

**Желнина Евгения Валерьевна,**  
кандидат социологических наук, доцент ФГБОУ ВПО «Тольяттинский  
государственный университет», г. Тольятти  
[ezhelnina@yandex.ru](mailto:ezhelnina@yandex.ru)



### **Технология как фактор инновационной активности промышленных предприятий\***

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению значения технологии как одного из важных факторов, воздействующих на интенсификацию инновационной активности современных промышленных предприятий.

**Ключевые слова:** инновационная активность, фактор, промышленное предприятие, технология, инновационная технология.

**Раздел:** (04) экономика.

Постараемся взглянуть на технологии и выявить их позицию и значение в структуре факторов инновационной активности современных промышленных предприятий. Достаточно большая группа ученых особо подчеркивает значение новых технологий для интенсификации инновационного развития. Доктор экономических наук Л. Л. Вегер констатировал наступление технологического переворота, который впоследствии способствовал появлению новых производственных отраслей, а также широкому распространению информационных технологий в существующие традиционные экономические отрасли. Эти выводы ученый сделал на основе скрупулезного анализа четырех научно-технических революций, произошедших в период с 1980 по 2000 г. [1]

В своих исследованиях Л. И. Абалкин, Д. Е. Сорокин, Ю. Г. Павленко, И. А. Погосов достаточно убедительно аргументировали необходимость изменения стратегии развития России, создающей условия ее перехода на инновационный путь [2]. Основой указанной стратегии научно-технологического (инновационного) прорыва российской экономики должны стать следующие направления, которые, впрочем, уже обогнали и осваиваются в мировом экономическом масштабе. В первую очередь необходимо отметить успехи и достижения в области информационных и компьютерных технологий. В конечном счете эти технологии направлены на создание искусственного интеллекта и психотронных информационных технологий. Именно они в ближайшем будущем будут способствовать освоению большей частью производств нанотехнологий и выпуску принципиально новых товаров, обладающих уникальными потребительскими свойствами. Другим направлением инновационной стратегии развития становятся успехи в разработке принципиально новых энергоисточников (например, управляемость термоядерных реакций, передача неисчерпаемой солнечной энергии с околоземной орбиты). Эти инновационные технологии кардинальным образом могут изменить существующее положение в структуре мирового разделения труда. Кроме того, эти достижения науки создают благоприятные условия для повышения уровня экологической безопасности. Третьим прорывным направлением, необходимым для инновационного развития, являются успехи в технологиях медицины и генной инженерии, открывающие возможности клонирования растений и животных с

\* Работа выполнена в рамках НИР темплана Проект № 383: «Работники промышленной и научно-технической сферы в условиях моногорода (на примере социологического анализа Тольятти)».

уникальными и нужными свойствами и качествами. Четвертым направлением, определяющим инновационное развитие, является научное предпочтение новых способов и методов прогресса, основанное на объединении теорий научно-технологического, социально-экономического и духовно-культурного развития, согласующихся с достижением общественной и экологической безопасности.

Овладение указанными прорывными направлениями научно-технологического прогресса российской экономикой, ее субъектами и их практическое использование, безусловно, обеспечит потенциальные возможности для ее развития, выражающиеся в росте производительности и эффективности труда. Важно отметить, что достигнутый современный темп процесса повышения производительности труда в несколько раз превышает динамику его роста в XX в. Выводы многочисленных исследований показывают, что с середины прошлого века зародился и сейчас наращивает обороты, ускоряется процесс изменения рабочей силы. Эти изменения направлены на превращение индустриальной рабочей силы в инновационную (постиндустриальную). Последняя, в свою очередь, характеризуется весьма развитыми информационными потребностями и способностями, которые многие ученые относят к форме человеческих инновационных ресурсов [3].

Подводя промежуточные итоги проведенного ретроспективного анализа, следует отметить, что инновационное развитие промышленных предприятий (которое, кстати говоря, является прямым следствием их инновационной активности) напрямую зависит от уровня освоения ими новых информационно-компьютерных технологий, способствующих оптимизации процессов обмена знаниями, информацией, технологиями и опытом интеллектуальной деятельности. Именно это создает благоприятные условия для появления инновационного типа воспроизводства [4]. Существует авторитетное научное мнение (Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец), что в результате циклического развития экономики наблюдается замещение устаревших технологических норм новыми, диктующими принципиально иные «формы сочетания средств труда» [5]. Инновационная активность современных промышленных предприятий является тем необходимым условием, которое посредством эффективного использования интеллектуальных ресурсов (интеллектуального капитала и потенциала) обеспечивает стабильный рост экономики в сложившихся условиях жесткой конкурентной среды.

