گزارش

نیاز کشور به ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای

رئیس اندیشکده حکمرانی هوشمند با اشاره به تشدید ناترازی انرژی در ایران و افزایش نیاز کشور به برق پایدار، گفت توسعه انرژی هسته‌ای با امنیت انرژی، پدافند غیرعامل، توسعه صنعتی، حمل‌ونقل برقی و حتی زیرساخت‌های هوش مصنوعی ارتباط مستقیم دارد. سیدطه‌حسین مدنی به «شرق» گفت: بسیاری از اقتصادهای بزرگ جهان، با وجود توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، همچنان برق هسته‌ای را به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی شبکه خود حفظ کرده‌اند. آمریکا بیش از ۱۸ درصد، فرانسه بیش از ۶۷ درصد، کره جنوبی حدود ۳۲ درصد، سوئد حدود ۳۰ درصد و فنلاند حدود ۳۹ درصد از برق خود را از انرژی هسته‌ای تأمین می‌کنند. این ارقام نشان می‌دهد که در بسیاری از کشورها، انرژی هسته‌ای بخشی از راهبرد تنوع‌بخشی به منابع تولید برق است. مدنی ادامه داد: در مقابل، تجربه کشورهایی مانند آلمان و ایتالیا نیز نشان می‌دهد کنارگذاشتن ظرفیت هسته‌ای می‌تواند وابستگی به سایر منابع انرژی، به‌ویژه سوخت‌های فسیلی و واردات انرژی را افزایش دهد. آلمان در سال ۲۰۲۳ تولید برق هسته‌ای خود را به صفر رساند و در ادامه، در شرایط بحران انرژی با افزایش استفاده از زغال‌سنگ و واردات برق مواجه شد.

۲۰ هزار مگاوات؛ یک هدف زیرساختی برای ایران

رئیس اندیشکده حکمرانی هوشمند با اشاره به برنامه تولید ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای تا سال ۱۴۲۰ اظهار کرد: این هدف باید در چارچوب نیاز کشور به تنوع‌بخشی سبد انرژی و کاهش وابستگی شدید شبکه برق به گاز طبیعی مورد توجه قرار گیرد. او گفت: در شرایط فعلی حدود ۸۵ درصد برق ایران به گاز طبیعی وابسته است و همین تمرکز بالا، شبکه انرژی را در برابر کمبود گاز، ناترازی فصلی، قطعی برق و اختلال در فعالیت صنایع آسیب‌پذیر کرده است. بنابراین توسعه ظرفیت هسته‌ای می‌تواند یکی از ابزارهای کاهش این تمرکز و افزایش تاب‌آوری شبکه باشد. او تصریح کرد: تنوع‌بخشی به تولید برق تنها یک موضوع اقتصادی نیست، بلکه از منظر پدافند غیرعامل نیز اهمیت دارد؛ زیرا تمرکز بیش از حد تولید انرژی در چند نقطه و وابستگی شدید به یک حامل انرژی، آسیب‌پذیری زیرساخت‌های حیاتی را افزایش می‌دهد.

برق هسته‌ای و آینده حمل‌ونقل برقی

رئیس اندیشکده حکمرانی هوشمند با اشاره به ضرورت برقی‌سازی حمل‌ونقل گفت: توسعه خودروهای برقی در صورتی می‌تواند به کاهش مصرف بنزین و آلودگی هوا کمک کند که برق مورد نیاز آنها نیز از یک شبکه پایدار و متنوع تأمین شود. او افزود: اگر میلیون‌ها خودروی برقی وارد شبکه حمل‌ونقل شوند اما برق مورد نیاز آنها همچنان توسط نیروگاه‌های حرارتی وابسته به گاز، گازوئیل و مازوت تولید شود، بخشی از مسئله فقط از خیابان‌ها به نیروگاه‌ها منتقل خواهد شد. بنابراین توسعه حمل‌ونقل برقی باید هم‌زمان با افزایش ظرفیت تولید برق پایدار دنبال شود. مدنی ادامه داد: نیروگاه‌های هسته‌ای به دلیل تولید مستمر و قابلیت تأمین بار پایه، می‌توانند در این زمینه نقش مهمی داشته باشند. به‌ویژه در ساعات کم‌مصرف شبانه که امکان استفاده از ظرفیت برق برای شارژ خودروها وجود دارد، می‌توان از تولید پایدار نیروگاه‌های هسته‌ای بهره گرفت. او اظهار کرد: کاهش وابستگی به واردات بنزین و کاهش هزینه‌های ناشی از قاچاق سوخت نیز می‌تواند بخشی از منابع لازم برای توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی و پروژه‌های جدید انرژی را آزاد کند.

