

**Раздел II.**  
**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ**  
**(ПО ОТРАСЛЯМ И СФЕРАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**  
**(ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)**

УДК 336.61© Н.В. Боровских © Т.А. Чижикова

**Н. В. Боровских, Т. А. Чижикова**  
**ТЕХНОЛОГИЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**  
**ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Актуальность применения инноваций промышленными организациями региона обоснована стремительно меняющимися предпочтениями потребителей на микроуровне и необходимостью обеспечения экономической безопасности страны на макроуровне. Инновационное развитие предприятия является основой обеспечения устойчивого и успешного функционирования организации на рынке. Руководитель предприятия регулярно должен проводить аналитическую оценку рынка, спроса и предложения на нем, исследовать современные технологии производства товаров и оказания услуг, внедрять инновационные продукты и механизмы производства товаров и оказания услуг. В работе представлен содержательный анализ классификации инноваций, проанализирована активность промышленных организаций Омской области по их освоению и определены перспективы ее повышения. Выполнен анализ динамики освоения процессных и продуктовых инноваций предприятиями региона. Авторы акцентируют внимание на том, что технологические инновации являются основой инновационного развития хозяйствующих субъектов, также регионов и страны. Результаты технологических инноваций закладывают фундамент под будущие изменения технологий производства продукции, следовательно, технологические инновации, их содержание и формы напрямую влияют на качество, вид и потребительские свойства изготавливаемой продукции. Методологическую основу работы составили труды отечественных ученых в области исследования обеспечения инновационного развития промышленных предприятий на макро-, мезо- и микроуровне. В ходе проведения исследования были использованы как общенаучные методы и приемы (анализ и синтез, табличное представление материалов, методы системного подхода к исследованию проблемы), так и специализированные (анализ статистических данных региона, мониторинг инновационной деятельности предприятий Омской области с привлечением источников вторичной информации).*

**Ключевые слова:** технологии, инновации, продуктовые инновации, процессные инновации, анализ, источники, классификации, результат, инновационная деятельность, организации.

**В**ведение. Важнейшим экономическим фактором развития регионов и страны в целом является способность генерировать, распространять и внедрять инновации, т. е. инновационная деятельность. Несмотря на то, что процесс создания и внедрения инноваций весьма непрост и рискован для хозяйствующих субъектов, он необходим и возможен в любой компании, независимо от сферы деятельности и величины.

Разработка инновации должна быть основана на всестороннем комплексном исследовании деятельности современного предприятия и тенденций рынка, спроса и предложения, предпочтений потребителей. Исследование особенностей рынка и предпочтений потребителей является базисом для формирования технологических инноваций.

Конечной целью внедрения инноваций выступают повышение эффективности хозяйственной деятельности предприятия и использование имеющихся ресурсов, повышение уровня конкурентоспособности и деловой активности [5,3].

**Цель исследования.** Проанализировать сущность, динамику и обосновать перспективы освоения технологических инноваций предприятиями Омской области.

**Материалы и методы исследования.** Методологическую основу работы составили труды отечественных ученых в области исследования обеспечения инновационного развития промышленных предприятий на макро-, мезо- и микроуровне. В ходе исследования были использованы как общенаучные методы и приемы (анализ и синтез, табличное представление материалов, методы системного подхода к исследованию проблемы), так и специализированные (анализ статистических данных региона, мониторинг инновационной деятельности предприятий Омской области с привлечением источников вторичной информации).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Необходимость использования инноваций обусловлена активным развитием научно-

технического прогресса, увеличивающими темпами цифровизации и информатизации общества.

Технологические инновации являются основой инновационной деятельности предприятий и регионов, за несколько последних десятилетий хозяйствующие субъекты осваивали самые различные виды технологических инноваций, которые были существенно дифференцированы не только по сфере применения, но и по форме внедрения и освоения, по видам отраслей, в которых они используются, также по источникам финансирования.

Накопившийся в теории и практике инновационной деятельности отечественных предприятий материал относительно анализа форм и методов освоения технологических инноваций, позволил исследователям предложить основные критерии классификации данного вида инноваций [2, 13].

