



تحلیل جامع ریسک‌ها و نقشه راه بهینه‌سازی سازمان نظام مهندسی ساختمان ایران باتأکید بر تاب‌آوری مالی در شرایط رکود



سید محمد شریعتمدار
دکترای برق، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، عضو هیئت‌مدیره و
خزانه‌دار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قم

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان ایران در تقاطع تاریخی و بحرانی بی‌سابقه قرار دارد.

۱- چکیده

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان ایران در تقاطع تاریخی و بحرانی بی‌سابقه قرار دارد. این مقاله با رویکردی تحلیلی-راهبردی، ابتدا به کالبدشکافی عمیق و چندلایه‌ترین ریسک‌های ساختاری، حکمرانی، اقتصادی، نهادی، ارتباطی و فنی پیش‌روی این نهاد حرفه‌ای می‌پردازد. بخش ویژه‌ای به تحلیل بحران نقشه‌های مصوب و شکاف فاجعه‌بار بین نظارت اسمی و اجرای واقعی اختصاص یافته است. در ادامه، با نگاهی واقع‌بینانه به بحران اقتصادی کنونی (تورم، رکود ساخت‌وساز و فروپاشی مدل درآمدی) و ارائه راهکارهای فوری و ساختاری برای تاب‌آوری مالی، نقشه‌ای گام‌به‌گام مبتنی بر بهینه‌سازی تدریجی ارائه می‌شود. این نقشه راه بر چهار محور دیجیتال‌سازی، ارتقا کیفیت نظارت، توانمندسازی جامعه مهندسی و شفاف‌سازی استوار بوده و راهکارهایی عملیاتی، کم‌هزینه و با قابلیت آغاز فوری را پیشنهاد می‌دهد که هم‌سو با چشم‌انداز کلان مدیریتی و با حداقل مقاومت درونی قابل پیاده‌سازی هستند.

۲- کالبدشکافی جامع ریسک‌ها و بحران‌ها

۱-۲- ریسک‌های ساختاری و حکمرانی

ریسک تمرکزگرایی بیمارگونه و بوروکراسی فلج‌کننده

ساختار متمرکز تصمیم‌گیری در سازمان نظام‌مهندسی ساختمان به حدی است که حتی مسائل جزئی و استانی نیز نیازمند تأیید شورای مرکزی می‌باشد. این تمرکزگرایی افراطی موجب طولانی شدن فرایندها تا ۳ ماه برای برخی تصمیمات ساده شده است. سازمان‌های استانی در عمل به مجریان منفعل تبدیل شده‌اند که

فاقد اختیارات لازم برای پاسخگویی به نیازهای محلی هستند. این ساختار سلسله‌مراتبی سنگین نه تنها کارایی را کاهش داده، بلکه انعطاف‌پذیری لازم برای مواجهه با شرایط متغیر را از سازمان سلب کرده است. بروکراسی پیچیده و چندلایه، زمان و انرژی مدیریتی را به جای توجه به کیفیت نظارت، صرف فرایندهای اداری غیرضروری می‌کند.

ریسک تناقض ذاتی در ماهیت حقوقی

سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در موقعیت پارادوکسیکال «نهاد عمومی غیردولتی با اختیارات حاکمیتی» قرار دارد. از یک سو انتظار می‌رود همچون یک نهاد دولتی، وظایف حاکمیتی نظارت بر ایمنی را انجام دهد و از سوی دیگر، باید همچون یک نهاد غیردولتی، از طریق درآمدهای خود، تأمین مالی شود. این تناقض ماهوی موجب ابهام در مسئولیت‌پذیری، کاهش کارایی و ایجاد بستر مناسب برای فساد شده است. سازمان در مواقعی که باید تصمیمات سختگیرانه حاکمیتی بگیرد، به دلیل وابستگی مالی به پروژه‌ها، تحت تأثیر منافع اقتصادی قرار می‌گیرد. این دوگانگی در ماهیت، اقتدار نظارتی سازمان را تضعیف کرده و تصمیم‌گیری‌های آن را با چالش مواجه ساخته است.

ریسک فقدان نظام نظارت بر نظارت (Meta-Supervision)

یکی از نقاط ضعف اساسی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، عدم وجود سازوکار مستقل و نظام‌مند برای ارزیابی کیفیت عملکرد خود سازمان است. در حالی که این نهاد موظف به نظارت بر کیفیت ساخت‌وساز است، هیچ نهاد ناظر بیرونی کیفیت عملکرد نظارتی آن را به طور مستمر ارزیابی نمی‌کند. این فقدان موجب شده است که سازمان از چرخه یادگیری و بهبود مستمر بازماند. خطاها و کاستی‌های نظارتی شناسایی

نمی‌شوند، بهترین روش‌ها ترویج نمی‌یابند و عملکرد ضعیف بدون پاسخگویی باقی می‌ماند. این ریسک به طور مستقیم برای ایمنی ساختمان‌ها و رضایت ذی‌نفعان تأثیر منفی گذاشته و مشروعیت سازمان را تضعیف می‌کند.

۲-۲- ریسک‌های اقتصادی و مالی (وضعیت اضطرار)

بحران جاری: از چالش ساختاری به وضعیت اضطرار مالی

بررسی‌های کارشناسی نشان می‌دهد سازمان نظام‌مهندسی ساختمان در آستانه یک بحران مالی بی‌سابقه و تشدیدشونده قرار دارد. این بحران تنها یک مشکل درآمدی موقت نیست، بلکه یک تهدید وجودی برای توان نظارتی و ادامه حیات حرفه‌ای سازمان است. سیستم در حال حاضر با ترکیبی مرگبار از کاهش شدید درآمدها و افزایش تصاعدی هزینه‌ها مواجه است که در صورت عدم مداخله فوری، به فروپاشی بخش‌هایی از ساختار نظارتی خواهد انجامید.