بدون برق پایدار، توسعه هوش مصنوعی دشوار است

مدنی یکی دیگر از حوزه‌های وابسته به برق پایدار را زیرساخت‌های هوش مصنوعی دانست و گفت: توسعه مراکز داده و سامانه‌های پردازشی پیشرفته، به برق مستمر و قابل اتکا نیاز دارد و حتی اختلال‌های کوتاه‌مدت در تأمین انرژی می‌تواند خسارت‌های سنگینی به این زیرساخت‌ها وارد کند. او افزود: انرژی‌های تجدیدپذیر به دلیل ماهیت نوسانی خود برای تأمین برق مداوم مراکز پردازشی، نیازمند سامانه‌های ذخیره‌سازی هستند؛ در حالی که نیروگاه‌های هسته‌ای می‌توانند به‌عنوان منبع تولید پایدار در کنار تجدیدپذیرها قرار بگیرند. رئیس اندیشکده حکمرانی هوشمند تصریح کرد: اگر ایران بخواهد در اقتصاد دیجیتال، مراکز داده و هوش مصنوعی حضور مؤثری داشته باشد، مسئله برق باید پیش از توسعه این زیرساخت‌ها حل شود؛ زیرا بدون انرژی مطمئن، توسعه فناوری‌های پرمصرف عملا با محدودیت جدی مواجه خواهد شد.

راکتورهای کوچک؛ گزینه‌ای برای تولید پراکنده

مدنی با اشاره به راکتورهای کوچک ماژولار گفت: آینده فناوری هسته‌ای تنها به نیروگاه‌های بزرگ محدود نمی‌شود و راکتورهای کوچک ماژولار یا SMR می‌توانند امکان تولید برق و حرارت را در مقیاس‌های کوچک‌تر و نزدیک‌تر به مراکز مصرف فراهم کنند. او افزود: این راکتورها با ظرفیت‌هایی در حدود ۱۰ تا ۳۰۰ مگاوات، علاوه بر امکان استقرار انعطاف‌پذیرتر، می‌توانند برای صنایع بزرگ، مناطق خاص و زیرساخت‌های حیاتی مورد استفاده قرار گیرند و در کنار تولید برق، ظرفیت‌هایی مانند تولید حرارت صنعتی و شیرین‌سازی آب را نیز فراهم کنند.

برق هسته‌ای در خدمت صنعت و تاب‌آوری اقتصادی

رئیس اندیشکده حکمرانی هوشمند با اشاره به آسیب‌پذیری صنایع در برابر خاموشی‌ها اظهار کرد: صنایع بزرگی مانند فولاد، مس، آلومینیوم، سیمان و پتروشیمی به برق و گاز مستمر نیاز دارند و قطعی انرژی می‌تواند خسارت قابل توجهی به تولید، اشتغال و سرمایه‌گذاری وارد کند. او گفت: استفاده از ظرفیت هسته‌ای در کنار شبکه سراسری و در صورت امکان استقرار راکتورهای اختصاصی برای برخی صنایع می‌تواند وابستگی آنها به شوک‌های فصلی انرژی را کاهش دهد و بخشی از استقلال انرژی صنایع مادر را تأمین کند. مدنی افزود: مشکل فقط به صنایع بزرگ محدود نمی‌شود؛ قطعی برق برای اصناف و کسب‌وکارهای کوچک نیز می‌تواند موجب فساد مواد غذایی و دارویی، اختلال در پرداخت‌های الکترونیکی، توقف خدمات و افزایش هزینه‌های فعالیت اقتصادی شود. استفاده گسترده از ژنراتورهای دیزلی نیز هزینه و آلودگی بیشتری به شهرها تحمیل می‌کند.

