

ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 331.1 JEL M54

DOI 10.26425/1816-4277-2020-5-121-128

Баркова Наталья Юрьевна
канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», г. Москва, Российская Федерация
ORCID: 0000-0002-6583-8950
e-mail: natalya_barkova_1975@mail.ru

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО АУТСОРСИНГА И ВОЗМОЖНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК В ИНДУСТРИИ МОДЫ

Аннотация. Рассмотрена структура цепей поставок в индустрии моды, выделены их основные участники. Также рассмотрены плюсы и минусы международного производственного аутсорсинга для компаний, работающих в этой отрасли. Обозначены основные факторы, являющиеся предпосылками возможных изменений в конфигурации глобальных цепей поставок в индустрии моды. Произведена оценка влияния применения цифровых технологий на конфигурацию цепей поставок. Проведен анализ функционирования «быстрых» цифровых фабрик компании Adidas Speedfactory и компании Faberlic, которые используют в процессе изготовления товаров индустрии моды цифровые технологии и нацелены на максимальное сокращение цикла выполнения запасов в индустрии моды.

Ключевые слова: цикл выполнения заказа, управление цепями поставок, производственный аутсорсинг, индустрия моды, логистика, одежда, логистические системы, цифровизация, роботизация.

Цитирование: Баркова Н.Ю. Практика применения производственного аутсорсинга и возможная трансформация цепей поставок в индустрии моды//Вестник университета. 2020. № 5. С. 121–128.

Barkova Natalya
Candidate of Economic Sciences,
Financial University under the
Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-6583-8950
e-mail: natalya_barkova_1975@mail.ru

PRACTICE OF USING MANUFACTURING OUTSOURCING AND POSSIBLE SUPPLY CHAINS TRANSFORMATION IN THE FASHION INDUSTRY

Abstract. The structure of supply chains in the fashion industry has been considered, their main participants have been highlighted. The pros and cons of international production outsourcing for companies working in this industry also have been reviewed. The main factors that are prerequisites for possible changes in the configuration of global supply chains in the fashion industry have been designated. The impact of digital technologies on the configuration of supply chains has been evaluated. The functioning of the «fast «digital factories of Adidas «Speedfactory» and «Faberlic» company has been analysed, which use digital technologies in the production process of manufacturing goods in the fashion industry and are aimed at the maximum reduction of the inventory fulfillment cycle in the fashion industry.

Keywords: order fulfillment cycle, supply chain management, production outsourcing, fashion industry, logistics, clothing, logistics systems, digitalization, robotics.

For citation: Barkova N.Yu. (2020) Practice of using manufacturing outsourcing and possible supply chains transformation in the fashion industry. *Vestnik universiteta*. I. 5, pp. 121–128. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-5-121-128

Индустрия моды – отрасль, объединяющая компании, занимающиеся производством и дистрибуцией одежды, обуви, аксессуаров. Особенности этого сектора экономики – высокий динамизм, высокая скорость изменения рыночных факторов, высокая конкуренция между компаниями брендами одежды, обуви и аксессуаров [4].

© Баркова Н.Ю., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Россия практически не экспортирует товары индустрии моды, несмотря на значительное количество российских брендов одежды и обуви, что в первую очередь связано с широким использованием компаниями международного производственного аутсорсинга [24; 28]. Среди российских компаний – владельцев массовых брендов одежды, пользующихся международным производственным аутсорсингом, можно выделить такие компании, как Gloria Jeans, Sela, Спортмастер, O'stin, InCity, Melon Fashion Group (Zarina, Befree, Love Republic), Zolla, Baon [22].

Необходимо отметить, что для мировой индустрии моды такой отказ компаний – владельцев брендов одежды и обуви из развитых стран от владения производственными подразделениями с целью размещения заказов на производство товара у фабрик, специализирующихся на выпуске изделий индустрии моды, которые расположены в странах с низкой стоимостью рабочей силы (производственный аутсорсинг), является характерным.

