



ترویج نگرش سیستمی به چالش‌های کشور؛ مسئولیت انجمن پویاشناسی سامانه‌ها

قاسم مختاری^{۱*}

گروه مهندسی صنایع، دانشگاه قم، آدرس پست الکترونیک g.mokhtari@qom.ac.ir

چکیده

ایران با چالش‌های بسیاری رو به رو است که برخی از آنها به سرعت در حال بدتر شدن هستند. مواجهه صحیح با این چالش‌ها، نیازمند آگاهی، شجاعت و پذیرش اجتماعی برای راه‌حلهای دشوار است. انجمن پویاشناسی سامانه‌ها به عنوان نهادهای نزدیک به جامعه دانشگاهی و به عنوان نهادهای که مجهز به ابزارهای تفکر سیستمی است، مسئولیتی تاریخی بر عهده دارد. این مقاله، ضمن تبیین این فرصت و مسئولیت تاریخی، اهدافی را پیشنهاد می‌کند و به عنوان نمونه موردی، مسئله صندوق‌های بازنشستگی را مورد بررسی اجمالی قرار می‌دهد. هدف از این مطالعه موردی، تبیین لزوم مواجهه سیستمی با چالش‌های پیش روی کشور است. وضعیت صندوق‌های بازنشستگی به عنوان مشتی نمونه خروار، نشان می‌دهد که چگونه ممکن است قانون‌گذاران، دولت، و مردم، در یک همکاری جمعی و معیوب، ساختاری ایجاد کنند که آسایش امروز را به فاجعه فردا ترجیح می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: تفکر سیستمی، صندوق‌های بازنشستگی، ابرچالش‌ها، انجمن پویاشناسی سامانه‌ها

۱. مقدمه

دانشگاه‌ها در سیر تکاملی خود تاکنون چند مرحله را پشت سر گذاشته‌اند. در ابتدا مأموریت اصلی دانشگاه، آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص بود (نسل ۱). آنگاه پژوهش و تولید علم (عمدتاً از طریق نوشتن مقاله) نیز به مأموریت آموزشی افزوده شد (نسل ۲). در مرحله بعدی، تربیت نیروی انسانی کارآفرین و ارتباط با صنعت، مورد تأکید قرار گرفت و تجاری‌سازی فناوری و دانش، نقش محوری پیدا کرد (نسل ۳). در آخرین مرحله، جایگاه و نقش دانشگاه‌ها، تلاش برای ساختن جامعه‌ای آگاه، ثروتمند و دارای رفاه اجتماعی از طریق تربیت نیروهای ارزشمند، تولید علم و دانش برای توسعه و ارتقای فرهنگ جامعه و افزایش سرمایه اجتماعی است (نسل ۴).

دانشگاه نسل ۳ برای مسائل واقعی جامعه، راه حل ارائه می‌کند. دانشگاه نسل ۴ تعهد بیشتری را پذیرفته و به دنبال ارتقاء آگاهی و فرهنگ جامعه و افزایش سرمایه اجتماعی است. دانشگاه‌های کشور ما هنوز این دو نقش را ایفا نکرده‌اند. متأسفانه انگیزه‌ای برای تلاش در این جهت نیز ندارند و تقصیر را متوجه صنعت و جامعه می‌دانند که برای حل مشکلات خود به دانشگاه مراجعه نمی‌کنند! بیشتر پژوهش‌هایی که در دانشگاه‌ها صورت می‌گیرد، معطوف به عمل نیستند و مسائل واقعی جامعه را مورد بررسی قرار نمی‌دهند.

از طرف دیگر، کشور با چالش‌هایی رو به رو است که مواجهه اصولی با آنها نیازمند دیدگاه سیستمی است. هر مسئله دارای ذی‌نفعان متعدد با آگاهی‌ها و منافع متفاوت و حتی متضاد است. برخی از این مسائل آن قدر تشدید شده‌اند که چندی است آنها را در گروهی به نام ابربحران و ابرچالش قرار داده‌اند: بیکاری، بحران منابع آب، مسائل زیست‌محیطی، ناپایداری صندوق‌های

۱ و * - نویسنده مسئول: استادیار، دکترای مهندسی صنایع



اولین کنفرانس ملی

انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

بازنشستگی، عدم توازن در بودجه دولت، و مشکلات نظام بانکی. پرداختن به این چالشها مستلزم راه‌حلهایی است که تحمل آنها برای اجتماع ساده نیست؛ مستلزم تحمل رنج جراحی و دوران نقاهت است. روز به روز به تعداد مدیرانی که معتقدند حل برخی مسائل اصلی کشور، نیازمند تصمیم‌های سخت است، افزوده می‌شود. در ادامه این بخش به چند مورد از آنها اشاره می‌شود. مسعود نیلی ضمن مرور ابربحرانها، پارادایم "رفاه مبتنی بر اضمحلال منابع" را از عوامل مهم این بحرانها معرفی کرد [۱]. او برای رسیدن به یک فهم مشترک درباره مسائل قابل حل و غیر قابل حل کشور، نیاز به یک «گفت‌وگوی ملی آگاهانه و به دور از هیجانات سیاسی» را ضروری دانست:

«نمی‌توان از سیاستمداران انتظار داشت که با این رویکرد مقابله کنند و بخش‌های خصوصی مانند اتاق (بازرگانی) باید در این زمینه متمرکز شوند چرا که بدون تغییر پارادایم اصلی که این مسائل از دل آن بیرون آمده نمی‌توان به نتیجه رسید ... باید حول محور پذیرش اشتباه در سال‌های گذشته وفاق ملی به وجود آیند اما متأسفانه برعکس آن وفاق ملی بر سر سیاست‌های موجود وجود دارد.»