پدافند غیرعامل؛ ضرورت پراکندگی تولید انرژی

او با تأکید بر اینکه زیرساخت انرژی باید از منظر پدافند غیرعامل نیز طراحی شود، گفت: وابستگی به تعداد محدودی از مراکز تولید و انتقال انرژی می‌تواند در شرایط بحرانی آسیب‌پذیری شبکه را افزایش دهد. مدنی ادامه داد: توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای در مناطق مختلف، به‌ویژه در امتداد سواحل جنوبی، می‌تواند بخشی از راهبرد پراکندگی و افزایش تاب‌آوری شبکه باشد. در چنین الگویی، آسیب به بخشی از زنجیره تأمین سوخت فسیلی لزوما به توقف کامل تولید برق منجر نمی‌شود.

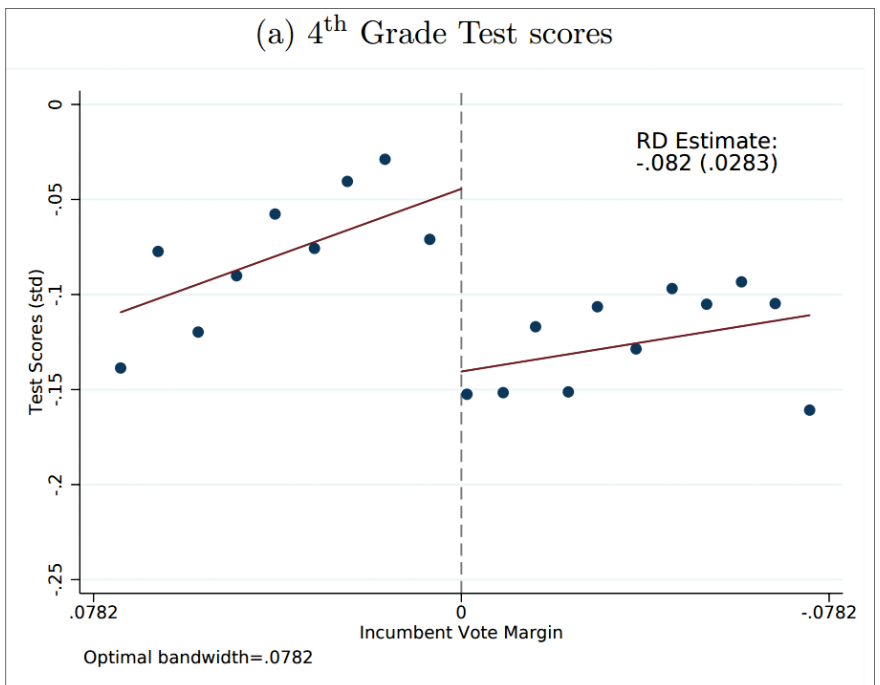
ترکیب هسته‌ای و تجدیدپذیرها به جای رقابت

رئیس اندیشکده حکمرانی هوشمند با تأکید بر اینکه انرژی هسته‌ای و تجدیدپذیرها الزاما رقیب یکدیگر نیستند، اظهار کرد: مسئله اصلی باید طراحی یک سبد متوازن انرژی باشد که در آن منابع مختلف، متناسب با ویژگی‌های خود، بخشی از نیاز شبکه را تأمین کنند. او گفت: انرژی خورشیدی و بادی ظرفیت مهمی برای توسعه دارند، اما نوسان تولید آنها نیازمند ذخیره‌سازی، توسعه شبکه انتقال و ظرفیت پشتیبان است. در مقابل، نیروگاه هسته‌ای می‌تواند برق پایه و مستمر شبکه را تأمین کند و در کنار تجدیدپذیرها، ترکیبی متنوع‌تر ایجاد کند. مدنی افزود: نیروگاه اتمی بوشهر نیز نمونه‌ای از ظرفیت برق هسته‌ای در ایران است که طی سال‌های فعالیت خود توانسته از مصرف حجم قابل توجهی سوخت فسیلی جلوگیری کند.