Активизация инновационной деятельности, по мнению доктора экономических наук, профессора Санкт-Петербургского государственного университета С. В. Валдайцева, является следствием усиления дистанционности применяемых технологий стран, составляющих так называемое технолого-экономическое ядро и не входящих в него [6]. Важно отметить, что основным показателем инновационной деятельности является отбор и оценивание новейших разработок, а также внедрение их в действующее производство. Ученые-исследователи (например, В. Г. Зинов [7]) утверждают, что достижение нового уровня развития инновационной экономики возможно лишь при условии появления и наличия на рынке высокотехнологичной продукции. В связи с этим наиважнейшей основой социально-экономического прогресса общества (и всех его сфер: экономической, социальной, культурной, политической и т. д.) и формирования конкурентоспособной отечественной промышленности является высокий уровень инновационной активности промышленных предприятий (см. табл. 1).

Проводя анализ данных по инновационной активности организаций и предприятий, мы выявили, что наиболее интенсивно проявляет себя в данном отношении:

- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- производство транспортных средств и оборудования;
- обрабатывающее и химическое производство.

Таблица 1

**Уровень инновационной активности организаций г. Тольятти, осуществлявших технологические инновации [8]**

№ п/п	Виды инновационной активности	Всего организаций, осуществлявших технологические инновации	
		Ед.	Удельный вес в общем числе обследованных организаций, %
1	Обрабатывающие производства	14	16,9
2	Производство пищевых продуктов, включая напитки и табак	1	10
3	Текстильное и швейное производство	–	–
4	Целлюлозно-бумажное производство, издательская и полиграфическая деятельность	–	–
5	Химическое производство	1	16,7
6	Производство резиновых и пластмассовых изделий	–	–
7	Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1	16,7
8	Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	–	–
9	Производство машин и оборудования (без учета объемов производства боеприпасов и оружия)	1	12,5
10	Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	1	50
11	Производство транспортных средств и оборудования	9	29
12	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1	10
13	Связь	–	–
14	Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	–	–
15	Предоставление прочих видов услуг	–	–

Изучая общий объем отгруженных товаров [9] собственного производства г. о. Тольятти, можно отметить, что его четвертую часть (26,33%) составляют инновационные товары. Среди них более 90% приходится на вновь внедренные или подвергшиеся значительным технологическим изменениям в течение последних трех лет. И чуть менее 10% – это товары, подвергшиеся усовершенствованию. Если проводить отраслевой анализ внедряемых технологических инноваций, то в данном рейтинге лидируют две сферы: обрабатывающее производство (50%) и производство транспортных средств и оборудования (45%) – подавляющее большинство технологических новинок появляется именно в них. При этом основное внимание сосредоточено на изначально новой продукции, а не на усовершенствовании имеющихся товаров. Эти данные свидетельствуют о стремлении к кардинальной перестройке функционирования этих отраслей экономики г. о. Тольятти.

Помимо лидеров имеются и аутсайдеры в списке отраслей, разрабатывающих и внедряющих технологические инновации. Среди них:

- текстильное и швейное производство;
- целлюлозно-бумажное производство;
- издательская и полиграфическая деятельность;
- производство резиновых и пластмассовых изделий;
- металлургическое производство и производство готовых металлических изделий;
- производство и распределение электроэнергии, газа и воды;
- связь;
- деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий.

Важно отметить, что такой большой спектр областей функционирования городского округа практически не охвачен технологическими инновациями.

Для более подробного анализа возьмем ключевые предприятия, относимые к отрасли экономической деятельности «обрабатывающие производства». Данные предприятия г. о. Тольятти производят продукцию инновационного характера. По чистому виду экономической деятельности в сфере «обрабатывающие производства» доля шести выбранных предприятий составляет чуть более 36%, причем по сравнению с 2010 г. объем отгрузки продукции инновационного характера увеличился в 2,5 раза.

Администрация г. о. Тольятти интенсивно поддерживает поиск, разработку, производство и использование технологических инноваций в производственно-экономической сфере города. Так, при создании инвестиционного проекта г. о. Тольятти в него было включено 25 проектов [10] различных предприятий. Считаем важным заметить, что сотрудники всех этих промышленных предприятий принимали участие в авторском экспертном опросе «Профессиональная подготовка персонала как фактор инновационной активности промышленного предприятия». Так, очень значимые для города инвестиционные проекты запустило крупнейшее химическое предприятие города ОАО «КуйбышевАзот»:

- строительство энергоэффективного производства циклогексанона стоимостью 5,1 млн рублей;
- строительство агрегата термического обезвреживания отходов производства капролактама на сумму 800 тыс. рублей;
- строительство очистных сооружений сточных вод для предприятий Северного промузла г. о. Тольятти на сумму 4 млн рублей;
- организация сопутствующей инфраструктуры (строительство отдельного водовода и дороги) на сумму 6 млн рублей.

