

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра менеджмента и бизнеса

И.о. заведующего кафедрой
канд. экон. наук, доцент
Ю.А. Шумилова

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

магистра

**ФОРМИРОВАНИЕ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В
РОССИИ**

38.04.02 Менеджмент
Магистерская программа «Маркетинг»

Выполнила работу
студентка 2 курса
очной формы обучения

Чередниченко Наталья Эдуардовна

Научный руководитель
канд. экон. наук, доцент

Руденко Дмитрий Юрьевич

Рецензент
канд. экон. наук,
доцент кафедры финансов,
денежного обращения
и кредита ТюмГУ

Драгунова Лариса Васильевна

Тюмень
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ.....	6
1.1. ПОНЯТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ.....	6
1.2. СТРУКТУРА РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ.....	13
1.3. РОЛЬ РЫНКА ОТХОДОВ В ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА.....	19
ГЛАВА 2. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В СТРАНАХ МИРА.....	26
2.1. СОСТОЯНИЕ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В РАЗВИТЫХ СТРАНАХ.....	26
2.2. ОПЫТ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА В РАЗВИТИИ РЫНКА ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ.....	34
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В РОССИИ.....	40
3.1. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В РОССИИ	40
3.2. РЫНОК ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ В РЕГИОНАХ РОССИИ.....	61
3.3. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ФОРМИРОВАНИЮ РЫНКА УТИЛИЗАЦИИ И ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ В РОССИИ.....	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	74
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	77
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 СТРУКТУРА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ В СТРАНАХ.....	83

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня отходы стали жизненно важной частью нашей экономики в качестве побочного продукта экономической деятельности. Они образуются предприятиями, правительствами и семьями и, следуя соответствующим методам управления, могут использоваться как вклад в экономическую деятельность, например, путем извлечения вторичных материалов или энергии. Отходы образуются в результате всех видов деятельности, и, хотя это проблема, возникающая на местном уровне, она имеет как локальные, так и глобальные последствия. Устойчивое управление отходами требует сочетания навыков и знаний в области физических наук и техники, а также экономики, экологии, поведения человека, предпринимательства и надлежащего управления.

Экономика Российской Федерации в настоящее время характеризуется крайне высоким уровнем потребления материально-сырьевых ресурсов и возникновения отходов. Это связано с экспортно-сырьевой направленностью производства и уровнем технологического развития. В связи с этим количество образования и накопления отходов неуклонно растет. Объем отходов производства и потребления, накопленных в России к началу 2017 г., составил 38,1 млрд. тонн. Однако объемы переработки и утилизации отходов в России все еще остаются на низком уровне.

Переполненные свалки и полигоны давно угрожают экологической безопасности и здоровью людей. Всего в России насчитывается более 11 тыс. мусорных свалок и полигонов, общая площадь которых составляет более 4 млн. га. и многие из которых являются несанкционированными. В связи с этим руководство страны ставит амбициозные цели по развитию отходо-перерабатывающей промышленности и существенному уменьшению объемов захораниваемых отходов. Однако попытки правительства увеличить долю переработки и использования отходов в качестве вторичного сырья не приносят результатов. «Мусорная» проблема в России, которая на данный момент является довольно острой, связана с отсутствием слаженного рынка

переработки и утилизации отходов, который бы обеспечивал минимальное возникновение отходов и максимальное их вовлечение в повторный оборот. В связи с этим данная проблема является актуальной.

Цель диссертационного исследования – разработать рекомендации по формированию рынка утилизации и переработки отходов в России.

На основе поставленной цели определены следующие задачи:

1. Рассмотреть понятие и классификацию отходов.
2. Изучить структуру рынка утилизации и переработки отходов.
3. Определить роль рынка отходов в экономике замкнутого цикла.
4. Проанализировать состояние рынка утилизации и переработки отходов в развитых странах.
5. Изучить опыт Европейского союза в развитии рынка переработки отходов.
6. Проанализировать ситуацию на рынке утилизации и переработки отходов в России и регионах и выявить основные проблемы.
7. Разработать рекомендации по формированию рынка утилизации и переработки отходов в России.

Объект исследования: рынок утилизации и переработки отходов в России.

Предмет исследования: проблема формирования рынка утилизации и переработки отходов в России.

При проведении исследования автором применялись комплексный системный анализ, статистические методы, методы обобщения, анализа, синтеза и другие методы.

Методологической и теоретической основой диссертационного исследования послужили работы экологов и ученых-экономистов, которые посвящены проблемам переработки отходов, формированию рынка переработки и утилизации отходов, переходу на принципы циркулярной экономики, таких как Бобович Б.Б., Сысоева Е. А., Грязневич В., Пинигина Е.П., Бурмистров В.А., Исмадиева Б.А., Веснин В.Р. и другие.

В работе также использовались законодательные акты Российской Федерации и ряда стран, которые касаются проблемы переработки отходов, нормативно-инструктивные материалы министерств и ведомств, материалы конференций, региональных докладов о состоянии окружающей природной среды.