مکانیسم تشدیدشونده بحران

■ شوک اولیه: تورم ساختاری و کاهش قدرت خرید: اقتصاد ایران در سال‌های اخیر با تورم مزمن بالای ۳۰-۴۰٪ دست‌وپنجه نرم می‌کند. این تورم ساختاری موجب کاهش شدید قدرت خرید خانوارها شده و مسکن را از یک کالای مصرفی ضروری به دارایی غیرقابل دسترس برای طبقه متوسط تبدیل کرده است. از سوی دیگر، قیمت مصالح ساختمانی اساسی مانند سیمان، آهن و تجهیزات به میزان ۵۰-۸۰٪ در سال افزایش یافته است. این افزایش هزینه‌ها، تمایل به ساخت‌وساز را کاهش داده و پروژه‌های در دست اجرا را با مشکلات مالی مواجه ساخته است.

■ شوک ثانویه: رکود عمیق و طولانی مدت ساخت‌وساز: آمارها نشان می‌دهد صدور پروانه



بحران تنها یک مشکل درآمدی موقت نیست، بلکه یک تهدید وجودی برای توان نظارتی و ادامه حیات حرفه‌ای سازمان است.

ریسک تحمیل خدمات غیر ضروری

برای جبران کسری بودجه ناشی از کاهش حجم ساخت و ساز، در مواردی شاهد تفسیرهای گسترده و گاه سلیقه‌ای از مقررات هستیم که منجر به الزام ارائه خدمات مطالعه‌ای پرهزینه و اغلب غیر ضروری برای پروژه‌های کوچک می‌شود. به عنوان مثال، الزام به ارائه مطالعات ژئوتکنیک تفصیلی برای ساختمان‌های ویلایی کوچک در مناطقی با خاک پایدار، یا مطالعات پیچیده سازه‌ای برای ساختمان‌های ساده. این اقدامات نه تنها بار مالی اضافه‌ای بردوش مالکان می‌گذارد، بلکه وجهه سازمان نظام مهندسی ساختمان را به عنوان نهادی حرفه‌ای و خدمت‌گزار مخدوش می‌کند.

ریسک فقر تجهیزاتی و شکاف دانشی- فناوریانه

علی‌رغم درآمدهای قابل توجه در دوران رونق، سرمایه‌گذاری ناچیزی در نرم‌افزارهای پیشرفته، تجهیزات آزمایشگاهی نوین و سیستم‌های نظارت الکترونیکی صورت گرفته است. این در حالی است که پیچیدگی پروژه‌های ساختمانی روزافزون است. ساختمان‌های بلندمرتبه، سازه‌های خاص، سیستم‌های مکانیکی و الکتریکی پیچیده، همگی نیازمند ابزارها و دانش پیشرفته‌تری برای نظارت مؤثر هستند. شکاف فناوریانه میان تجهیزات و روش‌های نظارتی سازمان نظام مهندسی ساختمان با استانداردهای روز جهانی در حال گسترش است. این ضعف، توانایی سازمان در شناسایی نقص‌های فنی پیچیده را محدود کرده و کیفیت نظارت را کاهش می‌دهد.

تحلیل تاب‌آوری مالی: نقطه شکست سیستم

بر اساس مدل‌سازی مالی، سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان در شرایط فعلی دارای تاب‌آوری مالی بسیار پایینی هستند. نقطه شکست درآمدی برای بیشتر سازمان‌های استانی، کاهش بیش از ۴۰٪ درآمد است. پس از این نقطه، سازمان قادر به پرداخت هزینه‌های جاری

ساختمان در کلان‌شهرها طی دو سال اخیر ۴۰-۶۰٪ کاهش یافته است. این کاهش تنها محدود به کلان‌شهرها نبوده و شهرهای کوچک و متوسط را نیز دربرگرفته است. بیش از ۳۰٪ پروژه‌های نیمه‌تمام به دلیل مشکلات مالی متوقف شده‌اند. سرمایه‌گذاران بخش مسکن، سرمایه خود را به بازارهای موازی مانند ارز، سکه و خودرو منتقل کرده‌اند. این رکود ساختاری، چشمانداز روشنی برای بازگشت سریع به رونق نشان نمی‌دهد.

■ شوک نهایی: فروپاشی مدل درآمدی وابسته به حجم پروژه: درآمد سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان مستقیماً تابع حجم فیزیکی ساخت و ساز است. با کاهش ۵۰٪ حجم پروژه‌ها، درآمد سازمان نیز حداقل ۵۰٪ کاهش می‌یابد. اما هزینه‌های ثابت سازمان (حقوق پرسنل، اجاره اماکن، هزینه‌های اداری) نه تنها کاهش نیافته، بلکه با نرخ تورم افزایش یافته است. این شکاف روزافزون بین درآمد و هزینه، سازمان را با کسری بودجه فزاینده مواجه ساخته است. بسیاری از سازمان‌های استانی در آستانه ناتوانی در پرداخت حقوق پرسنل و هزینه‌های جاری قرار دارند.