نبود قوانین سخت‌گیرانه برای حفاظت از شایسته‌سالاری منجر به اختلال در ترکیب نیروی انسانی و خدمات عمومی می‌شود

عارضه کارمندان بی‌کیفیت

امیررضا انگجی: بهره‌وری پایین و نیروی انسانی کم‌کیفیت که منجر به خدمات عمومی نامطلوب می‌شود، یک عارضه رایج اقتصادی در کشورهای کمترتوسعه‌یافته است؛ چراکه تغییرات سیاسی در کشورهایی با نهادهای ضعیف همواره با یک هزینه پنهان اما بزرگ همراه است. هرگاه در انتخابات کشوری یا محلی، قدرت از یک گروه به گروه دیگر منتقل می‌شود، نه‌تنها سیاست‌مداران ارشد، بلکه بخش درخور توجهی از مدیران میانی، کارمندان ادارات و حتی مدیران مدارس و معلمان نیز تعویض یا جابه‌جا می‌شوند. این پدیده که به آن چرخش بوروکراتیک ناشی از چرخش سیاسی می‌گویند، می‌تواند کارایی ارائه خدمات عمومی را به‌شدت مختل کند و کیفیت خدمات اساسی مانند آموزش را کاهش دهد. در کشورهای بزرگ این مسئله به یک چالش ساختاری تبدیل شده است. منتخبان جدید اغلب انگیزه قوی دارند که افراد وفادار به خود را در موقعیت‌های کلیدی قرار دهند و این انگیزه در نبود قوانین سخت‌گیرانه برای حفاظت از بوروکراسی و شایسته‌سالاری، به تغییرات گسترده در ترکیب نیروی انسانی منجر می‌شود که اثرات منفی بر کیفیت یا کمیت ارائه خدمات عمومی دارد.



میانگین نمرات آزمون دانش‌آموزان پایه چهارم در شهرداری‌های با چرخش سیاسی (بعد از صفر در نمودار) با شهرداری‌های بدون تغییر (قبل از صفر).

از چرخش سیاسی به چرخش بوروکراتیک

در کشورهای در حال توسعه، انتخابات با یک پارادوکس همراه است. هرچند انتخابات منظم برگزار می‌شود و شهروندان حق انتخاب نمایندگان خود را دارند، اما همین فرایند انتخاباتی می‌تواند به کاهش کیفیت خدمات عمومی منجر شود. دلیل اصلی این پدیده، پیوند عمیق میان چرخش سیاسی و چرخش بوروکراتیک است. هنگامی که حزب یا گروه حاکم در یک انتخابات شکست می‌خورد و قدرت به گروه سیاسی جدیدی منتقل می‌شود، گروه جدید معمولا تمایل دارد بخش درخور توجهی از مدیران میانی، رؤسای ادارات و حتی کارمندان قراردادی را با افراد وفادار به خود جایگزین کند. این جایگزینی گسترده که تحت عنوان چرخش بوروکراتیک شناخته می‌شود، اغلب به اختلال در عملکرد سازمان‌های دولتی، کاهش تجربه نیروی انسانی و در نهایت افت کیفیت خدمات عمومی منجر می‌شود.

یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی که تحت تأثیر این چرخش قرار می‌گیرد، آموزش عمومی است. در کشورهایی که مسئولیت آموزش ابتدایی عمدتا بر عهده شهرداری‌هاست، مدیران مدارس، معاونان و حتی بخشی از معلمان ممکن است با تغییر شهردار جابه‌جا یا اخراج شوند. این تغییرات نه‌تنها به دلیل تفاوت در شایستگی، بلکه عمدتا به علت ملاحظات سیاسی و وفاداری صورت می‌گیرد. نتیجه این تغییرات، کاهش عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، بی‌ثباتی در برنامه‌های آموزشی و هدررفت منابع مالی هنگفتی است که از مالیات شهروندان تأمین شده است.

