

УДК 330.341

ББК 65.05

**РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ:
ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ****В. Н. Федосенко**

fedosenka@bntu.by

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры «Экономика и право»Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Статья посвящена исследованию результативности инновационной деятельности предприятий промышленности республики. На основе анализа показателей, характеризующих динамику, направления и итоги инновационной деятельности, выявлены причины невысокой результативности инновационного обновления производственной базы данной отрасли.

Ключевые слова: инновации, технологические инновации, модернизация, инвестиции в основной капитал, инновационное развитие.

Введение. Определяющим фактором устойчивого и динамичного развития экономики являются инновации. Инновации, как известно, способствуют обновлению и улучшению технико-технологической базы производства, создавая тем самым внедряющим их странам благоприятные условия для устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности производимой продукции. А это принципиально важно для нашей страны, производственный сектор которой нацелен на внешние рынки, которые поглощают около 55 % ВВП.

Именно поэтому в республике в последние годы много внимания уделяется технико-технологическому совершенствованию производственной базы промышленности, ведущей отрасли белорусской экономики, способной обеспечить ее устойчивое развитие. И обусловлено это не только тем, что ее доля в создании ВВП страны в 2018 г. составила 26,9 % [1, с. 207], сколько тем, что промышленность, и прежде всего обрабатывающая промышленность, во многом определяет технический и технологический уровень производственной базы национальной экономики, создавая для нее необходимые средства производства.

Результаты и их обсуждение. Инновационное преобразование промышленности осуществляется в рамках реализуемого в стране с 2007 г. курса на обеспечение инновационного развития национальной экономики. Цель осуществляемых преобразований: усилить инновационную составляющую данной отрасли посредством внедрения новых и высоких технологий, обладающих низкой энерго- и материалоемкостью, освоить выпуск новых видов продукции с высокой долей добавленной стоимости, повысить качество и потребительские свойства производимой продукции. Для достижения этих целей в республике был принят ряд нормативных правовых актов и программ, предусматривающих как выделение бюджетных средств, так и предоставление различного рода льгот и стимулов предприятиям, осуществляющим технико-технологическое обновление производства.

Реализация принятых мер по поддержке инновационной деятельности предприятий способствовала повышению инвестиционной активности предприятий промышленности. В результате число предприятий, осуществляющих затраты на технологические инновации, увеличилась с 324 в 2010 г. до 380 в 2018 г. [2, с. 236; 3, с. 188]. За этот период около 50 % предприятий, осуществлявших технологические инновации, приобрели машины

и оборудование, связанные с технологическими инновациями, а некоторые из них приобрели новые и высокие технологии. Это позволило ускорить процесс обновления основных средств организаций промышленности и снизить уровень их износа с 49,2 % на конец 2010 г. до 41,8 % на конец 2018 г. [4, с. 89; 1 с. 279]. Несколько повысился уровень инновационности производимой продукции, ее новизны и потребительских свойств.

Несмотря на определенные достижения в обновлении основных средств и повышении инновационного уровня производства, предприятиям промышленности, в силу ряда обстоятельств, не удалось обеспечить глубокую технологическую модернизацию производства и выйти на качественно новый инновационный уровень развития. Как результат – мизерная доля инновационной продукции новой для мирового рынка в общем объеме отгруженной инновационной продукции промышленности: всего 1,2 % [5, с. 99] и очень низкая доля промышленного производства организаций высокотехнологичного сектора в общем объеме промышленного производства. В 2017 г. она составила 3 % [6, с. 28]. Обусловлено это, прежде всего, несовершенством механизмов регулирования инвестиционной деятельности со стороны государства. Среди источников финансирования инвестиций в основной капитал промышленности доля бюджетных средств составляла в среднем около 20 %. Поэтому руководство и министерства промышленности, и различных промышленных концернов стремилось своевременно освоить выделенные на эти цели средства и быстрее получить отдачу. В связи с этим приоритет в общем объеме инвестиций в основной капитал зачастую отдавался низкотехнологичным и среднетехнологичным (низкого уровня) производствам, а не высокотехнологичным экспортоориентированным, техническое и технологическое перевооружение которых могло бы стать своеобразным драйвером для устойчивого развития национальной экономики в целом. Такой подход к определению приоритетов объясним. Ведь техническое перевооружение низкотехнологичных производств (пищевая промышленность, деревообработка, целлюлозно-бумажное производство) менее затратно и быстро окупается, в то время как модернизация высокотехнологичных производств (производство электронного и оптического оборудования, электрооборудования, машин и оборудования) требует больших средств и сроки их окупаемости более продолжительны.

