

5. Постановление: О плане совместных действий государственных органов и участников финансового рынка по повышению финансовой грамотности населения Республики Беларусь на 2013 – 2018 годы от 17 января 2013 г. № 31/1 [Электронный документ]. – Режим доступа: [https://www.nbrb.by/today/finliteracy/docs/pdf/p31\\_1.pdf](https://www.nbrb.by/today/finliteracy/docs/pdf/p31_1.pdf) – Дата доступа: 03.03.2019.

УДК 628.47

## КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Я.В. Арбузов, студент группы 10507217 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – преподаватель А.В. Авдиенок*

*Резюме – В данной статье рассмотрены вопросы промышленной переработки мусора в Республике Беларусь. Рассмотрен опыт зарубежных стран, в которых бытовые отходы перерабатываются и вторично используются. Даны рекомендации по повышению эффективности извлечения вторично перерабатываемых отходов производства.*

*Summary – This article addresses the issues of industrial waste processing in the Republic of Belarus. The experience of foreign countries in which household waste is recycled and reused. Recommendations are given to improve the efficiency of recovering recycled waste.*

**Введение.** На сегодняшний день в Республике Беларусь остро стоит вопрос накопления бытовых отходов населения, что ставит под угрозу состояние окружающей среды и здоровье населения. За год белорусы выбрасывают порядка 4 миллионов тонн мусора. И цифра эта растет. Практически весь мусор просто вывозится за территории городов и складывается на специальных полигонах. Пользу из складирования извлечь невозможно, пассивное отношение к этому вопросу в ближайшем времени даст о себе знать. Поэтому главная задача – массовая переработка отходов. На территории РФ 01.01.2019 года стартовала реформа системы обращения с мусором, которая включила в себя изменения по размеру оплаты вывоза мусора, финансирование из государственного бюджета средств на строительство мусороперерабатывающих заводов [2].

**Основная часть.** В европейских странах, одним из самых ярких примеров промышленной переработки является Швеция. Страна добилась почти 100% переработки отходов. По данным местной ассоциации по управлению отходами *Avfall Sverige*, в Швеции утилизируется 99% бытовых отходов. Это один из самых высоких показателей в мире. При этом шведы научились эффективно превращать мусор в энергию. Почти половина отходов в стране сжигается — но только после тщательной сортировки. Пластмасса, бумага, пищевые отходы идут на переработку или производство биогаза. Восстановление полезных качеств отходов — в приоритете. Прежде всего шведы стремятся их повторно использовать, вторично перерабатывать или превращать в источник энергии. Захоронение на полигонах занимает последнее место в иерархии — на свалку попадает только тот мусор, с которым совсем ничего нельзя больше сделать. Что Швеция делает с отходами: перерабатывает вторично — 50,6%; сжигает для производства энергии — 48,6%; отправляет на полигоны — 0,8% [1].

В управлении отходами участвуют все. При этом сферы ответственности четко разделены. Рядовые шведы отвечают за домашнюю сортировку мусора и его доставку в ближайшие пункты сбора. Жители страны отдельно собирают бумагу, пластик, металл, стекло, батарейки. Муниципалитеты несут ответственность за весь сбор городского мусора — того, который производят не только обычные горожане, но и рестораны, магазины и офисы. Кроме того, город занимается его транспортировкой на перерабатывающие заводы. Каждый муниципалитет имеет детальный план действий по управлению отходами. В нем прописана подробная информация о том, как он намерен сокращать количество отходов и уменьшать опасность, которую они представляют. Подготовка к вторичному использованию отходов также часть муниципальной ответственности. Производители ответственны за утилизацию упаковки, а также товаров с истекшим сроком эксплуатации, в том числе: электротоваров, шин, автомобилей, батареек, фармацевтической продукции. Это стимулирует их разрабатывать продукты, которые легче поддаются переработке и содержат меньше веществ, вредных для окружающей среды. Швеция особенно преуспела в развитии технологий превращения отходов в энергию (*waste-to-energy*). Сегодня мусор играет большую роль в системе отопления страны. В 2015 году путем переработки в Швеции было произведено в общей сложности 17 ТВтч энергии: 14,7 ТВтч тепловой и 2,3 ТВтч электрической.

