرات در نرخ بهره و حجم پول) و سیاست‌های بازرگانی (تغییرات نرخ ارز و تعرفه‌های گمرکی) اعمال می‌نمایند. در بی‌اعتمادی، سیاست‌های اقتصادی اهداف دولت را تأمین نمی‌کنند؛ کاهش مالیات و افزایش یارانه بنگاه تولیدی، رشد اقتصادی را چندان تحت تأثیر قرار نمی‌دهد، کاهش نرخ بهره به افزایش معنادار تولید منجر نمی‌شود، همچنین افزایش نرخ ارز، آنچنان واردات را کاهش و صادرات را افزایش نمی‌دهد.

۲ سرمایه اجتماعی در قوانین موضوعه و اسناد بالادستی

با توجه به اهمیت سرمایه اجتماعی و نیاز به امر قانونگذاری برای توسعه و تقویت آن، در برنامه چهارم توسعه توجه ویژه‌ای به این امر شد. از این رو طبق ماده (۹۸) برنامه چهارم توسعه، دولت مکلف شده بود برای حفظ و ارتقای سرمایه اجتماعی، ارتقای رضایتمندی عمومی و گسترش نهادهای مدنی، طی سال اول برنامه چهارم، اقدام‌هایی را انجام دهد که اهم آنها به قرار زیر است:

۱. تهیه سازوکارهای سنجش و ارزیابی سرمایه اجتماعی کشور و ارائه گزارش سالیانه و بررسی علل و عوامل تأثیرگذار بر آن.
۲. تصویب سازوکارهای اجرایی لازم برای افزایش سرمایه اجتماعی اعم از اعتماد عمومی، وفاق اجتماعی و قانونگرایی.
۳. ارزیابی و انتشار گزارش‌های رضایتمندی عمومی به صورت سالیانه و تحلیل تغییرات آن در اثر عملکرد عمومی حاکمیت.
۴. تدوین طرح جامع مشارکت و نظارت مردم، سازمان‌ها، نهادهای غیردولتی و شوراهای اسلامی در توسعه پایدار کشور و فراهم کردن امکان گسترش کمی و کیفی نهادهای مدنی یا اعمال سیاست‌های تشویقی.

به علاوه دولت موظف شده است به منظور ارتقای حقوق انسانی و تربیت نسلی فعال، مسئولیت پذیر و رضایتمند با سازگاری اجتماعی و متعهد به انقلاب و نظام و شکوفایی ایران اسلامی و مفتخر به ایرانی بودن، به پرورش فرهنگ قانونمداری و نظم با تأکید بر توانمندسازی زنان و جوانان و حمایت از حقوق آنان و نیز تبیین و تقویت جایگاه جوانان در جامعه به عنوان سرمایه انسانی و اجتماعی اهتمام ورزد که بر حفظ و ارتقای هویت اسلامی - ایرانی نیز در ماده (۱۰۶) برنامه تأکید شده است. گفتنی است براساس گزارش «عملکرد برنامه چهارم توسعه» که از سوی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی منتشر شد، عملکرد ماده (۹۸) برنامه چهارم توسعه را غیرقابل ارزیابی دانست (روحانی یزدی، ۱۳۸۸).

۳ شقوق تأثیر سرمایه اجتماعی بر بهره‌وری

از دیدگاه نهادگرایان، امروزه هرچه کشور توسعه نیافته‌تر باشد، اجرای قراردادها با مشکلات بیشتری مواجه است و از سویی قراردادی که بتواند همه جوانب کار را در نظر بگیرد، عملاً بسیار پیچیده، وقت گیر و پرهزینه خواهد بود. به طوری که برای تدوین و نظارت بر آن باید از تخصص‌های مختلف بهره گرفت که این عامل هزینه‌های مبادلاتی را بیش از پیش افزایش می‌دهد. هرچه اعتماد متقابل بیشتر باشد، خلأ قراردادها با مشکل کمتری مواجه می‌شود. در اعتماد بالاتر فرض بر این است که طرفین از فرصت طلبی دوری می‌جویند و اجرای قرارداد را تسهیل و خلأها و عدم شفافیت‌ها در قرارداد مانعی پیش نمی‌آورد و چون رشد اقتصادی بر سرمایه‌گذاری استوار است و آن نیز در چارچوب قراردادها و ردوبدل کردن بسته‌های مالکیتی انجام می‌شود، هرچه اجرای قراردادها روان‌تر شود به سرمایه‌گذاری و رشد کمک می‌کند.

در مدل‌های پویای رشد اقتصادی در سال‌های اخیر نیز نقش سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از عوامل تولیدی مورد توجه جدی قرار گرفته و تلاش‌های چشمگیری برای تبیین آثار آن بر رشد اقتصادی صورت گرفته است. تعامل اجتماعی به عنوان عامل درون‌زا و مهم

در تحریک سرمایه انسانی ارزیابی می‌شود و دارای منافع اقتصادی (به همین ترتیب منافع اجتماعی و سیاسی) زیادی است، به طوری که اعتماد و همکاری متقابل می‌تواند در افزایش بهره‌وری کل عوامل تولید (به‌ویژه بهره‌وری عامل نیروی کار) اقتصاد مؤثر باشد. مثال روشن در این باره مربوط به کاهش هزینه‌های نظارت و کنترل فرایند تولید کارکنان و یا کاهش هزینه‌های تنظیم قراردادهای پیچیده است. به این ترتیب می‌توان توجیه نظری چنین عملکردهایی که بیشتر در سطح بنگاه‌ها حائز اهمیت‌اند را بیان کرد:

۳-۱ هزینه‌های معاملاتی پایین

این نوع هزینه‌ها عمدتاً با مسئله شکست بازار به لحاظ سوءاستفاده اخلاقی مرتبط است. برای مثال می‌توان در بازار کار به این موضوع اشاره کرد که رفتار نیروی انسانی به آسانی کنترل نمی‌شود و این نوع رفتارها به دستمزدهای پرداخت شده به‌ازای تولید هر نفر بستگی دارد، لذا بنگاه‌ها مجبور می‌شوند منابعی را در راستای کنترل رفتار نیروی انسانی به کار گیرند و یا هزینه‌های چنین رفتارهایی را متحمل شوند. به نظر سولو^۱ (۱۹۹۹) در هیچ قراردادی نمی‌توان هرگونه اتفافی را مشخص کرد که ممکن است از ناحیه گروهی ناشی شود. عملکرد اقتصادی بهبود می‌یابد، چنانچه گروه‌های درگیر به‌طور منطقی از یکدیگر انتظار منطقی بودن و یا رفتار غیراستثماری داشته باشند.

به‌طور کلی این نوع سرمایه اجتماعی بر این موضوع دلالت دارد که چنانچه کارکنان بیشتر متعهد به موفقیت بنگاه باشند، هزینه‌های کنترل و نظارت کاهش می‌یابد و با دارا بودن چنین سرمایه‌ای می‌توان برای تأمین مالی از منابع غیررسمی جلوگیری کرد و از این طریق هزینه‌های نظارت و تأمین امنیت کاهش پیدا می‌کند. ناک و کیفر معتقدند هنجارهای مشارکتی مانند موانعی در مقابل علایق کوتاه‌بینانه شخصی قرار می‌گیرد و افراد را به مشارکت در تدارک کالاهای عمومی از انواع مختلف تشویق می‌کند، از این رو نیروی

1. Solow

کار در راستای انجام بهینه وظایف خویش، نیازمند حمایت و پشتیبانی از طرف ساختار سلسله‌مراتبی سازمان است (Knack and Keefer, 1997: 1251-1288).

۳-۲ سطح پایین جابه‌جایی کارکنان

چنانچه کارکنان احساس کنند که کارفرمایان به‌طور شایسته با آنها رفتار می‌کنند و در انجام کارهایشان تشویق می‌شوند، به‌طور متقابل، رفتار منطقی و مقبولی را خواهند داشت (یعنی سطح بالای حمایت سازمانی را درک می‌کنند). پیامدهایی که برای کارفرمایان دارد این است که میزان تغییر در تعداد کارکنان و غیبت آنها در سطح پایینی انجام می‌شود.

۳-۳ به اشتراک گذاشتن دانش و ابتکارات

این پدیده در اثر اعتماد، روابط منسجم، چارچوب‌های معمولی ارجاع و آرمان‌های به اشتراک گذاشته شده گسترش پیدا می‌کند. در حوزه ارزیابی چنین موردی، عواملی که مهم ارزیابی می‌شوند عمدتاً شامل کمیت و کیفیت تعاملات در محل کار، یادگیری مشترک کارگران و مدیران از تعامل با یکدیگر و میزان سهم هریک در نوآوری و ابتکارات است. برخی از این گروه‌ها ممکن است سرمایه اجتماعی را از نوع اتصال‌دهنده (میان شبکه‌ها) و یا پیوندی (درون شبکه‌ها) بدانند. به‌نظر گرو و بناسی سرمایه اجتماعی رفتارهای بالقوه اخلاص‌برانگیز همچون تصمیم‌گیری‌ها و روش‌های کاری مشوق کم‌کاری آگاهانه و یا بی‌تمایلی عمدی در به اشتراک گذاشتن اطلاعات و دانش را کاهش می‌دهد. در این حوزه عمدتاً شامل تأثیر سرمایه اجتماعی بر بنگاه اقتصادی از لحاظ کارایی و تکنیک‌های تولیدی نوین رو به رشد، ایده‌ها و روش‌های سودمند و ابتکارات بررسی واقع می‌شود (Greve & Benassi, 2004).

۳-۴ خطرپذیری

رفتارهای کارآفرینانه، تجربه‌گرا و مخاطره‌آمیز با روابط قوی و نیرومند درون‌بنگاهی و مابین‌بنگاه‌ها، تقویت می‌شود. به‌لحاظ سرمایه اجتماعی چنین رفتاری به میزان استعداد

کارکنان، که به واسطه کارفرمایان و همکاران ارزیابی می‌شود و نیز به این موضوع بستگی دارد که کارکنان پی می‌برند بنگاه به سطح رفاه آنها توجه دارد.

۳-۵ بهبود کیفیت محصول

بهبود کیفیت می‌تواند در اثر فرایند به اشتراک گذاشتن دانش، توسعه هماهنگی‌ها، گسترش کار گروهی و تعهد به سازمانی به وجود آید که احتمالاً محصولی با کیفیت عالی و سازگار را تولید خواهد کرد. وقتی کارگران خود را در موقعیتی می‌یابند که از حمایت سازمانی برخوردارند در این صورت میزان تولید از طریق عملکرد بهینه و همچنین وظایفی که در ماورای نقش‌های طبیعی آنها قرار دارد، افزایش می‌یابد.

۴ ارتباط سرمایه اجتماعی و بهره‌وری در ایران

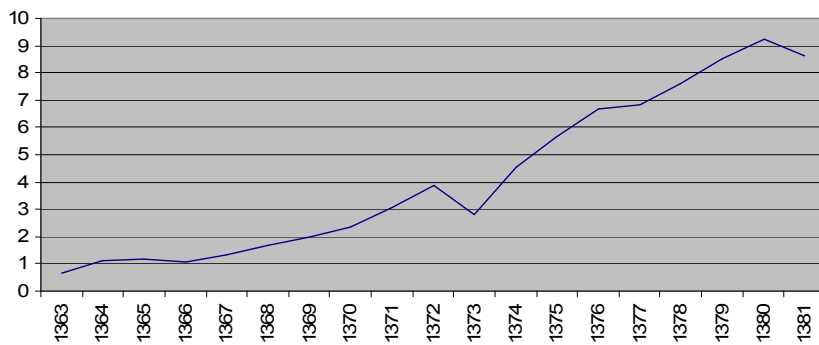
در وضعیتی که جمعیت کشور، خواسته‌ها و نیازهای افراد در حال افزایش است، افزایش تولید امری اجتناب‌ناپذیر است. افزایش تولید با افزایش سطح کمی عوامل تولید به دلیل کمیابی منابع، تا میزان معینی امکان‌پذیر است و تولید از آن مقدار نمی‌تواند تجاوز کند. در صورتی که تغییر فنی در نهاده‌ها تجسم یابد، افزایش استفاده از نهاده‌ها می‌تواند منحنی تولید را به سمت بالا انتقال دهد و در نتیجه تولید بیشتری حاصل می‌شود. در این وضعیت می‌توان گفت بهبود بهره‌وری در اقتصاد رخ داده است.

بهره‌وری نیروی کار رایج‌ترین مقیاسی است که درباره هر اقتصاد، صنعت یا هر واحد تولیدی به کار برده می‌شود. از دلایل این امر می‌توان به سهم نسبتاً زیاد هزینه نیروی کار در ارزش بسیاری از فراورده‌ها و نیز موجود بودن اطلاعات نهاده نیروی کار در مقایسه با آمار و اطلاعات نهاده‌های دیگر مانند سرمایه اشاره کرد. همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، برای اندازه‌گیری بهره‌وری نیروی کار در هر سطحی از اقتصاد، می‌توان از نسبت ارزش افزوده به تعداد شاغلان استفاده کرد.

تغییرات بهره‌وری نیروی کار به دلایل مختلفی نظیر تغییر سطح کیفی نیروی کار به سبب آموزش، کسب تجربه و تخصص در کار، تغییر شرایط کار، مهارت در مدیریت و ... ارتباط دارد. امروزه تأثیر بسیار سرمایه اجتماعی نیز بر بهره‌وری نیروی کار انکارناپذیر است. اعتماد، همکاری متقابل و مشارکت داوطلبانه در فعالیت‌های اجتماعی، با کاهش هزینه‌های نظارت و کنترل فرایند تولید نیروی انسانی، کاهش هزینه‌های تنظیم قراردادهای پیچیده و به اشتراک گذاشتن دانش و ابتکارات، به افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌انجامد. به‌علاوه سرمایه اجتماعی با انتشار دانش و اطلاعات در میان کارکنان، به افزایش بهره‌وری آنان منجر می‌شود و تعاملات اجتماعی نیز بر انگیزه و تلاش نیروی کار اثرگذار است. به‌هرحال شناسایی علت یا علل تغییر بهره‌وری نیروی کار از اهمیت خاصی برخوردار است؛ زیرا از این طریق می‌توان روند تغییر بهره‌وری نیروی کار را در جهت دلخواه تغییر داد.

