

Научная статья
УДК 330.34
doi: 10.17586/2713-1874-2022-3-24-30

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ БИЗНЕС-ПРОЕКТА В СФЕРЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ МОДЫ

Андрей Игоревич Соснило¹, Дарья Сергеевна Дурнева²

^{1,2}Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия
¹ais@itmo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1926-7381>
²daria.durneva@icloud.com
Язык статьи – русский

Аннотация: Статья посвящена исследованию индустрии моды как части экономической системы с целью выявления и решения актуальных проблем. В статье рассматриваются теоретические аспекты производственного процесса текстильной индустрии, а также анализ трендов. Результат работы представлен в виде разработки концепции потенциально успешного бизнес-проекта на основе полученных в ходе исследования данных.

Ключевые слова: биоразлагаемые материалы, локализация производства, текстильная промышленность, устойчивое развитие, циркулярная экономика

Ссылка для цитирования: Соснило А.И., Дурнева Д.С. Разработка концепции бизнес-проекта в сфере устойчивого развития индустрии моды // Экономика. Право. Инновации. 2022. № 3. С. 24–30. <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2022-3-24-30>.

THE BUSINESS CONCEPT DEVELOPMENT IN THE FIELD OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN FASHION INDUSTRY FASHION

Andrei I. Sosnilo¹, Daria S. Durneva²

^{1,2}ITMO University, Saint Petersburg, Russia
¹ais@itmo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1926-7381>
²daria.durneva@icloud.com
Article in Russian

Abstract: The article is devoted to the study of the fashion industry as part of the economic system in order to identify and solve the current problems. The article discusses the theoretical aspects of the production process of the textile industry and the analysis of trends. The result of the work is presented in the form of a concept of a potentially successful business project based on the data obtained during the study.

Keywords: biodegradable materials, circular economy, production localization, sustainable development, textile industry

For citation: Sosnilo A.I., Durneva D.S. The Business Concept Development in the Field of Sustainable Development of the Fashion Industry. *Ekonomika. Pravo. Innovacii*. 2022. No. 3. pp. 24–30. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17586/2713-1874-2022-3-24-30>.

Введение. Индустрия моды – вид экономической деятельности, направленной на развитие текстильной и швейной индустрий, выпуск основных видов изделий из кожи, производство обуви, связанных и несвязанных услуг, занятых формированием у покупателей образа «модной» продукции, ее производством и реализацией в реальном и виртуальном пространствах [1].

Индустрия моды является вторым источником загрязнения окружающей среды в мире: объем выбросов углекислого газа текстильной промышленностью превышает миллиард тонн ежегодно, а фабричные выбросы микропластика и токсичных химических веществ, используемых при производстве одежды, ведут к загрязнению мирового океана [2]. Влияние

каждого из этапов жизненного цикла продукта швейной промышленности на окружающую среду представлено на Рисунке 1. Необходимо обратить внима-

ние, что темпы роста производства одежды увеличиваются: по прогнозам аналитиков к 2050 году его объем увеличится в три раза [2].



Рисунок 1 – Влияние каждого из этапов жизненного цикла продукта швейной промышленности на окружающую среду по пяти индикаторам [3]

Возникает проблема поиска практических решений для предотвращения усугубления сложившейся ситуации.

Цель исследования: нахождение комплексного решения проблемы загрязнения окружающей среды отходами производства текстильной промышленности. Решение предусматривает разработку концепции бизнес-проекта в сфере устойчивого развития индустрии моды. В работе применяются такие **методы исследования** как: анализ литературы, сравнительный анализ, метод экспертных оценок, синтез, моделирование.

Теоретической базой исследования служат работы Н. Hansell, «BIOmatters: A New Age of Biosynthetic Technology in the Textile and Apparel Industry» [4] и S. Lee, Dr. A. Congdon, G. Parker, Ch. Borst, «UNDERSTANDING “BIO” MATERIAL INNOVATIONS: a primer for the fashion industry» [5], детально описывающие производственные процессы создания ткани, в частности, последние разработки в области устойчивых материалов. Кроме того, в исследованиях широко используются материалы исследований консалтинговых компаний в области устойчивого развития индустрии моды.