ریسک وابستگی بیمارگونه به درآمدهای پروژه محور

مدل درآمدی کنونی سازمان نظام مهندسی ساختمان یک تضاد منافع ذاتی و خطرناک ایجاد کرده است. سازمانی که موظف است به عنوان ناظر بی‌طرف بر کیفیت و ایمنی ساختمان‌ها نظارت کند، برای بقای مالی خود به حجم ساخت و ساز وابسته است. این وابستگی، انگیزه‌های معکوس قدرتمندی ایجاد می‌کند. سازمان ممکن است ناخواسته به سمت تسهیلگری در صدور مجوزها و کاهش سختگیری‌های نظارتی سوق داده شود تا حجم ساخت و ساز و در نتیجه درآمد خود را حفظ کند. این تضاد منافع، اساس حرفه‌ای‌گری و بی‌طرفی نظارت را تخریب می‌کند.

نخواهد بود. فقدان ذخایر مالی و صندوق‌های احتیاطی برای دوران رکود، این آسیب‌پذیری را تشدید می‌کند. اولین قربانی کاهش درآمد، معمولاً آموزش و بروزرسانی دانش نیروهاست که به صلاحیت‌زدایی تدریجی از نیروی انسانی می‌انجامد. خطرناک‌تر از همه، فشار سازمانی برای کوتاه آمدن از استانداردها به منظور حفظ جریان نقدینگی است. این فشار می‌تواند ناخواسته سازمان را به سمت تساهل در نظارت و کاهش دقت بازرسی‌ها سوق دهد.

۲-۳- ریسک‌های نهادی و مقرراتی

ریسک ناهماهنگی ویرانگر با شهرداری‌ها

مالک ساختمان در میانه دو نظام موازی نظارتی گیر کرده است: سازمان نظام مهندسی ساختمان و شهرداری. این دوگانگی نظارتی موجب می‌شود مالک مجبور به اخذ تأییدیه‌های موازی از دو نهاد مختلف شود که گاه دارای الزامات متفاوت و حتی متعارض هستند. نادیده گرفته شدن نظرات فنی سازمان نظام مهندسی ساختمان توسط شهرداری‌ها در موارد متعدد، اقتدار فنی این نهاد را خدشه دار کرده است. تداخل وظایف و مسئولیت‌ها میان این دو نهاد، نه تنها زمان و هزینه پروژه را افزایش می‌دهد، بلکه موجب سردرگمی مالکان و پیمانکاران شده و امکان فرار از نظارت یک نهاد با اتکا به تأیید نهاد دیگر را فراهم می‌آورد.

ریسک ایستایی و تجویزی بودن مقررات

مقررات ملی ساختمان ایران از کندی قابل توجهی در بازنگری و بروزرسانی رنج می‌برد. این در حالی است که فناوری‌های ساختمانی با سرعت بالایی در حال تحول هستند. مواد نوین، سیستم‌های ساخت و ساز پیشرفته، روش‌های طراحی جدید و الزامات زیست‌محیطی معاصر، نیازمند مقررات پویا و به‌روز هستند. از سوی دیگر، حاکمیت رویکرد تجویزی (دستور اجرای جزئیات خاص)



شکاف فناورانه میان تجهیزات و روش‌های نظارتی سازمان نظام مهندسی ساختمان با استانداردهای روز جهانی در حال گسترش است.



ساختمان‌های فاقد پایان کار و در نتیجه خارج از چتر نظارت رسمی منجر شده است. ساده‌سازی و تسریع فرایند پایان کار نه تنها خدمت به مردم است، بلکه باعث گسترش دامنه نظارت رسمی بر ساختمان‌ها خواهد شد.

۲-۵- ریسک بحران نقشه‌های مصوب: از نظارت اسمی تا اجرای واقعی

این چالش عمیق، هسته و جوهره نظارت نظام مهندسی را هدف قرار داده است و آن را به فعالیتی صوری و بی‌اثر تبدیل می‌کند.

نظارت برسندم‌ورده

در بسیاری از پروژه‌ها، مالک یا پیمانکار نقشه‌های اجرایی کاملاً متفاوتی غیر از نقشه‌های مصوب تصویب‌شده را در سایت اجرا می‌کند. این تغییرات ممکن است در مراحل مختلف ساخت اعمال شوند؛ تغییر در ابعاد ستون‌ها، حذف دیوارهای باربر، کاهش ضخامت سقف، تغییر محل بازشوها، حذف یا کاهش تجهیزات ایمنی. ناظر

ریسک بحران پاسخگویی و دسترسی

شکایات فراوانی از ناظران غایب، غیرقابل دسترسی و فاقد پاسخگویی به موقع وجود دارد. در بسیاری از پروژه‌ها، مالک با تعدد ناظران مواجه است (ناظر معماری، سازه، تاسیسات) بدون آنکه نقطه تماس واحدی برای هماهنگی و پاسخگویی وجود داشته باشد. سازوکارهای رسمی ثبت شکایت نیز اغلب بی‌اثر و زمان‌بر هستند. این مشکلات موج عظیمی از نارضایتی در میان مالکان ایجاد کرده است. مالکی که سرمایه کلان خود را در پروژه ساختمانی گذاشته، حق دارد انتظار دسترسی به ناظر، دریافت پاسخ به سوالات فنی و نظارت مستمر بر کار را داشته باشد.