Научная новизна работы состоит в следующем:

- уточнена структура рынка утилизации и переработки отходов;
- на основе анализа особенностей развитых странах сформирована модель рынка утилизации и переработки отходов;
- разработаны рекомендации по формированию рынка утилизации и переработки отходов в России.

Практическая значимость исследования заключается в том, что его методологические подходы используются при решении проблемы утилизации отходов в России и отдельных регионах, в том числе Тюменской области.

Научные материалы диссертации могут быть использованы при выработке решений законодательных органов федерального и муниципального уровней в области улучшения экологической ситуации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. 130 с. URL: <http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/BaselConventionText-r.pdf> (дата обращения: 24.04.2019).
2. Бобович Б.Б. Переработка промышленных отходов // Учебник для вузов. - М.: «СП Интермет Инжиниринг», 1999, 43 с.
3. Борисов А.Б. Большой экономический словарь. - М.: Книжный мир, 2003, 895 с.
4. Бурмистров В.А., Исмадиева Б.А., Максимов И.А. Анализ статуса перехода развитых стран на принципы циркулярной экономики // Стандарты и качество. 2018, № 8, С. 40–43.
5. Веснин В.Р. Воспроизводство ресурсов природной среды// политэкономический аспект. М.:Высшая школа, 1985г., 74 с.
6. Волкова А. В. Рынок утилизации отходов. Национальный исследовательский университет ВШЭ, 2018. 87 с. URL: <https://dcenter.hse.ru/data/2018/07/11/1151608260/%D0%A0%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%20%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BE%D1%82%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%202018.pdf> (дата обращения: 24.04.2019).
7. Воробьев А.В., Евдакова Л.Н. «Отходы» – понятие и их классификация в системе естественных и социально-экономических наук // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. №9. С. 122-127.
8. Грязневич В. Мусорное дело // Новая городская экономика. 2019, №2, С. 12-15. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5c5ab0097a8aa911587e55a9?ruid=uUjIA1xRlhYOupJNAwX2Ag> (дата обращения: 17.12.2019).
9. ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
10. Директива Европейского Парламента и Совета Европейского Союза 2008/98/ЕС от 19 ноября 2008г. «Об отходах и отмене ряда Директив»// N L

312, 22.11.2008, С. 3-30. URL: <http://base.garant.ru/2568519/> (дата обращения: 24.04.2019).

11. Европейская практика обращения с отходами: проблемы, решения, перспективы. Санкт-Петербург, 2005, С. 73. URL: <https://www.waste.ru/uploads/library/wb2.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).

12. Индекс SGI Global Waste Management. URL: <https://sgi.sgmarkets.com/en/index-details/TICKER:SGIXGWM/performances/> (дата обращения: 15.11.2019).

13. Махов С.А. Математическое моделирование мировой динамики и устойчивого развития на примере модели Форрестера. Москва, 2005. URL: http://www.keldysh.ru/papers/2005/prep06/prep2005_06.html (дата обращения: 12.04.2019).

14. Мереминская Е. Минприроды хочет обязать компании платить за мусор. Ведомости, 26 февраля 2020. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/02/26/823931-minprirodi-hochet> (дата обращения: 05.01.2020).

15. Официальный сайт Мэра Москвы. Москва начнет первый этап перехода к раздельному сбору мусора 1 января. 2019 URL: <https://www.mos.ru/mayor/themes/1299/6089050/> (дата обращения: 12.03.2020).

16. Официальный сайт Тюменского экологического объединения. Деятельность регионального оператора по обращению с отходами. URL: <http://teo.ecotko.ru/clients/operator-activities/> (дата обращения: 12.06.2020).

17. Пинигина Е.П. Экологическая оценка объектов размещения отходов Тюменской области // Тюменский государственный университет Language & Science, 2017. URL: https://lands.utmn.ru/upload/iblock/69e/Kremenaya_article.pdf (дата обращения: 24.05.2020).

18. Росприроднадзор. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. URL: <https://rpn.gov.ru/> (дата обращения: 24.05.2020).

19. СП 2.1.7.1386-03 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 16 июня 2003 г. № 144.