Научную новизну работы представляет разработанная концепция компании в сфере устойчивого развития индустрии моды, которая заключается в продаже локализуемых на территории клиента микро-фабрик по производству сырья и нитей для текстильной промышленности.

Основная часть. Анализ трендов в индустрии моды 2021–2022. Ежегодно отрасль, сталкиваясь с рядом тех или иных вызовов, претерпевает определенные изменения в системе, а лидеры индустрии стремятся к более быстрому реагированию на возникающие проблемы, внедряя соответствующие решения в работу своих компаний. По данным ежегодного отчета консалтинговой компании McKinsey, к тенденциям 2021–2022 годов относится сосредоточение внимания на многоканальной перспективе [6]. При этом подчеркивается важность устойчивости в цепочке создания стоимости. Потребители (и все чаще инвесторы) будут лояльны к компаниям, которые уважительно относятся к своим работникам и окружающей среде, а установление более глубоких отношений между игроками внутри цепочки ценностей принесет выгоду в гибкости и подотчетности.

Также отмечается тенденция к укреплению отношений между поставщиками и модными брендами, которые долгое время носили транзакционный и краткосрочный характер. Вместе с тем ожидается расширение географического охвата сырьевых поставщиков производителями одежды. Последнее обусловлено пандемией, начавшейся в 2019 году. Закрытие на карантин точек сырьевого сбыта (в первую очередь, основного поставщика текстильных материалов – Китая) по принципу домино повлекло задержки реализации продукции во всей цепи поставок в модной индустрии. Не имея возможности получать сырье, фабрики вынуждены были приостановить производственный процесс, и как следствие, конечный бренд снизил эффективность своей работы из-за непредоставления на рынок новых коллекций. Около половины мировых компаний пострадали от сбоя в работе цепочки поставок в 2021 году. Это было следствием сочетания глобальных и локальных факторов, в том числе нехватки материалов и комплектующих, «узких» мест в процессе транспортировки товаров, нехватки персонала и роста сумм расходов на логистику. Большинство бизнес-лидеров логистические препятствия сохранились и в 2022 году. Восемьдесят семь процентов руководителей модных брендов ожидают, что сбой в цепочке поставок отрицательно скажется на рентабельности их компаний. В августе 2021 года Adidas заявил, что связанные с пандемией сбои в цепочке поставок могут обойтись в цифру 500 миллионов евро (586 миллионов долларов) [5].

Увеличение логистических расходов является также одной из основных проблем, с которыми сталкивается индустрия сегодня. На сегодняшний день доставка контейнера из Китая в Европу обходится в шесть раз дороже, чем в начале 2019 года, и в 10 раз дороже доставки из Китая на западное побережье США. В реальном выражении доставка 40-футового контейнера из Азии на западное побережье США составляла от 1600 до 2100 долларов в июле 2019 года, теперь такая же услуга будет стоить компаниям от 21 000 до 23 000 долларов США [7].

Кроме того, ожидания длительных логистических потрясений подталкивают более

крупные бренды и розничных продавцов к рассмотрению более фундаментальных решений, таких как исследование кросс-функциональных или даже вертикальных интеграций, как например, переход на собственное производство волокон [6].

Помимо логистических проблем, компании модной индустрии и судоходные компании сталкиваются с целым рядом новых регуляторных и торговых барьеров. Среди появляющихся правил – предложение ЕС о первом в мире углеродном пограничном налоге и введении новых ограничений на выбросы углекислого газа судовыми двигателями. Для компаний, осуществляющих доставку между Европейским Союзом и Великобританией, Brexit добавляет ряд трудностей, связанных с таможенными задержками и появлением новых расходов на оформление таможенных деклараций. Точно так же сохраняющаяся торговая напряженность между США и Китаем может угрожать сбоем в цепочке поставок между странами [6].

По прогнозам консалтинговой компании McKinsey, в ближайшие пять лет от одной трети до половины мировых экспортеров текстиля будут релокализованы в другие страны, поскольку производственные фирмы, стремясь обеспечить собственную устойчивость, меняют свою стратегию по сырьевым закупкам в пользу диверсификации географических направлений [7].