تجربه برزیل

برزیل به دلیل ساختار شدیدا غیرمتمرکز خود، آزمایشگاه طبیعی مناسبی برای مطالعه این پدیده به شمار می‌رود. پس از قانون اساسی ۱۹۸۸، این کشور به بیش از پنج‌هزارو ۵۰۰ شهرداری تقسیم شد که هر کدام دارای شهردار منتخب مستقیم و بودجه مستقل هستند. شهرداری‌ها مسئول حدود ۳۰ درصد از کل هزینه‌های آموزشی کشورند و بیش از دوسوم مدارس ابتدایی و راهنمایی عمومی را اداره می‌کنند. در این ساختار، شهردار قدرت گسترده‌ای در انتصاب مدیران مدارس و بسیاری از پست‌های کلیدی دارد. در حالی که بخش قابل توجهی از معلمان از طریق آزمون سراسری استخدام می‌شوند و از امنیت شغلی برخوردارند، مدیران مدارس و بسیاری از کارمندان اداری به صورت سیاسی یا قراردادی منصوب می‌شوند و با تغییر شهردار به راحتی قابل جایگزینی هستند.

این ویژگی نهادی باعث می‌شود که هر چهار سال یک بار، در حدود نیمی از شهرداری‌ها شاهد چرخش سیاسی باشیم. در چنین شرایطی، شهردار جدید برای تضمین اجرای برنامه‌های خود و جلوگیری از کارشکنی احتمالی کارمندان وفادار به شهردار قبلی، اقدام به پاکسازی گسترده می‌کند. این پاکسازی نه‌تنها در سطح دبیران کل و رؤسای ادارات، بلکه تا سطح مدیران مدارس نیز نفوذ می‌کند. نتیجه، موجی از جابه‌جایی‌ها، استخدام‌های جدید و خروج اجباری یا داوطلبانه کارمندان باتجربه است.

برای درک دقیق تأثیر این چرخش‌ها بر کیفیت خدمات عمومی، باید از روش‌هایی استفاده کرد که بتوانند رابطه علّی برقرار کنند، نه صرفا همبستگی. مقایسه ساده شهرداری‌هایی که چرخش سیاسی داشته‌اند با شهرداری‌هایی که نداشته‌اند، گمراه‌کننده است؛ زیرا معمولا شهرداری‌هایی که حزب حاکم در آنها شکست می‌خورد، از قبل مشکلات اقتصادی، اجتماعی یا مدیریتی بیشتری دارند. برای حل این مشکل، از یک استراتژی شبه‌تجربی بسیار قوی استفاده می‌شود؛ یعنی فقط مقایسه شهرداری‌ها با «نتایج انتخابات بسیار نزدیک»؛ یعنی تنها شهرداری‌هایی بررسی می‌شوند که تفاوت آرای دو کاندیدای اصلی کمتر از چند درصد بوده است. در چنین مواردی، پیروزی یا شکست تقریبا تصادفی است و دو گروه (با چرخش و بدون چرخش) از نظر همه ویژگی‌های مشاهده‌پذیر و مشاهده‌ناپذیر بسیار شبیه به هم هستند.

این روش که بر پایه طراحی گسستگی رگرسیون (RDD) استوار است، امکان می‌دهد تا اثر خالص و علی چرخش سیاسی بر متغیرهای مختلف اندازه‌گیری شود. در این رویکرد، متغیر پیوسته‌ای به نام حاشیه پیروزی (تفاوت درصد آرای حزب حاکم با نزدیک‌ترین رقیب) تعریف می‌شود و نقطه برش صفر در نظر گرفته می‌شود. شهرداری‌هایی که حاشیه پیروزی مثبت دارند (حزب حاکم برنده‌شده) با شهرداری‌هایی که حاشیه پیروزی منفی بسیار کوچک دارند (حزب حاکم با اختلاف ناچیز باخته) مقایسه می‌شوند. تنها تفاوت سیستماتیک میان این دو گروه، وقوع یا عدم وقوع چرخش سیاسی است.