Сейчас в стране сжигается более 2 млн тонн своего мусора. И местного сырья даже недостаточно – дефицит приходится покрывать за счет импорта. В 2015 году страна в этих целях дополнительно ввезла более 1,3 млн тонн отходов из-за рубежа – в основном из Норвегии, Ирландии и Великобритании. Власти последней стремятся сократить количество отходов, отправляющихся на свалку, равно как и число таких полигонов. Поэтому они готовы хорошо оплачивать услуги тех, кто помогает в решении проблемы. Это позволяет стране еще и заработать, утилизируя чужие отходы. По данным *Avfall Sverige*, в 2015 году каждый швед произвел 478 кг мусора. Всего в стране ежегодно образуется более 4 млн тонн

мусора. Утилизация отходов обходится одному домохозяйству примерно в 2035 шведских крон в год (около €210), а для квартиры составляет около 1305 шведских крон (около €130) [1].

**Заключение.** Как можно заметить из вышеприведенных данных шведы за год производят столько же отходов, сколько и белорусы. Разница в том, что они перерабатывают его на 99%, а мы нет. На сегодняшний день нужно повысить размер отходов собранных отдельно, поскольку эти показатели в нашей стране чрезвычайно низкие. Процент извлечения 30-35%, из общих коммунальных отходов можно 5% выбрать. Так же необходимо создать систему, при которой каждый будет лично отвечать за произведенные отходы, подобно системе шведов. Самым глобальным решением проблемы может стать промышленная переработка ТБО, в случае такой отрасли промышленности в нашей стране можно будет использовать некоторые виды материалов вторично, кроме того можно коммерциализировать данный проект и перерабатывать отходы близлежащих стран, имеющих такие же проблемы. В ходе проведенной работы было выявлено что проблема переработки мусора очень обширна и в нашей стране не уделяется должного внимания этому вопросу, так же был найден яркий пример по которому можно произвести реформу закона в данной сфере, что приведет к улучшению ситуации на территории РБ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Информация о промышленной переработке мусора в Швеции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/obschestvo/4285030/amp> – Дата доступа: 03.03.2019.
2. Информация и выдержки из заседания правительства РФ об утилизации мусора [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://tass.ru/ekonomika/4911332/amp> – Дата доступа: 03.03.2019.

УДК 397.7

### ИННОВАЦИОННОЕ ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Е.А. Бабей, студентка группы 10507115 ФММП БНТУ,  
А.А. Тетера, студентка группы 10507115 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – канд. экон. наук, доцент Н.В. Жудро*

*Резюме – Повышение эффективности производства – актуальный вопрос, возникающий в любой организации в условиях инновационного спроса и конкурентоспособности. Чтобы повысить эффективность деятельности предприятия, необходимо использовать анализ различного инновационного влияния на характеристики производственного процесса и выбор наиболее подходящих.*

*Summary – Improving production efficiency is an urgent issue that arises in any organization in terms of innovative demand and competitiveness. To improve the efficiency of the enterprise, it is necessary to use the analysis of various innovative influence on the characteristics of the production process and the selection of the most appropriate.*

**Введение.** Внедрение инноваций на производстве осуществляется для того, чтобы повысить эффективность его деятельности и сформировать соответствующие резервы. Но многофакторность инноваций, непосредственно определяющая характер и конкретную сферу их применения, в деловой практике экстернализуется с точки зрения различных видов инноваций, которые по-разному влияют на экономическую эффективность. Иными словами, инновации различных типов определяют различные пути повышения эффективности формирования инновационно-технологического потенциала предприятия, которые соответствуют именно этим инновациям.

**Основная часть.** В некоторых случаях инновации обеспечивают промышленную эффективность, например, за счет повышения спроса на выпускаемую продукцию за счет повышения ее качества или за счет расширения производства товаров с новыми свойствами, в других случаях – за счет снижения себестоимости, например, используя новые технологии. Сегодня знают и применяют достаточно многочисленные виды таких инноваций в деятельности промышленных предприятий и за их типологию берутся те или иные классификационные признаки, важнейшей из которых является инновационная область применения. По этому критерию целесообразно в первую очередь выделить и проанализировать те инновации, которые относятся к первому типу, рассмотренному выше. До сих пор технологические инновации являются наиболее изученными и связаны с разработкой и освоением новых или усовершенствованных технологических процессов. Эти инновации достаточно важны и являются необходимой базой для других новшеств, так как охватывает все уровни промышленного производства [1]. Технические инновации тесно связаны с технологическими. Их суть заключается в производстве изделий с новыми улучшенными свойствами. Другая сфера экономических инноваций, значительно развивающаяся на основе технологических, – это применение более совершенных и эффективных форм управления производственными процессами, таких как специализация, кооперация, диверсификация, а также новые и усовершенствованные методы управления трудом, привлечение новых финансовых и кредитных инструментов, видов ценных бумаг и др. Организационно-управленческие новшества, часто связанные с термином "организационно-управленческие инновации", влияют на эффективность промышленного