

Фарах Полад гызы РАХМАНИ
Преподаватель кафедры «Прикладная экономика»
Азербайджанского Государственного
Экономического Университета (UNEC),

ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

Резюме

Целью исследования является анализ текущего состояния инновационного развития Азербайджана, выявление ключевых проблем и ограничений, определение факторов, влияющих на эффективность национальной инновационной системы, а также обоснование направлений её совершенствования.

Методом исследования являлись – анализ, синтез, сравнение, обобщение, а также использование статистических данных, международных индексов и подходов отечественных и зарубежных исследователей.

Результаты исследования – выявлены основные барьеры инновационной активности, определены сильные и слабые стороны национальной инновационной системы, установлены причины разрыва между ресурсным обеспечением и инновационными результатами. Сформулированы выводы и рекомендации, которые могут быть применены при разработке государственной инновационной политики и модернизации промышленного сектора.

Ключевые слова: Азербайджан, инновации, инновационные процессы, инновационная стратегия, инновационная активность предприятий, новые научные разработки, Глобальный инновационный индекс (ГИИ).

UOT: 330.33

JEL: O00; O30; O32

DOI: <https://doi.org/10.54414/AVXB1111>

Введение

Проблематика формирования и дальнейшего развития инновационных процессов в последние десятилетия приобрела особую значимость, что обусловило необходимость модернизации существующих экономических механизмов в условиях усиливающихся глобальных воздействий и динамичных трансформаций мирового хозяйства. С одной стороны, наблюдается ускоренное расширение международных кооперационных и хозяйственных связей, меняются ключевые подходы к организации предпринимательской деятельности; с другой стороны — непрерывно растут требования потребителей, повышаются стандарты и критерии оценки качества выпускаемой продукции, товаров и

предоставляемых услуг. Всё это объективно обуславливает потребность в создании и реализации более действенных инструментов и экономических механизмов, обеспечивающих эффективное функционирование и развитие производственных систем в современных условиях.

Ужесточение конкурентной борьбы вынуждает национальные экономики стремиться к выходу на актуальные рынки с принципиально обновлёнными продуктами, которые обладают инновационными характеристиками и превосходят существующие аналоги, обеспечивая таким образом конкурентные преимущества и укрепление рыночных позиций. Однако для достижения подобных

целей необходимы новые знания, современные технологии, оригинальные разработки, изобретения, ноу-хау, а также более эффективные товарные знаки и бренды. В мировой практике реализация подобных задач в основном осуществляется посредством внедрения инновационных подходов в производственные и управленческие процессы.

Инновационный тип развития обеспечивает повышение результативности экономики на всех уровнях, ускоряет технологическое совершенствование производственных процессов и способствует выпуску продукции, отличающейся высоким качеством и значительной конкурентоспособностью.

Анализ уровня развития национальной инновационной системы Азербайджана

Инновационная стратегия и инновационная активность предприятий требуют комплексного учёта всех ключевых аспектов хозяйственной деятельности, чтобы обеспечить прибыльность проектов и укрепить конкурентные позиции. В инновационном менеджменте выделяют три группы базисных инноваций: замещающие — вытесняют существующие технологии; открывающие — создают принципиально новые продукты; отменяющие — предполагают прекращение выпуска

без замены. Формирование инновационной стратегии должно учитывать факторы, которые осложняют достижение долгосрочных целей и тормозят переход к более интенсивному инновационному развитию. По мнению Ю.И. Ефимычева и О.В. Трофимова, стратегическое инновационное развитие представляет собой процесс качественного обновления экономической системы предприятия за счёт мобилизации внутреннего инновационного потенциала, что позволяет не просто адаптироваться, а формировать новые возможности развития [1, с. 22]. Инновации способны значительно повысить эффективность деятельности предприятий, усилить их конкурентные преимущества и стимулировать инновационный менеджмент к достижению более высоких результатов [2, с. 93]. Инновационная модель роста расширяет научные исследования, способствует созданию более конкурентоспособных товаров и услуг и укрепляет рыночные позиции предприятий. Одновременно развитие инноваций повышает гибкость, рентабельность и адаптивность промышленного сектора в условиях рыночных преобразований [3, с. 87].