ریسک فساد سیستماتیک

فساد در نظام نظارتی ساختمان اشکال مختلفی به خود می‌گیرد: رشوه‌گیری برای نادیده گرفتن تخلفات، فروش تأییدیه بدون بازدید از سایت، تبانی با پیمانکار برای چشم‌پوشی از نواقص، دریافت پورسانت برای معرفی پیمانکاران خاص. این فسادها هنگامی خطرناک‌تر می‌شوند که سیستماتیک و نهادینه شده باشند. فساد نه تنها ایمنی ساختمان‌ها را به مخاطره می‌اندازد، بلکه اعتماد عمومی به کل نظام نظارتی را ریشه‌کن می‌سازد. هنگامی که مردم باور کنند که نظام مهندسی نیز همچون بسیاری نهادهای دیگر فاسد است، انگیزه‌ای برای مراجعه قانونی و اخذ مجوزهای لازم نخواهند داشت.

ریسک فرایندهای طاقت‌فرسای پایان کار

ماراتون اداری ۶ تا ۱۲ ماهه پس از اتمام ساختمان برای اخذ پایان کار، یکی از نقاط دردناک تعامل مردم با سازمان نظام مهندسی ساختمان است. این فرایند طولانی و پیچیده، انگیزه‌ای قوی برای دورزدن قانون و ساخت و ساز بدون پایان کار ایجاد کرده است. بسیاری از مالکان ترجیح می‌دهند با ریسک عدم اخذ پایان کار مواجه شوند تا وارد این فرایند طاقت‌فرسا شوند. این امر به گسترش

به جای رویکرد عملکردی (تعیین نتیجه نهایی و معیارهای عملکرد) نوآوری در صنعت ساختمان را محدود کرده است. این رویکرد، ناظر را از یک ارزیاب عملکرد به یک بازرس جزئیات تبدیل می‌کند که بیشتر بر رعایت دقیق دستورالعمل‌ها متمرکز است تا بردستیابی به نتایج ایمن و باکیفیت.

ریسک ضعف مهلک در ضمانت اجرایی

فرایندهای انضباطی سازمان نظام مهندسی ساختمان برای برخورد با متخلفان، کند، پیچیده و فاقد بازدارندگی لازم است. مجازات‌های رایج مانند اخطار کتبی یا تعلیق موقت پروانه، برای مهندسانی که به‌طور سیستماتیک از استانداردها تخلف می‌کنند، بازدارندگی کافی ندارد. این ضعف در ضمانت اجرایی، پیام خطرناکی به بازار می‌فرستد: «تخلف می‌تواند مقرون به صرفه باشد». زمانی که هزینه‌های احتمالی تخلف (جریمه‌های احتمالی) کمتر از منافع حاصل از آن (کاهش هزینه‌ها، تسریع در اجرا) باشد، انگیزه اقتصادی برای رعایت مقررات تضعیف می‌شود.

۲-۴- ریسک‌های ارتباطی و خدمات‌رسانی (قلب بحران اعتماد)

ریسک نظام ارجاع کار اجباری

نظام فعلی ارجاع کار، حق انتخاب آزادانه مالک را سلب کرده و رابطه مستقیم مسئولیت‌پذیری بین مالک و ناظر را قطع کرده است. در این سیستم، مالک نمی‌تواند بر اساس شایستگی، تخصص یا سابقه، ناظر مورد اعتماد خود را انتخاب کند. این امر انگیزه رقابت و ارتقای کیفیت در میان ناظران را کاهش می‌دهد. وقتی ناظر بداند که صرف نظر از کیفیت کارش، به‌طور خودکار پروژه‌ها را دریافت خواهد کرد، انگیزه کمی برای بهبود عملکرد و پاسخگویی به مالک خواهد داشت. این سیستم غیررقابتی، به حاشیه راندن ناظران متعهد و توانمند و رشد ناظران کم‌توجه ولی دارای روابط بهتر را تقویت می‌کند.



ضعف در ضمانت اجرایی، پیام خطرناکی به بازار می‌فرستد:
تخلف می‌تواند مقرون به صرفه باشد

ریسک بحران اخلاق حرفه‌ای

رفتارهای غیرحرفه‌ای در میان برخی از ناظران به چشم می‌خورد؛ تضاد منافع آشکار (مانند نظارت بر پروژه‌ای که خود طراح یا مشاور آن بوده‌اند)، افشای اطلاعات محرمانه پروژه، نگاه ابزاری به شغل نظارت به عنوان منبع درآمد بدون دغدغه حرفه‌ای و مسئولیت اخلاقی. این بحران اخلاقی ریشه در عوامل مختلفی دارد؛ ضعف سیستم گزینش و ارزیابی ناظران، عدم وجود نظام انگیزشی مناسب برای ناظران متعهد، فرهنگ سازمانی ضعیف و عادی شدن تخلفات.

ریسک ضعف سیستماتیک در اطلاع‌رسانی

ابلاغ ناکارآمد تغییرات مقررات، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های جدید به ناظران پراکنده در سطح کشور، یکی از مشکلات پایه‌ای است. بسیاری از ناظران از آخرین تغییرات مقررات ملی ساختمان یا دستورالعمل‌های فنی آگاهی ندارند. از سوی دیگر، عدم وجود نظام منسجم برای شناسایی و برخورد با ناظران «کثیرالشاکی» (ناظرانی که شکایات متعدد در مورد آن‌ها ثبت شده) باعث تداوم رفتارهای غیرحرفه‌ای می‌شود. سیستم باید بتواند به طور خودکار ناظران پرریسک را شناسایی و مورد بازرسی دقیق‌تر قرار دهد.

