

УДК 614.849

***ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ СТРУКТУРНОГО  
КРИЗИСА: К ТЕОРИИ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕХНИКО-СОЦИАЛЬНЫХ  
СИСТЕМ***

***Аксенов С.Г.***

*д-р э.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий,  
РФ, г. Уфа*

***Габбасов Н.У.***

*студент,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий,  
РФ, г. Уфа*

**Аннотация**

В работе анализируется системная уязвимость института пожарной безопасности к макроэкономическим шокам на материале социально-экономической трансформации России конца XX века. Автор показывает, что деградация системы носила не прямолинейный, а каскадный характер: экономический кризис запустил цепную реакцию разрыва производственных коопераций, институционального распада и трансформации социального договора в сфере безопасности. Особое внимание уделяется неочевидным, отсроченным эффектам, формированию дефицита специализированной техники, эрозии культуры коллективной ответственности и возникновению мультипликативных экстерналийных издержек в техногенных катастрофах. На основе исторического анализа формулируется концепция пожарной безопасности как стратегического резерва экономической устойчивости, требующего превентивного управления через стресс-тестирование, государственное резервирование критической инфраструктуры и интеграцию показателей пожарной устойчивости в макроэкономическое планирование.

**Ключевые слова:** пожарная безопасность, структурный экономический кризис, системные риски.

***FIRE SAFETY IN CONDITIONS OF STRUCTURAL CRISIS: TOWARDS A THEORY OF STABILITY OF TECHNICAL AND SOCIAL SYSTEMS***

***Aksyonov S.G.***

*Doctor of Economics, Professor,  
Ufa University of Science and Technology,  
Russian Federation, Ufa*

***Gabbasov N.U.***

*Student,  
Ufa University of Science and Technology,  
Russian Federation, Ufa*

**Annotation.**

This paper examines the systemic vulnerability of fire safety institutions to macroeconomic shocks through the lens of Russia's socio-economic transformation in the late 20th century. The study demonstrates that institutional degradation followed a cascading rather than linear pattern: economic crisis triggered a chain reaction of disrupted industrial cooperation, institutional collapse, and erosion of the social contract governing safety. Emphasis is placed on non-obvious, delayed effects including chronic shortages of specialized equipment, decay of collective safety culture, and multiplicative externalities in industrial disasters. Drawing on historical analysis, the author advances a conceptual framework that repositions fire safety as a strategic reserve of economic resilience, necessitating proactive risk management via stress-testing, state reservation of critical safety infrastructure, and integration of fire resilience metrics into macroeconomic planning.

**Keywords:** fire safety, structural economic crisis, systemic risks.

Период радикальных социально-экономических преобразований в России на рубеже 1980–1990-х годов представляет собой уникальный исторический пример, демонстрирующий уязвимость сложных технико-социальных систем в условиях макроэкономического шока. Система обеспечения пожарной безопасности, десятилетиями функционировавшая в рамках централизованно-планируемой экономики, оказалась в эпицентре структурного кризиса, последствия которого растянулись на десятилетия. Анализ данной трансформации позволяет выявить не прямые, а опосредованные и отсроченные механизмы влияния экономических потрясений на уровень защищенности общества от пожаров. Данный процесс не был простым сокращением финансирования; это был комплексный коллапс производственных цепочек, институциональных связей, кадрового потенциала и общественного договора в сфере безопасности. Понимание данных взаимосвязей критически важно для формирования современной парадигмы управления системными рисками, где устойчивость пожарной охраны рассматривается как индикатор общей устойчивости национальной экономики к кризисам [3].

Одним из наиболее показательных каналов передачи кризисных явлений стал разрыв сложившихся производственных и кооперационных связей. Пожарная безопасность в индустриальном обществе зависит не только от работы специальных служб, но и от устойчивости отраслей, производящих специализированную продукцию: пожарные автомобили, средства связи, огнетушащие составы, средства индивидуальной защиты. Переход к рыночным отношениям и приватизация привели к глубочайшей деформации данных секторов. Ярким примером является структурный перекос в выпуске пожарных автомобилей: с конвейеров были сняты остро востребованные специальные автомобили при сохранении общих объемов

выпуска за счет увеличения производства автоцистерн. Данное решение, продиктованное сиюминутной рыночной логикой и упрощением производственной программы, на десятилетия вперед предопределило дефицит специализированной техники в пожарных частях. Парк устаревал физически и морально, а восстановление утраченных компетенций в машиностроении оказалось задачей, решение которой заняло годы и потребовало новых масштабных инвестиций. Этот случай наглядно иллюстрирует, как несостоятельность рынка в обеспечении общественных благ в переходный период привела к стратегическому ослаблению всей системы оперативного реагирования [2].

Параллельно и, зачастую, с опережающей скоростью действовал бюджетно-финансовый канал деградации. Государственные и муниципальные ассигнования на противопожарные мероприятия стали одной из первых и наиболее легко сокращаемых статей расходов в условиях гиперинфляции и дефицита бюджетов всех уровней. За 1990–1991 годы были массово сокращены должности инженеров по охране труда и технике безопасности на предприятиях, ликвидировалась объектовая пожарная охрана, особенно в сельской местности. Финансирование Государственной противопожарной службы в середине 1990-х было сокращено на 55%, что привело к катастрофическому падению укомплектованности боевых расчетов до 2–3 человек вместо нормативных 6–9. Однако экономическая логика данных решений была порочной: сиюминутная экономия бюджетных средств оборачивалась экспоненциальным ростом совокупных потерь. Прямые материальные потери от пожаров в 1993 году достигли 200 млрд рублей, что на порядки превышало любые возможные сбережения на превентивных мерах. Более того, система вынуждена была функционировать в режиме постоянного перенапряжения, туша до 95% всех пожаров, имея при этом

лишь 40% от необходимого ресурсного обеспечения, что вело к ее физическому износу и человеческим жертвам среди личного состава [4].