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، در این مقاله، طبق نظر فوکویاما، به‌جای اندازه‌گیری مستقیم سرمایه اجتماعی از شاخصی استفاده می‌کنیم که بیانگر میزان کاهش سرمایه اجتماعی باشد. از این‌رو شاخص میزان صدور چک‌های بلامحل نسبت به جمعیت را به‌عنوان شاخص کاهش سرمایه اجتماعی در نظر گرفته‌ایم. اینکه چرا از این شاخص استفاده شده از یک طرف بدان سبب است که اولاً، داده‌های بهتری درباره آن وجود داشت و ثانیاً، به‌دلیل تسریع در رسیدگی، این پرونده‌ها در همان سال بررسی می‌شوند. حال آنکه در جرائم دیگر، بسیاری از پرونده‌هایی که در یک سال بررسی می‌شوند به سال‌های گذشته مربوط‌اند. بنابراین تعداد چک‌های بلامحل در یک سال تقریباً با تعداد پرونده‌های بررسی شده در همان سال برابر است. از طرف دیگر چک بیانگر اعتماد دوطرفه است و چک بلامحل یعنی یکی از طرفین به دنبال سوءاستفاده یک طرفه از این اعتماد است و نکته آخر اینکه چک وسیله‌ای برای تسهیل مبادلات اقتصادی است و عمدتاً درباره فعالیت‌های اقتصادی بوده و بهتر از شاخص‌های دیگر می‌تواند وضعیت کاهش سرمایه اجتماعی را در کشور نشان دهد (سوری، ۱۳۸۴: ۶۲).

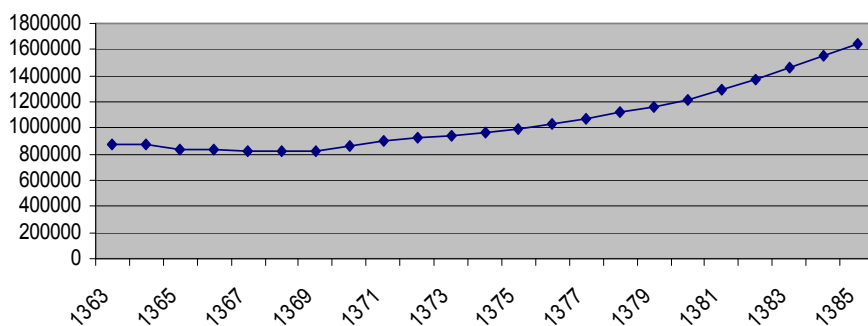
نقش سرمایه اجتماعی در ارتقای بهره‌وری نیروی کار ۱۳۱



مأخذ: مرکز آمار ایران، سالنامه آماری.

نمودار ۱ تعداد پرونده‌های بررسی شده صدور چک بلامحل به ازای هر هزار نفر جمعیت

همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، تعداد پرونده‌های چک‌های بلامحل به ازای هر هزار نفر جمعیت روند رو به رشدی را داشته که حاکی از کاهش سرمایه اجتماعی طی این سال‌هاست.^۱



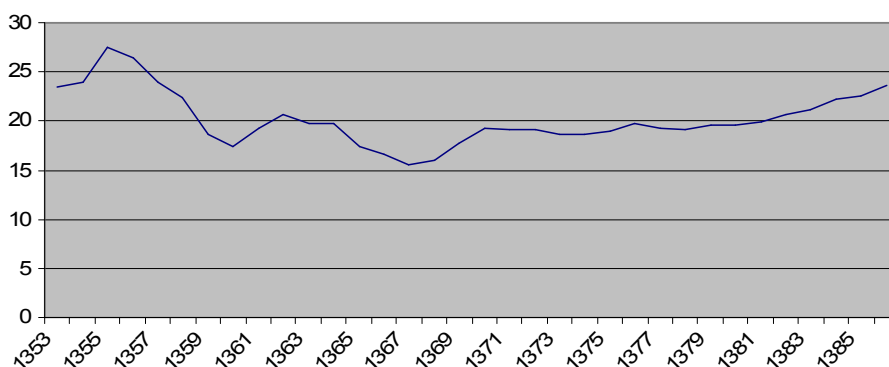
مأخذ: سالنامه آماری، سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۸۵.

نمودار ۲ روند موجودی سرمایه فیزیکی در ایران

۱. مطالعات دینی ترکمانی، ۱۳۸۵؛ سعادت، ۱۳۸۵؛ سوری، ۱۳۸۳؛ منتظری، ۱۳۸۷؛ عبدالمهی و موسوی، ۱۳۸۶ نیز روند کاهشی سرمایه اجتماعی را برای دوره مورد بررسی تأیید می‌کنند.

روند سرمایه فیزیکی به عنوان یکی از عوامل اصلی فرایند تولید در اقتصاد ایران طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۵ در نمودار ۲ نشان داده شده است. براساس نمودار، موجودی سرمایه فیزیکی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ همواره در حال افزایش بوده است؛ لکن در ابتدا با نرخ کاهنده و از آن پس با نرخ فزاینده‌ای رو به افزایش است.

از سویی بهره‌وری نیروی کار از تقسیم تولید ناخالص داخلی بر جمعیت شاغل به دست می‌آید. داده‌های تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه سال ۱۳۷۶، نرخ بیکاری و جمعیت فعال از اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران اتخاذ شده و جمعیت شاغل از تفاضل جمعیت بیکار و جمعیت فعال محاسبه شده است.



منبع: استخراج نگارنده.

نمودار ۳ بهره‌وری نیروی کار

همان‌طور که در نمودار ۳ مشاهده می‌شود، بهره‌وری نیروی کار تا سال ۱۳۶۸ همراه با کاهش و نوسان روبه‌رو بوده است؛ اما از آن سال به بعد با روند ملایمی، افزایش یافته است. برای بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر بهره‌وری نیروی کار از روش تابع تولید کاب داگلاس به شکل خطی - لگاریتمی زیر استفاده شده است.

$$\log PRol = \beta_0 + \beta_1 * \log L_t + \beta_2 * \log CS_t + \beta_3 * \log DSC_t + \beta_4 * dum$$

که $PROL$: بهره‌وری نیروی کار، L : جمعیت نیروی کار، CS : موجودی واقعی سرمایه فیزیکی، DSC : شاخص کاهش سرمایه اجتماعی.

نتیجه تخمین الگوی مورد استفاده با روش حداقل مربعات^۱ از طریق نرم‌افزار Eviews طی سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۵، به شرح زیر است:

$$\text{Log } PROL_t = -2/41 - 0/28 \log L_t + 0/62 \log CS_t - 0/05 \log DSC_t$$

(-2/63) (-3/52) (2/58) (-2/41)

$$R^2 = 0/82 \quad F = 24/75 \quad DW = 1/98$$

نتیجه تخمین نشان می‌دهد که علامت ضرایب با انتظار تئوری سازگاری دارد. به طوری که افزایش نیروی کار بهره‌وری نیروی کار را کاهش و افزایش سرمایه اجتماعی و سرمایه فیزیکی بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد. همچنین همه ضرایب آماری در سطح خطای ۵ درصد معنا دارند. همچنین R^2 و آماره F بالای رگرسیون نشان از معناداری کلی رگرسیون در سطح خطای ۵ درصد دارد. به طوری که الگوی تخمین زده شده ۸۲ درصد تغییرات بهره‌وری نیروی کار را توضیح می‌دهد. ضریب $\log(L)$ نشان‌دهنده کشش بهره‌وری نیروی کار نسبت به حجم نیروی کار است. به طوری که به ازای ۱ درصد افزایش در نیروی کار، بهره‌وری نیروی کار ۰/۲۸ درصد کاهش خواهد یافت. کشش بهره‌وری نیروی کار نسبت به موجودی سرمایه فیزیکی نیز ۰/۶۲ درصد است. به طوری که به ازای ۱ درصد افزایش در موجودی، سرمایه فیزیکی بهره‌وری نیروی کار را ۰/۶۲ درصد افزایش می‌دهد. علامت مثبت این ضریب نشان‌دهنده رابطه جانشینی عامل سرمایه و نیروی کار است. همچنین کشش بهره‌وری نیروی کار نسبت به شاخص کاهش سرمایه اجتماعی نیز ۰/۰۵ درصد است به طوری که به ازای ۱ درصد افزایش در سرمایه اجتماعی، بهره‌وری نیروی کار را ۰/۰۵ درصد افزایش می‌دهد.

۵ نتیجه‌گیری

۱. سرمایه اجتماعی به‌عنوان منبعی برای تسهیل روابط میان افراد تلقی می‌شود که شامل نهادها، هنجارها، اعتماد، مشارکت، آگاهی و بسیاری موارد دیگر است که بر روابط و تعاملات میان افراد حاکم است و می‌تواند پیامدها و نتایج مختلفی بر عملکرد افراد و جوامع داشته باشد.

سرمایه اجتماعی با افزایش سطح اعتماد، همکاری متقابل و مشارکت داوطلبانه در فعالیت‌های اجتماعی، با کاهش هزینه‌های نظارت و کنترل فرایند تولید نیروی انسانی، کاهش هزینه‌های تنظیم قراردادهای پیچیده و به اشتراک گذاشتن دانش و ابتکارات، به افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌انجامد. به‌علاوه سرمایه اجتماعی با انتشار دانش و اطلاعات در میان کارکنان، به افزایش بهره‌وری آنان منجر می‌گردد و تعاملات اجتماعی نیز بر انگیزه و تلاش نیروی کار اثرگذار است.

۲. در این تحقیق از نظر فوکویاما برای سنجش سرمایه اجتماعی از شاخص میزان صدور چک‌های بلامحل نسبت به جمعیت به‌عنوان شاخص کاهش سرمایه اجتماعی استفاده شده است. به‌این ترتیب تعداد پرونده‌های چک‌های بلامحل به‌ازای هر هزار نفر جمعیت روند رو به رشدی را داشته که حاکی از کاهش سرمایه اجتماعی طی این سال‌هاست. نتیجه برآورد مدل این مطالعه نشان می‌دهد که کشش بهره‌وری نیروی کار از شاخص کاهش سرمایه اجتماعی ۰/۰۵ درصد است به‌طوری‌که به‌ازای ۱ درصد افزایش در سرمایه اجتماعی، بهره‌وری نیروی کار را ۰/۰۵ درصد افزایش می‌دهد. که نتایج تخمین با انتظار تئوری سازگاری دارند.

از آنجا که سرمایه اجتماعی، نقش انکارناپذیری بر بهره‌وری نیروی کار دارد، باید در قانونگذاری‌ها توجه ویژه‌ای به حفظ و ارتقای سرمایه اجتماعی افراد و نیز میان افراد با دولت شود. توجه به مشارکت افراد در سطح اجتماع از این حیث حائز اهمیت است.

۳. با تأثیرگذاری سرمایه اجتماعی بر تولید و بهره‌وری نیروی کار، باید بیش‌ازپیش به این

مسئله توجه ویژه داشت. براساس سیاست‌های کلان اقتصادی، دولت می‌تواند به گونه‌ای موجبات ارتقای توأمان سطح سرمایه اجتماعی و بهره‌وری نیروی کار را در اقتصاد فراهم آورد. به بیان دیگر افزایش اعتماد ملی، کاهش جرم، افزایش دانش و فرهنگ عمومی و هر عاملی که باعث افزایش سطح سرمایه اجتماعی شود بهره‌وری نیروی کار را افزایش می‌دهد.

۴. با توجه به اهمیت سرمایه اجتماعی در ایجاد توسعه و افزایش رشد اقتصادی، در وضعیت فعلی اقتصاد کشورمان بالاخص وجود دو معضل اساسی هم‌زمان بیکاری و تورم مزمن، در جوانان سرخورده‌گی و ناامیدی در جوانان در حال افزایش و سرمایه اجتماعی در حال کاهش است، لذا تلاشی مضاعف برای صعود سرمایه اجتماعی از حیث توجه به مشارکت اجتماعی و به‌ویژه تسهیل ارائه ابتکارات و دانش برای قشر جوان لازم و ضروری است تا بی‌انگیزگی‌ها کاهش و کارآفرینی در کشور توسعه یابد.

۵. همان گونه که در قانون برنامه چهارم توسعه و سند چشم‌انداز بیست‌ساله بر سهم برتر سرمایه اجتماعی تأکید شده، لازم است در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها به سرمایه اجتماعی توجه اکید شود و برنامه‌ها به گونه‌ای طراحی و اجرا شود که ضمن حفاظت این سرمایه، بتوان آن را افزایش داد و از تدوین و اجرای سیاست‌های همساز منطقه‌ای و کلان ارتقای مشارکت و اعتماد عمومی حمایت مضاعف به عمل آید.

۶. نظر به قابلیت موجود و ظرفیت‌های ناشکופا در سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی، دولت می‌تواند با تقویت و تشویق نهادهای غیردولتی و بخش خصوصی، مشارکت مردم در امور سیاسی، اجتماعی و اقتصادی را افزایش داده و موجبات افزایش سرمایه اجتماعی را فراهم آورد.

۷. حذف مقررات زائد، پیچیده، وقت‌گیر و بوروکراتیک دولتی تأثیر زیادی بر کاهش سرمایه اجتماعی دارد که لازم است بیش‌ازپیش به آن توجه شود.