В зависимости от источника происхождения инновации могут быть либо внешними (экзогенными), либо внутренними (эндогенными). Внешние возникают в результате изменений на рынке (внешний фактор), при этом произошедшие изменения могут быть обусловлены необходимостью появления новых технологий в той или иной сфере, а также возрастающим спросом на новые идеи. Внутренние (эндогенные) инновации обусловлены внутренними трансформациями, происходящими в аутосреде предприятия [3, 12].

По области применения технологические инновации могут быть проклассифицированы следующим образом: инновации в промышленном производстве, в строительстве, в сфере коммуникаций, в сфере АПК, в области здравоохранения и оказания социальных услуг и т.д.

По степени новизны технологические инновации подразделяются на базисные, или радикальные; улучшающие; микроинновации; псевдоинновации, или рационализирующие инновации.

По форме освоения технологические инновации делятся на продуктовые и процессные инновации [1,4], именно данный классификационный признак в настоящее время является основой для сбора статистической информации по инновационной деятельности предприятий в настоящий момент времени, поэтому рассмотрим их сущность и содержание более подробно.

Под продуктовыми инновациями понимают порядок разработки и внедрения новой продукции на рынке, расширение ассортимента услуг, либо совершенствование уже существующей продукции и товаров на рынке. Сущность продуктовых инноваций состоит в разработке новых продуктов и услуг и выводу их на рынок. Продуктовые инновации включают применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектующих, получение принципиально новых продуктов

Процессная инновация означает, прежде всего, освоение новых методов организации производства (новые технологии), на уровне менеджмента предприятия процессные инновации могут быть связаны с созданием новых организационных структур в составе предприятия (фирмы). Процессные инновации включают в себя разработку и внедрение технологически новых или значительно усовершенствованных производственных методов, включая усовершенствованные методы передачи продуктов (технология, организация производства, доставки товаров и услуг).

Технологические инновации являются основой инновационного развития хозяйствующих субъектов, также регионов и страны. Результаты технологических инноваций закладывают фундамент под будущие изменения технологий производства продукции, следовательно, технологические инновации, их содержание и формы напрямую влияют на качество, вид и потребительские свойства изготавливаемой продукции.

По данным Росстата [9,10,11], за период 2017-2020 г.г. почти пятая часть российских предприятий, осуществляли различные виды и формы технологических инноваций, причем уровень активности предприятий по освоению данного вида инновации существенно различается по территориальному признаку. В большей степени в 2020 г. на освоение новых технологий и выпуск новых видов продукции были нацелены предприятия, находящиеся в Центральном федеральном округе (26,5% от числа всех организаций), в меньшей степени – предприятия, осуществляющие свою деятельность в Северо-Кавказском федеральном округе. Причиной столь высокой дифференциации является промышленная специализация региона, природные условия хозяйствования, уровень финансового обеспечения предприятий. Традиционно, регионы, имеющие сельскохозяйственную специализацию, существенно отстают от промышленных по уровню освоения инноваций, в том числе и технологических.

Омск - один из крупнейших культурных центров Сибири и страны в целом - обладает производственным и природным потенциалом. Омская область имеет хорошо развитую сеть транспортных коммуникаций. По территории области проходит Транссибирская железнодорожная магистраль, соединяющая западные и восточные районы страны. Также по территории области проходят автомобильные магистрали, соединяющие северные территории России с областями Республики Казахстан и странами Средней Азии. В Омской области на 1 января 2021 года проживало 1903675 человек.

Согласно данным Росстата [6,7,8] уровень инновационной активности организаций Омской области за период с 2018-2020 г.г. колеблется по годам (табл.1), при этом на 6,2 % увеличился удельный вес организаций осуществляющих технологические инновации.

Таблица 1

## Основные показатели инновационной деятельности организаций Омской области

Год	Уровень инновационной активности организаций <sup>1)</sup> , в% от числа обследованных	Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в% от числа обследованных	Отгружено инновационных товаров, работ, услуг, млн рублей
2018	9,5	18,9	25733,2
2019	7,5	19,7	15543,0
2020	10,5	25,1	132406,1

– Следует отметить, что в Омской области инновационной деятельностью (табл.2) только 13,3 % организаций занимаются

Таблица 2

## Организации, участвующие в совместных проектах по выполнению исследований и разработок (в процентах от числа организаций, осуществлявших инновационную деятельность), 2020 г.