На рисунке 1 даны основные принципы инновационной политики государства.

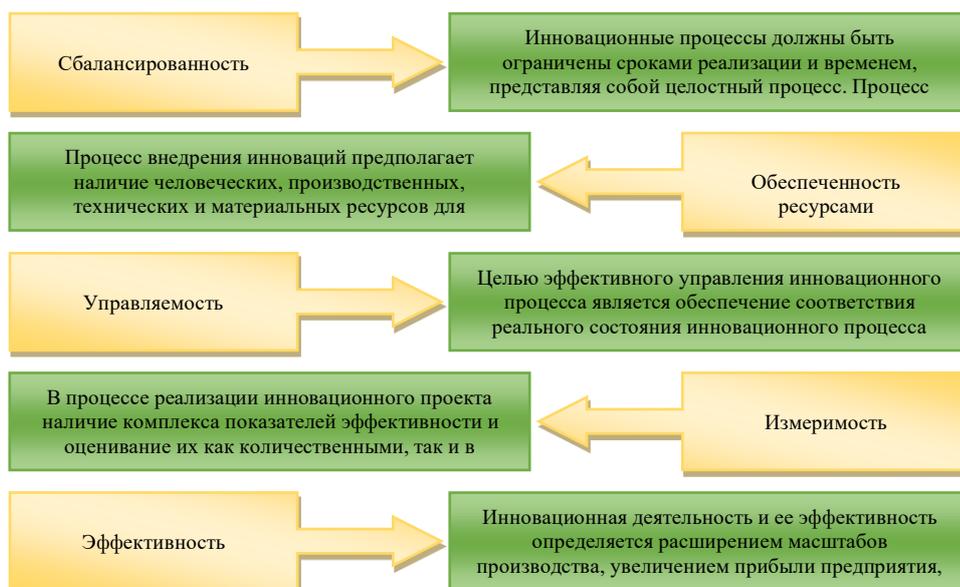


Рисунок 1 Основные принципы инновационного развития

Если обратиться к данным на рисунке 1, становится заметно, что ключевыми принципами инновационного развития являются сбалансированность процессов, наличие достаточных ресурсов и инфраструктуры, управляемость, измеримость результатов и ориентация на конечную эффективность. Именно итоговая эффективность определяет конкурентоспособность предприятия и его устойчивость на рынке. Инновационный фактор является одним из главных стимулов экономического роста, поскольку обеспечивает высокую отдачу за счёт использования новых идей, технологий и управленческих решений. В экономике инновационного типа научная сфера приобретает стратегическое значение,

выступая источником идей, современных технологий и методологических подходов. Научная деятельность включает два направления — фундаментальное и прикладное. Фундаментальная наука изучает закономерности природы и общества, не предполагая немедленного практического применения, но создаёт основу для будущих технологических прорывов. Прикладная наука решает конкретные практические задачи в промышленности, медицине, энергетике и других сферах, опираясь на результаты фундаментальных исследований и адаптируя их к потребностям общества и производства.

В таблице 1 дана динамика отдельных показателей науки в Азербайджане за 2000-2024 гг.

Таблица 1

Динамика отдельных показателей науки в Азербайджане (2000-2024 гг.)

Конец года	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2023	2024
Количество организаций, выполняющие исследования и разработки	137	146	145	141	135	137	133	132	127	134	130
Количество персонала, занимающегося исследованием и разработкой	15 809	18 164	17 924	23093	22527	20580	20179	20790	20522	19535	19405
В течении года:											
Расходы на науку из государственного бюджета:											
млн. манат.	9,3	28,8	92,8	113,2	110,2	109,8	117,8	122,3	143,6	193,6	197,2
%, по отношению ВВП	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,15	0,15	0,20	0,16	0,16
%, по общей сумме расходов государственного бюджета	1,2	1,3	0,8	0,6	0,6	0,6	0,52	0,50	0,54	0,53	0,52
Внутренние расходы на исследования и разработки											
Млн. манат	15,9	27,5	92,8	120,9	124,7	129,9	147,5	163,9	162,5	223,6	262,5
%, по отношению ВВП	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Основные средства, использованные в исследованиях и разработках, млн. манат											
	54,9	79,9	97,6	114,2	129,5	157,4	149,1	162,8	159,5	103,7	116,4