Понятийный аппарат аутсорсинга, сильные и слабые стороны этой коммерческой практики были исследованы многими учеными в своих работах, в том числе Б. А. Аникиным, И. Л. Рудой, И. Д. Котляровым и другими авторами [5; 10; 12; 13; 19]. Несмотря на это, особенности организации производственного аутсорсинга в индустрии моды, плюсы и минусы такой практики российскими учеными практически не освещались. Рассмотрим некоторые теоретические аспекты, связанные с передачей производственных функций сторонним компаниям (производственный аутсорсинг).

Аутсорсинг – передача бизнес-процессов организации на исполнение сторонним компаниям для концентрации компании на профильных для нее видах деятельности [20; 21]. Данная практика позволяет предприятию снизить свои издержки и повысить рентабельность компании [3; 7; 15; 23].

Главное преимущество аутсорсинга, по мнению некоторых исследователей, заключается в более качественном и менее затратном выполнении переданной сторонней компанией (аутсорсеру) функции. Таким образом, издержки при организации работы на базе использования аутсорсинга становятся ниже, чем при самостоятельном выполнении компанией соответствующей функции [2; 14].

Производственный аутсорсинг – отказ компаний – владельцев брендов из развитых стран от владения производственными подразделениями с целью размещения заказов на производство у фабрик, специализирующихся на выпуске изделий. Обычно такие фабрики расположены в странах с низкой стоимостью рабочей силы. Компании – владельцы брендов остаются собственниками торговых марок и брендов, то есть являются «производителями без производства». Таким образом, компании владельцы бренда специализируются на разработке дизайна изделий, маркетинговой деятельности, дистрибуции [16; 17; 18].

Основным экспортером товаров индустрии моды в Европейский союз (далее – ЕС), США и Россию в течение длительного периода времени является Китай, который многие исследователи называют крупнейшей «мировой фабрикой» [28]. Рассмотрим на примере размещения заказов на производство товаров индустрии моды на фабриках Китая основные преимущества международного производственного аутсорсинга.

1. Международный производственный аутсорсинг улучшает инновационные возможности компании – владельца бренда за счет взаимодействия и партнерства с производителями одежды мирового уровня, которые накопили большой интеллектуальный потенциал и богатый инновационный опыт. Передавая производственные функции на аутсорсинг, компания – владелец бренда может использовать новейшие достижения в области техники и технологий, обеспечив максимальное удовлетворение ожиданий потребителя, максимальное соответствие требованиям рынка [20].

2. Сокращение затрат. Главное преимущество производственного аутсорсинга заключается в менее затратном выполнении переданных функций. Это связано с тем, что у компании-исполнителя (аутсорсера) работают высококвалифицированные профессионалы, обладающие большим опытом работы в конкретной области. Таким образом, у такой компании-исполнителя накапливается солидный багаж знаний, компетенций, практических навыков, на основе чего создаются различные технологические наработки для успешной реализации переданной клиентом функции [16].

3. Международный производственный аутсорсинг обеспечивает высокую гибкость при необходимости изменить стратегию компании – владельца бренда в случае внезапного изменения рыночной ситуации (например, резкого снижения спроса) или изменений в потребительских предпочтениях. Компании – владельцу бренда в случае изменения конъюнктуры рынка часто эффективнее предпринять поиск новых компаний-производителей, обладающих необходимыми производственными ресурсами, навыками и технологиями, в том числе необходимым производственным оборудованием, программным обеспечением, позволяющим

создавать цифровые модели продуктов, технологиями эффективного раскроя и сшивания тканей, системой технического контроля на всех этапах производственного процесса, обученным и квалифицированным персоналом, чем перестраивать внутреннюю деятельность организации, ликвидируя одни производственные мощности и ресурсы и создавая новые.

4. Международный производственный аутсорсинг способствует минимизации собственных рисков компании – владельца бренда и дает возможность сконцентрировать собственные ресурсы организации на основных направлениях бизнеса, например, на разработке дизайна изделий, создании сети дистрибуции, осуществлении рекламной деятельности компании [11].