حسام‌الدین آشنا، معاون فرهنگی رئیس‌جمهور، در جمع اتاق فکرهای استانی، الزامات و وظایفی را برای نخبگان برشمرد [۲] که برخی از آنها عبارتند از:

- حل مسائل، نیازمند آگاهی عمومی گسترده بر سر علل و منشأ پیدایش آنهاست. مسأله ابداً مشخص کردن مقصرها نیست، بلکه فرایندهای قاصر و منجر به کاستی‌ها باید شناسایی شده و ائتلاف اجتماعی برای دنبال کردن اصلاحات تقویت شود.
- نخبگان باید پیچیدگی‌های هر مسأله را تحلیل کرده و مانع از آن شوند که ساده‌انگاران و کاسبان سیاسی با ارائه وعده‌های ساده‌انگارانه مردم را از واقعیت پیچیده و راهکارهای دشوار دستیابی به توسعه بی‌خبر بگذارند و بر پیچیدگی‌های مسائل کشور بیفزایند.
- نخبگان باید به درستی نشان دهند که دیگر فرصت اشتباه کردن نداریم. دیگر نمی‌توانیم در قبال مسائلی نظیر آب، محیط زیست، بیکاری، امنیت، توسعه علمی، آسیب‌های اجتماعی، سیاست فرهنگی، سیاست قومی، سیاست بهداشت و سلامت، راه‌های آزمون و خطا برویم و بر عقل‌های تک‌گو و پوپولیست اتکا کنیم.

عیسی کلانتری، رئیس سازمان محیط زیست، انجمن‌های علمی را در قبال سیاست‌گذاریها مسئول دانست [۳]:

«کشور به شرایط ورشکستگی آبی رسیده است ... از انجمن‌های علمی انتظار می‌رود که هر جا دستگاه‌های اجرایی و قانون‌گذاری اشتباه کردند، سکوت نکنند و آن را اصلاح کنند ... امروز گرفتار بسیاری از مشکلات هستیم که بنا به دلایلی انجمن‌های علمی سکوت کرده‌اند و منجر شده تا بزرگترین گرفتاری‌ها را داشته باشیم ... اگر از ۴۰ سال پیش تاکنون انجمن‌های علمی ساکت نمی‌ماندند و ناظر بودند، امروز به ورشکستگی آبی نمی‌رسیدیم ... معدود افرادی بودند که در این ۳۶ سال نسبت به این موضوع اعتراض کردند و بقیه انجمن‌های علمی وابسته به آب سکوت کردند و دولت‌ها و مجالس فکر کردند که راه درستی می‌روند». تفکر سیستمی به ما آموخته است که حق با عیسی کلانتری است. نخبگان نمی‌توانند شانه از زیر بار این مسئولیت تاریخی خالی کنند و تنها دیگران را مقصر بدانند.

اگر چه در وضعیت کنونی نیز با چالش‌های بسیاری مواجه هستیم؛ اما حفظ همین وضعیت موجود نیز شدیداً به حداقلی از درآمد نفت وابسته است. اگر به هر دلیلی، قیمت یا فروش نفت به میزان قابل توجهی از سطح فعلی کاهش یابد، برخی چالش‌ها به خطراتی بالفعل تبدیل خواهند شد.

انجمن پویاشناسی سامانه‌ها به عنوان نهادی که هویت دانشگاهی دارد و اعضای کلیدی آن، جامعه دانشگاهی هستند، می‌تواند در جهت تحقق دانشگاه نسل ۳ و ۴ تلاش کند و ترویج‌کننده رویکرد سیستمی به مسائل باشد. هدف اصلی این مقاله ارائه پیشنهاداتی به انجمن پویاشناسی سامانه‌ها برای ایفای این نقش است.



۲. شواهدی از الگوهای سیستمی

طی چند دهه گذشته، مرتباً مشکلات را با راه‌های مقطعی و بدون آینده‌نگری، رفع کرده‌ایم. اکنون عوارض آنها نمایان شده است:

- مشکلات کیفی تولید داخل را با تعرفه رفع کرده‌ایم؛ اکنون هم قاچاق کالا داریم هم بی‌کیفیتی تولیدات داخلی.
- بیکاری را با توسعه کشاورزی تسکین داده‌ایم؛ اکنون با کم‌آبی و مشکلات زیست‌محیطی مواجهیم.
- برای رفع کمبود منابع مالی، از منابع صندوقهای بازنشتی و بانکها مصرف کرده‌ایم؛ اکنون به دو مورد از ابرچالش‌های کشور تبدیل شده‌اند.
- برای ایجاد رفاه اضافه بر توان واقعی اقتصاد، به صندوقها فشار آورده‌ایم.
- کمبود آب را با برداشت آبهای زیرزمینی و احداث سدهای فراوان رفع کرده‌ایم. فرونشست زمین و بی‌آبی و خشک شدن تالابها و ... سراغمان آمده.
- تقاضای رفاه را با فشار بر منابع پاسخ داده‌ایم. دیگر منبعی باقی نمانده.
- برای تسکین بیکاری، آموزش عالی را بی‌حساب و کتاب توسعه داده‌ایم. اکنون با سیل بیکاران تحصیل‌کرده مواجهیم.
- در الگوی تراژدی مشاعات، وقتی منابع مشترک شروع به نزول می‌کنند، حجم فعالیتها افزایش می‌یابد تا سهم بیشتری کسب کنند و سقوط منبع مشترک را تسریع می‌کنند.
- راه‌های مقطعی برای کسب رأی
- نسلهای جوانتر را در اداره کشور، مشارکت نداده‌ایم؛ اکنون مدیران جوانی نداریم که آمادگی برای برعهده گرفتن مسئولیتها را تمرین کرده باشند.
- پایین بودن سرمایه‌گذاری؛ استهلاک سرمایه‌ها و فناوریها
- ترجیح منافع محلی بر منافع کل
- سیاست جایگزینی واردات و خودکفایی در همه چیز، عوارضی ایجاد کرده است
این مثالها نشان می‌دهند تا چه حد نیازمند نگرش بلندمدت و سیستمی هستیم.

۳. راه‌های کارشناسی

در دنیای واقعی با یک مسئله مواجه نیستیم بلکه با یک نابسامانی^۱ مواجهیم [۴]. تمایل به تجزیه کلها به اجزاء تشکیل‌دهنده آنها، موجب می‌شود وقتی با یک نابسامانی مواجه می‌شویم، آنرا به تعدادی مشکل مجزا تفکیک کنیم و سعی کنیم برای هر یک راه حل جداگانه ارائه کنیم. این رویکرد، مشکلاتی به دنبال دارد. فرض کنید فردی بیمار است و مشکلات زیر را دارد: تب، سرفه، ریزش آب بینی. بیماری را به چند مشکل، تجزیه و راه‌های جداگانه ارائه می‌کنیم: برای تب، استامینوفن مصرف کنید؛ برای سرفه، دیفن‌هیدرامین مصرف کنید؛ برای ریزش آب بینی، آنتی‌هیستامین مصرف کنید. معمولاً راه حل اساسی در مصرف آنتی‌بیوتیک است که در تجزیه نابسامانی به مشکلات جداگانه، از آن غفلت شد.