Источник: <https://www.stat.gov.az/source/education/>

При обращении к данным таблицы 1 можно отметить, что число организаций, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность и разработки, сократилось с 137 до 130 единиц. Несмотря на то, что объём государственных расходов на науку в рассматриваемый период увеличивался многократно, выделенные в 2024 году 197 млн манат, на наш взгляд, всё же остаются недостаточными для полноценной поддержки научной сферы. Это, в частности, отражается на уровне интереса к фундаментальным исследованиям: в

Азербайджане сохраняется низкая вовлеченность в данный сегмент науки, и в последние годы не наблюдается появление крупных, прорывных изобретений в этой области.

В табл. 2 дана численность промышленных предприятий Азербайджана, оценивающих основные и решающие, важные и маловажные факторы, препятствующие развитию инноваций за 2010-2024 годы.

Анализ данных таблицы 2 показывает, что значительная доля промышленных предприятий страны связывает ключевые препятствия

инновационного развития с ограниченностью финансовых ресурсов. Среди наиболее существенных барьеров отмечаются недостаточный объём собственных средств, отсутствие достаточной государственной поддержки, высокий уровень экономических рисков, а также

слабая информированность о современных технологических достижениях и передовых разработках.

Таблица 2

Численность промышленных предприятий Азербайджана, оценивающих основные и решающие, важные и маловажные факторы, препятствующие развитию инноваций (2010-2024 гг.).

	основные и решающие						важные						маловажные					
	2010	2015	2018	2020	2022	2024	2010	2015	2018	2020	2022	2024	2010	2015	2018	2020	2022	2024
<i>Экономические факторы:</i>																		
недостаточность денежной массы	27	16	22	13	9	16	24	29	28	27	25	23	51	12	14	8	10	12
нехватка финансовой помощи со стороны государства	18	5	11	8	4	5	16	22	16	7	5	4	18	12	19	15	21	21
низкий уровень платежеспособного спроса на новую продукцию	5	2	5	3	3	1	22	11	21	16	13	20	35	19	11	9	14	13
высокая стоимость новшеств	9	9	13	4	4	7	25	23	23	17	20	18	34	16	11	6	13	13
высокий экономический риск	7	7	11	5	11	11	18	14	16	14	22	21	32	19	13	10	6	3
Долгосрочность окупаемости расходов, затраченных на новую продукцию	3	4	3	3	6	1	16	17	20	10	11	12	38	26	17	19	26	25
<i>Производственные факторы:</i>																		
Низкий инновационный потенциал предприятия	19	7	7	7	11	9	19	20	29	12	10	13	24	19	14	8	3	5
нехватка высококвалифицированных специалистов	2	3	3	3	2	1	10	12	16	11	10	15	26	31	18	19	21	21
нехватка информации о новейших технологиях	2	7	4	3	2	1	15	19	19	10	6	8	19	15	14	11	17	16
непринятие новшеств со стороны предприятий	10	3	3	3	1	1	12	14	8	13	15	12	23	18	18	8	8	11
нехватка информации о рынках сбыта	3	3	3	1	1	1	6	17	16	6	13	12	25	11	13	12	10	10
Отсутствие кооперационных возможностей с другими предприятиями и научными организациями	1	-	1	-	-	-	13	5	7	3	2	3	22	23	16	16	21	18
<i>Другие факторы:</i>																		
отсутствие потребности к новым продуктам по результатам предыдущих инноваций	3	3	1	-	-	-	9	6	10	10	11	11	45	20	16	12	5	3
отсутствие законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность	4	4	3	1	3	1	13	21	13	10	11	10	22	15	13	6	3	4
неопределенность срока инновационного процесса	3	3	1	1	1	1	9	13	10	5	3	2	24	14	14	13	12	13
неразвитость инновационной инфраструктуры (посредничество, информация, право, банк и др. услуги)	6	2	3	1	1	-	12	18	15	13	10	12	20	14	15	7	4	3
неразвитость рынка технологий	5	5	2	2	1	-	10	26	17	7	5	3	30	15	18	13	9	10

<https://www.stat.gov.az/source/industry/>

В табл. 3 дан SWOT-анализ общего уровня инновационного развития Азербайджана, в том числе, промышленного сектора и его предприятий.