Несомненно, что технико-технологическое обновление и развитие так называемых традиционных, низкотехнологичных производств также необходимо. Более того, в ряде случаев, как правильно отмечает С. Ю. Солодовников, оно «может иметь для страны и конкретных коммерческих организаций куда большую эффективность» [7, с. 258]. Но это вовсе не значит, что нужно отдавать предпочтение обновлению этих производств. При определении направлений технического и технологического обновления предприятий промышленности прежде всего следует исходить из того, что именно эта отрасль по сути определяет технический и технологический уровень производственной базы национальной экономики республики. Поэтому приоритет должен отдаваться высокотехнологичным, экспортоориентированным производствам, потенциально способным уменьшить импортозависимость белорусской экономики.

Несоблюдение приоритетов при определении секторов промышленности, подлежащих модернизации в первоочередном порядке привело к соответствующим негативным сдвигам в технологической структуре промышленного производства: росту доли низкотехнологичных и среднетехнологичных (низкого уровня) и сокращению доли среднетехнологичных (высокого уровня) производств. В результате в 2018 г. доля таких производств в общем объеме производства обрабатывающей промышленности соответственно составила 63,4 и 22,4 %, тогда как в 2011 г. их доля составляла 62,4 и 25,9 % [рассчитано по: 3, с. 33].

На невысокую результативность процесса инновационного обновления промышленности повлияло и уменьшение доли финансовых средств, направляемых на эти цели в общем объеме инвестиций в основной капитал. Так, доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию предприятий обрабатывающей промышленности в общем объеме инвестиций в основной капитал уменьшилась с 56,2 % в 2011 г. до 44,2 % в 2017 г. [8, с. 23; 6, с. 23]. Естественно, что это не позволило обеспечить широкое внедрение в производство прогрессивных, прорывных технологий. Это смогли сделать лишь единицы предприятий обрабатывающей промышленности, осуществлявших технологические инновации. Причем количество новых и высоких технологий, приобретаемых предприятиями из года в год уменьшалось. Так, в 2013 г. было приобретено 23 таких технологии, в то время как затраты на технологические инновации в том году осуществляли 399 предприятий [9, с. 98; 10, с. 212]. В 2015 г. было приобретено 20 технологий, а затраты на технологические инновации осуществляли 330 предприятий [8, с. 121; 10, с. 212]. В 2017 г. затраты на технологические инновации осуществляли 337 предприятий, а приобретено было лишь 7 новых и высоких технологий [11, с. 183; 6, с. 128].

В этих условиях большинство предприятий отрасли, не имея финансовой возможности приобрести новые и высокие технологии, вынуждены были в инновационной деятельности основной упор делать на покупку машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями. За 2011–2018 гг. такую технику приобрели 48,9 % предприятий, осуществлявших затраты на технологические инновации [рассчитано по: 1, с. 457].

Несомненно, что такая инновационная деятельность, способствует технико-технологическому обновлению производственной базы, поскольку машины и оборудование являются носителями технологий. Тем более, что предприятия стремились приобретать преимущественно импортное оборудование. Так, на долю импортного оборудования в составе расходов на приобретение машин, оборудования и транспортных средств в 2017 г. пришлось 67,1 %, а в 2018 г. – 64,1 % [12, с. 7]. Видимо поэтому такой процесс технологического усиления производства в научной литературе получил название стратегии модернизации, основанной «на догоняющем экономическом развитии» как своеобразной альтернативы внедрению передовых инноваций [см. 13, с. 122].