۸. آموزش جامعه برای مشارکت و کار گروهی امر بسیار مهمی در انتقال سرمایه اجتماعی بر تولید است. از این‌رو توجه به توسعه منابع انسانی حائز اهمیت است.

منابع و مأخذ

- افتخاری، اصغر (۱۳۸۲). «نبود سرمایه اجتماعی و تأثیرات آن بر امنیت»، *اندیشه صادق*، شماره ۱۱-۱۲.
- بوردیو، پیر (۱۳۸۴). *شکل‌های سرمایه، سرمایه اجتماعی، اعتماد، دمکراسی و توسعه*، ترجمه افشین خاکباز، تهران، نشر شیرازه.
- «بررسی عملکرد برنامه چهارم توسعه بر حسب مواد» (۱۳۸۸). دفتر مطالعات برنامه و بودجه، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- بهرامی، فردین (۱۳۸۱). *ابعاد بیرونی سرمایه اجتماعی*، تهران، انتشارات نسیم البرز.
- پوتنام، رابرت (۱۳۸۴). *جامعه برخوردار، سرمایه اجتماعی و زندگی عمومی، سرمایه اجتماعی، اعتماد، دمکراسی و توسعه*، ترجمه افشین خاکباز، تهران، نشر شیرازه.
- دفت، ریچارد (۱۳۷۷). *تئوری و طراحی سازمان*، ترجمه علی پارسائیان، تهران، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- دینی ترکمانی، علی (۱۳۸۵). «تبیین افول سرمایه اجتماعی»، *فصلنامه رفاه اجتماعی*، سال ششم، شماره ۲۳.
- رحمانی، تیمور، حسین عباسی نژاد و میثم امیری (۱۳۸۶). «بررسی تأثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال ششم، شماره دوم.
- رحمانی، محمود و اسماعیل کاووسی (۱۳۸۷). «اندازه‌گیری و مقایسه سرمایه اجتماعی در بخش‌های دولتی و خصوصی»، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی.
- روحانی یزدانی، مجتبی (۱۳۸۸). *سرمایه اجتماعی، اعتماد عمومی و انتخابات*، دفتر مطالعات سیاسی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- سعادت، رحمان (۱۳۸۴). «محاسبه سرمایه انسانی، فیزیکی و اجتماعی با منطق فازی»، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
- سوری، علی (۱۳۸۴). «پسماند رشد: سرمایه انسانی یا سرمایه اجتماعی؟»، *نامه مفید (نامه اقتصادی)*، سال یازدهم، شماره ۵۱.
- سوری، علی و نادر مهرگان (۱۳۸۶). «نقش سرمایه اجتماعی در تشکیل سرمایه انسانی»، *فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی*، شماره ۴۲.

- صالحی امیری، سیدرضا (۱۳۸۷). «سرمایه اجتماعی»، تهران، مجمع تشخیص مصلحت نظام، پژوهشکده تحقیقات استراتژیک.
- عبداللهی، محمد و میرطاهر موسوی (۱۳۸۶). «سرمایه اجتماعی در ایران، وضعیت موجود، دورنمای آینده و امکان‌شناسی گذار»، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۵.
- علوی، سیدبابک (۱۳۸۰). «سرمایه اجتماعی»، ماهنامه تدبیر، سال دوازدهم، شماره ۱۱۶.
- علوی تبار، علیرضا (۱۳۷۹). «مشارکت در امور شهرها، تهران»، انتشارات سازمان شهرداری‌ها.
- فرانکوئیس، پاتریک (۱۳۸۶). سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی، مترجمان محسن رنایی و رزیتا مؤیدفر، تهران، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبری.
- فرنج، درک و ساورد هیز (۱۳۷۱). فرهنگ مدیریت، ترجمه محمد صائبی، نشر نی، چاپ اول.
- فوکویاما، فرانسیس (۱۳۸۵). پایان نظم، ترجمه غلام‌عباس توسلی، تهران، حکایت قلم نوین، چاپ دوم.
- فیلد، جان (۱۳۸۵). سرمایه اجتماعی، ترجمه جلال متقی، مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی، چاپ اول.
- کاووسی، اسماعیل و سیدرضا صالحی (۱۳۸۷). سرمایه اجتماعی، مجتمع تشخیص مصلحت نظام، پژوهشکده تحقیقات استراتژیک.
- کلمن، جیمز (۱۳۷۷). بنیادهای نظریه اجتماعی، ترجمه صبوری، تهران، نشر نی.
- گروه نویسندگان (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی و جامعه مدنی، سرمایه اجتماعی، اعتماد، دمکراسی و توسعه، ترجمه افشین خاکباز، تهران، نشر شیرازه.
- مرکز مالگیری، احمد (۱۳۸۵). حاکمیت قانون: مفاهیم، مبانی و برداشت‌ها، دفتر مطالعات حقوقی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- منتظری، مصطفی (۱۳۸۳). «سرمایه اجتماعی در اسلام»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مفید قم.
- مورهد و گریفن (۱۳۸۳). رفتار سازمانی، ترجمه سیدمهدی الوانی و غلامرضا معمارزاده، انتشارات مروارید، چاپ هشتم.
- ولکاک، مایکل و دیپانارایان (۱۳۸۴). سرمایه اجتماعی و تبعات آن برای نظریه توسعه، پژوهش و سیاستگذاری، سرمایه اجتماعی، اعتماد، دمکراسی و توسعه، ترجمه افشین خاکباز، تهران، نشر شیرازه.
- Denhardt, K. G. (1991). "Ethical Frontiers", San Francisco, Jossey Bass.

- Fukuyama, Francis (1999). "Social Capital and Civil Society", Prepared for Deliver City.
- Greve, Arent & Mario, Benassi (2004). "Exploring the Contributions of Human and Social Capital to Productivity", Hawaii International Conference on System Science, Hicss-37, Hilton Waikoloa Village, Big Island, Hawaii.
- S. Knack and P. Keefer (1997). "Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-country Investigation", *Quarterly Journal of Economics* 112.

حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی

ایمان پوست فروش تهرانی*

تاریخ دریافت ۸۹/۸/۱۸	تاریخ پذیرش ۸۹/۱۱/۲۶
----------------------	----------------------

چالش‌های امنیتی با پدید آمدن عصر اطلاعات، حوزه‌هایی فراتر از میدان جنگ را می‌طلبند. رشد بسیار زیاد اقتصاد اینترنتی، بعد تازه‌ای به تجارت بخشیده که همین امر صنایع وابسته به اینترنت را با آسیب‌پذیری‌های فراوانی مواجه کرده است. اقتصاد اینترنت، امنیت اطلاعات، وابستگی ساختاری و نگرش جدید به حفاظت از آنها، حفاظت از زیرساخت‌ها را به همراه آورده است.

نبرد اطلاعاتی، نوعی از درگیری است که به‌طور مستقیم به دانش یا اعتقادات حریف، در سیستم‌های اطلاعاتی حمله می‌کند که می‌توان آن را جزئی از مجموعه‌ای بزرگ‌تر و جامع‌تر از فعالیت‌های خصمانه (جنگ شبکه‌ای یا جنگ سایبر) یا به نوعی مجزا از این فعالیت‌ها به کار برد. از این رو ضرورت شناخت و توجه به جنبه‌های مختلف نبردهای اطلاعاتی و کاربردهای آن در مواجهه با زیرساخت‌های حیاتی و امنیتی کشور همگام با رشد اطلاعات، بسیار مهم و از اولویت‌های حفاظتی دوران جدید است.

حفاظت از اجزای اصلی زیرساخت‌های اطلاعاتی دولتی و خصوصی بدون قاعده‌مند کردن صنعت ارتباطات و همکاری میان بخش‌های دولتی و خصوصی و مشخص ساختن اولویت‌های حفاظتی زیرساخت‌ها امکان‌پذیر نیست.

کلیدواژه‌ها: نبرد اطلاعاتی؛ زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی؛ فضای تبادل اطلاعات

* پژوهشگر ارشد گروه برنامه دفتر مطالعات برنامه و بودجه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی؛

مقدمه

نبرد اطلاعاتی^۱، مفهوم جدیدی نیست، بلکه پدیده و محصول فرعی انقلاب رایانه‌ای است که حتی به نوع بشر نیز اختصاص ندارد. می‌توان گفت که نبرد اطلاعاتی با فناوری‌ها و رسانه‌های اطلاعاتی جدید دستخوش تحول شده است. در دهه شصت ابتدا رایانه‌ها در سازمان‌ها به صورت شبکه‌های محلی به هم متصل شدند. سال ۱۹۶۹ ایالات متحده اولین شبکه وسیع را دارا بود که به نام حامی آن، یعنی آژانس پروژه پژوهش پیشرفته وزارت دفاع^۲، آرپانت^۳ نامیده شده بود که مؤسسه پژوهشی استانفورد دانشگاه کالیفرنیا در لس آنجلس، دانشگاه کالیفرنیا در سانتا باربارا و دانشگاه یوتا را به هم متصل می‌کرد. به این ترتیب این شبکه تکامل یافت و اینترنت شد (شبکه شبکه‌های مختلف که جهان را احاطه کرده است). در سال ۱۹۹۰ که مأموریت آرپانت خاتمه یافت اینترنت حدود سیصد هزار میزبان داشت. این تعداد به مرور زمان رشد شگرفی پیدا کرد به طوری که در سال ۱۹۹۲ یک میلیون نفر، سال ۱۹۹۶ ده میلیون نفر، سال ۱۹۹۸ سی میلیون نفر و در سال ۲۰۰۰ برآورد شده بود که در سرتاسر جهان ۱۴۷ میلیون نفر از اینترنت استفاده می‌کنند که این رقم در سال ۲۰۰۴ به بیش از پانصد میلیون نفر رسیده بود.^۴

هم‌اکنون، رایانه‌ها در همه جا، وجود دارند. رایانه‌ها ارزان، در دسترس، کوچک و به هم مرتبط هستند و در انواع فرایندها مانند: آموزش و پرورش، خدمات و بهداشت، تجارت، بانکداری، حمل و نقل و دریانوردی، انرژی، نظامی و بسیاری موارد دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. تجارت الکترونیکی، سنجش از راه دور، ارتباطات از راه دور، پزشکی و بسیاری از امور روزمره را شبکه‌ها انجام می‌دهند که این تحول نیز پیامدهایی را

1. Information Warfare (IW)

2. The Department of Defense Advanced Research Project Agency

3. Arpanet

۴. نیکلاس نگرو پونت، مؤسس و مدیر آزمایشگاه رسانه‌ها در مؤسسه تکنولوژی ماساچوست پیش‌بینی کرد تا سال ۲۰۰۹ تعداد کسانی که از اینترنت استفاده می‌کنند به یک میلیارد نفر خواهد رسید که بیشتر آنها در کشورهای در حال توسعه می‌باشند.

به دنبال دارد: داده‌ها و اطلاعات حساسی که زمانی فقط در گفت‌وگوهای درون‌سازمانی و بر پایه اسناد کاغذی با محدودیت‌های خاص خود بود، اکنون رایانه‌ای شده و از طریق شبکه‌های عمومی انتقال داده می‌شود در نتیجه همه آنها بالقوه در معرض سوءاستفاده، سرقت و بهره‌برداری، خرابکاری و دستکاری از راه دور و مکان‌های مختلف قرار می‌گیرند.^۱ اینترنت بر مجموعه‌ای از پروتکل‌های قلمرو عمومی مانند پروتکل کنترل مخابره^۲ و اینترنت^۳ مبتنی است. این پروتکل‌ها دارای قواعدی است که با آنها رایانه‌ای با رایانه دیگر می‌تواند در مکانی دیگر ارتباط برقرار کند و چگونگی مسیریابی پیام‌ها را مشخص نماید. پروتکل کنترل مخابره یا اینترنت اکنون در شبکه‌های داخلی شرکت‌ها (اینترانت‌ها) و شبکه‌های خارجی آنها (اکسترانت‌ها) به فراوانی استفاده می‌شود. اکسترانت‌ها تأسیسات مختلف هر شرکت را به هم متصل و اتصال با مشتریان، شرکا و تهیه‌کنندگان مواد مورد لازم شرکت را برقرار می‌کنند (Lenhart, 1998). استفاده از این پروتکل‌های استاندارد، عملیات متقابل در سرتاسر شبکه را ممکن می‌سازد. این پروتکل‌ها؛ همان‌طور که امکان ارتباط و سهیم بودن تأسیسات را فراهم می‌کنند اشکالاتی نیز دارند. به طوری که در سازمان‌ها، نهادها، شرکت‌ها و حتی سکوی رایانه‌ای، درجه آسیب‌پذیری بالا می‌رود یا ممکن است با یک حمله (نبرد اطلاعاتی) هزاران سیستم از بین برود.

هم‌اکنون زیرساخت‌های حساس هر کشور، از طریق اتوماسیون و قابلیت اتصال با تکنولوژی‌های جدید اطلاعاتی، به‌طور فزاینده به یکدیگر مرتبط و وابسته‌اند؛ مثلاً سیستم‌های مخابرات، برق و رایانه‌ها، از توزیع انرژی، خدمات اضطراری، امنیتی و دفاعی، حمل‌ونقل و خدمات پولی و مالی پشتیبانی می‌کنند و طبق برآوردها بیش از ۹۵ درصد مخابرات نظامی از خط پیوندهای (لینک‌های) غیرنظامی می‌گذرد. لذا حمله‌ای با این

1. For a Brief History of the Internet, see Peter J. Denning "The Internet after Thirty Years" in Dorothy E. Denning and Peter J. Denning, (eds), *Internet Besieged: Countering Cyberspace Scofflaws*, Addison-Wesley, ACM Press, pp. 15-20.