Анализ таблицы 3 показывает, что в Азербайджане имеются как сильные стороны и реальные возможности для активизации инновационного развития промышленности, так и

слабые элементы, которые требуют устранения для обеспечения устойчивых результатов. Углубление инновационных процессов во многом зависит от состояния научной сферы, масштабов научно-технических работ и развитости исследовательской инфраструктуры,

поскольку именно новые разработки и рост исследовательского потенциала ускоряют переход к инновационной экономике.

Таблица 3

SWOT-анализ общего уровня инновационного развития Азербайджана

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ
<ul style="list-style-type: none"> - поддерживается устойчивая макроэкономическая и финансовая среда; - сложилась благоприятная конъюнктура для привлечения инвестиций и развития инновационной активности; - завершён ключевой этап создания современной инфраструктуры как в столице, так и в регионах; - действуют технопарки, промышленные парки и индустриальные кварталы, обеспечивающие платформу для технологического бизнеса; - начато формирование специальных экономических зон, ориентированных на стимулирование инновационного производства; - учреждён централизованный орган, отвечающий за координацию и управление инновационной системой; - функционирует специализированный инновационный фонд, предоставляющий грантовую поддержку и другие формы содействия. 	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовая база, регулирующая инновационную сферу, остаётся недостаточно развитой; - отсутствует специализированный законодательный акт, определяющий правовые основы инновационной деятельности; - инновационная активность предприятий ограничена низким интересом к внедрению новых технологий и инновационных функций; - предприятия располагают ограниченными финансовыми ресурсами, что затрудняет запуск и развитие инновационных проектов; - элементы инновационной инфраструктуры развиты слабо и не обеспечивают полноценную поддержку инновационного процесса; - существующие государственные инструменты стимулирования инноваций функционируют недостаточно результативно; - международные связи в области высокотехнологичного обмена и трансфера инноваций развиты в ограниченной степени; - сотрудничество промышленного сектора с научно-исследовательскими институтами и высшими учебными заведениями остаётся фрагментарным и недостаточно эффективным.
ВОЗМОЖНОСТИ	ОПАСНОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> - В Азербайджане сформирована разветвлённая современная инфраструктура, включая устойчивую транспортную сеть - В стране созданы условия, благоприятствующие динамичному развитию информационно-коммуникационных технологий - Существует значительный интеллектуальный потенциал, представленный инициативной и одарённой молодёжью - Наблюдается реальный потенциал для дальнейшего совершенствования инвестиционно-инновационного климата - Иностранцы компании, включая представителей экономически развитых государств, проявляют устойчивый интерес к участию в формировании национальной инновационной экосистемы - Наличие достаточных валютных ресурсов предоставляет возможность запускать масштабные инновационные проекты при соответствующем технико-экономическом обосновании - В стране функционирует большое число научно-исследовательских структур и высших учебных заведений, что создаёт серьёзную базу для активизации научно-технических и инновационных инициатив 	<ul style="list-style-type: none"> - В стране наблюдается ограниченный интерес к инновационным решениям и передовым технологиям - Процесс становления и расширения национальных рынков инноваций и технологических продуктов развивается медленнее ожидаемого - Во многих научно-исследовательских организациях значительная часть сотрудников относится к возрастной категории, близкой к пенсионной - Отсутствует комплексный подход к поиску и поддержке талантливых молодых специалистов в сфере инноваций и технологий, а также недостаточно механизмов, способствующих их развитию и интеграции в международное научно-технологическое пространство - Инвестиционные структуры проявляют крайне слабую заинтересованность в финансировании инновационных проектов, и системная работа по привлечению капитала в эту сферу практически не ведётся - Создание инновационных центров, специализированных технопарков и зон технологического развития осуществляется с существенным запозданием