Но всегда ли новое оборудование, пусть даже импортное, является технологически инновационным? Однозначного ответа на данный вопрос нет. Ведь одно дело, когда вместо отслужившего свой срок оборудования устанавливается новое, высокопроизводительное оборудование, относящееся к более высокому технологическому укладу, чем заменяемое. И совсем другое – когда приобретаемое оборудование является «новым» только по дате выпуска, а не по своим технико-технологическим параметрам. Поэтому для оценки уровня технологичности используемого оборудования и результативности процессов инновационного развития промышленности воспользуемся некоторыми показателями, определенными Государственными программами инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 гг. и 2016–2020 гг. в качестве индикативных показателей инновационного развития. Это следующие показатели: доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной промышленной продукции, доля высокотехнологичных видов деятельности в промышленном производстве, доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта организаций промышленности (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели уровня инновационного развития промышленности Республики Беларусь, %

Показатели	Годы						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции промышленности	14,4	17,8	17,8	13,9	13,1	16,3	7,4

Окончание таблицы 1

Доля высокотехнологичных видов деятельности в промышленном производстве	1,7	1,8	2,1	2,2	2,8	2,9	3,0
Доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта товаров	1,4	1,5	1,9	1,9	2,0	2,2	2,1

Источник: составлено автором по данным [14, с. 13, 15; 6, с. 13, 15, 28].

Анализ динамики указанных показателей за 2011–2017 гг. показал, что в промышленности республики за данный период не произошло значительных сдвигов в увеличении этих показателей, хотя и наблюдается слабая тенденция к их росту. Так, доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции увеличилась за 6 лет лишь на 3 %. Еще более незначительный процент прироста составило увеличение доли высокотехнологичной продукции в общем объеме промышленного производства – с 1,7 до 3 % и в объеме экспорта промышленной продукции – с 1,4 до 2,1 %.

Эти данные свидетельствуют, что реализуемый в стране курс на обеспечение инновационного развития предприятий промышленности не обеспечивает серьезного технико-технологического обновления производственной базы данной отрасли, не приблизил ее к передовому научно-техническому уровню. Именно этим и объясняется тот незначительный прирост показателей инновационного развития промышленности республики. В подтверждение правомерности такого вывода сошлемся на мнение специалиста в области государственной инновационной политики Д. М. Крупского, который, анализируя инновационное развитие экономики Беларуси на современном этапе, отметил, что «наращивание объема инвестиций в экономику обеспечило экономический рост, однако этот рост был связан с расширением масштабов деятельности, прежде всего традиционных отраслей экономики на существующей технологической базе...» [15, с. 13].

На результативность инновационного обновления производственной базы предприятий промышленности негативно повлияло также и ухудшение технологической структуры инвестиций, направляемых на реконструкцию и модернизацию. Проявилось это в увеличении доли расходов на строительные-монтажные работы и сокращении доли затрат на приобретение машин и оборудования. Доля последних в общем объеме инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию предприятий обрабатывающей промышленности, начиная с 2012 г. сокращалась, достигнув в 2015 г. 62,3 %, тогда как в 2011 г. она составляла 74,4 % [8, с. 24].

Все это негативно отразилось на динамике и качестве основных средств предприятий обрабатывающей промышленности по двум направлениям: 1) замедлении процесса обновления активной части основных средств и сокращении возможностей предприятий в повышении технологического уровня производства. В данной подотрасли с 2013 г. наблюдается тенденция снижения коэффициента обновления основных средств с 12,0 % в 2012 г. до 5,9 % в 2016 г. [10, с. 81; 11, с. 63]; 2) сдерживании выбытия устаревшего и изношенного оборудования из-за отсутствия возможности его замены – нехватки денежных средств. В результате коэффициент ликвидации (выбытия) основных средств сократился с 1,2 % в 2011 г. до 0,4 % в 2016 г. [10, с. 83; 11, с. 63], что свидетельствует о накоплении и использовании увеличивающегося количества физически и морально устаревшего оборудования. Согласно опубликованным данным, в обрабатывающей промышленности республики на начало 2016 г. степень износа активной части основных средств, от которой непосредственно зависит как объем производимой продукции, так и ее конкурентоспособность, составляла 43,6 % [16, с. 27].