За счет расширения своих партнерств в географической перспективе бренд становится более гибким и устойчивым к изменениям климатического, вирусного, политического и экономического характера.

Критический анализ производственного процесса в индустрии моды. Чтобы разобратся в первопричинах проблем, связанных с загрязнением окружающей среды индустрией моды, необходимо обратиться непосредственно к процессу производства и жизненному циклу производства одежды. На Рисунке 2 изображена схема жизненного цикла продукта в модной индустрии. На схеме видно, что каждая из стадий производства в той или иной степени наносит вред окружающей среде, будь это выброс углекислого газа или использование невозобновляемых ресурсов. Отдельное внимание стоит уделить повторяющемуся этапу транспорти-

ровки материалов (на схеме этап обозначен буквой «Т»), что также увеличивает размер углеродного следа. Значительный процент выбросов углекислого газа происходит на этапе утилизации продукта, в настоящем цикле этот этап представлен процессом сжигания и захоронения использованных изделий, что, в частности, требует пересмотра. Также этап сборки изделия несет в себе возможность появления дополнительных отходов производства – нерациональное исполь-

зование ткани ведет к образованию большого количества обрезков, которые не используются в дальнейшем производстве, а подвергаются прямой утилизации (30–40% от общей площади используемого полотна составляют обрезки). Корректировки требуют и этап использования предметов одежды: сформировавшийся феномен быстрой моды приводит к уменьшению срока носки изделия из-за низкого качества товара, что негативно влияет на потребительские привычки.