В стране постепенно формируется национальная концепция инновационного развития и система приоритетов. На форуме «Made in

Azerbaijan: Инновации и Технологии», проведённом 3 июня 2019 года Государственным фондом развития ИКТ, было отмечено, что создаются технопарки, промышленные зоны

и зоны высоких технологий, действуют налоговые льготы и инновационный фонд, предоставляющий гранты и льготные кредиты. Это способствует появлению слоя инновационных предпринимателей. В качестве примера приводится Парк высоких технологий в Мингячевире, где компания NTech Invest производит компьютеры Acer и поддерживает стартапы. В 2019 году было выдано 117 грантов и льготных кредитов субъектам инновационного бизнеса. Одним из ключевых инструментов оценки инновационного потенциала выступает Глобальный инновационный индекс (ГИИ), публикуемый ежегодно и охватывающий 132 экономики в 2023 году. Он основывается на 81 индикаторе, распределённом между двумя субиндексами: «ресурсы инноваций» и «результаты инноваций». Первый оценивает институциональную среду, человеческий капитал, инфраструктуру, внутренний рынок и деловую активность; второй — распространение знаний и технологий, а также креативные результаты. В рейтинге ГИИ 2025 года Азербайджан занял 94-е место, поднявшись на семь позиций. Лидерами стали Швейцария, Швеция, США, Великобритания, Сингапур и др. Среди постсоветских стран наиболее успешно выступили Эстония (16-е), Литва (34-е) и Латвия (47-е). По субиндексу «ресурсы инноваций» Азербайджан оказался на 76-й позиции (лучшие результаты по институциональной среде — 42-е место, и деловой активности — 64-е). По субиндексу «инновационные результаты» страна заняла 104-ю позицию, включая 114-е место по распространению знаний и технологий и 100-е по креативной активности. Сравнение двух субиндексов показывает разрыв между имеющимися ресурсами и фактическими результатами инновационной деятельности. Это свидетельствует о системных ограничениях, препятствующих полной реализации инновационного потенциала. Одним из индикаторов является доля инновационной продукции и товаров обрабатывающей промышленности в экспорте — около 3 %, что подчёркивает необходимость дальнейшего совершенствования механизма перехода на инновационную модель развития и усиления государственной политики в этой сфере.

Заключение

Проведённый анализ позволяет сделать вывод, что развитие инновационного потенциала Азербайджана обладает как значительными предпосылками, так и выраженными структурными ограничениями, требующими комплексного государственного и институционального вмешательства. На современном этапе инновационные процессы становятся ключевым фактором обеспечения устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности национальной экономики и ускорения технологической модернизации. Однако фактические результаты инновационной деятельности в стране пока не соответствуют уровню имеющихся ресурсов, институциональной среды и вложений государства. Для решения упомянутых выше проблем и повышения эффективности инновационного развития экономики Азербайджана целесообразно принять меры по следующим направлениям:

– Совершенствование государственной инновационной политики. Для этого необходимо повысить согласованность стратегических документов, усилить координацию между научными учреждениями, промышленностью и государственными структурами, обеспечить системность мер поддержки и укрепить институциональную среду.

– Укрепление научно-исследовательской базы. Для этого необходимо увеличить государственное финансирование науки, стимулировать фундаментальные и прикладные исследования, модернизировать материально-техническую базу НИИ, расширить грантовые программы и создать условия для появления прорывных разработок.

– Развитие инновационной инфраструктуры. Для этого необходимо расширять сеть технопарков, промышленных парков и зон высоких технологий, обеспечивать их современным оборудованием, поддерживать стартап-экосистему, внедрить эффективные механизмы грантов, льготных кредитов и налоговых стимулов для инновационного бизнеса.

– Цифровизация и внедрение новых технологий. Для этого необходимо активизировать процессы внедрения цифровых платформ в

промышленности, поддерживать использование современных технологий, способствующих снижению затрат и повышению производительности, а также стимулировать технологический трансфер и международное сотрудничество.