¹ Mess



مدیران با نابسامانی مواجه هستند؛ پس باید برای نابسامانی راه حل ارائه دهیم. راه حل‌های کارشناسی ممکن است با استقبال مدیران مواجه نشوند؛ چون مدیران با نابسامانی رو به رو هستند. مدیریت مصرف آب در بخش کشاورزی، می‌تواند اشتغال بخش کشاورزی را تهدید کند و بحران بیکاری را تشدید کند. بهبود بهره‌وری آب در بخش کشاورزی، نیازمند بودجه و حمایت دولتی است. بالا بردن سن بازنشستگی به بیکاری فشار وارد می‌کند. مواجه شدن با نابسامانی‌ها نیازمند رویکرد سیستمی است. به نظریه‌هایی نیاز داریم که به ارتباط و اثر متقابل مشکلات بر یکدیگر توجه کنند.

۴. اهدافی برای انجمن پویایی‌شناسی سامانه‌ها

باشگاه رم^۱ در سال ۱۹۶۸ به عنوان یک انجمن غیررسمی از شخصیت‌های برجسته در حوزه‌های سیاست، کسب و کار، و علوم تأسیس شد. این گروه به دعوت دو شخصیت ایتالیایی و اسکاتلندی در یک ویلا در شهر رم گرد هم آمدند تا درباره وضعیت غامض ناشی از نگرش کوتاه‌مدت (و شایع) نسبت به امور بین‌المللی، و بخصوص مصرف بی‌حد منابع (در جهانی با وابستگی متقابل)، تبادل نظر کنند. همه شرکت‌کنندگان توافق کردند که سال آینده را صرف بالا بردن آگاهی رهبران و تصمیم‌گیران ارشد جهان درباره موضوعات حیاتی مربوط به آینده نمایند.

باشگاه رم مرکز فعالیت مردان و زنانی شد که تفکری بلندمدت دارند و نگرانی مشترکی درباره آینده بشریت و سیاره زمین دارند. اعضای این باشگاه طیف گسترده‌ای از رؤسای کنونی و سابق دولت‌ها، مأموران سازمان ملل، مقامات دولتی و سیاسی سطح بالا، دیپلمات‌ها، دانشمندان، اقتصاددانان، و رهبران کسب‌وکار، از سراسر جهان را در بر دارد.

اهداف باشگاه رم عبارتند از:

- شناسایی حیاتی‌ترین مسائلی که آینده بشریت را تعیین می‌کنند، از طریق تحلیل‌های آینده‌نگر و جامع
- ارزیابی سناریوهای مختلف برای آینده و سنجش ریسک‌ها، گزینه‌ها، و فرصت‌ها
- توسعه و پیشنهاد راه‌حل‌های عملی برای چالش‌های شناسایی شده
- اطلاع‌رسانی و ابلاغ بینش‌ها و دانش جدید به دست آمده از این تحلیل‌ها به تصمیم‌گیران بخش‌های عمومی و خصوصی و همچنین به افکار عمومی
- برانگیختن مباحثات عمومی و اقدام مؤثر، برای بهبود دورنمای آینده

باشگاه رم یافته‌های خود را در قالب گزارش‌هایی منتشر می‌کند و تاکنون بیش از ۴۰ گزارش در ارتباط با آینده بشریت منتشر نموده است [۱۴]. در سال ۱۹۷۲ کتاب محدودیت‌های رشد [۷] به عنوان اولین گزارش باشگاه رم منتشر شد. در این کتاب از پویایی‌شناسی سیستم‌ها و شبیه‌سازی کامپیوتری برای تجزیه و تحلیل پیامدهای بلندمدت رشد جمعیت و مصرف لجام‌گسیخته مواد در جهانی با منابع محدود، استفاده شد. کتاب محدودیت‌های رشد به پرسش‌هایی از این قبیل می‌پرداخت: آیا سیاست‌های کنونی به آینده‌ای پایدار یا به فروپاشی منجر می‌شوند؟ بر اساس مطالعات انجام شده، به نظر می‌آید که جمعیت و اقتصاد بشری هنوز پایین‌تر از ظرفیت تحمل کره زمین است. آنها توصیه می‌کردند که بشر باید تغییراتی انجام دهد تا فراتر از ظرفیت تحمل کره زمین نرود.

¹ Club of Rome



در ۱۹۹۲ کتاب فراتر از محدودیت‌ها [۸] توسط همان گروه منتشر شد. آنها توسعه جهانی در فاصله ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ را بررسی کردند و از این اطلاعات برای به‌روزرسانی تحقیقات قبلی و مدل شبیه‌سازی کامپیوتری خود استفاده نمودند. علاوه بر تأیید مجدد نتایج به دست آمده در تحقیقات قبلی، در این مطالعات مشخص شد که بشر از ظرفیت کره زمین فراتر رفته و اضافه‌جهش دارد. این نتیجه به قدری اهمیت داشت که نام کتاب نیز برگرفته از همین نتیجه بود. در سال ۲۰۰۴ کتاب "محدودیت‌های رشد، به‌روزرسانی پس از ۳۰ سال" [۹] انتشار یافت. نویسندگان این گزارش اعلام کردند که درباره آینده کره زمین، خیلی بدبین‌تر از سال ۱۹۷۲ هستند.

نمونه دوم، شبکه مطالعات سیاست‌گذاری عمومی (شمس) است که توسط مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری در سال ۱۳۹۳ راه‌اندازی شده است [۱۱]. شمس درصدد فراهم آوردن فضایی است که ایده‌های سیاستی نخبگان کشور در حوزه‌های سیاستی مختلف را منتشر سازد؛ و هم‌زمان این امکان را فراهم آورد که ایده‌ها و دانش سیاستی به سیاست‌گذاران دولتی منتقل شود. مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست‌جمهوری در یکی از اقدامات خود، با پژوهشکده سیاست‌گذاری علم، فناوری و صنعت دانشگاه صنعتی شریف تفاهم‌نامه همکاری در امور پژوهشی و تحلیلی امضا کردند. موضوع این تفاهم‌نامه گسترش ارتباط، ایجاد زمینه همکاری پژوهشی-تحلیلی و زمینه‌سازی فعالیت‌های سیاست‌پژوهی است [۱۲]. اهداف این تفاهم‌نامه به شرح زیر ذکر شده است:

- ✓ برقراری تعامل تخصصی نخبگان با مرکزیت دولت
 - ✓ استفاده از نتایج پژوهش‌ها و ظرفیت‌های موجود در دانشگاه‌ها (به ویژه دانشگاه صنعتی شریف) در تقویت سیاست‌پژوهی و حل مسائل مهم ملی مطرح در دولت
 - ✓ مستندسازی و بهره‌گیری از تجارب و اطلاعات مدیران و کارشناسان ملی در ارتقا سطح پژوهش‌های دانشگاهی معطوف به عمل
 - ✓ تسهیل ارتباطات مراکز پژوهشی، دانشگاهی و سیاست‌پژوهی با دولت
 - ✓ کمک به ایجاد شبکه‌ای از نهادهای سیاست‌سازی و کانون‌های تفکر با محوریت مرکز و با هدف ارائه توصیه‌های سیاستی به مرکز و سازمان‌های دولتی
 - ✓ کمک به ارتقا سطح آموزشی، پژوهش و ظرفیت‌های انسانی رشته‌های مرتبط با سیاست‌گذاری عمومی در کشور.
- انجمن پویاشناسی سامانه‌ها نیز می‌تواند به عنوان مرکزی برای تشویق سیاست‌پژوهی و تهیه و انتشار متن‌های سیاستی عمل کند و برای این منظور، با سایر مراکزی که اهداف مشابهی دارند، همکاری نماید. سایر اهدافی که انجمن پویاشناسی سامانه‌ها می‌تواند دنبال کند، عبارتند از:
- نیاز به تبیین اثرات بلندمدت راه حل‌های مقطعی و ایجاد واکنش‌های اجتماعی: جامعه و مدیران، به شدت به راه حل‌های مقطعی علاقه دارند. انجمن می‌تواند اثرات بلندمدت مسکن‌ها را پررنگ کند و نسبت به راه حل‌های کوتاه‌مدت، واکنش اجتماعی منفی ایجاد کند.
 - نیاز به پذیرش اجتماعی راه حل‌های دشوار: برخی راه حل‌ها مشخص‌اند اما مدیران نگران واکنش‌های منفی نسبت به آن هستند. لذا باید عواقب ادامه وضعیت فعلی برای جامعه تبیین شود.
 - نیاز به فشار به مسئولین برای اتخاذ راه حل‌های دشوار: ساختار فعلی به گونه‌ای است که اغلب تصمیم‌گیران و مدیران، تمایلی به تحمل هزینه اجرای تصمیم‌های سخت ندارند. شاید تشویق‌ها و فشارهای اجتماعی از طرف نخبگان بتواند آنها را تشویق به این کار کند.
 - نیاز به آگاهی‌بخشی اجتماعی برای حذف تقاضای پوپولیسم: یکی از علل تمایل جریان‌های سیاسی به طرح وعده‌های پوپولیستی در انتخابات و اجرای اقدامات مقطعی، آمادگی جامعه برای پذیرش این نوع وعده‌ها و استقبال از آنها است. باید آگاهی جامعه را بالاتر برد تا کمتر فریب این نوع وعده‌ها را بخورد.



- ایجاد این درک در اجزاء مختلف حاکمیت که بحث بر سر بقای کل سیستم است نه بر سر این که چه کسی رئیس باشد.
- نیاز به ایجاد امید برای اصلاح و بهبود: تبیین شفاف چالشهای پیش روی کشور، ممکن است در آحاد جامعه، حس قرار داشتن جامعه در دوران سراسیمگی الگوی اضافه‌جهش و سقوط را القاء کند و بی‌اعتمادی را افزایش دهد. بنابراین باید در کنار شفاف‌سازی وضعیت دشوار کشور، امید را زنده نگه داشت.
- توصیه راه‌حلهایی نسبتاً آسان‌تر و مؤثرتر برای ایجاد اعتماد اجتماعی: اعتماد به کیفیت حکمرانی یک انباره است که سطح آن پایین آمده و باید افزایش یابد تا راه‌حلهای دشوار پذیرفته شوند. یکی از روشها، انجام اقدامات کوچک اما مثبت و اعتمادساز است.
- تعریف و اجرای چند طرح آینده‌پژوهی برجسته
- جذب انرژی، خلاقیت و توان نخبگان دانشگاهی در جهتی مفید
- هدایت پایان‌نامه‌های تحصیلات تکمیلی در جهت مسائل اساسی کشور
- فراهم کردن دسترسی محققین به آمار و اطلاعات مناسب: انجام پروژه‌های پویاشناسی، مستلزم دسترسی به داده‌های واقعی و به‌روز است. انجمن هم می‌تواند یکی از مطالبه‌کنندگان شفافیت در آمار و اطلاعات و انتشار عمومی آنها باشد و هم فراتر از ظرفیت‌های فعلی، تفاهم‌هایی را برای دسترسی محققین به آمارهای مورد نیاز ایجاد کند.
- متأسفانه هنوز ارائه و انتشار تبیین ساختاری از مشکلات کشور و علل ایجاد آنها متداول نیست. متن‌های قابل توجهی در دسترس نیست که یک مسئله را با رویکرد سیستمی بررسی کرده باشند. باید مثالهایی از اشتباهات سیستمی فراهم شود و آن قدر تکرار شوند تا مانع وقوع مجدد آنها شویم.

