

УДК 330.341

PESTEL-АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИННОВАЦИОННУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

А. В. АЛЕКСАНДРОВ
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Республика Беларусь последовательно придерживается избранного пути на инновационное развитие экономики. Для корректного планирования, управления рисками и повышения устойчивости мероприятий по активизации инновационной деятельности организаций необходимо исследование внешних факторов, влияющих на данный процесс. Такая оценка предполагает применение системного подхода – в частности, метода PESTEL-анализа (табл. 1).

Табл. 1. PESTEL-анализ факторов, влияющих на инновационную деятельность

Группа факторов	Уровень влияния	Характер	Угрозы	Возможности для адаптации
Политические	Высокий	Негативный	Санкции, недоверие со стороны партнеров	Фокус на внутренний рынок, импортозамещение
Экономические	Высокий	Смешанный	Нестабильность, дефицит капитала	Низкая стоимость труда, господдержка
Социальные	Средний	Позитивный	«Утечка мозгов», консерватизм топ-менеджеров	Высокий уровень образования, молодые кадры
Технологические	Высокий	Негативный	Зависимость от импорта ПО и оборудования	Сильная ИТ-база, опыт работы с «открытым кодом»
Правовые	Средний	Негативный	Несовершенство законодательства, бюрократия	Возможность реформ, цифровизация процедур
Экологические	Низкий	Нейтральный / Растущий	Риск отставания от «зеленых» трендов	Развитие «зеленых» цифровых решений

Политические факторы оказывают наиболее сильное и преимущественно негативное влияние. Ключевой вызов заключается в санкционном режиме и международной изоляции со стороны ряда стран, что ограничивает доступ к зарубежным технологиям, оборудованию, облачным сервисам и платформам искусственного интеллекта, а также сужает возможности для экспорта инновационной продукции и привлечения иностранных инвестиций. Одновременно модель централизованного государственного управления с высоким уровнем административного контроля может вызывать некоторое недоверие со стороны потенциальных инвесторов. С другой стороны, эта ситуация создает возможность для укрепления технологического суверенитета через целенаправленную политику импортозамещения и цифровизации внутреннего рынка, что подтверждается наличием соответствующей политической воли и нормативной базы. Поэтому основные усилия должны быть

направлены на фокусирование инновационных проектов на внутренний рынок и сотрудничество с «дружественными странами», усиление государственной поддержки локализации критически важных технологий и внедрение антикризисных механизмов в проектную документацию.

Экономические факторы также обладают высоким, но смешанным влиянием. С одной стороны, нестабильность мировых рынков, сокращение инвестиций и финансовая изоляция повышают риски для долгосрочных инновационных проектов. С другой стороны, рост внутреннего спроса на цифровизацию со стороны государства и крупных предприятий, относительно низкая стоимость квалифицированной рабочей силы и наличие государственных институтов поддержки инноваций создают определенные возможности. Это требует акцента на разработке экономичных решений с высокой отдачей, развития механизмов негосударственного софинансирования для малого и среднего бизнеса.

Социальные факторы могут быть оценены как имеющие среднее и в целом позитивное влияние, основанное на высоком уровне образования населения, активности молодежи в IT-сфере и растущей цифровой грамотности. Основным вызовом здесь остается эмиграция IT-специалистов, что требует реализации специальных программ по их удержанию и возвращению, а также усиления образовательных программ для руководителей предприятий.

Технологическая среда характеризуется сильным и в основном негативным влиянием из-за большой зависимости от импортных решений, ограничений на обновление программного обеспечения (ПО). Однако сильная база в области программной инженерии и опыт работы с открытым кодом представляют потенциал для переориентации на внутренние проекты. В качестве корректировок предлагается создание национального реестра отечественных и открытых аналогов критического ПО, стимулирование локализации открытых решений и развитие проектов цифровых двойников.

Правовые факторы оказывают среднее по силе и преимущественно сдерживающее влияние вследствие юридической неопределенности в сфере интеллектуальной собственности и коммерциализации технологий, сложных процедур лицензирования и недостаточной защиты прав инвесторов. Для смягчения этих барьеров требуется совершенствование законодательства об инновационной деятельности (в том числе в отношении современных информационных технологий), разработка типовых открытых договоров для трансфера технологий.

Экологические факторы, несмотря на глобальную актуальность, в краткосрочной перспективе оказывают небольшое влияние на инновационную деятельность в Беларуси, хотя в среднесрочном периоде их роль будет возрастать. Угроза заключается в возможном снижении конкурентоспособности белорусских инноваций на внешних рынках из-за отсутствия четкой «зеленой» повестки. В то же время, это открывает возможность для опережающего развития и экспорта специализированных решений в области «цифровой экологии», энергоэффективности и устойчивого развития, спрос на которые в мире будет только возрастать. Уже сейчас целесообразно интегрировать экологические критерии в государственные закупки инноваций и поддерживать проекты в области ресурсосберегающих технологий и цифровой экологии.