نتایج این مقایسه نشان می‌دهد که چرخش سیاسی تأثیر فوری و شدیدی بر ترکیب نیروی انسانی شهرداری دارد. در سال اول پس از انتخابات، نرخ ورود کارمند جدید در شهرداری‌هایی که چرخش سیاسی رخ داده، بین شش تا هشت درصد بیشتر از شهرداری‌های مشابه بدون چرخش است. این افزایش در سطوح بالای مدیریتی (دبیران کل و رؤسای ادارات) به بیش از هشت درصد می‌رسد و در بخش‌های حساس مانند آموزش و بهداشت حتی بالاتر است. بخش بزرگی از این تعویض‌ها در میان کارمندانی رخ می‌دهد که در دوره قبلی استخدام شده‌اند؛ یعنی احتمالا به شهردار سابق وفادار بوده‌اند.

در حوزه آموزش، این چرخش حتی عمیق‌تر است. احتمال تعویض مدیر مدرسه در سال اول پس از چرخش سیاسی بین ۲۴ تا ۳۶ درصد افزایش می‌یابد. این عدد در مقایسه با نرخ عادی تعویض مدیران (حدود ۳۵ درصد در سال‌های عادی) بسیار بالاست. علاوه بر مدیران، نرخ ورود معلمان جدید یا خروج معلمان قدیمی نیز حدود ۹ تا ۱۲ درصد افزایش می‌یابد. این تغییرات نه‌تنها در سطح مدیریت، بلکه در ترکیب هیئت آموزشی هر مدرسه نیز تأثیر می‌گذارد و باعث بی‌ثباتی گسترده در محیط یادگیری می‌شود.

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها، کاهش قابل توجه کیفیت نیروی انسانی جدید است. مدیران و معلمان تازه‌وارد به‌طور متوسط جوان‌تر، کم‌تجربه‌تر و دارای مدرک تحصیلی پایین‌تری هستند. این کاهش کیفیت نیروی انسانی یکی از کانال‌های اصلی انتقال اثر منفی به دانش‌آموزان به شمار می‌رود. کانال دیگر، اختلال سازمانی است. حتی اگر افراد جدید از نظر شایستگی مشابه افراد قبلی بودند، فرایند جابه‌جایی گسترده باعث مختل‌شدن روابط کاری، کاهش جلسات شورای مدرسه، کاهش دوره‌های آموزشی ضمن خدمت معلمان و بی‌ثباتی در اجرای برنامه درسی می‌شود.

تأثیر نهایی این چرخش‌ها بر دانش‌آموزان کاملا قابل اندازه‌گیری است. در آزمون‌های استاندارد ملی که در کلاس‌های چهارم و هشتم ابتدایی برگزار می‌شود، نمرات دانش‌آموزان در شهرداری‌هایی که چرخش سیاسی رخ داده، کمتر از شهرداری‌های مشابه بدون چرخش است. این کاهش اگرچه در نگاه اول کوچک به نظر می‌رسد، اما از نظر آموزشی بسیار معنادار است. افت ۰٫۰۸ انحراف معیار تقریبا معادل ازدست‌دادن ۳۰ تا ۴۵ درصد پیشرفت تحصیلی سالانه یک دانش‌آموز معمولی است. این اثر نه‌تنها در سال اول، بلکه تا پنج سال پس از چرخش سیاسی نیز ادامه دارد و به تدریج کاهش می‌یابد، اما هرگز به‌طور کامل جبران نمی‌شود.