Тип организации	%
Организации, принадлежащие бизнес-группе (группа компаний, холдинг, консорциум, ассоциация и др.)	6,2
Организации потребители товаров, работ, услуг	6,2
Организации поставщики оборудования, материалов, комплектующих, программных средств	5,3
Консалтинговые фирмы, поставщики услуг в сфере информационных технологий	2,7
Научные организации	4,4
Образовательные организации высшего образования	1,8
Всего	13,3

Результаты анализа статистической отчетности по вопросам инновационной активности предприятий Омской области позволяют сделать вывод о том, что лишь небольшая часть предприятий города Омска относится к действительно инновационным, т.е. регулярно и в достаточном объеме осуществляют научные и опытно-конструкторские работы, реализуют инновационную продукцию. Большинство

коммерческих предприятий (46,5% от всех обследованных организаций занятых в инновационной сфере) ориентируются только на приобретение машин и оборудования, причем, как правило, зарубежного производства (табл.3), также предприятия активно закупают программы для ЭВМ и баз данных.

Таблица 3

## Распределение организаций Омской области по видам инновационной деятельности (процентов, от числа организаций, осуществлявших затраты на инновационную деятельность)

Виды инновационной деятельности	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Исследования и разработки	27,8	30,1	33,8
Приобретение машин и оборудования, прочих основных средств	50,0	47,4	46,5
Маркетинг и создание бренда	5,6	4,9	4,2
Обучение и подготовка персонала	18,5	18,4	18,3
Дизайн	7,4	5,6	4,2
Инжиниринг	24,1	20,9	16,9
Разработка и приобретение программ для ЭВМ и баз данных	35,2	34,7	33,8
Приобретение прав на РИД	6,4	6,60	5,6
Планирование, разработка и внедрение новых методов ведения бизнеса, организации рабочих мест внешних связей	4,8	3,82	2,8
Прочие виды деятельности	29,6	25,9	23,9

– Чаще всего, предприятия, осуществляющие инновационную деятельность, осваивают как продуктовые, так и процессные инновации одновременно. Распределение организаций, осуществляющих продуктовые и процессные инновации, зависит, прежде всего, от специфики их деятельности. Для организаций, занятых добычей полезными ископаемыми приоритетными в 2020 году являлись процессные инновации, для обрабатывающих производств – продуктовые.

– Использование технологических инноваций в своей деятельности практикуют, прежде всего, предприятия, занятые обрабатывающими производствами, в 2020 г. их удельный вес составил 29,2% в общей численности предприятий, занимающихся инновационной деятельностью. Предприятия обрабатывающей промышленности региона, по сути, составляют «инновационное ядро» сектора среднего и крупного предпринимательства на мезоуровне. Вполне логичным, в условиях повышения уровня цифровизации во всех сферах общественной и промышленной деятельности, является увеличение числа инновационно-активных предприятий в сфере разработки компьютерного программного обеспечения. Технологические

инновации в 2020 г. осуществляли 97 предприятий, что составило почти четверть от всех обследованных организаций (табл. 4). По данным Росстата [10], результатами внедрения в Омской области процессных инноваций в 2020 году являлись новые и усовершенствованные:

- методы разработки и производства товаров и услуг (76 организаций);
- методы логистики, поставок и распределения сырья, материалов, товаров и услуг (26 организаций);
- методы обработки и передачи информации (10 организаций);
- методы ведения бизнеса, корпоративного управления, бухгалтерского учета (36 предприятий);
- практики деловых отношений и внешних связей (23 предприятия);
- методы управления трудовыми ресурсами (14 предприятия);
- маркетинговые методы продвижения, представления и ценообразования товаров (17 предприятий).

–

Таблица 4

Показатели освоения технологических инноваций предприятиями Омской области

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Число организаций, осуществляющих технологические инновации, ед	68	73	97
Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе обследованных предприятий, %	20,1	19,7	25,1
Число предприятий, имевших завершённые продуктовые инновации в течение трех последних лет, ед.	53	52	136
Число предприятий, имевших завершённые продуктовые инновации в течение трех последних лет, ед.	42	56	96
Результаты процессных инноваций - число организаций, разработавших:	20	24	76
- новые методы производства товаров			
- новые методы логистики, поставок и распределения сырья материалов	15	13	26
- новые методы обработки и передачи информации	28	26	10
- новые методы ведения бизнеса	21	20	36
- новые практики деловых отношений и внешних связей	13	12	23
- новые методы обработки и передачи информации	14	13	14
- новые маркетинговые методы продвижения, представления и ценообразования товаров	18	15	17