۵. مطالعه موردی: ناپایداری صندوق‌های بازنشستگی

۵.۱. مقدمه

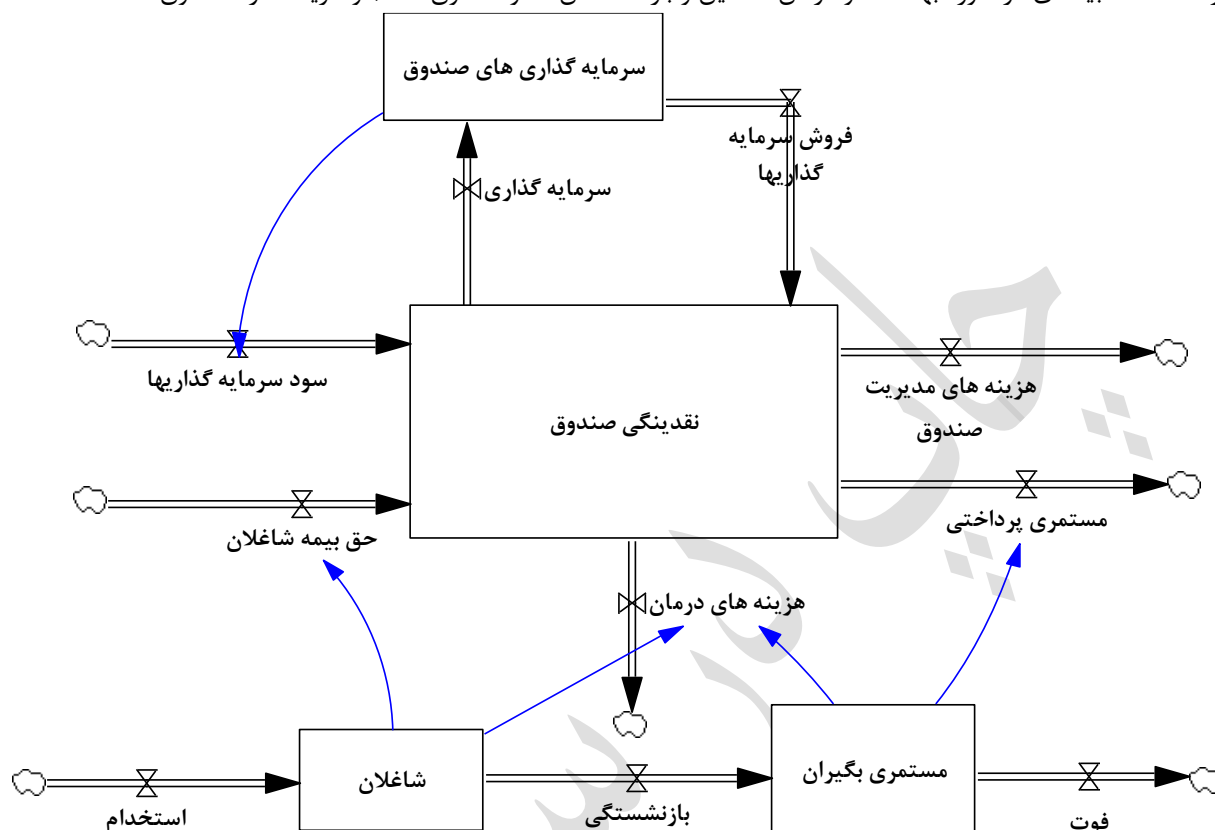
صندوق‌های بازنشستگی تأسیس می‌شوند تا بخشی از حقوق و مزایای شاغلین را به عنوان حق بیمه دریافت کنند و در عوض، در دوران سالمندی و عدم فعالیت شغلی افراد، به آنها مستمری پرداخت کنند. حق بیمه برای کارکنان دولت ۲۲٫۵٪ حقوق مشمول کسور بازنشستگی (۹٪ سهم شاغلین و ۱۳٫۵٪ سهم کارفرما) و برای اعضای صندوق تأمین اجتماعی ۳۰٪ حقوق مشمول کسور بازنشستگی (۷٪ سهم اعضا و ۲۳٪ سهم کارفرما) است.

شکل ۱ ساختار پایه انباره و جریان یک صندوق بازنشستگی را نشان می‌دهد. هر فرد عضو یک صندوق ابتدا در انباره شاغلین قرار می‌گیرد. در این دوران، درصدی از حقوق و مزایای (مشمول کسور بازنشستگی) وی کسر شده و به صندوق پرداخت می‌شود. وضعیت عادلانه و منطقی برای صندوق‌های بازنشستگی، حالتی است که حق بیمه دریافتی از هر فرد را سرمایه‌گذاری کنند و با کسب سود مناسب، بتوانند در دوره بازنشستگی، مستمری او را پرداخت کنند و چشم‌انداز مطمئنی برای دوران بازنشستگی افراد ایجاد نمایند. حداقل در اوایل تأسیس یک صندوق، حق بیمه‌های دریافتی صندوق، بیش از مصارف آن است و لذا نقدینگی مازاد را سرمایه‌گذاری می‌کند تا بتواند از محل سود کسب شده، هزینه‌های آتی صندوق را جبران کند.

هر صندوق، دو ورودی اصلی دارد: حق بیمه‌ها و سود حاصل از سرمایه‌گذاریها. حق بیمه‌ها تابعی از تعداد شاغلین و نرخ حق بیمه است و سود سرمایه‌گذاریها، تابعی از حجم سرمایه‌گذاریها و سودآوری آنها می‌باشد. خروجی‌های اصلی صندوق عبارتند



از: مستمری پرداختی به بازنشستگان (که تابعی از تعداد بازنشستگان و میزان مستمری آنها است)، هزینه‌های بهداشت و درمان (که صرف خدمات بیمه‌ای در حوزه بهداشت و درمان شاغلین و بازنشستگان عضو صندوق است) و هزینه اداره صندوق.



شکل ۱: ساختار پایه انبار و جریان یک صندوق بازنشستگی

در صورتی که صندوق‌ها نتوانند از ساختار طبیعی فوق تبعیت کنند، به جایی می‌رسند که حق بیمه شاغلین فعلی را دریافت می‌کنند و آنرا به عنوان مستمری به بازنشستگان می‌پردازند. یکی از اشکالات این رویکرد آن است که به متغیرهای جمعیتی شاغلین و مستمری‌بگیران، وابستگی زیادی دارد. تعداد شاغلین باید به اندازه‌ای باشد که با حق بیمه دریافتی از آنها بتوان مستمری بازنشستگان را پرداخت کرد.

۵.۲. بیان مسئله

۱۸ صندوق بازنشستگی در ایران فعال است که جدول شماره ۱ تعداد اعضای فعال و بازنشسته آنها را (در سال ۱۳۹۳) نشان می‌دهد. شاخص "نسبت حمایت" برابر با نسبت تعداد اعضای فعال به تعداد اعضای بازنشسته است. در حالت پایدار، این نسبت باید دست کم ۶ باشد؛ یعنی به ازای هر فرد بازنشسته، ۶ نفر شاغل وجود داشته باشد. از بین صندوق‌های اصلی که در ۴ ردیف اول جدول ۱ قرار دارند، نسبت حمایت برای دو صندوق بازنشستگی کشوری و نیروهای مسلح، بحرانی است. صندوق‌هایی که نسبت حمایت آنها پایین است، برای این که پایدار بمانند، باید قبلاً سرمایه‌گذاری‌های مؤثری انجام داده باشند تا با درآمد ناشی از آنها بتوانند هزینه‌های خود را پوشش دهند. در صورت عدم وجود این سرمایه‌گذاری یا پایین بودن بازده سرمایه‌گذاری‌ها، صندوق‌ها با مشکل مواجه می‌شوند. این وضعیت برای تعدادی از صندوق‌ها، بخصوص دو صندوق بزرگ بازنشستگی کشوری و