2. Transmission Control Protocol (TCP)

3. Internet Protocol (IP)

ماهیت علاوه بر فعالیت‌های غیرنظامی می‌تواند کل عملیات‌های امنیتی، دفاعی و نظامی را تحت تأثیر قرار دهد (Petersen, 1996: 219-226).

با توجه به ابعاد گسترده و زوایای نفوذ شبکه‌های ارتباطی و نقاط ضعف؛ تهدیدات و نبردها، حملات اطلاعاتی و تبدیل شدن اطلاعات به پدیده‌ای فوق‌العاده به‌عنوان محتوا و لازم برای عمل، شناخت هرچه بیشتر آنها سودمند و ضروری است. از این رو با توجه به پدید آمدن رویکرد برقراری سیستم‌های اطلاعاتی و الکترونیکی در کشور سعی شده است. در این مقاله ضمن مروری مختصر بر ادبیات موضوع و واژه‌های کلیدی (نبرد اطلاعاتی، زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی و ...) به اهداف و تاکتیک‌های حملات اطلاعاتی پرداخته و بیان مختصری از جنبه‌های امنیتی نبرد اطلاعات، ماهیت و انواع زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی را مشخص کرده و بر مفهوم کلیدی حفاظت از آن زیرساخت‌های حیاتی تأکید شده است. پژوهش در این مقاله براساس روش کتابخانه‌ای و اینترنتی بوده و از منابع آماری سایت‌های معتبر اینترنتی و مقالات کاربردی در زمینه فناوری اطلاعات و مرتبط با مباحث ارائه شده استفاده شده است. همچنین سعی شده در خصوص برخی مدل‌های حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی از بعضی کشورها مطالبی بیان می‌شود و در پایان برای استفاده از برنامه‌ریزی‌های کاربردی و استراتژیک در ایران توصیه‌هایی ذکر شده است.

۱ مفهوم‌شناسی اطلاعات

اطلاعات در اینجا به معنای محتوا یا پیام است. در معنای گسترده‌تر، سیستم‌های اطلاعاتی دربردارنده نوعی وسیله یا شیوه‌ای است که با آنها بتوان به آگاهی یا اعتقادات خاصی دست پیدا کرده و در معنای محدود آن سیستم‌های اطلاعاتی شیوه‌هایی هستند که بتوان با آنها کنترل خود را بر نیروهای مستقر اعمال کرد. در کل سیستم‌های اطلاعاتی مجموعه‌ای کامل از دانش، اعتقادات و فرایندهای تصمیم‌گیری دشمن است. نتیجه مطلوب آن وقتی است که دشمن پیام‌هایی را دریافت کند که متقاعد به توقف نبرد شود. امروزه با تکامل

نهادهای اجتماعی و گسترش فناوری‌های نوین و بر پایه اطلاعات و تکنولوژی‌های اطلاعاتی شیوه‌های نبرد و جنگ نیز تکامل بسیاری یافته و به پیچیده‌ترین عملیات‌های روانی در نبردهای کنونی منجر شده است که هدف، دیگر نابودی نیست بلکه تحمیل کنترل خود در ابعاد مورد نظر بر حریف است (Szafranski, 1995: 70-85).

۲ مفهوم‌شناسی نبرد

نبرد^۱ مجموعه‌ای از فعالیت‌های مهلک و غیرمهلک است که برای غلبه بر اراده حریف یا دشمن انجام می‌شود. در این معنا، نبرد مترادف جنگ^۲ و نیازمند اعلام جنگ نیست و در عین حال با وضعیتی که جنگی نامیده می‌شود همراه نیست. نبرد می‌تواند از سوی گروه‌های دولتی، مورد حمایت دولتی یا غیردولتی یا بر ضد آنها صورت گیرد. هدف از نبرد لزوماً کشتن دشمنان نیست؛ بلکه اوج مهارت در نبرد اطلاعاتی آن است که بتوان بدون کشتن حریف او را تحت کنترل درآورد و ملزم به انجام خواسته‌های خود کرد (Creveld, 1991: 196-205).

نبرد اطلاعاتی شکلی از درگیری است که برای حمله به دانش یا اعتقادات حریف، به‌طور مستقیم به سیستم‌های اطلاعاتی آن حمله می‌کند که می‌توان آن را به‌عنوان جزئی از مجموعه‌ای بزرگ‌تر و جامع‌تر از فعالیت‌های خصمانه (جنگ شبکه‌ای یا جنگ سایبر) یا به‌صورت مجزا از فعالیت خصمانه به کار برد (Ibid.).

نبرد اطلاعاتی ایده‌های پیچیده‌ای است که تسلیحات به کار گرفته شده در آن، واژه‌ها و تصاویر موجود در فضای شبکه‌ای است. در این نبرد حملات توسط اذهان برای تأثیرگذاری بر اذهان دیگر طرح‌ریزی می‌شوند و آنها را می‌توان به‌صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر ضد اهداف خارجی و داخلی نشانه‌گیری کرد. بنابراین نبرد اطلاعاتی

1. Warfare
2. War

می تواند از سوی جوامع یا گروه های مختلف با توانایی های متفاوت اقتصادی و تکنولوژیکی با هدف کنترل اراده خصمانه حریف داخلی (در نبرد داخلی) و کنترل اراده خصمانه رهبران حریف خارجی (در نبرد خارجی) اعمال شود (Hurst, 1993).

۳ برخی نظریه های نبرد اطلاعات

جان ارکیلا^۱ و دیوید رانفلت^۲، از نخستین و زبده ترین نظریه پردازان نبرد اطلاعاتی معتقدند منظور از جنگ سایبرنتیک یا اینترنتی، سیطره غنی شده اطلاعاتی از جنگ نظامی آینده است که در آن، تلاش و مبارزه برای برتری اطلاعاتی، اهمیت حیاتی پیدا می کند. جنگ شبکه ای - که می تواند تأثیر گذارترین نوع جنگ در آینده باشد - به مناقشاتی میان اجتماعی از مفاهیم و پیام های ملی اطلاق می شود که این نوع نبرد به شبکه ای از جنگجویان اطلاعاتی غیرمتمرکز امکان می دهد تا با هدف گیری مستقیم مرکز عصبی اطلاعات دشمن، اقدام به نوعی حمله برق آسای دوران فراصنعتی کرده و به پیروزی دست یابند. از این رو ممکن است با فراهم ساختن موضع گیری بازدارنده تر و اعمال کنترل بر مفاهیم و ادراکات دشمن، از به راه افتادن این گونه نبردها جلوگیری به عمل آورد.

گروهی از نظریه پردازان (جورج استاین^۳، ریچارد زافرانسکی^۴ و اوون جانسون^۵) معتقدند که بزرگ ترین پتانسیل نبرد اطلاعاتی عبارت است از قلمرو تازه ای از جنگ که در آن اطلاعات و دانش به خودی خود هم مرکز ثقل و هم اسلحه اصلی به حساب می آیند (Szafranski, 1995: 58-59, 62). به عبارتی، تکنولوژی های اطلاع رسانی در حال ظهور به ما امکان می دهد تا با انجام تبلیغات مستمر با فکر و اندیشه دشمن به نبرد پرداخته و واقعیت را به دنیایی تخیلی بدل کنیم. بنابراین نبرد اطلاعاتی نوع پیشرفته تری از تبلیغات و

1. John Arquilla
2. David Ronfeldt
3. George Stein
4. Richard Szafranski
5. Owen E. Jenson

عملیات روان‌شناختی است که در آن از تکنولوژی‌های برتر (خصوصاً تکنولوژی‌های پیشرفته اطلاع‌رسانی) استفاده می‌شود و همه مخاطبان را هدف قرار می‌دهد (Libicki, 1996: 261-276).

مارتین لیبیک از اندیشمندان بارز موضوع نبرد اطلاعاتی، که بیش از دیگران برای پر کردن شکاف میان نظریه و عمل تلاش کرده است، عقیده دارد اطلاعات ممکن است سرانجام به عامل اصلی بازدارنده جنگ تبدیل شود و علت این امر شفافیت جهانی است که به کمک آن پدید می‌آید. یک زیرساخت اطلاعاتی جهانی، کاربران این اطلاعات را به هم مرتبط می‌سازد و نوعی آگاهی عمومی از اقدام امنیت نظامی و مانند آن را موجب می‌شود. با چنین اوضاعی، هرگونه جابه‌جایی، تحرک مرزی یا سازمان‌دهی در بسیج ناگهانی نیرو، در معرض دید قرار داشته و در اسرع وقت، با تهدید متجاوز، شریان‌های حیاتی مانند اقتصاد و زیرساخت‌های ملی او که به آنها وابسته است را قطع خواهد کرد او را مجاب به عقب‌نشینی می‌کند و بدون آنکه حتی یک گلوله شلیک شود آن را به زانو در آورد (Krepinecich, 1994: 30-42). نکته مهم اینکه مزایای تکنولوژیکی در این گونه نبردها به‌طور کلی بسیار زودگذر بوده و علاوه‌بر آن، هیچ راهبرد یا نظریه مبتنی بر تکنولوژی جنگ را نمی‌توان برای مدت طولانی حفظ کرد.

جدول ۱ اهداف و تاکتیک‌های حملات اطلاعاتی

نوع هدف	تاکتیک‌ها	آماج حمله	هدف حمله
الکترونیکی	وارد کردن اطلاعاتی که باعث تخریب سیستم می‌شود، کاهش سرعت بازیابی صفحات در مانیتورها	در دسترس بودن	نابودی ^۱
الکترونیکی	مسیرهای اهداف؛ سرویس‌دهی، سیستم	در دسترس بودن	ناتوان‌سازی، از

جدول ۱ اهداف و تاکتیک‌های حملات اطلاعاتی

نوع هدف	تاکتیک‌ها	آماج حمله	هدف حمله
	مختل شده (حمله عدم سرویس دهی توزیع شده)؛ داده مرگبار (فرستادن بسته مخصوصی که به انجماد سیستم و ناتوان سازی مؤثر آن منجر می شود)؛ برخی کرم‌ها و ویروس‌ها		کاراندازی و مختل کردن ^۱
الکترونیکی	جلوگیری از دریافت پیغام‌های فوری (برای مثال، آنهایی که پرداخت را در قراردادها یا دریافت تجهیزات مهم در صحنه‌های مختلف نظامی تأیید و قانونی می کنند)؛ افزایش ترافیک در برخی قسمت‌های شبکه برای افزایش زمان دریافت پیغام‌ها، افزایش باروری سرورها	در دسترس بودن تمامیت، (برای مثال، قابل اعتماد بودن تنزل اطلاعات بر اثر مرور زمان)	به تأخیر انداختن ^۲
الکترونیکی	انحراف توجه و منابع هدف؛ پنهان کردن دیگر حملات یا به تأخیر انداختن کشف آنها، به نمایش گذاشتن حملات بچه گانه در حالی که دیگر حملات با ظرافت بیشتری در حال انجامند	در دسترس بودن	انحراف توجه و گمراهی ^۳
الکترونیکی	محتوای اهداف در مقابل مسیرها و خطوط ارتباطی؛ مدیریت برداشت؛ عملیات روان شناختی	محرمانه بودن تمامیت	تحریف ^۴

1. Disable, Cripple, Disrupt
2. Delay
3. Divert and Distrac
4. Distort

جدول ۱ اهداف و تاکتیک‌های حملات اطلاعاتی

نوع هدف	تاکتیک‌ها	آماج حمله	هدف حمله
الکترونیکی	رمزشکنی؛ دادن اطلاعات غلط (تقلید علامت شناخته شده چنان‌که گیرنده نتواند علامت ساختگی را از علامت واقعی تشخیص دهد)؛ مکان‌های تصویر آینه؛ استفاده از روش‌های مختلف برای پوشاندن هویت طرف رسوخ‌کننده به شبکه یا سیستم	محرمانه بودن تمامیت	نظارت و کنترل ^۱
نمادین	نمایش توانایی‌ها با حمله به اهداف پرارزش، سیستم‌های به شدت محافظت شده، یا با انجام حمله‌های هم‌زمان	محرمانه بودن تمامیت در دسترس بودن	خودنمایی کردن ^۲
سیاسی	حمله به زیرساخت‌های برقی، آبی و پزشکی برای به حداکثر رساندن درد و رنج اجتماعی	در دسترس بودن	مجازات کردن ^۳
سیاسی	شبه‌سازی و تمرین‌های تأثیرگذار، حملات اطلاعاتی پیش از جنگ علیه شبکه‌ها یا رهبری زمان و کنترل برای درهم کوبیدن اراده جنگیدن	در دسترس بودن	باز داشتن ^۴
سیاسی	حملات محدود که قدرت صدمه و تحمل درد درجه‌بندی شده و خسارت وارد کردن به اطاعت را به نمایش بگذارد.	تمامیت در دسترس بودن	تحت فشار قرار دادن ^۵

1. Monitor and Control
2. Swagger
3. Punish
4. Deter
5. Corece

جدول ۱ اهداف و تاکتیک‌های حملات اطلاعاتی

نوع هدف	تاکتیک‌ها	آماج حمله	هدف حمله
نمادین	نفوذ به سیستم رایانه‌ای بانک؛ تغییر فایل‌های مهم روی سیستم برای اجازه ورود کاربران غیرقانونی برای تغییر/حذف فایل‌های کاربر به‌طور غیرمنتظرانه؛ تروجان‌های رایانه‌ای	تمامیت	از بین بردن مشروعیت و اطمینان ^۱
مادی	جاسوسی صنعتی؛ پرده‌پوشی اطلاعات؛ ورود غیرقانونی به فایل‌ها و کپی کردن آنها؛ ایجاد ورودی‌های خصوصی برای ورود مجدد؛ نصب برنامه‌های ردیاب برای کسب اطلاعات و رفتار کاربر	محرمانه بودن تمامیت	دستکاری بازار ^۲
مادی	نفوذ به سیستم رایانه‌ای بانک برای انتقال پول به درون یا بیرون از حساب‌ها؛ نفوذ به رایانه رئیس اداره برای تغییر نمرات ترمیک، اخاذی؛ ایجاد مانع برای دستیابی به سرویس‌های حریف و دزدی‌های الکترونیکی	محرمانه بودن تمامیت در دسترس بودن	نفع شخصی ^۳

مأخذ: استخراج و گردآوری نگارنده.