В число работ, включенных в инвестиционный проект г. о. Тольятти, попало и ЗАО «Полад», которое заявило об организации производства запасных частей к автомобилям Ford и Renault в период с 2011 по 2017 г. Проектная стоимость работ составила 78 млн рублей. Кроме того, в период с 2011 по 2015 г. предприятием произведено запасных частей к автомобилям Nissan и Fiat на сумму 126 млн рублей. Помимо этого ЗАО «Полад» планирует изготовление сменных многогранных пластин для металлообрабатывающих производств на сумму 680 млн. рублей.

Мероприятия по инновационному развитию самого крупного промышленного предприятия г. о. Тольятти, ОАО «АВТОВАЗ», мы решили рассмотреть отдельно и более подробно (см. табл. 2).

Интересно проанализировать внедренные ОАО «АВТОВАЗ» технологические инновации. Самый первый вывод, который можно сделать, – это преобладание процессных инноваций над продуктовыми. Очень важно, что руководители предприятия, планируя осуществление инновационных проектов, задумываются и об их ресурсном обеспечении (см. табл. 3).

Несколько слов скажем о кадровом ресурсе [13, 14]. Так, для эффективного воплощения намеченных целей Стратегией ОАО «АВТОВАЗ» и Программой инновационного развития ОАО «АВТОВАЗ» на период 2011–2016 гг. прогнозируются следующие направления кадровой потребности [15]: цифровое проектирование; проектирование агрегатов автомобиля; виртуальные исследования и испытания (аэродинамика, виброакустика, ездовой и климатический комфорт); двигателестроение и энергомашиностроение; гибридные двигатели; пассивная безопасность транспортного средства; технология машиностроения (штамповка, сварка, окраска, сборка, логистика, механическая обработка); материаловедение и технология новых материалов; автоматизация и управление; радиоэлектроника и системотехника.

Таблица 2

**Важнейшие мероприятия по инновационному развитию в ОАО «АВТОВАЗ» [11]**

№ п/п	Наименование мероприятия	Планируемый результат от мероприятия
<b>ПРОДУКТОВЫЕ ИННОВАЦИИ</b>		
1	Фейслифтинг автомобилей семейства LADA Kalina (хэтчбек, универсал) Фейслифтинг автомобиля LADA Granta (хэтчбек)	– Минимизация расходов (посредством применения современных технологических, конструкторских и инженерных решений и удешевления конструкции); – создание современного автомобиля; – сохранение лидерства марки LADA в ультрабюджетном ценовом сегменте; – лучшее предложение по цене автоматической трансмиссии
2	Линейка автомобилей LADA Largus	Создание и вывод на рынок принципиально новой для российского автопрома линейки автомобилей (вместительность, функциональная универсальность (MPV, Multi Purpose Vehicle) – на платформе Renault под брендом LADA) в ценовом сегменте 300–400 тыс. рублей
3	Линейка автомобилей BM-hatch	– Новое конкурентоспособное предложение в ценовом сегменте 400–500 тыс. рублей; – улучшение имиджа бренда LADA; – привлечение новых клиентов; – Увеличение объемов продаж и доли рынка LADA
4	Линейка автомобилей New Priora	– Замена текущего семейства; – сохранение лидерства LADA в сегменте 300–400 тыс. рублей; – разработка современного продукта с инновационными для сегмента решениями
5	Новое поколение компактного внедорожника с полным приводом	Создание в бюджетном ценовом сегменте автомобилей 4×4, обладающих высоким уровнем потребительских свойств