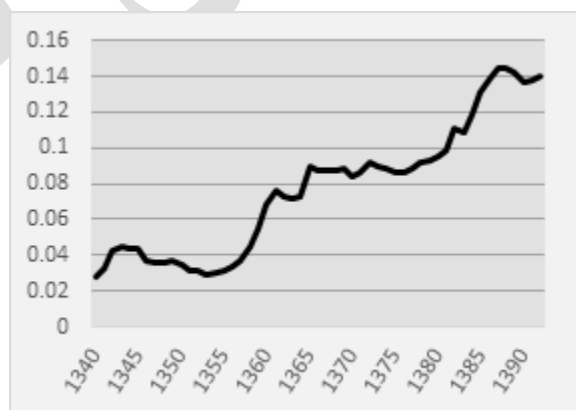
اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

نیروهای مسلح رخ داده است؛ به عنوان مثال، در صندوق بازنشتگی کشوری، ۸۵٪ منابع از محل کمک دولت، ۱۰٪ از محل حق بیمه‌ها، و حدود ۵٪ از محل سود حاصل از سرمایه‌گذاریها تأمین می‌شود. تأمین کسری منابع این صندوقها، بخش عمده‌ای از بودجه عمومی کشور را به خود اختصاص داده است. مجموع کمک دولت به این صندوقها از ۲۵۰۰۰ میلیارد تومان در سال ۹۴ به ۴۰۰۰۰ میلیارد تومان در سال ۹۵ رسیده که ۱۴٪ بودجه جاری کشور و بیش از کل بودجه عمرانی است.

جدول ۱: طرح‌های بازنشتگی در ایران؛ اعضای فعال و بازنشته؛ ۱۳۹۳ [۱۶]

نسبت حمایت	تعداد بازنشتگان	تعداد اعضای فعال	سازمان/ صندوق
۶/۱	۲۱۷۹۵۷۲	۱۳۳۴۴۴۹۸	سازمان تأمین اجتماعی
۰/۹	۱۲۴۴۰۰۰	۱۱۳۵۰۰۰	صندوق بازنشتگی کشوری
۲۹/۱	۲۲۶۹۷	۶۶۰۰۰	صندوق بیمه کشاورزان، روستاییان و عشایر
۰/۹	۶۵۰۰۰۰	۵۸۰۰۰۰	سازمان تأمین اجتماعی نیروهای مسلح
-	-	۹۶۷۰۰	صندوق بازنشتگی کارکنان صنعت نفت
۰/۲	۷۴۵۶۴	۱۱۵۵۲	صندوق حمایت کارکنان فولاد
۰/۶	۲۰۸۸	۱۳۰۴	صندوق کارکنان بنادر و دریانوردی
۱/۶	۱۰۳۰۰۰	۱۶۴۰۰۰	صندوق بازنشتگی بانکها
۳۸/۵	۷۸۰	۳۰۰۰۰	صندوق حمایت وکلا
۲/۶	۴۱۷۲	۱۰۹۲۰	صندوق آینده‌ساز
۱/۱	۵۶۵۱۰	۶۳۰۶۰	سایر صندوق‌های ویژه (۸ صندوق)
۳/۶۵	۴۴۰۵۹۹۵	۱۶۰۹۷۰۳۴	کل صندوق‌ها

صندوق تأمین اجتماعی، هنوز با بحران رو به رو نشده اما روندها نشان‌دهنده نزدیک بودن بحران است. با توجه به تعداد بالای اعضای این صندوق، ورشکستگی آن می‌تواند بسیار فراتر از توانایی بودجه کشور برای تحمل آن باشد. شکل ۲ نسبت مستمری‌بگیران به بیمه‌شوندگان یا همان نرخ وابستگی را نشان می‌دهد.

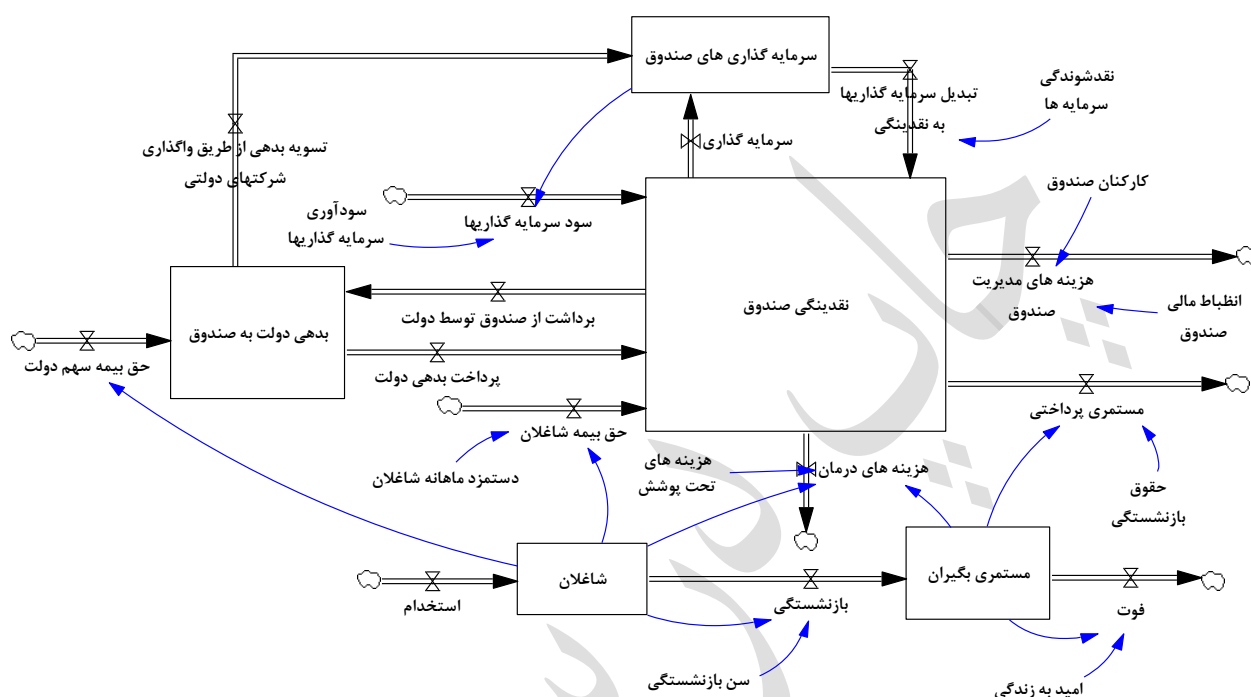


شکل ۲: نرخ وابستگی در صندوق تأمین اجتماعی [۱۳]



اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

روندها و ساختار صندوقها به گونه‌ای است که نسبت ورودیها به خروجیهای آنها در حال کاهش است. یعنی دولت، قانون‌گذار و مردم، به هر طریق ممکن سعی کرده‌اند ورودی کمتری به صندوق بپردازند و خروجی بیشتری از آن دریافت کنند. شکل ۳ ساختار انباره و جریان یک صندوق بازنشستگی را نشان می‌دهد.



شکل ۳: ساختار انباره و جریان صندوق بازنشستگی

بدهی دولت به صندوقها:

انباره جدیدی که در شکل ۳ نسبت به شکل ۱ وجود دارد، بدهی دولت به صندوق است. دولت از یک طرف، طبق قوانین مصوب، تعهداتی را درباره پرداخت بخشی از حق بیمه شاغلین بر عهده گرفته؛ اما به این تعهدات عمل نکرده است. یعنی بخشی از ورودی‌های صندوقها بر عهده دولت قرار گرفته اما دولت آنرا پرداخت نکرده است. به عنوان نمونه می‌توان تکالیف قانونی دولت در زمینه بیمه قالی‌بافان، باربران، صاحبان حرف و صنایع دستی، کارگران ساختمانی و ... را نام برد. از طرف دیگر، در مقطعی از زمان، دولت‌ها از منابع صندوقها برداشت و مصرف کرده‌اند. یعنی نقدینگی صندوقها به جای سرمایه‌گذاری، توسط دولت قرض گرفته شده است.

نتیجه دو سیاست فوق، این است که صندوقها مبلغ کلانی (۱۶۵۰۰۰ میلیارد تومان) از دولت طلبکارند. دولت در گذشته، بخشی از دیون خود به صندوقها را در قالب واگذاری شرکت‌های دولتی به آنها، تسویه کرده است. یکی از مشکلات صندوقها این است که این شرکتها یا از ابتدا زیان‌ده بوده‌اند یا به تدریج زیان‌ده شده‌اند و لذا بازده ناچیزی دارند.

سن بازنشستگی:

سن بازنشستگی طبق قانون ۶۰ سال برای مردان و ۵۵ سال برای زنان تعیین شده است. ولی با توجه به لزوم رعایت سقف سنوات خدمت ۳۰ سال، متوسط سن در زمان بازنشستگی در صندوق بازنشستگی کشوری به زیر ۵۰ سال رسیده است. از طرف دیگر، امید به زندگی افزایش یافته و لذا اختلاف بین سن بازنشستگی و سن امید به زندگی، به بیش از ۲۰ سال رسیده است.



اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها

یعنی بازنشستگان، سنوات طولانی‌تری حقوق بازنشستگی دریافت می‌کنند. قوانین مربوط به بازنشستگی‌های پیش از موعد نیز موجب کاهش بیشتر متوسط سن بازنشستگی شده‌اند.

بازده سرمایه‌گذارها:

بخش عمده‌ای از دارایی صندوقها، واگذاری از طرف دولت به عنوان رد دیون بوده‌اند. بازدهی این شرکتها غالباً پایین بوده است. رکود اقتصادی سالهای اخیر، بیشتر شرکتها را زیان‌ده کرده است. بسیاری از بنگاه‌های صندوقهای بازنشستگی، گرفتار پرداخت سود تسهیلات دریافتی ۲۴ تا ۳۰ درصد بوده‌اند. به عنوان نمونه، ذوب آهن اصفهان با ۶۵۰۰ میلیارد تومان تسهیلات بانکی، سالانه ۱۰۰۰ میلیارد تومان سود بانکی پرداخت می‌کند.

سود صندوق تأمین اجتماعی در سال ۹۴ فقط ۴۰۰۰ میلیارد تومان بوده است که نرخ بازدهی پایینی است. ارزش روز دارایی‌های چندین هولدینگ اصلی شستا از دی ۹۲ تا دی ۹۴ حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد کاهش یافته است.

سرمایه فیزیکی بسیاری از این شرکتها در حال مستهلک شدن است و سرمایه‌گذاری جدیدی نیز انجام نمی‌دهند.

معافیتها:

مانند معافیت کارگاه‌های زیر ۵ نفر از پرداخت بیمه

محاسبه حقوق بازنشستگی:

حقوق بازنشستگی از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

حقوق بازنشستگی = سنوات خدمت * نرخ تعلق‌پذیری * میانگین حقوق و مزایا

میانگین حقوق و مزایا در ایران، بر اساس حقوق و مزایای مشمول کسر حق بیمه در دو سال آخر خدمت محاسبه می‌شود. این دوره در سایر کشورها بیشتر است و مقادیری همچون ۵ سال، ۱۵ سال و حتی کل دوران اشتغال را به کار برده‌اند. این نقص قانونی، موجب شده است اعضای صندوقهایی همچون تأمین اجتماعی، تلاش کنند در ۲۸ سال اول اشتغال، تا حد ممکن حقوق و مزایای مشمول کمتری گزارش کنند تا حق بیمه کمتری بپردازند. از طرف دیگر، در دو سال پایانی، تا حد ممکن، حق بیمه بیشتری پرداخت می‌کنند تا حقوق بازنشستگی بالاتری دریافت کنند. حتی کارفرمایان نیز در این زمینه با کارکنان خود همکاری می‌کنند.

نرخ تعلق‌پذیری را در ایران، ضریب سنوات می‌نامند و مقدار آن یک سی ام حقوق و مزایا یعنی ۳,۳۳ درصد است. این مقدار در مقایسه با سایر کشورها زیاد است. هر چه این نرخ بالاتر باشد، حقوق بازنشستگی به حقوق دوران اشتغال نزدیکتر است. نکته دیگری که در ارتباط با نرخ تعلق‌پذیری وجود دارد، ثابت بودن آن است؛ یعنی مقدار آن به میزان حقوق فرد بستگی ندارد.