در جدول فوق مهم‌ترین اهداف و روش‌های حملات اطلاعاتی بیان شده است، که نشان می‌دهد تخریب همواره به دانش چگونگی تعامل سیستم با موجودیت خارجی نیازمند است و این امر به همان اندازه که در دنیای فیزیک صحت دارد در دنیای مجازی و فضای تبادل اطلاعات نیز صادق می‌باشد.

1. Undermine Confidence and Legitimacy
2. Market Manipulation
3. Personal Gain

۴ ماهیت حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی

۴-۱ مفهوم زیرساخت فضا و زیرفضا

به‌طور کلی زیرساخت‌ها مجموعه‌ای از عناصر ساختاری به‌هم پیوسته‌ای است که چارچوبی برای پشتیبانی کردن از هر ساختار کلی ایجاد می‌کند. آنها شبکه‌ای از سرمایه‌های فیزیکی و سیستم‌هایی است که مبنا و موتور حرکت یا ظرف فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی، نظامی، اجتماعی، فرهنگی، صنعتی، علمی و تکنولوژیک افراد، گروه‌های اجتماعی، نهادها، سازمان‌ها و دولت قرار می‌گیرد.

زیرساخت چارچوب اساسی یا ویژگی‌های هر نظام یا سازمان، تأسیسات و تجهیزات لازم برای انجام درست کارهای کشور است که دارای شاخصه‌هایی همچون یک سیستم بزرگ، با ابعاد تکنولوژیک گسترده، ابعاد فیزیکی غیرقابل حرکت و ارائه‌دهنده خدمات پایه‌ای و اساسی است.

شبکه نیز مجموعه‌ای از نقاط اتصال یا گره‌های به‌هم پیوسته با ساختار باز است که می‌تواند بدون هیچ محدودیتی گسترش یافته و نقاط شاخص جدیدی را در خود پذیرا باشد (البته تا زمانی که توانایی ارتباط در شبکه وجود داشته باشد). با این تعریف شبکه‌های حمل‌ونقل، راه‌ها، آب، تلفن، سوخت، مالی و بانکی، اطلاع‌رسانی، اینترنت، ارتباط رادیویی، اطلاعاتی و مواردی از این دست را می‌توان به‌عنوان زیرساخت معرفی کرد البته قابل توجه است که برخی از این زیرساخت‌ها به‌صورت شبکه فراگیر نبوده بلکه مجموعه‌های مرتبط و وابسته مانند مجموعه دانشمندان، دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی است.

هر زیرساخت نقاط اتصال، گره یا عضوی دارد که در مجموع خود را به‌صورت یک سازمان، نهاد یا تأسیسات نشان می‌دهد. خطوط و فضاها نیز خود را به‌صورت خطوط اتصال و انتقال، جریان‌های فرکانسی و رادیویی و ... نمایان می‌کنند. در ذیل هر فضا یا گره، نقاط اتصال زیرفضاها و زیرمجموعه‌ها وجود دارد که حلقه‌های اصلی مرکز ثقل فضاها و نقاط اتصال زیرساخت را تشکیل می‌دهد؛ به‌طور مثال شبکه‌های زیرساخت بانک

ملی مرکزی، نقطه اتصال یا گره و مخزن نگهداری اسکناس‌ها و شمش‌های طلا، یک زیرمجموعه یا حلقه به‌شمار می‌رود.

زیرمجموعه‌ها یا زیرفضاها به پنج دسته اصلی تقسیم می‌شود. ۱. زیرفضای سرمایه‌ای که شامل همه سرمایه‌های منقولی است که در یک مکان نگهداری می‌شود. ۲. زیرفضای تأسیسات و تجهیزات که در چرخه کار، ساختار یا فرایند یک فضا یا نقطه اتصال و به طریق اولی در یک زیرساخت نقش اساسی دارد. ۳. زیرفضای ساختمان و سازه‌های یک ساخت که فیزیک اصلی ساخت را تشکیل می‌دهد (شبکه تلفن کشور یک زیرساخت، برج مخابراتی تهران یکی از حلقه‌های اتصال این شبکه و ساخت بوده، سازه و ساختمان این برج یک زیرفضای ساخت محسوب می‌شود). ۴. زیرفضای عوامل انسانی، که سرمایه اصلی را تشکیل می‌دهد. ۵. زیرفضای تبادل اطلاعات که شامل اطلاعات و ارتباطات، رایانه‌ها، نرم‌افزارها، اینترنت، ماهواره، بانک‌های اطلاعاتی و آرشیو اسناد و مدارک است.

۲-۴ زیرساخت حیاتی و امنیت ملی

اصولاً زیرساخت‌های حیاتی را مرتبط با امنیت ملی هر کشور می‌دانند و تقریباً همه امور، مسائل و پدیده‌های حیاتی کشور با امنیت ملی آن در ارتباط است. براساس تقسیم سطوح امنیت به فردی، اجتماعی^۱، دولت و کشور می‌توان به مصادیق زیرساخت‌های حیاتی نزدیک شد. از این رو چنانچه حادثه امنیتی در زیرساختی باعث بروز ترس، دلهره یا وحشت در تک‌تک افراد یک جامعه یا در جمع کثیری از آنان و به خطر افتادن جان و مالشان شود، یا به علت حادثه امنیتی، یک زیرساخت به خطر افتد یا حیات و چرخه فعالیت مجموعه‌ای از گروه‌ها، سازمان‌ها و مشاغل دچار وقفه یا آسیب جدی شود، می‌توان آن را زیرساخت حیاتی نامید.

درضمن اگر حادثه امنیتی در زیرساختی به تهدید علیه حیات یا چرخه فعالیت

نهادهای اساسی دولت، فیزیک دولت و جریان ارتباطی دولت با بدنه خود و آحاد ملت منجر شود، یا اگر زیرساختی خود سرمایه استراتژیک محسوب شود و با آسیب دیدن کلی آن سرمایه‌های استراتژیک دولت به مخاطره بیافتد نیز جزء زیرساخت‌های حیاتی تلقی می‌گردد. به‌طور قطع زیرساخت‌هایی که با بقای هر کشور مرتبط بوده و در صورت آسیب‌پذیری یا حمله، همه سطوح امنیت کشور را به مخاطره اندازند نیز حیاتی است لیکن باید توجه داشت که این زیرساخت‌ها عموماً بر سطوح مختلف امنیتی تأثیر گذارند.

۳-۴ برخی تعریف‌های زیرساخت حیاتی

واژه‌نامه آمریکن هریتیج^۱ در تعریف زیرساخت به تسهیلات، خدمات و تأسیسات مورد نیاز جامعه‌ای کارآمد، از جمله سیستم‌های حمل‌ونقل و ارتباطات، آب، برق و مؤسسات عمومی مانند مدارس، دفاتر پستی و ... اشاره می‌کند (Moteff and Parformark, 2004: 2).

دولت آمریکا در سند استراتژی ملی سال ۲۰۰۳ دارای‌ها و منابع کلیدی (زیرساخت‌های حیاتی) را به سه دسته تقسیم کرده است: در دسته اول؛ طیف متنوع و گسترده‌ای از بناها، نمادها و مظاهر ملی آورده شده که نمایانگر میراث، سنن، ارزش‌های ملی و قدرت سیاسی هستند (مانند: بناهای تاریخی، نمادهای فرهنگی و مراکز دولتی و تجاری) در دسته دوم؛ تسهیلات و ساختارهای نمایانگر قدرت اقتصادی و پیشرفت‌های تکنولوژیک ذکر شده است (مانند مراکز تجاری، دفاتر، ساختمان‌های اداری و استادیوم‌های ورزشی) و در دسته سوم؛ همه مکان‌های عمومی است که گردآورنده بخش اعظمی از مردم برای اجرای فعالیت‌های تجاری، بازرگانی، شغلی، خرید یا تفریح می‌باشند (U. S. Office of Homeland Security, 2002:30).

دولت انگلستان نیز در گزارشی با عنوان «حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی در کشور بریتانیا» زیرساخت‌های ملی حیاتی کشور را شامل موارد زیر می‌داند که در صورت

1. The American Heritage Dictionary

از کارافتادگی یا تأخیر طولانی در خدمات‌رسانی آنها یا عدم تداوم صحیح و کار مداوم آنها باعث لطمات جدی به کشور و بروز تهدیدات بالقوه و بالفعل می‌شود (<http://www.mio.gov.uk/output/page134.html>).

بخش‌های حیاتی در ۱۰ قسمت اصلی و ۳۹ قسمت فرعی تقسیم می‌شود:

۱. ارتباطات (دیتا، مخابرات و تلفن، پست، اطلاعات ملی و بی‌سیم)،
۲. خدمات اورژانسی (آمبولانس، آتش‌نشانی، پلیس و خدمات دریایی)،
۳. منابع انرژی (الکتریسیته، گاز طبیعی و نفت)،
۴. مالیات (مدیریت دارایی، امکانات مالی، سرمایه‌گذاری بانکی، بازار و بانکداری جزئی)،
۵. غذا (تولید، واردات، فرایند توزیع و خرده‌فروشی)،
۶. دولت و خدمات عمومی و ملی (دولت مرکزی، دولت ایالتی، دولت محلی، پارلمان‌ها و مجلس‌های قانونگذاری، دادگستری و امنیت ملی)،
۷. خطر و ایمنی ملی (تروریسم شیمیایی، بیولوژیکی، رادیولوژی و اتمی^۱ و حوادث اجتماعی)،
۸. بهداشت (مراقبت بهداشتی و بهداشت عمومی)،
۹. حمل‌ونقل (هوایی، دریایی، راه‌آهن و جاده)،
۱۰. آب (آب مرکزی، فاضلاب).

در جمع‌بندی تعریف و تشریح زیرساخت‌های حیاتی می‌توان گفت مجموعه عناصر ساختاری به هم پیوسته‌ای است که نظام بزرگی را تشکیل داده، دارای ابعاد تکنولوژیک گسترده بوده، از ابعاد فیزیکی ساکن برخوردارند و خدمات اساسی و چارچوبی را برای پشتیبانی از ساختارهای کلان امنیت ملی کشور در سطوح امنیت کشور، دولت، جامعه و افراد و آحاد ملت شامل می‌شود.

۴-۴ زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی

یکی از مجموعه‌های زیرساخت حیاتی؛ اطلاعاتی^۱ هستند که بر پایه و بنیان فضای تبادل اطلاعات قرار دارند و در واقع زیرساخت‌های فضای تبادل اطلاعات (فتا) به‌شمار می‌روند. که منظور از آن مجموعه عوامل درگیر در تولید، ثبت، بازیابی، پردازش و انتقال اطلاعات شامل تجهیزات پردازشی، تجهیزات راهگزینی و اتصال‌دهی شبکه‌ها، کانال‌های ارتباطی، نرم‌افزارهای سیستمی و کاربری و عوامل انسانی راهبر و کارگزار در این امر است.

۵ حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی

حفاظت^۲ مترادف با ایمن‌سازی، و ایمن‌سازی مجموعه اقداماتی است که برای تبدیل شدن وضعیت موجود به وضعیت امن، یا مراقبت از تداوم اوضاع امن صورت می‌گیرد. حفاظت از زیرساخت‌ها و زیرفضاهای حیاتی اطلاعاتی به دو بخش اصلی حفاظت فیزیکی و فضای رایانه تقسیم می‌شود. حفاظت فضای رایانه‌ها به معنای ایمن‌سازی، صحت^۳، محرمانگی^۴ منابع و داده‌های فضای رایانه‌ای است. درحالی‌که حفاظت فیزیکی بخشی از فرایند خارجی ایمن‌سازی فضای رایانه‌ای و حفاظت بیرونی و خارجی از تجهیزات، سخت‌افزار، اماکن استقرار رایانه‌ها و شبکه‌های اطلاعاتی است (Herman, 2007).

۵-۱ ارکان حفاظت

دو عامل منابع و داده‌ها باید در فضای رایانه‌ای حفاظت شود؛ منابع، تمامی اجزای فضای رایانه‌ای را شامل می‌شود که در شبکه نقش و وظیفه به خصوصی دارد و داده‌ها نیز محتوای فایل‌های اطلاعاتی و پایگاه‌های اطلاعاتی را دربرمی‌گیرد. (Anderson, 1992). رکن اول حفاظت، صحت (سلامتی) است؛ یعنی سلامتی منابع و داده‌ها. یک منبع، هنگامی صحیح

1. Critical Information Infrastructure
2. Protection
3. Integrity
4. Confidentiality

است که کارکرد آن دقیقاً مطابق با رفتار مورد انتظار باشد و صحت داده‌ها با اطمینان‌پذیری از منشأ اطلاعات ارزیابی شود، به عبارتی چنانچه داده‌های دریافتی دقیقاً داده‌هایی باشد که از منشأ ارسال شده است این اطلاعات مهم ارزیابی می‌شود (Ibid). رکن دوم حفاظت، محرمانگی است که در برابر افشا و آشکار شدن، قرار دارد و بیشتر در خصوص داده‌ها مطرح است. سیستم‌های حفظ و محرمانگی به سه دسته پنهان‌کاری^۱ (پنهان‌سازی وجود داده‌ها یا منابع از دید حریف مخفی نگه داشته می‌شود مانند انتقال داده‌ها با نامرئی‌نویسی)، اختفا^۲ (داده یا منبع در پوشش‌های دیگر قرار می‌گیرد مانند انتقال صدا از طریق تحریف صدا با قرار دادن فایل پنهانی درون دیگر متن‌های عادی) و سیستم‌های حقیقی محرمانگی^۳ (داده یا منبع به صورت رمز آمده و دسترسی به آن منوط به شکستن رمز است) تقسیم می‌شود (Shamon, 1949: 656-715).