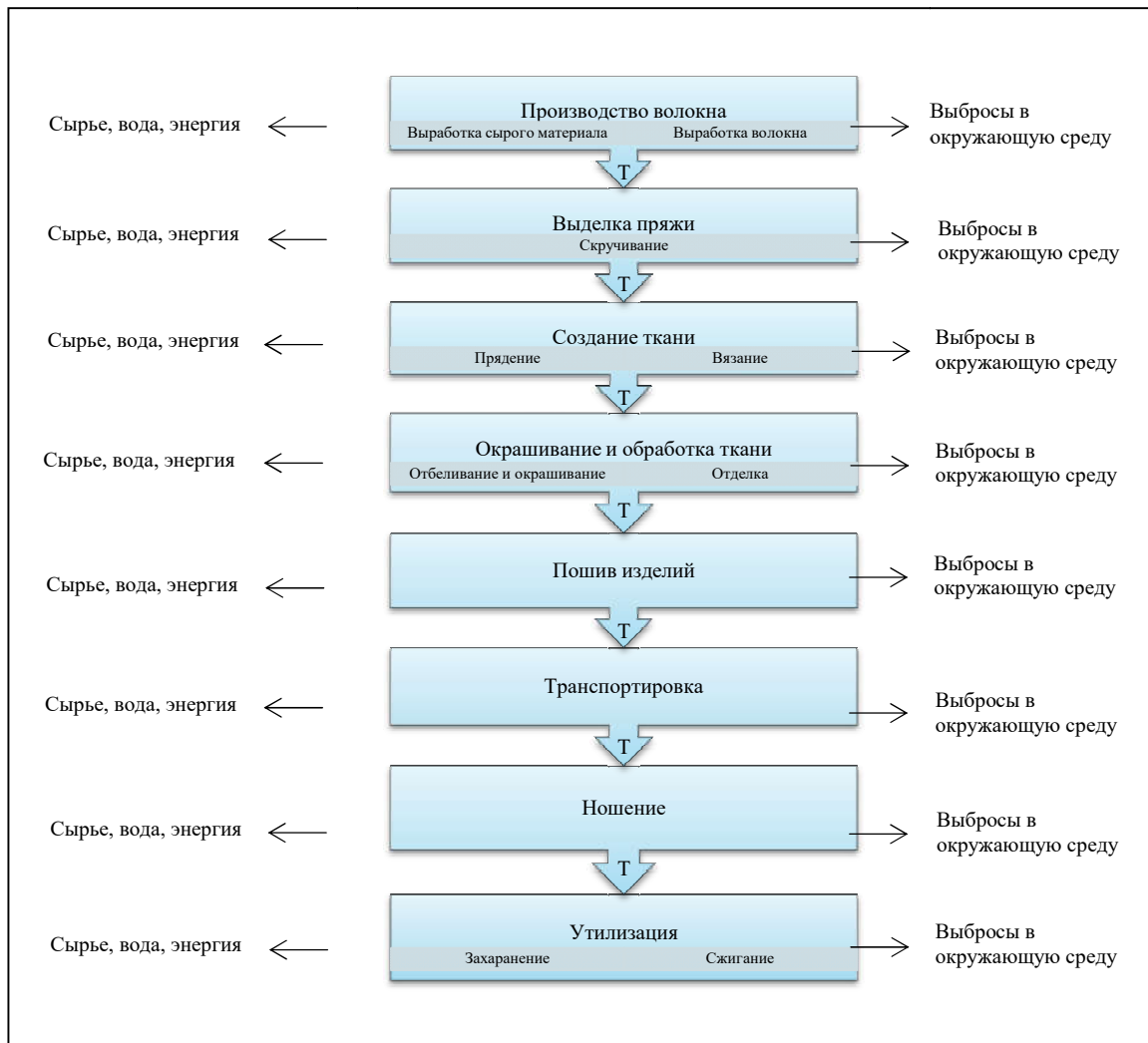


Рисунок 2 – Жизненный цикл продукта в индустрии моды [3]

В ходе работы было изучено исследование швейцарской консалтинговой компании Quantis «Measuring Fashion», которое позволяет проанализировать каждый этап производства одежды с точки зрения его влияния на изменение климата, истощение запасов свежей воды, расход ресурсов, качество экосистемы и на здоровье человека в це-

лом. Согласно его результатам, *производство волокна, подготовка пряжи, окрашивание и отделка* вносят основной вклад в загрязнение окружающей среды. Это объясняется использованием вредоносных пестицидов и удобрений (натуральные волокна), химических процессов (искусственные волокна) на первом этапе; высоким количеством по-

требляемой воды – на втором и первом; и применением токсичных красителей – на третьем [3].

Используя приведенные данные, были проанализированы происхождение волокон для создания тканей, методы прядения и потенциал загрязнения/вредоносности указанных процессов. Например, для придания ткани блеска хлопковые и шерстяные ткани обрабатываются раствором щелочи, льняную ткань подвергают обработке формальдегидом для разглаживания ткани, а для получения вискозной ткани в целлюлозу добавляют едкий натр – опасное вещество для окружающей среды, которое подавляет биохимические процессы, оказывает токсическое действие. Шелк также может быть обработан дезинфицирующими средствами и формальдегидом. Добывая сырье для изготовления шелка в промышленных масштабах, производители применяют гормоны-ускорители роста коконов и другие вредные вещества. Значительный ущерб водным ресурсам наносят производители хлопка, при добыче которого используется в среднем 11000 литров воды на килограмм волокна.

Волокна, относящиеся к синтетическим, в свою очередь, не являются биоразлагаемыми, поэтому после утилизации одежда из таких волокон остается в почве, влияя на дальнейшее формирование и функционирование ее экосистемы. Изделия из синтетических тканей, в основе производства которых лежит продукт нефтепереработки полипропилен, составляют 80% модного рынка [3].

Известно, что при стирке вещей из синтетической ткани частицы пластика вымываются, загрязняя сточные воды, воздух и

почву. Один сеанс стирки оставляет после себя от 700 тысяч до 12 миллионов микроволокон, что составляет около 35% всего выбрасываемого микропластика в природу.

Исходя из анализа приведенных данных, можно сделать вывод, что существующая модель производства требует пересмотра и внесения изменений в ее устройство.