Отмеченная особенность в динамике доли инвестиций, направляемой на приобретение машин и оборудования в общем объеме инвестиций на реконструкцию и модернизацию и замедление выбытия устаревшего оборудования обусловили появление в 2013–

2016 г. устойчивой тенденции более высоких среднегодовых темпов роста фондовооруженности труда в обрабатывающей промышленности по отношению к ежегодному изменению производительности труда (таблица 2), что свидетельствует о снижении отдачи от инвестиций в основные средства.

Таблица 2 – Динамика изменения фондовооруженности и производительности труда в обрабатывающей промышленности (в % к предыдущему году)

Показатели	Годы						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Фондовооруженность	103,2	103,7	105,6	108,7	110,6	107,1	104,1
Производительность труда	109,4	107,4	97,8	103,8	98,9	104,3	107,6

Источник: составлено автором по данным [14, с. 16, 19; 6, с. 17, 20].

Ситуация начала улучшаться в 2016 г. в связи с увеличением доли инвестиций в машины и оборудование в объеме инвестиций на реконструкцию и модернизацию по сравнению с предыдущим годом с 62,3 % до 63,9 % [8, с. 24; 6, с. 24]. Именно этим, прежде всего, объясняется существенное сокращение в этом году разрыва в темпах прироста фондовооруженности и производительности труда. В следующем 2017 г. доля инвестиций в машины и оборудование увеличилась на более значительную величину по сравнению с предыдущим годом – на 4,2 % [см: 6, с. 24], что и обеспечило более высокий темп прироста производительности труда по сравнению с увеличением фондовооруженности. Тем не менее, проблема повышения отдачи от инвестиций в основной капитал остается. Именно поэтому в Концепции Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года, одобренной решением Коллегии Министерства экономики Республики Беларусь 17.12.2018 г., среди нерешенных проблем развития белорусской экономики названа низкая отдача от инвестиций в основной капитал [17, с. 7].

Выводы. Исследование показало, что результативность инновационного развития предприятий промышленности пока еще не высока. Несовершенство механизмов государственного регулирования инновационной деятельности и ограниченность финансовых средств не позволили обеспечить развитие предприятий промышленности на современной технологической базе. Промышленное производство осуществляется в основном на прежней технологической базе. Это свидетельствует о необходимости совершенствования сложившейся практики инновационной деятельности. Приоритет в этой деятельности должен отдаваться высокотехнологичным, экспортоориентированным производствам, а также производствам, создающим собственный воспроизводственно-технологический потенциал для технико-технологической модернизации национальной экономики.

Список использованных источников

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2019. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 472 с.
2. Промышленность Республики Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2015. – 268 с.
3. Промышленность Республики Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 198 с.
4. Промышленность Республики Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2012. – 296 с.
5. О научной и инновационной деятельности Республики Беларусь в 2018 г. / Национальный

ный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 116 с.

6. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018. – 134 с.

7. Солодовников, С. Ю. Особенности реализации структурной политики государства в условиях региональной экономической интеграции и развитие реального сектора экономики: на примере Беларуси и Армении / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 253–265.

8. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 142 с.

9. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2014. – 120 с.

10. Промышленность Республики Беларусь: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016. – 248 с.

11. Промышленность Республики Беларусь: статистический сборник / Национальный

статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2018. – 194 с.

12. Социально-экономическое развитие Республики Беларусь в 2018 году. Аналитический доклад // Экономический бюллетень НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. – 2019. – № 3. – С. 4–86.

13. Бельский, В. И. Проблема активизации инновационного развития Республики Беларусь / В. И. Бельский, Л. Г. Тригубович // Экономическая наука сегодня : сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2017. – Вып. 5. – С. 116–126.

14. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2017. – 138 с.