۳- نقشه راه بهبود گام به گام و عملیاتی
با تأکید بر تاب‌آوری مالی

۳-۱- گام‌های فوری (قابل اجرا در کمتر از ۶ ماه)

بهبود فرایندها و پاسخگویی

■ تشکیل «کارگروه فناوری و تحول اداری» در هر استان؛ این کارگروه‌ها به عنوان هسته اجرایی تغییر عمل خواهند کرد. عضویت شامل جوانان فناور، مدیران باانگیزه و نمایندگان جامعه مهندسی خواهد بود. مأموریت اولیه؛ شناسایی ۵ فرایند اداری زمان‌بر و پیشنهاد راه‌حل‌های ساده‌سازی.

فقدان سند مرجع واحد

هیچ سیستم متمرکز و یکپارچه‌ای نسخه نهایی مصوب نقشه‌ها را به عنوان سند لازمالاجرای واحد در اختیار تمام ذی‌نفعان (ناظر، پیمانکار جزء، مالک، بازرسان) قرار نمی‌دهد. هر یک از طرفین ممکن است نسخه متفاوتی از نقشه را در اختیار داشته باشند. این پراکندگی، امکان انکار، تغییر و دستکاری نقشه‌ها را افزایش می‌دهد. ایجاد یک سند دیجیتال مهرشده واحد که به طور همزمان در اختیار تمام ذی‌نفعان قرار گیرد، می‌تواند این مشکل را حل کند.

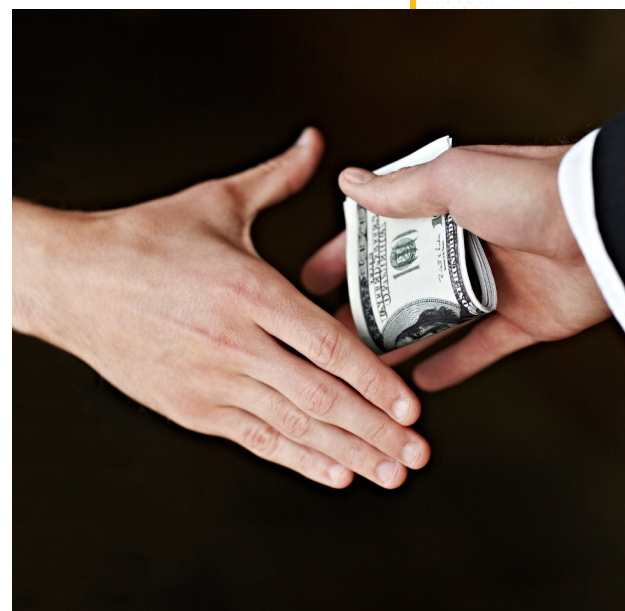
پیامدهای ایمنی فاجعه‌بار

این شکاف بین نقشه مصوب و اجرایی می‌تواند منجر به تغییرات مکرر در سازه شود؛ کاهش ظرفیت باربری ستون‌ها، حذف سیستم‌های مهاربندی، کاهش ضخامت دیوارهای برشی، حذف تجهیزات اعلام و اطفاء حریق. در عین حال، مسئولیت کامل حقوقی و کیفری در صورت وقوع حادثه، بر عهده ناظر و نظام مهندسی باقی می‌ماند. این وضعیت ناعادلانه، ناظران را در معرض ریسک‌های حقوقی غیرقابل قبولی قرار می‌دهد در حالی که ابزار کافی برای کنترل واقعی اجرا را در اختیار ندارند.

۲-۶- ریسک‌های اجرایی، دانشی و اخلاقی

ریسک تخلف در انجام وظایف

تخلفات رایج در انجام وظایف نظارتی شامل موارد متعددی است؛ فقدان ناظر هماهنگ‌کننده مؤثر در پروژه‌های پیچیده، بازدیدهای صوری و بدون دقت کافی، عدم کنترل کیفیت مصالح ورودی به سایت، تأیید مراحل بدون حضور فیزیکی در سایت، امضای اوراق و گزارش‌ها بدون بررسی دقیق. این تخلفات گاه ناشی از فشارهای اقتصادی (تعدد پروژه‌های تحت نظارت برای کسب درآمد بیشتر) و گاه ناشی از بی‌تفاوتی و عدم مسئولیت‌پذیری است. در هر صورت، نتیجه نهایی کاهش کیفیت نظارت و افزایش خطرات ایمنی است.



بر اساس نقشه‌های مصوب نظارت می‌کند، در حالی که اجرا بر پایه نقشه‌های دیگر پیش می‌رود. این شکاف عمیق بین اسناد نظارتی و واقعیت اجرایی، تمام نظارت را صوری و بی‌اثر می‌سازد. ناظرگاه بر اساس نقشه‌ای نظارت می‌کند که هیچ شباهتی به آنچه در سایت در حال اجراست ندارد.

انگیزه تغییر نقشه

تغییرات عمدتاً با انگیزه‌های اقتصادی صورت می‌گیرد؛ کاهش هزینه‌های ساخت با استفاده از مصالح با کیفیت پایین‌تر، افزایش تراکم غیرمجاز برای کسب درآمد بیشتر، حذف المان‌های ایمنی پرهزینه، تغییر کاربری فضاها برای بازدهی اقتصادی بالاتر. این تغییرات به دلیل عدم اعلام رسمی به سازمان نظام مهندسی ساختمان، شناسایی آن‌ها دشوار است. تنها راه شناسایی بازدیدهای مستمر و دقیق از سایت و مقایسه جزء به جزء اجرا با نقشه مصوب است که در شرایط کنونی به ندرت اتفاق می‌افتد.