Концепция бизнес-проекта в сфере устойчивой моды. Опираясь на проведенное исследование, можно составить образ компании индустрии моды, вносящей свой вклад в решение проблемы охраны окружающей среды. Ниже приведены критерии модного бренда, по мнению авторов, соответствующего принципам «зеленой» компании. Устойчивый модный бренд должен:

- осуществить переход от традиционной цепочки производства к круговой (Рисунок 3);
- перейти от массового производства к созданию изделий по запросу клиента, внедрить услуги персонализированного 3D-моделирования и виртуальной примерки;
- производить волокна внутри организации/своей страны;
- использовать исключительно биоразлагаемые материалы при производстве тканей;
- применять натуральные красители для окрашивания тканей;
- увеличить срок службы изделий, на который влияют как факторы, присущие производственной стадии жизненного цикла товара, так и способ использования данного товара на клиентской стадии;
- предоставить услугу по ремонту и переработке изношенных изделий.

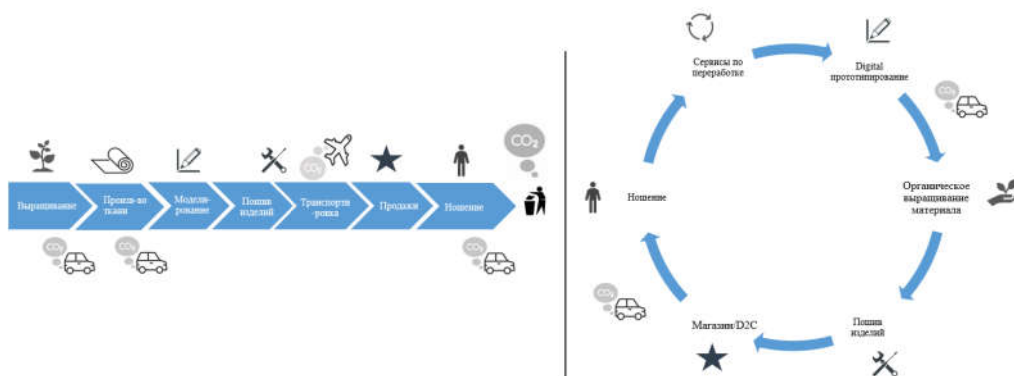


Рисунок 3 – Сравнение жизненных циклов традиционного и «устойчивого» продуктов в индустрии моды

Предполагая, что приведенный образ «зеленой» компании будет реализован в ближайшем будущем, авторы работы разработали бизнес-проект, закрывающий сразу несколько потребностей «зеленой» фирмы – продажа микро биофабрик для самостоятельного производства сырья предприятиями, изготавливающими ткани/одежду.

Концепция проекта заключается в предоставлении фабрикам по производству тканей/одежды сырьевой базы с описанием способа его обработки, при чем предлагаемое сырье должно быть биodeградируемым и возобновляемым, а способ его производства должен быть размерно приемлемым для его реализации на территории фабрики. Это позволит освободить компанию от возможных внешних влияний, описанных в статье выше, снизить экономические издержки на логистику закупаемого ранее сырья у внешнего поставщика, а также сделать компанию действительно экологичной, что может благоприятно повлиять на имидж компании на рынке и как следствие повысить ее продажи в дальнейшем.

Выводы. Основными трендами развития модной индустрии являются:

- расширение географии поставщиков сырого материала в связи с реальными проблемами, возникающими в работе цепочки поставок;
- совершенствование отношений между акторами цепи, что обусловлено заинтересованностью компаний разных стадий в более

устойчивой работе всей цепочки создания стоимости;

- ориентация компаний на предоставление более благоприятных условий труда для сотрудников предприятий текстильной промышленности;

- рациональное использование природных ресурсов, забота об экологическом влиянии результатов работы индустрии.

Ключевыми факторами негативного влияния индустрии на окружающую среду являются нерациональное использование воды; невозможность утилизировать большую часть тканей, представленных на рынке (80%), щадящим для экологии способом; использование пестицидов, удобрений, химических средств в производстве исходного волокна, а также на этапе его последующего окрашивания.