Таблица 3

**Мероприятия по инновационному развитию ОАО «АВТОВАЗ», внедренные в 2011 г. [12]**

№ п,п	Наименование	Полученный результат
<b>ПРОДУКТОВЫЕ ИННОВАЦИИ</b>		
1	Производство автомобиля LADA Granta (седан)	LADA Granta – переднеприводный автомобиль эконом-класса, созданный на платформе «Лада Калина». Конструкция была отработана с помощью цифровых технологий и методик альянса Renault-Nissan
<b>ПРОЦЕССНЫЕ ИННОВАЦИИ</b>		
2	Запуск системы непрерывного планирования заказов и производства	1) Долгосрочное планирование производства. 2) Гарантированное обеспечение производства комплектующими. 3) Повышение эффективности поставок автомобилей на внутренний рынок. 4) Снижение уровня отклонений производства
3	Оптимизация действующей системы поставок автомобилей на внутренний рынок	1) Оптимизация складской логистики. 2) Сокращение затрат на логистику и хранение автомобилей. 3) Сокращение времени оборачиваемости автомобилей
4	Запуск процедуры открытого конкурса поставщиков	Внедрение новой, более эффективной методики альянса Renault-Nissan по поиску поставщиков
5	Использование электронных торгов, закупки услуг, оборудования и непромышленных товаров	Повышение экономической эффективности процесса, снижение сроков и затрат на процедуру проведения закупок



Важно отметить принципиальную особенность: руководящий аппарат российского автогиганта сконцентрирован исключительно на определении потребности инженерного корпуса. При этом в современной научной литературе освещаются вопросы косвенного и прямого регулирования поддержки инновационной активности предприятий [16, 17], а также методы оценки инноваций [18]. В то же время потребность в персонале, владеющем инновационными способами управленческого воздействия, социальными технологиями, даже не декларируется.

Подводя итог проведенному анализу, сделаем некоторые выводы.

1. Современный темп процесса повышения производительности труда в несколько раз превышает динамику его роста в XX в.
2. Ускоряется процесс изменения рабочей силы, направленный на превращение индустриальной рабочей силы в инновационную.
3. Инновационное развитие промышленных предприятий напрямую зависит от уровня освоения ими новых информационно-компьютерных технологий, способствующих оптимизации процессов обмена знаниями, информацией, технологиями и опытом интеллектуальной деятельности.
4. Инновационная активность современных промышленных предприятий является тем необходимым условием, которое посредством эффективного использования интеллектуальных ресурсов (интеллектуального капитала и потенциала) обеспечивает стабильный рост экономики в сложившихся условиях жесткой конкурентной среды.
5. Наиважнейшей основой социально-экономического прогресса общества и всех его сфер: экономической, социальной, культурной, политической и т. д. – и формирования конкурентоспособной отечественной промышленности является высокий уровень инновационной активности промышленных предприятий.
6. Основная концентрация технологических новинок региона сосредоточена на производстве изначально новой продукции, а не на усовершенствовании имеющейся.

#### Ссылки на источники

1. Вегер Л. Л. Изучаются закономерности нововведений учеными // Экономика научных исследований. – М.: Наука, 1981. – С. 13.
2. Абалкин Л. И., Сорокин Д. Е., Павленко Ю. Г., Погосов И. А. Стратегический ответ России на вызовы нового века. – М.: Экзамен, 2004. – С. 214.
3. См. подробнее: Гужвин П. А. Информация как экономическое благо постиндустриального общества // Психология и экономика. – 2008. – № 1–2. – С. 52.
4. Кузык Б. Н., Кушлин В. И., Яковец Ю. В. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование. – М.: Экономика, 2008.
5. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации XXI века / Международный институт П. Сорокина – Н. Кондратьева. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004.
6. Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и инноваций. – М.: ЮНИТИ, 1997. – С. 34.
7. Зинов В. Г. Инновационное развитие компании. Управление интеллектуальными ресурсами. – М.: Дело, 2009. – С. 27.
8. Мазур З. Ф. Отчет о НИР «Диагностика текущего состояния и прогноз перспектив развития инновационной деятельности в городском округе Тольятти». – Тольятти, 2012. – С. 86.
9. Там же.
10. Мэрия Тольятти включила в инвестиционный паспорт города 25 проектов. – URL: <http://vninform.ru/article/45041.html>.
11. Паспорт «Программы инновационного развития ОАО «АВТОВАЗ». – Тольятти, 2011.
12. Там же.
13. Агафонова М. С., Куликова И. М. Формы институционального обеспечения кадров в национальной системе инноваций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 2. – С. 336–340. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/46081.htm>.
14. Симашенков П. Д. Кадровая инноватика и исторический кризис менеджериства // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 3 (март). – С. 91–95. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15073.htm>.
15. Паспорт «Программы инновационного развития ОАО «АВТОВАЗ».