سیستم غیررقابتی، به حاشیه راندن ناظران متعهد و توانمند ورشد
ناظران کم توجه ولی دارای روابط بهتر را تقویت می کند.

■ ایجاد (آکادمی مجازی آموزش مداوم ناظران):
تمدید پروانه نظارت منوط به گذراندن حداقل ۸ ساعت آموزش سالیانه در این پلتفرم. آموزش‌ها شامل: روزرسانی مقررات، روش‌های نوین نظارت، مطالعات موردی حوادث ساختمانی، اخلاق حرفه‌ای، ارائه گواهی پایان دوره معتبر.

■ توسعه سامانه درخواست به مرحله نیمه تمام الکترونیک پایان کار: الزام ناظر به بازگذاری مدارک و گزارش‌های نظارتی در سامانه به صورت مرحله‌ای. امکان پیگیری آنلاین وضعیت پرونده پایان کار توسط مالک. کاهش زمان فرایند از ۱۲ ماه به حداکثر ۳ ماه.

■ اجرای پایلوت «تفویض اختیار محدود» در دو استان: تفویض اختیار در حوزه‌هایی مانند دستورالعمل‌های اجرایی داخلی، مدیریت دفاتر استانی، انتخاب پیمانکاران خدمات جنبی به استان‌های منتخب. ارزیابی نتایج پس از ۱۲ ماه برای تصمیم‌گیری در مورد تعمیم به سایر استان‌ها.

اختصاص ۱۰٪ از مزاد درآمد سازمان‌ها در دوران رونق به این صندوق، مدیریت حرفه‌ای صندوق با سرمایه‌گذاری در اوراق کم‌ریسک دولتی. کاربرد: پرداخت کمک هزینه به سازمان‌های استانی که در آستانه ورشکستگی قرار دارند. هدف: ایجاد بالشتک امنیتی برای تأمین ۶ ماه هزینه‌های جاری در شرایط رکود شدید.

توسعه درآمدهای غیروابسته:

■ صدور گواهی نامه‌های تخصصی پیشرفته مانند «مهندس ارشد نظارت» با دریافت سالیانه ۵-۲ میلیون تومان

■ فروش داده و تحلیل‌های بازار ساختمان به بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و پژوهشگاه‌ها

■ راه‌اندازی پلتفرم آموزش‌های تخصصی پولی با مدرک معتبر

پتانسیل درآمدی کل: حدود ۱۰۰ میلیارد تومان در سال اول

۳-۲- گام‌های کوتاه مدت (۶ تا ۱۸ ماه)

تحول دیجیتال و شفافیت

■ راه‌اندازی «سامانه رتبه‌بندی و انتخاب آگاهانه ناظران (سمان)»: ایجاد پروفایل عمومی برای هر ناظر شامل: سوابق تحصیلی و حرفه‌ای، حوزه‌های تخصصی، تعداد پروژه‌های تحت نظارت، امتیاز رضایت مالکین سابق (بر اساس نظرسنجی سیستماتیک). مالک هنگام ثبت پروژه، از بین ۳-۴ گزینه پیشنهادی سیستم (بر اساس تخصص، منطقه جغرافیایی و امتیاز) می‌تواند انتخاب کند.

■ راه‌اندازی «سامانه رهگیری و اصالت‌سنجی نقشه‌های مصوب»: بازگذاری نسخه نهایی دیجیتال و مهرشده نقشه مصوب در پلتفرم متمرکز. اختصاص یک QR کد به هر مجموعه نقشه. امکان دسترسی تمام ذی‌نفعان به تنها نسخه معتبر از طریق اسکن QR. ثبت هرگونه تغییر به صورت نسخه‌های جدید با تاریخ و هویت تغییردهنده.

■ راه‌اندازی اولیه «سامانه درخواست و پیگیری غیرحضور»: شروع با ۵ خدمت پرتکرار مانند استعلام وضعیت پرونده، درخواست کپی نقشه، ثبت شکایت، درخواست گواهی نامه، پیگیری وضعیت پایان کار. این سامانه ابتدا به صورت موازی با سیستم حضوری عمل کرده و به تدریج گسترش می‌یابد.

■ ابلاغ «دستورالعمل نظارت مبتنی بر ریسک» (نسخه پایه): این دستورالعمل پروژه‌ها را براساس سطح ریسک (پایین، متوسط، بالا) دسته‌بندی می‌کند. پروژه‌های پرخطر (بیمارستان، مدرسه، برج، مراکز تجاری بزرگ) نظارت فشرده‌تر و تخصصی‌تری دریافت می‌کنند در حالی که پروژه‌های کم‌خطر (ساختمان‌های ویلایی کوچک) نظارت ساده‌تری خواهند داشت.

■ راه‌اندازی «خط تلفن پاسخگویی و راهنمایی مردمی»: در هر استان، یک شماره تلفن واحد که شهروندان بتوانند سؤالات فنی، شکایات و استعلامات خود را مطرح کنند. پاسخگویی توسط کارشناسان آموزش دیده و با تعهد پاسخ دهی حداکثر ۴۸ ساعته.

■ الزام به «نقشه اجرایی مصوب»: اصلاح دستورالعمل‌ها به گونه‌ای که هرگونه تغییر در نقشه، حتی جزئی، باید به صورت رسمی و مکتوب به نقشه مصوب اولیه اضافه و مجدداً تأیید شود. ناظر موظف است تنها بر اساس آخرین نسخه مصوب نظارت کند. پیمانکار ملزم به نگهداری نسخه مهرشده نهایی در سایت است.