۲-۵ ایمن‌سازی

ایمن‌سازی در سه وضعیت قابل برنامه‌ریزی است: وضعیت اول با ظهور تهدید آغاز می‌شود؛ یعنی با تمرکز بر تهدیدات صورت گرفته (عمق، شدت، جهت و هدف آن) برنامه‌ریزی برای مقابله، ایمن‌سازی و حفاظت در آن نقطه انجام شود. وضعیت دوم حمله است؛ یعنی زمانی که تهدیدی عملی شده و مهاجم اقدام به حمله می‌کند و وضعیت سوم حادثه امنیتی^۴ نامیده می‌شود که ظرفیت فضای تبادل اطلاعات بر اثر فعلیت تهدید صدمه دیده است (اختلال و آسیب در سیستم ملاحظه می‌شود).

برای حفاظت دو رویکرد قابل تشخیص است. رویکرد اول ایمن‌سازی پیشینی نام دارد که مبنای آن دفع تهدید و منصرف کردن حریف از تهدید یا به بن‌بست کشاندن حمله است (دفاع پیشگیرانه) و رویکرد دوم ایمن‌سازی پسینی نام دارد. مبنای این رویکرد،

1. Concealment
2. Privacy
3. True Secrecy
4. Security Incident

جلوگیری از به فعلیت در آمدن تهدید و حمله نیست، بلکه پس از آنکه حمله انجام شد، مبنای خود را به شکست کشاندن آن حمله قرار می‌دهد.

۳-۵ روش‌های ایمن‌سازی

برای صحت و محرمانگی داده‌ها و منابع، روش‌های ایمن‌سازی (حفاظت) انجام می‌گیرد. سیستم تشخیص نفوذ^۱ اولین روشی است که کاربرد زیادی در محرمانگی داده‌ها و منابع دارد. این سیستم اغلب آسیب‌پذیر و بی‌دفاع است و بیشتر برای فریب مهاجم و مشغول داشتن او به یک سیستم انحرافی طراحی می‌شود. روش دوم که بیشتر مرتبط با صحت داده‌هاست، تصدیق هویت^۲ نام دارد. و به معنای حاصل شدن اطمینان از هویت یک موجود با استفاده از عملکرد خاصی است که از صحت اطلاعات هویتی ارسال‌کننده اطلاعات به دست می‌آید.

روش سوم کنترل دسترسی^۳ نام دارد و هنگامی که مدیریت کل فضای تبادل اطلاعات در اختیار استفاده‌کننده قرار گیرد به کار می‌رود. به عبارتی با سازوکار و حتی نرم‌افزاری، از دسترسی‌های مستقیم مراقبت کرده و از دسترسی‌های غیرمجاز جلوگیری به عمل می‌آورد. روش چهارم پنهان‌نگاری^۴ است. این روش بیشتر سعی می‌کند تا با پنهان کردن داده‌های محرمانه در دل توده‌ای از داده‌های عادی، محرمانگی داده‌های محرمانه حفظ شود. روش پنجم رمزنگاری است؛ در این روش، ظاهر نمایش داده‌ها به شکل خاصی است که فقط برای افرادی که کلید خواندن رمزها را دارند میسر است و بالاخره روش ششم کنترل جریان اطلاعات^۵ است. این روش بسیار مهم به دنبال کنترل نقل مکان اطلاعات در فضای تبادل اطلاعات است. درحقیقت این روش می‌خواهد مستقل از کنترل

-
1. Intrusion Detection System
 2. Authentication
 3. Access Control
 4. Steganography
 5. Information Flow Control

دسترسی‌ها، از تغییراتی جلوگیری نماید که در اطلاعات منتقل شده ایجاد می‌شود.

۴-۵ سیاست‌های امنیتی

سیاست امنیتی براساس حد ایمن‌سازی ضروری و لازم است. به عبارتی با تعیین مجموع پارامترها و متغیرهاست که می‌توان سطح مطمئن تأمین امنیت و ایمن‌سازی را در هر حوزه مشخص کرد. مثلاً چه دارایی‌هایی با ارزش‌اند و امنیت آنها مهم است و کدام دارایی‌ها محرمانه‌اند و چه کسانی و تا چه حد می‌توانند به آنها دسترسی داشته باشند. در واقع سیاست امنیتی، چگونگی بیان انتظارات و ضوابط امنیتی در حوزه‌ای خاص است. به‌طور مثال در حوزه زیرساخت و زیرفضاهای تبادل اطلاعات، سیاست امنیتی فایروال^۱ (دیوار آتشین) به‌عنوان قواعدی است که تعیین می‌کند کدام بسته‌ها باید از فایروال عبور داده شود و کدام یک مجاز به عبور نیستند (Hone and Eloff, 2002: 402-409). (این سیاست‌ها جزء سیاست‌های کنترل دسترسی‌اند).

سیاست‌های امنیتی را در زیرساخت‌ها و زیرفضاهای حیاتی تبادل اطلاعات معمولاً در سه سطح می‌توان دسته‌بندی کرد: سیاست‌های امنیتی برنامه‌ریزی (برای ایجاد یا بازسازی برنامه‌های ایمن‌سازی)، سیاست‌های موضوعات خاص (برای حوزه‌ای خاص در مقطع زمانی مشخص، خصوصاً در فناوری‌های جدید) و سیاست‌های سیستمی (برای یک سیستم خاص از کل سازمان). هدف از تدوین سیاست‌های امنیتی (تعیین حدود و معیارهای حفاظت) آن است که کاربران، کارمندان و مدیران دستگاه‌ها و سازمان‌ها نسبت به حدود، معیارها و ضوابط کارها و فعالیت‌های ایمن‌سازی و دارایی‌های اطلاعاتی، ابزارها و امکاناتی که در اختیارشان قرار دارند آشنا شده و بدانند که انجام فعالیت‌ها، برنامه‌ها و اهداف آنها باید در چه محدوده‌ای دنبال شود.

۶ حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی در برخی از کشورها^۱

۶-۱ آمریکا

آمریکا در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌ویژه امنیت آن یکی از کشورهای پیشگام محسوب می‌شود که ساختارها، سازمان‌ها و فرایندهای گسترده و پیچیده‌ای در این خصوص دارد. هم‌اکنون بخش عمده‌ای از ساختارها، سازمان‌ها و فرایندهای مربوط، در تشکیلات جدیدی با عنوان وزارت اطلاعات امنیت داخلی^۲ سازمان‌دهی شده است. وزارت امنیت داخلی نیز از پنج بخش اصلی مدیریت، علوم و تکنولوژی، پاسخ‌گویی و آماده‌سازی در موارد اضطراری، امنیت مرزها و ترابری، تحلیل اطلاعات و محافظت از زیرساخت‌ها تشکیل شده است.^۳

با توجه به متمرکز بودن سیاست‌گذاری، شورای مشورتی زیرساخت^۴ مسئولیت سیاست‌گذاری حفاظت از زیرساخت‌های اطلاعاتی حیاتی را برعهده دارد. این شورا زیر نظر رئیس‌جمهور و متشکل از سی عضو با انتخاب او و از میان خبرگان بخش خصوصی، دولت مرکزی، دولت‌های محلی و دانشگاه‌ها انتخاب می‌شوند که زیرساخت‌های حیاتی

۱. مطالب این بخش ترجمه قسمت‌هایی از گزارش ذیل است:

"National Plan for Information Systems Protection, the White House", Version 10, 2003, pp. 4-17.

2. Department of Homeland Security (DHS) www.dhs.gov

۳. بخش تحلیل اطلاعات و محافظت از زیرساخت‌ها (Information Analysis and Infrastructure Protection)

(IAIP)) است که از دو اداره تحلیل اطلاعات و محافظت از زیرساخت‌های حیاتی تشکیل شده است. در چارچوب

تحلیل اطلاعات و محافظت از زیرساخت‌ها دو برنامه عمده با عنوان برنامه امنیت اطلاعات (Information Security)

(Infosec)) و حفاظت از زیرساخت‌های اطلاعاتی حیاتی (Critical Information Infrastructure Protection)

(CIIP)) سازمان‌دهی شده است. سیاست‌گذاری برنامه‌های مربوط به امنیت اطلاعات در بخش تحلیل اطلاعات و

محافظت از زیرساخت‌ها را دو نهاد مستقل به نام اداره امنیت داخلی ((Office of Homeland Security (OHS))

به‌عنوان مسئول طراحی، هماهنگی همه فعالیت‌ها و سازمان‌های دولتی در راستای اجرای هدف استراتژی ملی محافظت

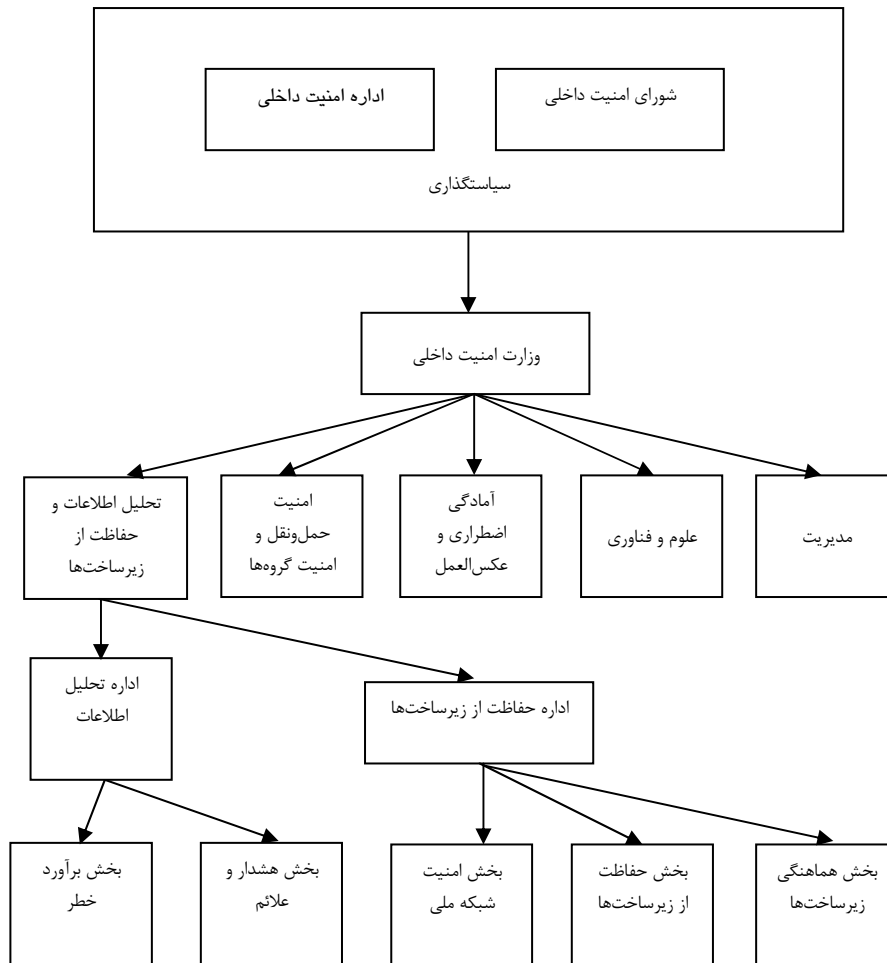
از آمریکا در مقابل تهدیدات و حملات تروریستی و شورای امنیت داخلی (Homeland Security Council (HSC))

به‌عنوان مشاور رئیس‌جمهور در امر سیاست‌گذاری و هماهنگی سازمان‌ها و آژانس‌های دولتی در اجرای

سیاست‌ها در فعالیت وزارت امنیت داخلی انجام می‌شود.

4. National Infrastructure Advisory Council (NIAC)

انتخاب شده آنها در آمریکا عبارت‌اند از: کشاورزی، غذا، آب، سلامتی، خدمات اضطراری، بنیان‌های صنعتی دفاع، ارتباطات و اطلاعات، انرژی، ترابری، سرمایه‌گذاری و بانکداری، صنعت شیمیایی، پست و حمل‌ونقل.



شکل ۱ ساختار وزارت امنیت داخلی آمریکا

حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی در قالب طرحی استراتژیک با عنوان طرح ملی برای محافظت از سیستم‌های اطلاعاتی^۱ طی سه فصل و ۱۰ برنامه به مرحله اجرا درمی‌آید.^۲ همچنین علاوه بر آن طرح در خصوص امنیت اطلاعات طرحی با عنوان «راهبرد ملی برای امنیت فضای تبادل اطلاعات»^۳ تدوین و با اهداف زیر به تصویب رئیس‌جمهور رسیده است:

۱. جلوگیری از حمله علیه زیرساخت‌های حیاتی آمریکا،
 ۲. کاهش آسیب‌پذیری‌های ملی در برابر حملات رایانه‌ای،
 ۳. حداقل کردن خسارت و زمان بازیافت در برابر حملات رایانه‌ای.
- درعین حال پنج اولویت راهبردی نیز تعیین شده است که عبارت‌اند از:
- اولویت اول:** سیستم ملی پاسخ‌گویی به امنیت فضای تبادل اطلاعات؛
- اولویت دوم:** برنامه ملی کاهش تهدیدات و آسیب‌پذیری‌های فضای تبادل اطلاعات؛
- اولویت سوم:** برنامه ملی آگاهی‌رسانی و آموزش امنیت فضای تبادل اطلاعات؛

1. National Plan for Information System Protection

۲. فصل اول: آماده‌سازی پیشگیری.