16. Поротькина В. К., Кшнякина Е. А. Меры косвенного стимулирования инноваций на региональном рынке // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 30. – С. 291–295. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/65129.htm>.
17. Поротькина В. К., Первова К. В. Механизмы прямой государственной поддержки инноваций на региональном рынке // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 30. – С. 356–360. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/65142.htm>.
18. Гончарова Е. В., Дуйсекова З. Г. Методы оценки и критерии эффективности инноваций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 3681–3685. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/86773.htm>.

**Eugene Zhelnina,**

*Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor, Tolyatti State University, Tolyatti*

[ezhelnina@yandex.ru](mailto:ezhelnina@yandex.ru)

### **Technology as a factor of innovative activity of industrial enterprises**

**Abstract.** The paper discusses the importance of technology as one of the significant factors influencing the intensification of innovative activities of modern industrial enterprises.

**Key words:** innovative activity, factor, industrial, business enterprise, technology, innovative technology.

### **References**

1. Veger, L. L. (1981). "Izuchajutsja zakonomernosti novovvedenij uchenymi", in *Jekonomika nauchnyh issledovanij*, Nauka, Moscow, p. 13 (in Russian).
2. Abalkin, L. I., Sorokin, D. E., Pavlenko, Ju. G. & Pogosov, I. A. (2004). *Strategicheskij otvet Rossii na vyzovy novogo veka*, Jekzamen, Moscow, p. 214 (in Russian).
3. Sm. podrobnее: Guzhvin, P. A. (2008). "Informacija kak jekonomicheskoe blago postindustrial'nogo obshhestva", *Psihologija i jekonomika*, № 1–2, p. 52 (in Russian).
4. Kuzyk, B. N., Kushlin, V. I. & Jakovec, Ju. V. (2008). *Prognozirovanie, strategicheskoe planirovanie i nacional'noe programmirovanie*, Jekonomika, Moscow (in Russian).
5. Jakovec, Ju. V. (2004). *Jepohal'nye innovacii XXI veka* / Mezhdunarodnyj institut P. Sorokina – N. Kondrat'eva, ZAO "Izdatel'stvo «Jekonomika», Moscow (in Russian).
6. Valdajcev, S. V. (1997). *Ocenka biznesa i innovacij*, JuNITI, Moscow, p. 34 (in Russian).
7. Zinov, V. G. (2009). *Innovacionnoe razvitie kompanii. Upravlenie intellektual'nymi resursami*, Delo, Moscow, p. 27 (in Russian).
8. Mazur, Z. F. (2012). *Otchet o NIR "Diagnostika tekushhego sostojanija i prognoz perspektiv razvitija innovacionnoj dejatel'nosti v gorodskom okruge Tol'jatti"*, Tol'jatti, p. 86 (in Russian).
9. Ibid.
10. *Mjerija Tol'jatti vkljuchila v investicionnyj pasport goroda 25 projektov*. Available at: <http://vninform.ru/article/45041.html> (in Russian).
11. (2011). *Pasport "Programmy innovacionnogo razvitija OAO "AVTOVAZ"*, Tol'jatti (in Russian).
12. Ibid.
13. Agafonova, M. S. & Kulikova, I. M. (2016). "Formy institucional'nogo obespechenija kadrov v nacional'noj sisteme innovacij", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, t. 2, pp. 336–340. Available at: <http://e-koncept.ru/2016/46081.htm> (in Russian).
14. Simashenkov, P. D. (2015). "Kadrovaja innovatika i istoricheskij krizis menedzherizma", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 3 (mart), pp. 91–95. Available at: <http://e-koncept.ru/2015/15073.htm> (in Russian).
15. (2011). *Pasport "Programmy innovacionnogo razvitija OAO "AVTOVAZ"*, Tol'jatti (in Russian).
16. Porot'kina, V. K. & Kshnjakina, E. A. (2015). "Mery kosvennogo stimulirovanija innovacij na regional'nom rynke", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, t. 30, pp. 291–295. Available at: <http://e-koncept.ru/2015/65129.htm> (in Russian).
17. Porot'kina, V. K. & Pervova, K. V. (2015). "Mehanizmy prjamoj gosudarstvennoj podderzhki innovacij na regional'nom rynke", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, t. 30, pp. 356–360. Available at: <http://e-koncept.ru/2015/65142.htm> (in Russian).
18. Goncharova, E. V. & Dujsekova, Z. G. (2016). "Metody ocenki i kriterii jeffektivnosti innovacij", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, t. 11, pp. 3681–3685. Available at: <http://e-koncept.ru/2016/86773.htm> (in Russian).

### **Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	11.05.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	14.05.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	14.05.16	Опубликована <i>Published</i>	28.07.16



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Желнина Е. В., 2016