برای اطمینان از اینکه این افت واقعا ناشی از چرخش سیاسی است و نه عوامل دیگر، چندین آزمون انجام می‌شود. نخست، در مدارسی که تحت کنترل ایالت یا دولت فدرال هستند و شهردار هیچ قدرتی بر مدیر یا معلمان آنها ندارد، هیچ افتی در نمرات مشاهده نمی‌شود. دوم، در سال‌های قبل از انتخابات (زمانی که هنوز نتیجه مشخص نیست)، هیچ تفاوتی بین دو گروه وجود ندارد. سوم، ویژگی‌های اقتصادی و جمعیتی شهرداری‌ها در دو طرف نقطه برش کاملا پیوسته هستند. این آزمون‌ها به‌طور قاطع نشان می‌دهند که کانال اثر دقیقا از طریق انتصابات سیاسی و جابه‌جایی مدیران و معلمان است.

بررسی ناهمگنی اثرات نیز درس‌های مهمی دارد. در شهرداری‌های فقیرتر، کوچک‌تر و با ظرفیت اداری پایین‌تر، اثر منفی چرخش سیاسی به مراتب شدیدتر است. در این مناطق، مقاومت در برابر انتصابات سیاسی کمتر است و شهرداران جدید راحت‌تر می‌توانند تغییرات گسترده اعمال کنند. همچنین در مدارسی که مدیرشان به‌طور صریح به صورت سیاسی منصوب شده، افت نمرات بسیار بیشتر است. جالب اینکه جهت ایدئولوژیک تغییر (از ایدئولوژی چپ به راست یا برعکس) تأثیر چندانی بر شدت چرخش یا میزان افت نمرات ندارد؛ آنچه مهم است خود تغییر قدرت است، نه جهت آن.

از نظر مکانیسم، دو کانال اصلی شناسایی شده است؛ کانال اول کاهش کیفیت نیروی انسانی است که حدود ۴۴ تا ۷۱ درصد افت نمرات را توضیح می‌دهد و کانال دوم اختلال سازمانی و کاهش فعالیت‌های هماهنگی در مدرسه است که بقیه افت را توضیح می‌دهد. نکته بسیار مهم این است که بودجه آموزشی یا هزینه سرانه دانش‌آموز در دو گروه تفاوتی ندارد؛ یعنی مشکل کمبود منابع مالی نیست، بلکه نحوه استفاده ناکارآمد از منابع موجود به دلیل بی‌ثباتی مدیریتی است. در سیستم‌هایی که هیچ مکانیسمی برای محافظت از کارمندان شایسته در برابر پاکسازی سیاسی وجود ندارد، شهردار جدید ترجیح می‌دهد حتی کارمندان باتجربه را با افراد وفادار اما کم‌تجربه‌تر جایگزین کند. نتیجه این تصمیم از نظر اجتماعی منفی است و کیفیت خدمات عمومی را کاهش می‌دهد، در حالی که ممکن است اهداف سیاسی شهردار تأمین شود. این مطالعه مهم که توسط میترا اختری، دیانا موریرا و لائورا تروخو در سال ۲۰۲۲ در ژورنال AER انجام شده، نشان می‌دهد که دموکراسی محلی بدون نهادهای مکمل قوی، ممکن است به جای افزایش پاسخ‌گویی، به کاهش کارایی منجر شود. در غیاب بوروکراسی شایسته‌سالار و عایق‌شده از تغییرات سیاسی، هر تغییر قدرت به قیمت ازدست‌رفتن تجربه سازمانی، کاهش کیفیت نیروی انسانی و افت عملکرد دانش‌آموزان تمام می‌شود. این مسئله نه‌تنها برای برزیل، بلکه برای ده‌ها کشور در حال توسعه دیگر که ساختار مشابهی دارند، یک هشدار جدی است. تقویت نهادهای خدمات عمومی، محدودکردن انتصابات سیاسی در پست‌های کلیدی و اولویت‌دادن به شایستگی بر وفاداری، از مهم‌ترین درس‌هایی است که می‌توان از این تجربه گرفت.

منبع:
Akhtari, Mitra, Diana Moreira and Laura Trucco. 2022. "Political Turnover, Bureaucratic Turnover, and the Quality of Public Services." American Economic Review.