– Укрепление кадрового потенциала и развитие человеческого капитала. Для этого необходимо модернизировать образовательные программы, усилить подготовку специалистов в области инновационного менеджмента, инженерии и цифровых технологий, расширить систему стажировок, международных обменов и профессиональной переподготовки.

– Повышение инновационной активности промышленных предприятий. Для этого необходимо упростить доступ к финансированию инновационных проектов, минимизировать экономические риски, расширить информированность предприятий о новых технологиях, а также стимулировать выпуск высокотехнологичной продукции и рост ее доли в экспорте.

– Совершенствование механизмов оценки и мониторинга инновационной деятельности. Для этого необходимо обеспечить регулярный анализ данных, повышать качество статистической информации, использовать международные методики (в том числе показатели Глобального инновационного индекса) и формировать эффективные инструменты контроля результативности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимычев, Ю.И., Трофимов О.В. Концептуальные основы стратегии инновационного развития промышленных предприятий: Монография. – Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2010. – 273 с.
2. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент. Санкт-Петербург, 2011, 442 с.
3. Гольдштейн, Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент. Москва. ИНФРА-М, 2008. -286 с.
4. Официальный сайт GII-2025 с полной методологией и рейтингом стран <https://www.wipo.int/gii-ranking/en/azerbaijan>

Fərəh Polad qızı RƏHMANI

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin (UNEC)

“Tətbiqi iqtisadiyyat” kafedrasının müəllimi

AZƏRBAYCANIN MİLLİ İNNOVASIYA SİSTEMİNİN İNKİŞAF SƏVİYYƏSİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi – Azərbaycanın innovasiya inkişafının mövcud vəziyyətini təhlil etmək, əsas problemləri və məhdudiyyətləri müəyyənləşdirmək, milli innovasiya sisteminin effektivliyinə təsir edən amilləri üzə çıxarmaq və onun təkmilləşdirilməsi istiqamətlərini əsaslandırmaqdan ibarətdir.

Tədqiqatın metodu – analiz, sintez, müqayisə, ümumiləşdirmə üsulları, həmçinin statistik məlumatlardan, beynəlxalq indekslərdən, yerli və xarici tədqiqatçıların yanaşmalarından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın nəticələri – innovasiya aktivliyinə mane olan əsas baryerlər müəyyən edilmiş, milli innovasiya sisteminin güclü və zəif tərəfləri qiymətləndirilmiş, resurs təminatı ilə innovasiya nəticələri arasındakı uyğunsuzluğun səbəbləri aşkar olunmuşdur. Dövlət innovasiya siyasətinin formalaşdırılmasında və sənaye sektorunun modernləşdirilməsində tətbiq oluna biləcək nəticə və tövsiyələr hazırlanmışdır.

Açar sözlər: Azərbaycan, innovasiyalar, innovasiya prosesləri, innovasiya strategiyası, müəssisələrin innovasiya aktivliyi, yeni elmi işləmələr, Qlobal İnnovasiya İndeksi (Qİİ).

Farah Polad RAHMANI

Lecturer at the Azerbaijan State University of Economics (UNEC),

ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT LEVEL OF AZERBAIJAN'S NATIONAL INNOVATION SYSTEM

Summary

The purpose of the study is to analyze the current state of Azerbaijan's innovative development, identify key problems and constraints, determine the factors influencing the effectiveness of the national innovation system, and substantiate the directions for its improvement.

The research methods included analysis, synthesis, comparison, generalization, as well as the use of statistical data, international indices, and approaches proposed by domestic and foreign researchers.

The results of the study reveal the major barriers to innovation activity, identify the strengths and weaknesses of the national innovation system, and determine the reasons for the gap between resource availability and innovation outcomes. Conclusions and recommendations applicable to the development of state innovation policy and the modernization of the industrial sector have been formulated.

Keywords: Azerbaijan, innovation, innovation processes, innovation strategy, innovation activity of enterprises, new scientific developments, Global Innovation Index (GII).