5. Международный производственный аутсорсинг дает доступ к высокому кадровому потенциалу. Он позволяет использовать высококвалифицированных производственных специалистов, наем которых был бы слишком дорогим и поэтому нерациональным в странах, где расположен головной офис компании – собственника бренда.

Для трудовых ресурсов Китая характерными являются не только невысокие по сравнению с ЕС и США зарплатные ожидания специалистов и рабочих, но и высокое качество обучения персонала. При этом заработная плата в Китае значительно ниже, чем в развитых европейских странах и США.

6. Один из плюсов производственного аутсорсинга – отсутствие необходимости в значительных первоначальных инвестициях, необходимых для организации производства компаниями – владельцами брендов одежды и обуви. Руководителям компаний – владельцев бренда при сотрудничестве с производственными компаниями на базе аутсорсинга нет необходимости в найме большого количества сотрудников, нет необходимости возводить производственные помещения, осуществлять закупку производственного оборудования.

7. Близкое расположение производителей готовых изделий и производителей сырья и расходных материалов. Китай традиционно является производителем сырья для производства товаров индустрии моды. По сравнению с развитыми странами, конкурентное преимущество швейной и текстильной промышленности Китая в значительной степени связано с наличием необходимой сырьевой базы.

8. Эффект размера и возможность производственных фабрик работать при полной загрузке производственных мощностей. Важный фактор, который оказывает влияние на эффективность работы производственных компаний индустрии моды – фактор сезонности. Одежда и обувь – это сезонные товары, спрос на которые нестабилен в течение года. Поэтому фабрики, расположенные на рынке ЕС, осуществляющие производство, например, зимних курток для местного рынка, будут более загружены при производстве осенне-зимней коллекции. При этом загрузка производственных мощностей и персонала в период изготовления изделий для сезона лето-весна будет неполной.

Производители в Китае получают преимущества за счет наличия заказов на производство от клиентов из разных стран, расположенных в разных климатических зонах. Следствием этого становится отсутствие простоев оборудования и рабочих, обеспечение постоянного функционирования собственных производственных мощностей, в то время как производители, работающие на рынках развитых стран, часто вынуждены простаивать из-за нестабильности спроса, вызванного, в том числе, фактором сезонности.

9. Китай пользуется особым конкурентным преимуществом в привлечении прямых иностранных инвестиций.

Несмотря на многочисленные сильные стороны международного производственного аутсорсинга, существует ряд недостатков этой практики [1; 27; 26; 29; 30].

1. При международном производственном аутсорсинге могут возникнуть проблемы, связанные с географической отдаленностью производственных компаний от рынков сбыта и центров управления. Одно из преимуществ работы при близком расположении фабрик и управляющей компании заключается в том, что в таком случае владелец бизнеса может видеть первые образцы производимых моделей одежды и обуви и в случае необходимости внести необходимые изменения в производственный процесс фабрики. При отдаленном аутсорсинге фабрика обычно осуществляет производство товаров индустрии моды на основании инструкций, технических заданий заказчика, которые часто в полной мере не отражают первоначальную идею дизайнера. Поскольку разработчики дизайна изделий не участвуют в процессе производства, то у них нет возможности узнать о недостатках изделий до момента осуществления поставок первых партий готовых изделий на рынки сбыта.

2. Дополнительные издержки, в том числе убытки, связанные с потерей времени и негибким реагированием на потребности рынка.

В некоторых случаях работа с аутсорсером может сопровождаться непредвиденными издержками, которые могут свести на нет экономическую эффективность самого процесса отдаленного производственного аутсорсинга.

Дополнительные издержки, возникающие при международном производственном аутсорсинге, могут быть связаны как с импортом готовых изделий с фабрик на рынки сбыта, так и расходных материалов от поставщиков сырья на производственные фабрики. Такие затраты, включающие как транспортные расходы, так и таможенные платежи, могут быть значительными.