برنامه اول: شناسایی دارایی‌های زیرساخت‌های حیاتی، وابستگی‌ها و تشخیص آسیب‌پذیری‌ها.

فصل دوم: تشخیص و مقابله.

برنامه دوم: تشخیص حملات و نفوذی‌های غیرمجاز.

برنامه سوم: ایجاد توسعه سیستم‌های اطلاعاتی و مجری قانون.

برنامه چهارم: به اشتراک‌گذاری سریع هشدارهای حملات.

برنامه پنجم: تهیه امکانات لازم برای پاسخ‌گویی، نوسازی و بازیافت.

فصل سوم: ایجاد شالوده قوی.

برنامه ششم: توسعه بخش تحقیقات و توسعه.

برنامه هفتم: آموزش و استخدام متخصصان امنیت - اطلاعات.

برنامه هشتم: آگاهی‌رسانی به مردم آمریکا برای نیاز به بهبود امنیت فضای تبادل اطلاعات.

برنامه نهم: وضع قوانین مقتضی برای پشتیبانی مناسب از برنامه.

برنامه دهم: در هر بند از برنامه، نسبت به حفظ دارایی‌ها، داده‌ها، آزادی‌های مدنی و حقوق حریم خصوصی اطمینان حاصل شود.

3. The National Strategy to Secure Cyber Space

اولویت چهارم: ایمن سازی فضای اطلاعات دولت؛

اولویت پنجم: همکاری امنیت ملی و امنیت فضای تبادل اطلاعات بین المللی.

معیارهای ارزیابی	برنامه‌ها	آسیب‌پذیری‌ها	دارایی‌های حیاتی	تهدیدات
میزان تأثیر برنامه‌های شما چقدر است؟	چه برنامه‌هایی برای حفاظت از دارایی‌های حیاتی خود دارید؟	آسیب‌پذیری‌های مشترک و منفرد دارایی‌ها چیست؟	دارایی‌های حیاتی چیست و محل آنها کجاست؟	چه تهدیداتی فراروی سازمان (تاکتیکی یا استراتژیک) شماس؟
دولت از چه معیارهایی برای ارزیابی موفقیت برنامه ملی استفاده می‌کند؟	دولت چگونه می‌تواند در پر کردن شکاف‌های موجود در فعالیت صنعت کمک کند؟ (برنامه یا فناوری)	وابستگی بین صنعت و زنجیره عرضه (تأمین) چیست؟	دولت چه شیوه‌ای را باید برای حلقه‌بندی دارایی‌های حیاتی به کار گیرد؟	باید چه اطلاعاتی از سوی دولت برای مقابله با تهدیدات داده شود؟

شکل ۲ پنج اصل برای حفاظت از ساختارهای حیاتی

۲-۶ استرالیا

سه وزارتخانه دفاع، دادگستری و ارتباطات اصلی‌ترین نقش را درخصوص حفاظت از فضاهای حیاتی تبادل اطلاعاتی در استرالیا برعهده دارند که نقش اجرایی را وزارت دفاع و سیاستگذاری را وزارت ارتباطات انجام می‌دهند.

در ذیل وزارت دفاع مجموعه‌ای با عنوان اداره سیگنال‌های دفاعی^۱ و وظیفه حفاظت از شبکه‌های اطلاع‌رسانی، مواجهه با تهدیدات و مخاطرات رایانه‌ای را برعهده دارد و در عین حال مسئول هشدار دادن به سازمان‌ها و ادارات ایالتی در خصوص انجام عملیات امنیتی در حوزه فناوری اطلاعات^۲ است^۳ و مأموریت‌های خود را در دو بخش امنیت اطلاعات و اطلاعات سیگنالی انجام می‌دهد.^۴

استرالیا دارای یک استاندارد مدیریت خطر است که در چارچوب آن همه ساختارهای بحرانی به‌منظور مدیریت خطر برای جلوگیری، آمادگی و پاسخ‌گویی و بازسازی ارزیابی می‌شوند مدیریت مواجهه با مخاطرات^۵ را سازمانی با عنوان مدیریت فوریت‌های استرالیا^۶ انجام می‌دهد. فرایند برآورد و ارزیابی مخاطرات در استرالیا دارای پنج مرحله ایجاد مخاطرات، زمینه تشخیص مخاطرات، تحلیل مخاطرات، ارزیابی مخاطرات و تهدید مخاطرات است.

1. Defence Signals Directorate (DSD)

2. IT

۳. اداره سیگنال‌های دفاعی سه برنامه مؤثر را برای انجام وظایف طراحی کرده است که شامل: گزارش حوادث

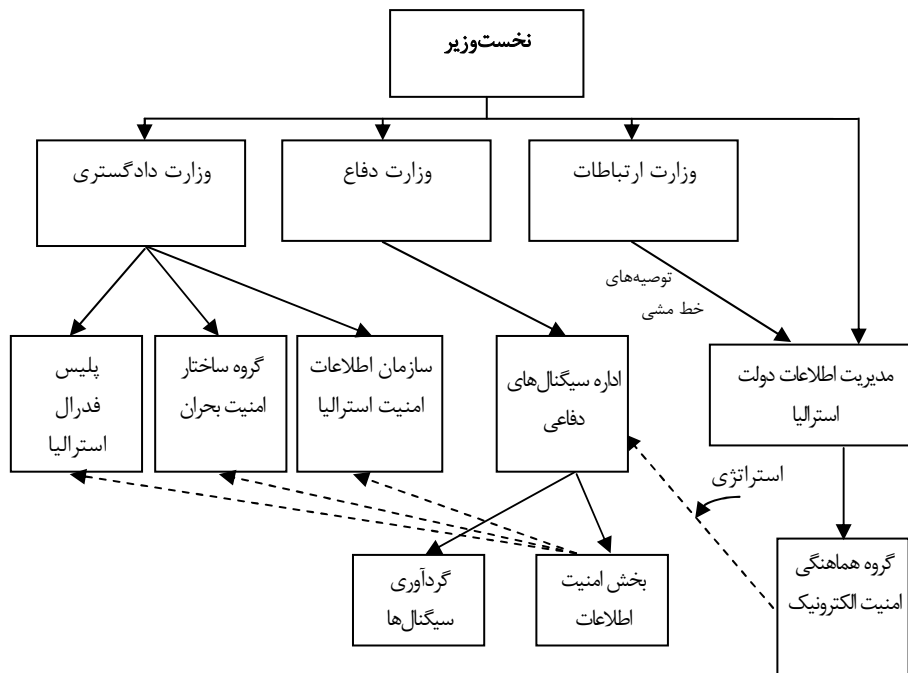
(Incident Reporting)، تیم آسیب‌پذیری شبکه‌های رایانه‌ای (The Computer Network Vulnerability

Team) و برنامه گواهی‌های مدخل (Gateway Certification) است.

۴. سازمان مدیریت اطلاعات دولت استرالیا (AGIMG) که زیرنظر وزارت ارتباطات قرار دارد یکی دیگر از تشکیلات درگیر در امنیت فضاها، حیاتی تبادل اطلاعات (افتا) است که وظیفه تعیین خط‌مشی دولتی در همه زمینه‌های مرتبط با افتا، توسعه محیط الکترونیکی امن و مطمئن و افزایش آگاهی در زمینه امنیت الکترونیکی را برعهده دارد. گروه ساختار امنیت بحران (CIPG) در ذیل وزارت دادگستری قرار دارد که یک سازمان اصلی درگیر در زمینه فتا و وظیفه تشخیص مخاطرات، تعیین و ارزیابی آسیب‌پذیری در بخش‌های بحرانی مخابرات، مالی، الکترونیکی و کنترل ترافیک هوایی را برعهده دارد.

5. Emergency Risk Management (ERM)

6. Emergency Management Australia (EMA)



شکل ۳ ساختار امنیت اطلاعاتی در استرالیا

۳-۶ انگلستان

دولت انگلیس در حوزه زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی دو نوع تهدید کلی را شناسایی و تدوین کرده است:

۱. حملات تروریستی به تأسیسات و تجهیزات،

۲. حملات الکترونیکی به رایانه‌ها و سیستم‌های مخابراتی.

در حوزه امنیت اطلاعات نیز شش تهدید شناسایی و تدوین شده است. ویروس‌های رایانه‌ای، هک کردن، سیاست و عملکرد ناقص امنیتی، حملات یا حوادث فیزیکی، خطاهای سیستم در حوزه نرم‌افزار و سخت‌افزار، خارج از رده بودن سیستم‌ها و نرم‌افزارها.

از این رو دولت در مواجهه با تهدیدات در حوزه فضای تبادل اطلاعات، راهبردهای خود را با توجه به این محورهای اساسی تهیه می‌کند: تحلیل بخشی که به تعریف و تبیین بخش‌های حیاتی می‌پردازد، تحلیل وابستگی که رابطه میان بخش‌های حیاتی با یکدیگر و فضاها و زیرفضاهای هر بخش و نوع وابستگی آنها را تعریف می‌کند. تحلیل خطی که بررسی روش‌های خطی و چگونگی سنجش خطرهای مرتبط با زیرساخت‌های حیاتی اطلاعاتی و امنیت اطلاعات را برعهده دارد. ارزیابی تهدیدات که تهدیدات حوزه‌های مرتبط را برآورد می‌کند. ارزیابی آسیب‌پذیری‌ها که با توجه به روش و معیارهای سنجش خطر آن مشخص می‌شود. تحلیل سیستم که سیستم‌های مرتبط با زیرساخت‌های حیاتی و نقاط حیاتی و حساس را بررسی می‌کند و در ارزیابی لطمه^۱ که انواع مختلف حملات و لطمات از نظر ناحیه، زمان، دوام، شدت و روش مقابله با آن بررسی می‌شود.

۴-۶ سنگاپور

در سنگاپور حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی مانند ساختار و سازمان‌های دیگر، همانند آمریکا و استرالیاست لیکن راهبرد آن در حوزه زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی دارای جنبه‌های آموزشی مناسبی است. در حوزه فضای تبادل اطلاعات، راهبرد امنیتی سنگاپور بر سه حلقه بنیان شده است: جلوگیری (به منظور شناسایی تهدیدات و مقابله با آنها قبل از عملیاتی شدن)، حفاظت (بر پایه ایمن‌سازی و محافظت از زیرساخت‌های حیاتی) و واکنش (نحوه عکس‌العمل و مقابله در برابر حادثه امنیتی).

۷ نتیجه‌گیری و پیشنهادها

موضوع زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی و زیرفضاهای آن به دیگر زیرساخت‌های حیاتی از جمله میزان گستردگی، شبکه‌ای بودن، اهمیت آن در قدرت و منافع ملی و به دنبال آن

امنیت ملی هر کشور و همچنین اهمیت حفاظت از زیرساخت‌های مورد نظر به اینترنتی یا اینترنتی بودن آنها بستگی دارد. گفتنی است ایران نیز در چند سال اخیر در حوزه فضای تبادل اطلاعات (فتا) از رشد چشمگیری برخوردار بوده است به طوری که بسیاری از زیرساخت‌های کشور به صورت اجتناب‌ناپذیری به سمت بهره‌برداری و استفاده هرچه بیشتر از تکنولوژی‌های اطلاعات پیش می‌رود. و با وجود کارشکنی‌های بسیار، اتخاذ تمهیدات لازم به منظور حفاظت از چنین زیرساخت‌هایی هم‌زمان با توسعه آنها اهمیت فوق‌العاده‌ای می‌یابد. هرچند گستردگی، پیچیدگی، شبکه‌ای، اینترنتی شدن و بر پایه شبکه بودن زیرساخت‌های حیاتی و اطلاعاتی کشور در حد و اندازه بسیاری از کشورهای پیش‌رو نبوده و ضرورتی هم در به کارگیری همه سیستم‌ها، ساختارها و ابزارهای به کار گرفته شده وجود ندارد؛ اما با توجه به سرعت حرکت کشور به سوی شبکه‌ای و اطلاعاتی شدن زیرساخت‌ها، طراحی، سازمان، ساختار، فرایند، ابزار، نیروی انسانی ماهر و مدیریت در حوزه حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی به اندازه خود زیرساخت‌ها مهم، اولویت‌دار و قابل بررسی و رسیدگی می‌باشد.

در این خصوص توجه به جنبه‌های مختلف امنیتی و جداسازی حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی با غیرحیاتی ضرورت دارد. براساس مطالعات انجام شده کشورهای پیش‌رو در حفاظت از زیرساخت‌های اطلاعاتی از مدل‌های متنوعی بهره می‌برند اما یک وجه مشترک دارند که در همه آنها یک سازمان، نهاد یا دفتر هماهنگ کننده، مسئول و ردیاب موضوعات مرتبط، با اختیارات بسیار بالا وجود دارد. لذا پیشنهاد می‌شود یک شورای عالی امنیت زیرساخت‌های حیاتی در کشور تشکیل شود که مأموریت سیاست‌گذاری، تعیین خط‌مشی‌ها، بررسی و تصویب طرح‌ها و پروژه‌های ملی امنیت زیرساخت‌های حیاتی را عهده‌دار بوده و در عین رعایت اصول پدافند غیرعامل زیرساخت‌های حیاتی کشور را شناسایی، تعیین و اولویت‌گذاری کند (همانند کشورهای منتخب). به این منظور ایجاد کانون‌های تحلیل مخاطرات زیرساخت‌های تعیین شده در

مراکز مهم دولتی و وزارتخانه‌ها و توجه به دسته‌بندی‌های حفاظتی در هریک از سازمان‌های متولی امر می‌تواند با تحلیل اطلاعات، برای تشخیص مخاطرات، تهدیدات هر سازمان، تحلیل آنها، برآورد ابعاد، سطوح، عمق و شدت مخاطرات پرداخته و شورای مزبور را پشتیبانی نماید. مطلب مهم دیگر ایجاد مرکز فوریت‌های حوادث امنیتی در حوزه فضای تبادل اطلاعات است که مأموریت دارد پس از وقوع حادثه بلافاصله به آن واکنش نشان دهد و برای خنثی‌سازی آن اقدام کند.