Принимая во внимание настоящие проблемы, авторы статьи спекулируют на тему локализации сырьевых баз, задействованных в выработке исходного материала, посредством микро биофабрик, интегрируемых в технологическую цепочку работы фабрик по производству ткани. Результаты реализации такой концепции в потенциале могут внести радикальные изменения как в устройство предприятий текстильной промышленности, так и в экологическую обстановку планеты в целом.

Подбор приемлемой концепции *технологии* является областью дальнейшего исследования.

Список источников

1. Шаймиева Э.Ш., Бондаренко А.А., Гильманшин В.В., Гайфутдинова А.А., Малиновская Е.А., Шафикова А.Р. Индустрия моды в цифровой экономике: условия развития на основе менеджмента объектов интеллектуальной собственности с использованием кейс-стади дома моды «Versace», Франция // Международный научно-исследовательский журнал. № 8 (98). Часть 2. С. 119–123.
2. Drew D., Yehounme G. The apparel industry's environmental impact in 6 graphics // World Resources Institute [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://go.nature.com/2jSaZfI> (In Eng.).
3. Stamm A., Greer L. «Measuring Fashion» – environmental impact of the global apparel and footwear industries study. Full report and methodological considerations // Quanties [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://quantisintl.com/wpcontent/>

References

1. Shaimieva E.Sh. et al. Fashion Industry in the Digital Economy: The Conditions for Development Based on the Management of Intellectual Property (Using the Case Study of the Fashion House «Versace», France). *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*. 2020. No. 8 (98). Part 2. pp. 119–123. (In Russ.).
2. Drew D., Yehounme G. The Apparel Industry's Environmental Impact in 6 Graphics. *World Resources Institute*. Available at: <http://go.nature.com/2jSaZfI>
3. Stamm A., Greer L. «Measuring Fashion» – Environmental Impact of the Global Apparel and Footwear Industries Study. Full report and methodological considerations. *Quanties*. Available at: <https://quantisintl.com/wpcontent/uploads/2018/03/>

uploads/2018/03/measuringfashion_globalimpact_study_full-report_quantis_cwf_2018a.pdf (In Eng.).

4. H. Hansell, *BIOMatters: A New Age of Biosynthetic Technology in the Textile and Apparel Industry*. Master Thesis // Sustainable Design MA, University of Brighton [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://issuu.com/hannahhansell/docs/workbook_hh (in Eng.).

5. Lee S., Dr. Congdon A., Parker G., Borst Ch. Understanding «Bio» material innovations: a primer for the fashion industry // *Biofabricate and Fashion for Good* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biofabricate.co/> (In Eng.).

6. Amed H., Berg A., Balchandini A., Hedrich S., Rolkens F., Yong R., Jensen J.E., Peng A. The state of fashion 2022. Annually updated report // *The Business of Fashion and McKinsey* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion> (In Eng.).

7. Amed H., Berg A., Balchandini A., Hedrich S., Rolkens F., Yong R., Jensen J.E., Peng A. The state of fashion 2021. Annually updated report // *The Business of Fashion and McKinsey* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/less-is-the-new-more-the-state-of-fashion-in-2021> (In Eng.).

measuringfashion_globalimpactstudy_full-report_quantis_cwf_2018a.pdf

4. H. Hansell, *BIOMatters: A New Age of Biosynthetic Technology in the Textile and Apparel Industry*. Master Thesis. *Sustainable Design MA, University of Brighton* Available at: https://issuu.com/hannahhansell/docs/workbook_hh

5. Lee S., Dr. Congdon A., Parker G., Borst Ch. Understanding «Bio» Material Innovations: a Primer for the Fashion Industry. *Biofabricate and Fashion for Good*. Available at: <https://www.biofabricate.co/>

6. Amed H., Berg A., Balchandini A., Hedrich S., Rolkens F., Yong R., Jensen J.E., Peng A. The State of Fashion 2022. Annually updated report. *The Business of Fashion and McKinsey*. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion>

7. Amed H., Berg A., Balchandini A., Hedrich S., Rolkens F., Yong R., Jensen J.E., Peng A. The State of Fashion 2021. Annually updated report. *The Business of Fashion and McKinsey*. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/less-is-the-new-more-the-state-of-fashion-in-2021>