Особую, часто недооцениваемую, категорию долгосрочных издержек кризиса составляют социальные и экстернальные, то есть внешние, издержки. Распад СССР и смена экономической модели привели к глубокой трансформации общественного сознания. Сформировавшееся в условиях государственного патернализма отношение к безопасности как к исключительной обязанности государства сменилось равнодушием и безответственностью, усугубленными отчуждением от собственности в период приватизации. Была утрачена традиция коллективной борьбы с пожарами, а система противопожарного обучения и пропаганды фактически рухнула. Данный социокультурный сдвиг имел прямые экономические последствия: рост числа пожаров по причине неосторожного обращения с огнем, нежелание граждан и предприятий инвестировать в собственную безопасность, увеличение времени прибытия первых самостоятельных сил тушения до приезда профессиональных расчетов. Восстановление данной составляющей системы безопасности оказалось одной из самых сложных задач, требующей не финансовых вливаний, а длительной работы по формированию новой культуры безопасности [1].

Наиболее драматично проявились системные риски в случае крупных техногенных катастроф, последствия которых приобретали характер экологических и гуманитарных кризисов. Пожар на АО «Иркутсккабель» в 1992 году стал хрестоматийным примером. Горение большого количества галогенсодержащих полимеров привело к выбросу в атмосферу высокотоксичных веществ, включая диоксины. Прямой материальный ущерб составил свыше 200 млн рублей, однако истинная стоимость инцидента оказалась на порядки выше. Около 300 пожарных получили отравления, 50 из них впоследствии были уволены по инвалидности, а компенсационные

выплаты только по данной статье превысили 1,2 млрд рублей. Экологический ущерб, загрязнение территории диоксинами, долгосрочные последствия для здоровья ликвидаторов и местных жителей не были даже подсчитаны, создав груз неучтенных обязательств для будущих поколений. Данный кейс наглядно показывает, как экономический кризис, приведший к ослаблению профилактического контроля и надзора на предприятиях, порождает риски с колоссальными, плохо прогнозируемыми мультипликативными издержками, перекладываемыми на социальную и экологическую сферы [5].

Извлеченные уроки позволяют сформулировать ключевые принципы управления системными рисками пожарной безопасности в условиях экономической нестабильности. Первый принцип – необходимость стресс-тестирования системы. Бюджетные сценарии должны моделировать не только прямое сокращение финансирования, но и его косвенные эффекты: деградацию смежных отраслей промышленности, рост социальной напряженности, увеличение нагрузки на медицинскую и социальную инфраструктуру вследствие пожаров. Второй принцип – признание критической инфраструктуры пожарной безопасности (производство спецтехники, средств защиты, научно-исследовательские центры) объектом стратегического резервирования и государственной поддержки даже в рыночных условиях. Ее устойчивость не может полностью отдаваться на откуп конъюнктурным рыночным сигналам. Третий принцип – интеграция показателей пожарной безопасности в макроэкономические модели и оценку инвестиционного климата. Уровень защищенности от пожаров является важным нематериальным активом территории, напрямую влияющим на стоимость человеческого капитала, привлекательность для долгосрочных инвестиций и страховые риски.

Таким образом, опыт 1990-х годов однозначно свидетельствует, что система пожарной безопасности не является статичной службой, которую

можно временно «заморозить» в ожидании лучших экономических времен. Это динамическая, ресурсозависимая и взаимосвязанная с другими секторами экономики структура, деградация которой имеет нелинейный, лавинообразный характер. Сокращение финансирования сегодня приводит не к пропорциональному, а к прогрессирующему росту ущерба завтра, причем издержки носят комплексный характер, включая человеческие жизни, долгосрочные экологические последствия и подрыв социального капитала. Управление системными рисками в данной сфере, поэтому, должно основываться на превентивном анализе макроэкономических трендов, сценарном планировании и понимании того, что инвестиции в пожарную безопасность являются не статьей расходов, а страховкой национальной экономики от катастрофических, труднообратимых потерь в периоды структурных кризисов. Устойчивость к подобным кризисам закладывается не в момент их наступления, а в предшествующие стабильные годы через создание технологических, кадровых и финансовых резервов.

### **Библиографический список**

1. Аксенов С.Г., Семёнов С.И. Анализ пожарной безопасности на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности: стратегии, вызовы и инновации // Экономика строительства. 2023. № 11. С. 214-217.
2. Аксенов С.Г., Сайнашев М.Э. Анализ и оценка пожарной опасности мясоконсервного комбината // Экономика строительства. 2023. № 11. С. 86-88.
3. Баранин В. Н. Экономика чрезвычайных ситуаций и управление рисками/ В. Н. Баранин. - М.: Пожнаука, 2004.
4. Кильдюшевский М. Ю. Экономика пожарной безопасности: учеб. пособие. Воронеж: ФГБОУ ВПО ВИ ГПС МЧС России, 2012. -218с.
5. Черных В. В. Трансформация социально-экономических условий в стране и их влияние на пожарную охрану и пожарную безопасность // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2010. №2 (53). С. 129-147.