بسته نجات مالی فوری

■ کوچک‌سازی هوشمند و ادغام منطقی: تشکیل کمیته ارزیابی عملکرد برای بررسی اقتصادی ۲۰۰ دفتر مهندسی در سطح کشور. ادغام دفاتر با کمتر از ۱۰ پروژه فعال در سال در دفاتر منطقه‌ای مرکزی. استقرار سیستم اداری مشترک برای کاهش ۳۰٪ هزینه‌های پشتیبانی. هدف: کاهش ۲۵٪ هزینه‌های جاری در سال اول.

■ ایجاد «صندوق ذخیره چرخه‌ای ملی»:





اشکاف عمیق بین اسناد نظارتی و واقعیت اجرایی، تمام نظارت را صوری و بی اثر می‌سازد.

لزوم اجرا دقیق نقشه مصوب در قالب بندهای الزامی قراردادها

■ تولید محتوا آموزشی ساده برای عموم مردم درباره اهمیت اجرای نقشه مصوب و خطرات تغییرات غیرمجاز

■ ایجاد نظام تشویق برای ناظران دقیق و برخورد شدید با ناظرانی که نسبت به تغییرات غیرمجاز بی‌توجهی می‌کنند

بسته نوآوری مالی بلندمدت

■ تأسیس «صندوق ملی ایمنی ساختمان»: منابع تأمین این صندوق شامل: ۵٪ از ارزش معاملات مسکن ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی، ۳۰٪ از جریمه های نقدی تخلفات ساختمانی، کمک های سالانه دولت، هدایا و کمک های مردمی. مأموریت صندوق: تأمین بخشی از هزینه های نظارت حاکمیتی، پرداخت یارانه به پروژه های عمومی با اهمیت (مدارس، بیمارستان ها)، حمایت از تحقیقات در حوزه ایمنی ساختمان. مدیریت توسط هیئت امنای مستقل متشکل از نمایندگان دولت، سازمان نظام مهندسی ساختمان، دانشگاه ها و بخش خصوصی.

■ انتشار «اوراق مشارکت ایمنی ساختمان»: هدف: جذب سرمایه مردمی برای نوسازی نظام نظارتی. ویژگی ها: بازده ۱۸-۲۰٪ سالانه معاف از مالیات، سررسید ۵ ساله، قابلیت خرید از طریق بانک ها و کارگزاری ها. کاربرد منابع: سرمایه گذاری در تجهیزات آزمایشگاهی پیشرفته، توسعه سامانه های دیجیتال نظارتی، آموزش نیروی انسانی.

■ ایجاد «شرکت های خدمات مهندسی سهامی عام»: تبدیل بخشی از خدمات تخصصی سازمان نظام مهندسی ساختمان به شرکت های سهامی با مشارکت بخش خصوصی. نمونه ها: شرکت خدمات بازرسی فنی (انجام بازرسی های ویژه)،

دریافت وام تا سقف ۲۰٪ بودجه سالانه از بانک های محلی برای سرمایه گذاری در تجهیزات. این تفویض اختیار مشروط به ارائه طرح توجیهی اقتصادی، گزارش عملکرد سه ماهه و حسابرسی مستمر خواهد بود.

■ راه اندازی سامانه مالی هوشمند: یکپارچه سازی مالی ۳۱ سازمان استانی در یک پلتفرم ملی واحد. ایجاد داشبورد مدیریت مالی لحظه ای که نمایش دهنده شاخص های کلیدی مانند: درآمد، هزینه، تراز مالی، نسبت هزینه های پرسنلی به درآمد، وضعیت نقدینگی است. سیستم هشدار اولیه برای اعلام خطر به سازمان هایی که به مرزهای تعیین شده مالی نزدیک می شوند.

۳-۳- گام های میان مدت و بلندمدت (۱۸ ماه به بالا)

یکپارچه سازی و تحول ساختاری:

■ اتصال سامانه نقشه به «پیام رسان حرفه ای»: یکپارچه سازی سامانه نقشه مصوب با اپلیکیشن اختصاصی، تا ناظر بتواند گزارش تصویری بازدید را مستقیماً بر روی بخش مربوطه از نقشه دیجیتال ثبت کند. مالک به صورت بلادرنگ می تواند گزارش های نظارتی را مشاهده کند. این سیستم شفافیت کامل را ایجاد کرده و امکان نظارت از راه دور را فراهم می آورد.

■ راه اندازی «پلتفرم ملی تبادل اطلاعات با شهرداری»: طراحی واسط نرم افزاری امن برای ارسال و استعلام الکترونیکی تأییدیه های فنی بین دو نهاد. حذف نیاز به ارائه مدارک فیزیکی تکراری. ایجاد پنجره واحد خدمات برای مالک که در آن بتواند به طور همزمان درخواست های مربوط به هر دو نهاد را ثبت و پیگیری کند.

فرهنگ سازی و تفهیم تکلیف:

■ همکاری با اتحادیه پیمانکاران برای گنجانیدن



بسته اصلاحات ساختاری مالی

■ تغییر بنیادین مدل دریافت حق النظارت: جایگزینی سیستم درصدی از هزینه پروژه با تعرفه ثابت پلکانی. تعرفه بر اساس سه پارامتر اصلی تعیین می شود: متراژ زیربنا، نوع کاربری (مسکونی، تجاری، درمانی، آموزشی) و تعداد طبقات. این سیستم مزایای متعددی دارد: پیش بینی پذیری درآمد برای سازمان، شفافیت کامل برای مالک، قطع وابستگی به نوسانات قیمت مصالح، کاهش تضاد منافع ذاتی.