Число предприятий, имевших завершённые продуктовые инновации в течение трех последних лет, составило 96 единиц, число организаций по данному показателю увеличилось за 2018-2020 гг. более чем в два раза. Необходимо также отметить существенное (с 42 единиц в 2018 г. до 96 единиц в

2020 г.) увеличение числа организаций, имевших завершённые продуктовые инновации. Сущность и содержание продуктовых инноваций напрямую зависят от отрасли, в которой они разрабатываются и осваиваются. Многообразие форм продуктовых инноваций, привязка их содержания к конкретной

отрасли, делают затруднительным проведение классификации продуктовых инноваций.

Выводы (заключение). Инновации играют важную роль в совершенствовании работы современной организации. Инновации способствуют росту деловой активности и конкурентоспособности предприятий на рынке. Разработка инноваций представляет собой сложный и трудоемкий процесс. В одних случаях необходимо усовершенствовать только некоторые потребительские свойства товара, а в других – требуется кардинально менять состав продукта.

Таким образом, проведенное исследование показало, что, несмотря на положительную динамику

освоения технологических инноваций, процессные и продуктовые инновации предприятиями региона осваиваются все же медленно и фрагментарно. Следовательно, особую значимость приобретает вопрос создания полноценной региональной инновационной системы, обеспечивающей производство современных машин и оборудования, подготовку на системной, а не фрагментарной основе, кадров в области инновационной деятельности. Необходима государственная поддержка освоения инноваций предприятий, стимулирование закупки оборудования и результатов интеллектуальной деятельности на микроуровне.

### Библиографический список

1. Акоюн Л. В. Характеристика текущих тенденций фондового рынка инноваций и инвестиций на основе индекса ММВБ-инновации // Инновационное развитие Российской экономики: сб. материалов международной научно-практической конференции. 2017. – С. 251 – 252.
2. Беспалова, О. В. К вопросу о понятии продуктовые инновации / О. В. Беспалова // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2019. – № 31. – С. 31–33
3. Горбунова, А. Ю. Управление процессом внедрения продуктовой инновации / А. Ю. Горбунова // Управление современной организацией. – 2017. – № 2. – С. 92–98
4. Гумерова Г. И., Шаймиева Э. Ш. Современные предпосылки формирования классификации технологических инноваций / Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева // Региональная экономика: теория и практика. – 2019. – № 35. – С. 57–61.
5. Дробышева Е. С., Лапина М. А. Определение понятия инноваций и основания классификации инноваций / Е. С. Дробышева, М. А. Лапина // Проблемы современной науки и образования. – 2019. – № 12(145). – С. 69–72.
6. Индикаторы инновационной деятельности: 2021, статистический сборник / Л. М. Гохберг, Г. А. Грачева, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 280 с.
7. Индикаторы инновационной деятельности: 2020, статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 280 с.
8. Индикаторы инновационной деятельности: 2019, статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 376 с.
9. Наука. Технологии. Инновации: 2021 краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 92 с.
10. Наука. Технологии. Инновации: 2020: краткий статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 88 с.
11. Наука. Технологии. Инновации: 2019: краткий статистический сборник / Н. В. Городникова, Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 84 с.
12. Шамина, Л. К. Проблемы внедрения продуктовых инноваций / Л. К. Шамина // Синергия наук. – 2020. – № 4. – с. 12–19
13. Элснет В. Экономика сложности и инновации: почему положительные эффекты от инноваций не гарантированы / В. Элснет // Журнал институциональных исследований. – 2020. – № 80. – С. 256–281.

### Сведения об авторах:

**Боровских Нина Владимировна**, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и организация труда» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение Высшего образования «Омский государственный технический университет» (644008, Российская Федерация, г. Омск, пр. Мира, 11, E-mail: ninabor\_omsk@mail.ru).

**Чижикова Татьяна Александровна**, кандидат экономических наук, доцент, доцент Автономная некоммерческая образовательная организация Высшего образования «Сибирский институт бизнеса и информационных технологий» (644116, Российская Федерация, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 196, корп. 1, E-mail: chiczta@mail.ru).

Статья поступила в редакцию 26.10.2021 г.