20. Системы управления бытовыми отходами разных стран: Рецепты для России. URL: <http://stolypin.institute/wp-content/uploads/2019/10/sistemy-utilizatsii-othodov-raznyh-stran-25-09-2019.pdf> (дата обращения: 15.12.2019).
21. Сысоева Е. А. Циркулярная экономика в контексте устойчивого развития. Проблемы современной экономики, N 2 (70), 2019, С. 199-204. URL: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=6642> (дата обращения: 23.04.2019).
22. Тюмень спасут от мусора. 2018. URL: <https://www.rbc.ru/tyumen/17/08/2018/5b768d0e9a79470d44e53ed5> (дата обращения: 12.06.2020).
23. Федеральный закон РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/ (дата обращения: 24.04.2019).
24. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/> (дата обращения: 10.06.2020).
25. Экология Тюменской области. Экология и Бизнес» №1-2(4)(2018), С. 5-8. URL: <http://ecologybusiness.ru/ekologiya-tyumenskoj-oblasti/> (дата обращения: 10.06.2020).
26. Andersen, M.S. An introductory note on the environmental economics of the circular economy. *Sustain. Sci.* 2007, 2, 133–140.
27. Arkharov, I.A.; Simakova, E.N.; Navasardyan, E.S. Landfill gas as feedstock for energy and industrial processes. *Chem. Pet. Eng.* 2016, 52, 7–8.
28. Barry Commoner. *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*. Knopf, 1971, 326 с.
29. Braungart, M., McDonough, W., Bollinger, A. Cradle-to-cradle design: creating healthy emissions - a strategy for eco-effective product and system design. *J. Clean. Prod.* 2007, №15, P. 1337-1348.
30. Chertow, M., Ehrenfeld, J. Organizing self-organizing systems. *J. Ind. Ecol.* 2012, №16, С. 13-27.

31. Ellen Macarthur Foundation. 2012. Towards the Circular Economy. URL: <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/business/reports> (дата обращения: 10.06.2020).
32. Ehrenfeld, J. Industrial ecology: a new field or only a metaphor? J. Clean. Prod. 2004, №12, P. 825-831.
33. European Commission (2014) Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe. P. 6. URL: <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/circular-economy-communication.pdf> (дата обращения: 09.12.2019).
34. European Commission (2015) Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy. URL: http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF (дата обращения: 09.12.2019).
35. Eurostat. Treatment of Waste. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_wastrt&lang=en (дата обращения: 10.06.2020).
36. Federico Savini. The economy that runs on waste: accumulation in the circular city, Journal of Environmental Policy & Planning, 2019, P. 675-691.
37. Geyer, R., Jackson, T., 2004. Supply loops and their constraints: the industrial ecology of recycling and reuse. Calif. Manage. Rev. 46, 55.
38. Horbach, J., Oltra, V., Belin, J. Determinants and specificities of eco-innovations compared to other innovations - an econometric analysis for the French and German industry based on the community innovation survey. Ind. Innov. 2013, №20, P. 523-543.
39. Kalmykova, Y., Rosado, L., Patricio, J., Patrício, J. Resource consumption drivers and pathways to reduction: economy, policy and lifestyle impact on material flows at the national and urban scale. J. Clean. Prod. 2016, №132, P. 70-80.
40. Mathews, J.A.; Tan, H. Progress towards a circular economy: The drivers and inhibitors of eco-industrial initiative. J. Ind. Ecol. 2011, 15, 435–457.
41. Municipal Solid Waste Management: Opportunities for Russia. Summary of Key Findings. URL:

<https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/a00336804bbed60f8a5fef1be6561834/PublicationRussiaRREPSolidWasteMngmt-2012-en.pdf?MOD=AJPERES> (дата обращения: 14.06.2020).

42. O. Fedotkina, E. Gorbashko, N. Vatolkina. Circular Economy in Russia: Drivers and Barriers for Waste Management Development // Sustainability. 2019, №11, С. 24-35.

43. Pavlenkov, M.N.; Larionov, V.G.; Voronin, P.M. Approach to predictive modelling of total municipal solid waste removal volumes. Biofuels 2017, 8, 373–376.

44. Paulien de Jong, Maarten Wolsink. The structure of the Dutch waste sector and impediments for waste reduction. Waste Management & Research. 1997. №15, P. 641–658.

45. Rai, R.K.; Bhattarai, D.; Neupane, S. Designing Solid Waste Collection Strategy in Small Municipalities of Developing Countries Using Choice Experiment Journal of Urban Management // Journal of Urban Management, January 2019.

46. Russia: There Will Be a Change. Global Recycling. URL: <https://global-recycling.info/archives/1023> (дата обращения: 14.06.2020).

47. Schiller, F., Penn, A., Druckman, A., Basson, L., Royston, K. Exploring space, exploiting opportunities the case for analyzing space in industrial ecology. J. Ind. Ecol. 2014, №18, С. 792-798.

48. Vanessa Prieto-Sandoval, Carmen Jaca, Marta Ormazabal. Towards a consensus on the circular economy. Journal of Cleaner Production. 2018, №179, P. 605-615.

49. What Is Solid Waste and How to Treat Them. URL: <https://vtorothody.ru/othody/tko.html> (дата обращения: 14.06.2020).

50. Waste Management - Global Market Outlook (2017-2026) URL: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4827739/waste-management-global-market-outlook-2017> (дата обращения: 17.11.2019).

51. Waste recycling statistic. URL: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/waste-recycling-1/assessment-1> (дата обращения: 09.12.2019).

52. What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050

URL: [https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends in solid waste management.htm](https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends-in-solid-waste-management.htm) (дата обращения: 09.11.2019).

53. Yang, M.M., Wei, Y., Lin, L.-W. Integration of industrial ecology approaches into business practices how AU optronics strengthens its green competitiveness in panel industries. J. Ind. Ecol. 2014, №18, 670-676.