مطلبی که بیشتر باید درباره آن تأمل کرد، اطلاع‌رسانی دقیق، به‌موقع و آموزش‌محور به همه مردم و اقدام برای آموزش و تربیت نیروهای متخصص لازم در حوزه امنیت و حفاظت زیرساخت‌های حیاتی است که به‌نظر می‌رسد در این خصوص تفکراتی در حال شکل‌گیری است. هرچند در برخی موارد توجه جدی‌تر سیاست‌مداران و قانونگذاران خصوصاً برای رفع برخی خلأهای قانونی را نیازمند است.

منابع و مآخذ

- Anderson, James P. (1972). "Computer Security Technology Planning Study", (<http://seclab.cs.ucdavis.edu/projects/history/paper>)
- C. E. Shannon, (1949). "Communication Theory of Secrecy Systems", Bell System Technical Vol. 28, No. 4.
- Denning, Peter J. (1997). "The Internet after Thirty Years" in Dorothy E. Denning and Peter J. Denning, eds. , Internet Besieged: Countering Cyberspace Scofflaws, Addison-Wesley, ACM press.
- Herman, Debra S. (2007). "A practical Guide to Security Engineering and Information Assurance", CRC Press.
- Hone, K. and Eloff, J. H. P. (2002). "Information Security policy: What do International Security Standard Say?", *Computer and Security*, Vol. 21, No. 5. <http://www.mio.gov.uk/output/page134.html>
- Hurst, Gerald R. (1995). "Taking Down Telecommunications", Thesis, School of Advanced Airpower Studies, Air university, Maxwell Air Force Base, Ala.
- Krepinevich, Andrew (1994). "Cavalry to computer: The Pattern of Military Revolution", *The National Interest*, No. 37.
- Lenhart, Jennifer (1998). "Keeping an Electronic Tye on the Kids" *Washington Post*, MAG 24.
- Martin Libicki (1996). "The Emerging Primacy of Information" *Orbis*, Vol. 40, No. 2.
- Moteff John and Paul Parformark (2004). "Critical Infrastructure and Key Assets: Definition and Identification", Science and Industry Division.
- National Plan for Information Systems Protection, the White House", Version 10, 2003.
- Petersen, John (1996). "Information Warfare: The Future", in Alan D. Campen, Douglas H. Dearth and R. Thomas Coollen, (eds.) , *Cyberwar: Security, strategy and Conflict in the Information Age*, AFCEA International Press, Fairfax, VA.
- Szafranski, Richard (Colonel) (1995). USAF, "A Theory of Information Warfare: Preparing for 2020", *Airpower Journal*, Vol. 9, No. 1.
- Van Creveld, Martin (1991). *The Transformation of War*, New York: free press.

قابل توجه محققان، استادان و نویسندگان

فصلنامه مجلس و پژوهش آماده دریافت مطالب و مقالات علمی شماست.

لطفاً در نوشتن مقاله نکات ذیل را رعایت کنید:

۱. ساختار مقاله طبق روش علمی شناخته شده‌ای باشد و چکیده، کلیدواژه‌ها، مقدمه، متن ساختارمند، نتیجه‌گیری و منابع و مآخذ داشته باشد.
۲. روش تحقیق شامل موضوع تحقیق، اهداف تحقیق، فرضیه‌ها یا سؤالات تحقیق و ادبیات موضوع به صورت مختصر ولی روشن و در حد امکان در بخش مقدماتی (مقدمه مقاله) ارائه شود.
۳. چکیده بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ کلمه به زبان فارسی تهیه شود و ترجمه انگلیسی عنوان مقاله و چکیده آن نیز الزامی است.
۴. در پایان چکیده، آوردن کلیدواژه‌های مربوط به آن مقاله الزامی است.
۵. ذکر عنوان شغلی به همراه نشانی الکترونیکی الزامی است.
۶. حجم مقاله تایپ شده از ۲۵ صفحه A4 بیشتر نشود.
۷. در مقابل اطلاعات، آمار و هر گونه ادعایی، منبع به صورت دقیق ذکر شود. این بند شامل جداول و نمودارها نیز می‌شود.
۸. ذکر معادل غیرفارسی واژه‌های تخصصی، اسامی افراد یا مکان‌ها در پایین هر صفحه (در قسمت زیرنویس) ضروری است.
۹. منابع مورد استفاده در مقاله باید درون‌متنی و به شکل زیر نوشته شود:
الف) برای کتاب: نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار: شماره صفحه. مثال: سیمیر، ۱۳۸۲: ۷۵.
ب) برای مقاله: نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار: شماره صفحه. مثال: نازپرور، ۱۳۸۱: ۴۸-۴۵.
لازم به ذکر است که در صورت تکرار پی‌درپی (بدون فاصله) منابع، کلمه همان با شماره صفحه و در لاتین نیز به «Ibid.» و شماره صفحه اکتفا شود.
ج) منبع لاتین: ذکر منابع لاتین نیز همانند منابع فارسی است، یعنی اگر از منبعی به شکل مستقیم استفاده شد، لازم است با مشخصات کامل قید شود.
۱۰. هر گونه توضیح اضافی و ضروری به صورت زیرنویس آورده شود.
۱۱. در پایان مقاله، فهرست الفبایی منابع مورد استفاده فارسی و لاتین جداگانه به شکل زیر ارائه شود:
الف) کتاب: نام خانوادگی، نام، سال. **عنوان کتاب، نام و نام خانوادگی مترجم (در صورت لزوم)، محل انتشار، ناشر.**
مثال: امین، سمیر، ۱۳۸۲. **سرما‌پداری در عصر جهانی شدن، ناصر زرافشان، تهران، آگه.**
ب) مقاله: نام خانوادگی، نام، سال. «عنوان مقاله»، نام و نام خانوادگی مترجم (در صورت لزوم)، نام مجله، سال یا دوره، شماره. **مثال:** نازپرور، بشیر، ۱۳۸۱. «خشونت علیه زنان و عوامل مؤثر در آن»، فصلنامه پژوهش زنان، دوره ۱، شماره ۵۳.

فرم اشتراک

خوانندگان محترمی که مایل به اشتراک هستند می‌توانند حق اشتراک خود را به شماره حساب سیبا ۲۰۰۸۰۰۲۹۰۴۲۹۰۲۱۷۰، به نام تمرکز وجوه درآمد عمومی مرکز پژوهش‌ها نزد بانک ملی شعبه بلوار کشاورز کد ۱۹۰ واریز و اصل سند بانکی را به همراه برگ تکمیل شده اشتراک به نشانی دفتر فصلنامه ارسال فرمایند.

بهای اشتراک: ۶ شماره ۹۰,۰۰۰ ریال + هزینه پستی هر شماره ۲۰۰۰ ریال.

ضمناً برای مشترکین قبلی تا اتمام حق اشتراک آنها فصلنامه به نرخ سابق ارسال خواهد شد.

نشانی: تهران، خیابان شهید قرنی، بعد از چهارراه طالقانی، پلاک ۱۳۱، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر امور مشترکین.

فرم درخواست اشتراک

به پیوست حواله بانکی به مبلغ ریال ارسال می‌شود، خواهشمند است

به تعداد ۶ یا ۱۲ شماره فصلنامه مجلس و پژوهش را به نام به

نشانی زیر ارسال فرمایید:

نام و نام خانوادگی: شغل: تحصیلات:

نشانی:

کد پستی: تلفن: دورنگار:

E-mail:

خلاصہ لائین مقالات

English Abstracts

The Proposal of Local Indicators Measuring Corruption in Iran (By Using Delphi Study)

Ali Mohammad Ahmadi, Reza Vafae Yeganeh

The paper's objective is to present local indicators for measuring corruption in Islamic Republic of Iran. Therefore, the strengths and weaknesses have been considered by studying current indicators of corruption measurement. So variations are proposed to measure corruption in International research. Afterwards, the paper attempts to use six indicators to measure Iranian corruption among them by using elites' comments and Delphi study as follows: The government size, Jinni coefficient, wages, number of independent newspaper, regulatory quality, and informal economy.

Keywords: *Corruption; Delphi Study; Corruption Perception; Measurement*

Agricultural Employment Creation in the Northwest Region of Iran, with an Emphasis on Horticultural Sub Sector

Hojjat Varmazyari, Mohammad Jalalzadeh, Khalil Kalantari

According to the necessity of the reduction of peasants' irregular migration, employment creation in rural areas is a vital, especially in areas where is so densely rural populated and suitable for agricultural activities too. The paper's main objective is to study the situation of rural employment creation in northwest region of Iran (including East and West Azerbaijan provinces, Ardabil and Zanjan) and finding solutions to this problem. Therefore, some of the most important economic and demographic characteristics and common feature of agricultural sector of this region were discussed and compared with the national average. The study is based on Census data of Iranian Statistical Center Yearbooks, Iranian Central Bank and Management and Planning Organization Reports. The data were studied by SPSS & GIS softwares analytically-descriptively. Results show that 31.39 percent of Iranian population lives in rural areas that its average for the northwest region is 37.66 percent. According to the calculated composite index, economically, Iranian northwest agricultural sector is more active than other Iranian regions. Also, in spite of the fact that about 23 percent of value added of this region is obtained from agricultural sector (that the figure is only 11 percent of the total of Iranian population) as well as 34 percent of this region's population engage in agricultural activities, Iranian agricultural labour productivity especially in northwest provinces is low and there is an obvious latent unemployment phenomenon in this region. According to the findings, we can prepare the good way for productive rural employment creation by transferring surplus agricultural labor from the agronomy sub sector to the horticultural sub sector, the establishment of greenhouse complexes in mid-term, and the development of processing industries pertaining to horticultural in long-term.

Keywords: *Employment Creation; Agricultural Sector; Processing Industries; Rural Migration*

A Comparative Study of Iranian Budgeting System with Budget Laws of Chosen Countries

Mohammad Taghi Fayyazi, Siamak Yadegari

During last decades, Iranian budgeting system has been changed neither structurally and functionally nor legally. Whereas according to the constitution and the forth development plan, drafting of budget law and changing Iranian budgeting system have been so necessary. Iranian budget and plan law ratified in 1972 cannot be fulfilled the requirements of Iranian budgeting system during about four decades and it should be amended and updated. The Iranian budgeting system has many problems in different fields such as the interference of the executive and the legislative powers' responsibilities for budgeting system, drafting of budget law on the basis of administrations' status quo instead of the state's assigned duties, only drafting of financial budget laws rather than operational-financial budgets, focusing on budgeting system but lack of the necessary structures to establish operational budgeting system. Finally, it is concluded that most of these problems are removed by the enactment of law and the amendment of Iranian budgeting laws.

Keywords: *Budget; Budgeting System*

Finding a Solution for the Reduction of Impediments to Petrochemical Final Industries Products Exports

Reza Mohtashamipour, Fatemeh Mirjalili

Statistical analyses show that petrochemical industry products are the most significant options of Iranian non-oil exports. The production of these products lengthens value added of oil and gas hydrocarbon non-renewable resources and substances. The importance of petrochemical products subject needs more studies. The paper discusses the circumstances of petrochemical final industries exports that they are much more effective on national economy development. Therefore, petrochemical final industries exports have been compared with non-oil and industrial exports from 2000 to 2007. In spite of the growth of petrochemical final industries products exports, there are several gaps between Iranian petrochemical industries exports and non-oil and industrial exports. Also the paper studies impediments to petrochemical final industries exports descriptively and it finds solutions to improve the status quo. According to the analyses, the lack of an integrated strategy and a proper planning for the development of Iranian petrochemical industry, the lack of comprehensive organizations, inaccessibility of necessary infrastructures, the purposelessness of government supports and export incentives, and low quality of products in some cases are known as serious impediments to the development of Iranian petrochemical final industries products exports. Finally, solutions have been found to develop petrochemical final industries exports.

Keywords: *Petrochemical Final Industries; Non-oil Exports; Value Added; Export Impediments*

The Role of Social Capital in Labour Productivity Promotion

Maryam Aghanasiri

The paper discusses the effect of social capital on Iranian labour productivity. Descriptive-analytical study is used for the paper by gathering library and documentary data. So the first, social capital is defined and its measurement methods are discussed as well as the status of social capital is explained by the statutory and formal documents. Therefore, the trend of social capital and labour productivity and the effect of social capital on labour productivity process are analyzed. Consequently, the findings show that social capital has dramatic effect on labour productivity.

Keywords: *Social Capital; Productivity; Labour*

The Protection of Critical Information Infrastructures

Iman Poustforoush Tehrani

Emerging information era, different fields are confronted with extensive security challenges beyond the warfare. Vastly growth of Internet economy has created a new aspect in commerce that it has put the internet industries in a very vulnerable position. Internet economy, information security, structural dependence, and new approach to protect them, especially information infrastructures have been appeared as well.

Information warfare is a kind of the conflict that it attacks rival's beliefs or knowledge or his/her information systems directly that it can be used as a part of a bigger or more comprehensive than the cyber war or as a separate part of them. Therefore, different aspects of information warfare and its functions to counter security and critical information infrastructures as well as information growth should be recognized remarkably so that it can be known as protective priorities of the new era.

The protection of main parts of private and government information infrastructures is impossible unless communication industry is regularized, private and government sectors cooperate with each other and protective priorities of information infrastructures are taken into account as well.

Keywords: *Warfare; Critical Information Infrastructures; Cyberspace*