■ تفویض اختیار مالی به استان ها: اعطا اختیارات جدید به شعب استانی شامل: اختیار تعیین ۲۰٪ تعرفه خدمات اضافی متناسب با شرایط اقتصادی منطقه، امکان ایجاد کسب و کارهای جنبی با سرمایه گذاری مشترک بخش خصوصی (مانند آزمایشگاه های مواد ساختمانی)، اختیار

ساده‌سازی و تسریع فرایند پایان کار نه تنها خدمت به مردم است، بلکه باعث گسترش دامنه نظارت رسمی بر ساختمان‌ها خواهد شد.



مشارکت فعال جامعه مهندسی و حمایت دولت و مجلس است. هر گام در این مسیر، سرمایه‌ای برای اعتماد عمومی، ارتقای منزلت حرفه مهندسی و بالاتر از همه، تضمین ایمنی جان و مال میلیون‌ها شهروند ایرانی است. آغاز سفر هزار فرسنگ با یک گام است. گام اول باید همین امروز برداشته شود: تشکیل کارگروه‌های فوری در هر استان و آغاز پروژه‌های پراولویت، زمان به سرعت در حال گذر است و فرصت‌ها محدود. آینده ایمن ساختمان‌های ایران در گرو تصمیمات امروز ماست.

ساختاری تبدیل شود. ادامه وضع موجود، سازمان را به ورطه ورشکستگی مالی و عملکردی خواهد کشاند. ساختمان‌های ناایمن بیشتری ساخته خواهند شد، حوادث ساختمانی افزایش خواهند یافت و اعتماد عمومی به نقطه بدون بازگشت خواهد رسید.

راهبرد کلان: سازمان نظام مهندسی ساختمان باید در یک حرکت همزمان و حساب شده:

■ بهبود کارایی از طریق کوچک‌سازی ساختار، دیجیتال‌سازی فرایندها و حذف بوروکراسی‌های غیرضروری

■ تنوع بخشی درآمدی با ایجاد منابع مالی جدید غیروابسته به پروژه‌های ساختمانی

■ تغییر پارادایم مالی از مدل پروژه محور به مدل خدمت محور، دانش بنیان و حاکمیتی

■ رفع شکاف نظارتی با متمرکز کردن نظام بر نقشه‌های مصوب واحد و قابل رهگیری

■ بازسازی اعتماد عمومی از طریق شفافیت، پاسخگویی و بهبود کیفیت خدمات

هشدار نهایی: پنجره زمانی برای اقدام فوری بسیار محدود است. مدل سازی مالی نشان می‌دهد که بسیاری از سازمان‌های استانی حداکثر تا ۱۲ ماه آینده به نقطه شکست مالی خواهند رسید. تأخیر در اجرای این راهکارها می‌تواند به فروپاشی بخش‌هایی از نظام نظارتی در استان‌های محروم و افزایش تصاعدی ریسک حوادث ساختمانی منجر شود. هر ماه تأخیر، هزینه‌های اصلاح را به طور تصاعدی افزایش می‌دهد.

سازمان نظام مهندسی ساختمان با عبور از این مسیر مرحله بندی شده و عملی، می‌تواند نه تنها از چالش‌های کنونی عبور کند، بلکه به نهادی پیشرو، پاسخگو، پایدار مالی و نگهبان معتمد ایمنی ساختمان‌های ایران تبدیل شود. این تحول نیازمند اراده راسخ مدیریتی در سطح ملی،

شرکت مطالعات ژئوتکنیک (ارائه خدمات مطالعات خاک پیشرفته)، شرکت ممیزی انرژی (ارائه گواهی بهره‌وری انرژی)، مزیت: جذب سرمایه بخش خصوصی، افزایش کارایی از طریق رقابت، ایجاد درآمد سهام‌داری برای نظام مهندسی.

■ اصلاح تدریجی «مدل درآمدی»: انجام مطالعه جامع برای تعیین هزینه واقعی نظارت حاکمیتی و ارائه پیشنهاد به دولت برای تأمین پایدار بخشی از بودجه از طریق اعتبارات دولتی. هدف نهایی: کاهش وابستگی درآمدی به پروژه‌های ساختمانی به زیر ۵۰٪.

■ بازنگری مقررات با رویکرد عملکردی: آغاز پروژه بلندمدت با مشارکت دانشگاه‌های برتر کشور برای بازنویسی مقررات ملی ساختمان با رویکرد عملکردی. تشکیل کارگروه‌های تخصصی برای هر بخش (سازه، معماری، تأسیسات، انرژی). زمان بندی: ۳ سال برای تدوین نسخه اولیه، ۲ سال برای آزمون میدانی، ۵ سال برای استقرار کامل.

■ استقرار کامل «حکمرانی داده محور»: طراحی داشبوردهای مدیریتی پیشرفته بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده از سامانه‌های مختلف. تحلیل پیش‌بینانه‌گر برای شناسایی مناطق پرخطر، ناظران پریسک، انواع متداول تخلفات. تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و داده‌های واقعی به جای تجربه و حدس.

۴- جمع‌بندی، اولویت‌بندی و نتیجه‌گیری

بحران به مثابه فرصت تحول ساختاری

بحران کنونی اقتصادی و رکود ساخت و ساز، اگرچه تهدیدی مهلک برای مدل سنتی درآمدزایی سازمان نظام مهندسی ساختمان است، اما می‌تواند به قوی‌ترین محرک برای تحول