15. Крупский, Д. М. Стратегические детерминанты инновационного развития национальной экономики Беларуси / Д. М. Крупский // Экономический бюллетень НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. – 2018. – № 4. – С. 4–21.

16. Зайцева, Е. В. Инвестиции в основной капитал: тенденции и проблемы / Е. В. Зайцева // Экономический бюллетень НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. – 2017. – № 3. – С. 23–31.

17. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года // Экономический бюллетень НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. – 2019. – № 2. – С. 6–57.

Статья поступила в редакцию 3 марта 2020 года

INDUSTRIAL ENTERPRISES' OF THE REPUBLIC OF BELARUS EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE ACTIVITY: ACHIEVEMENTS, PROBLEMS

V. N. Fedasenka

fedosenka@bntu.by

PhD in Economics, Associate Professor,

Associate Professor of the Department «Economics and Law»

Belarusian National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

The article is devoted to the investigation of the effectiveness of the industrial enterprises' innovative activity. The reasons of low effectiveness of production upgrade in thie field based on analysis of indicators which characterize dynamics, directions and results of innovative activity are discovered.

Keywords: *innovations, technological innovations, modernization, investments in fixed capital, innovative development.*

References

1. Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Belarus, 2019. – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2019. – 472 s.
2. Promyshlennost Respubliki Belarus : statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2015. – 268 s.
3. Promyshlennost Respubliki Belarus: statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2019. – 198 s.
4. Promyshlennost Respubliki Belarus: statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2012. – 296 s.
5. O nauchnoj i innovacionnoj deyatelnosti Respubliki Belarus' v 2018 g. / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2019. – 116 s.
6. Nauka i innovacionnaya deyatelnost v Respublike Belarus : statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2018. – 134 s.
7. Solodovnikov, S. Yu. Osobennosti realizacii strukturnoj politiki gosudarstva v usloviyah regional'noj ekonomicheskoy integracii i razvitie real'nogo sektora ekonomiki : na primere Belarusi i Armenii / S. Yu. Solodovnikov // Ekonomicheskaya nauka segodnya : sb. nauch. st. – S. 253–265.
8. Nauka i innovacionnaya deyatelnost v Respublike Belarus : statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk: Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2016. – 142 s.
9. Nauka i innovacionnaya deyatelnost v Respublike Belarus : statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk: Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2014. – 120 s.
10. Promyshlennost Respubliki Belarus : statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk : Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2016. – 248 s.
11. Promyshlennost Respubliki Belarus: statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk: Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2018. – 194 s.
12. Socialno-ekonomicheskoe razvitie Respubliki Belarus' v 2018 godu. Analiticheskij doklad // Ekonomicheskij byulleten' NIEI Minekonomiki Respubliki Belarus'. – 2019. – № 3. – S. 4–86.
13. Belskij, V. I. Problema aktivizacii innovacionnogo razvitiya Respubliki Belarus / V. I. Belskij, L. G. Trigubovich // Ekonomicheskaya nauka segodnya – S. 116–126.
14. Nauka i innovacionnaya deyatelnost v Respublike Belarus : statisticheskij sbornik / Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus. – Minsk: Nacionalnyj statisticheskij komitet Respubliki Belarus, 2017. – 138 s.
15. Krupskij, D. M. Strategicheskie determinanty innovacionnogo razvitiya nacionalnoj ekonomiki Belarusi / D. M. Krupskij // Ekonomicheskij byulleten NIEI Minekonomiki Respubliki Belarus. – 2018. – № 4. – S. 4–21.
16. Zajceva, E. V. Investicii v osnovnoj kapital: tendencii i problemy / E. V. Zajceva // Ekonomicheskij byulleten' NIEI Minekonomiki Respubliki Belarus. – 2017. – № 3. – S. 23–31.
17. koncepciya Nacional'noj strategii ustojchivogo razvitiya Respubliki Belarus' do 2035 goda // Ekonomicheskij byulleten NIEI Minekonomiki Respubliki Belarus. – 2019. – № 2 – S. 6–57.