هزینه‌های بهداشت و درمان:

مصوبات متعدد، تعهدات صندوقها در حوزه بهداشت و درمان را افزایش داده است.

رشد پایین اشتغال جدید:

دولت در سالهای گذشته، حتی بیش از نیاز خود، نیروی انسانی استخدام کرده است و لذا تعداد اعضای صندوق بازنشستگی کشوری، قابلیت افزایش ندارد. تعداد اعضای برخی دیگر از صندوقها نظر تأمین اجتماعی نیز تابعی از روند ایجاد اشتغال در کشور است و رشد چندانی ندارد. لذا صندوقها نمی‌توانند روی افزایش تعداد اعضا به عنوان تسکین‌دهنده مشکلات خود حساب کنند.

۵.۴. مدل‌های ذهنی

مدل‌های ذهنی ایجادکننده و حفظ‌کننده ساختار فوق عبارتند از:

- ترجیح آسایش امروز به دشواری فردا



- توقع بی‌انتهای خدمات و رفاه از نظام حکمرانی
- بی‌اعتمادی به نظام حکمرانی
- ایجاد رفاه برای جلب آرای مردم
- مسابقه ایجاد تعهد برای جلب رأی مردم
- دولت‌ها در گذشته، صندوق‌ها را اموال خود تلقی کرده‌اند؛ مردم نیز آنها را جزئی از دولت می‌دانند. بنابراین مشمول این مدل ذهنی عمومی هستند که هر چه می‌توانی، باید از صندوقها بگیری! در یکی از نمونه‌های وجود این نگرش، برخی از بانوان برای دریافت مستمری وراثت، از همسران خود به صورت صوری، طلاق گرفته‌اند تا بتوانند از مستمری والدین خود برخوردار شوند.
- نظام حکمرانی، جسارت مقاومت در برابر تقاضاها برای رفاه بدون پشتوانه را ندارد. لذا آینده‌فروشی و تخریب می‌کند.

۶. نتیجه‌گیری

وضعیت صندوق‌های بازنشستگی و نحوه برخورد دولت و مردم با آنها، نشان می‌دهد منفعت‌طلبی و ترجیح رفاه کوتاه‌مدت بر بحران‌های بلندمدت، بر شیوه تصمیم‌گیری اغلب ذی‌نفعان تسلط دارد. انجمن پویاشناسی سامانه‌ها به عنوان یک نهاد دانشگاهی و به دلیل مجهز بودن به ابزارهای تفکر سیستمی، می‌تواند و وظیفه دارد برای سوق دادن جامعه به سمت اتخاذ راه‌های پایدارتر تلاش کند. تفکر سیستمی به ما آموخته است نمی‌توانیم خود را از این مسئولیت مبرا کنیم و تقصیر و مسوولیت را متوجه دیگران بدانیم:

به راه بادیه رفتن به از نشستن باطل و گر مراد نیابم به قدر وسع بکوشم

مراجع

- [۱] مسعود نیلی، ۱۳۹۶. «ضرورت شکل‌گیری گفت‌وگوی ملی پیرامون حل مشکلات آینده کشور به بهانه چشم‌انداز رشد اقتصادی سال ۱۳۹۶»، سمینار اتاق بازرگانی ایران
- [۲] حسام الدین آشنا، ۱۳۹۴. نشست مشترک مدیران اتاق‌های فکر استانی و معاونین فرهنگی دانشگاه‌های کشور، دانشگاه تهران
- [۳] عیسی کلانتری، ۱۳۹۶. همایش بررسی ساختار تشکیلاتی مدیریت منابع طبیعی و محیط زیست ایران، دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران
- [4] Ackoff, Russell. L. (1999). **Recreating the Corporation**. Oxford University Press.
- [5] Senge, Peter M. (1990). **The Fifth Discipline; The Art & Practice of The learning Organization**. Doubleday.
- [6] Senge, Peter M. et al. (1994). **The Fifth Discipline Fieldbook; Strategies and Tools for Building a Learning Organization**. Nicolas Brealey Publishing.
- [7] Meadows, Donella. et al. (1972). **the Limits to Growth**. Potomac Associates
- [8] Meadows, Donella. et. al.(1992). **Beyond the Limits**
- [9] Meadows, Donella. et al. (2004). **Limits to Growth, the 30-year update**. EarthScan
- [10] Sterman, John D. (2000). **Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World**. McGraw-Hill.
- [11] <http://npps.ir/AboutUs.aspx>
- [12] <http://npps.ir/ArticlePreview.aspx?id=101790>

[۱۳] عباس خندان، ۱۳۹۴. مستمری بازنشستگی در ایران، شبکه مطالعات سیاست‌گذاری عمومی



The First National Conference of
The Iranian System **Dynamics** Society

اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها



[14] <https://www.clubofrome.org/activities/reports>

[۱۵] حسام‌الدین آشنا، ۱۳۹۵. رویکرد اعتدالی به سیاست‌گذاری اجتماعی، شبکه مطالعات سیاست‌گذاری عمومی.

[۱۶] گروه مطالعات جهانی اقتصاد کلان و مدیریت مالی خاورمیانه و شمال آفریقا، ۱۳۹۶. ناظر اقتصادی ایران، بهبود نفت محور. بانک

جهانی



The First National Conference of
The Iranian System **Dynamics** Society

اولین کنفرانس ملی
انجمن ایرانی پویاشناسی سامانه‌ها



Promotion of Systems Thinking Approach in Tackling Iranian Society Challenges; Iranian System Dynamics Society Responsibilities

Ghasem Mokhtari^{1,*}

Department of Industrial Engineering, University of Qom, g.mokhtari@qom.ac.ir

Abstract

Iran faces many challenges that some of them are worsening rapidly. Tackling these problems, requires insight, courage, long-term thinking, and social acceptance of difficult solutions. Iranian System Dynamics Society (ISDS) as an entity close to academic community, and as an institute equipped with systems thinking tools and skills, has a historical responsibility. This paper explains this opportunity and responsibility, proposes some objectives to be pursued by ISDS, and as a case study, briefly explains pension funds instability in Iran. The instable status of pension funds, as a sample from a lot, shows how legislators, government, and the people, in a vicious cooperation, create a structure that prefers today's relief to future crisis.

Keywords: Systems Thinking, Pension Funds, Iranian System Dynamics Society

^{1,*} Corresponding author: Assistant Professor