Также существует ряд скрытых издержек, которые некоторые исследователи называют «издержками айсберга». При международном аутсорсинге благодаря увеличению количества часов, затрачиваемых на проведение операций за рубежом, и из-за дополнительных командировочных поездок сотрудников могут значительно возрасти управленческие расходы. Также нужно учесть, что руководители логистических подразделений тратят больше времени на решение задач, связанных с поставками продукции из других стран.

3. Коммуникационные проблемы. Они могут быть связаны с разницей в часовых поясах у компании – владельца бренда и компаний, выполняющих производственные функции. Особенно это становится очевидным, когда компания – владелец бренда расположена в США, Европе или России, а производственные компании в Юго-Восточной Азии.

Также коммуникационные проблемы могут быть связаны с кросс-культурными особенностями людей, работающих в разных странах мира. Таким образом, управление ресурсами в других странах, могут затруднить языковые, культурные барьеры и также разница во времени.

4. Сложности сохранения технологических секретов, дизайна коллекций новых сезонов. При международном производственном аутсорсинге сохранить информацию о выводимых на рынок новых изделиях компаниям – разработчикам новых линий одежды и обуви становится намного сложнее, и небольшие компании-конкуренты могут украсть идеи дизайна новых продуктов. Судебные иски, связанные с «плагиатом» моделей одежды из последних коллекций дизайнеров, являются нередким явлением в индустрии моды. Например, крупнейшая транснациональная компания индустрии моды Inditex достаточно часто подает в суд на другие бренды одежды и дизайнеров в связи с плагиатом идей [22].

По мнению некоторых экспертов, запросы потребителей товаров индустрии моды терпят изменения, компании все активнее внедряют цифровые технологии в производственные процессы. Все это может оказать влияние на конфигурацию цепей поставок в индустрии моды.

Изменения, спровоцировавшие фундаментальные структурные изменения в цепях поставок индустрии моды, вызваны различными факторами, среди которых, по мнению автора, можно выделить следующие.

1. Постоянно увеличивающаяся вертикальная интеграция компаний индустрии моды.

2. Бурный рост электронных продаж товаров индустрии моды, популяризация использования электронных платформ продаж [22].

3. Сокращение жизненного цикла товаров индустрии моды во всех сегментах – от люкса до масс-маркета [24].

4. Меняющиеся потребительские привычки покупателей. Сегодня основные покупатели товаров индустрии моды – это миллениалы и центениалы – новая целевая аудитория с изменившимися потребительскими привычками, которые хотят быстро получать товары, изготовленные под их индивидуальные запросы [22].

5. Внедрение современных производственных и цифровых технологий (лазерный раскрой, 3D-печать, роботизированные комплексы), сокращающих сроки изготовления товаров индустрии моды.

6. Высокие геополитические риски [22].

В связи с новыми трендами многие компании индустрии моды столкнулись с насущной необходимостью разработки новых стратегий устойчивого развития компаний, что может привести к рещорингу производства (перемещения производственных фабрик ближе к рынкам потребления), что дает российским производственным компаниям индустрии моды новые перспективные возможности [30].

Примером такого нового формата производственной фабрики является «Быстрая фабрика» (Speedfactory) компании Adidas, открытая в 2016 г. в Германии и ориентированная на производство продукции на местный рынок [25; 31].

Основная цель создания такой «быстрой» цифровой фабрики – максимальное сокращение цикла выполнения заказа, то есть временного периода с момента отправки заказа на изготовление продуктовой

линейки до поступления товара конечному пользователю. Такое сокращение временного «отклика» на запросы покупателей происходит как за счет сокращения времени выполнения производственных операций, так и за счет сокращения времени, необходимого для перевозки изделий с фабрик на рынки сбыта.

Цикл выполнения заказа в индустрии моды при традиционной конфигурации цепи поставки сегодня часто составляет полгода и более. Результатом длительного цикла выполнения заказа при использовании отдаленного производственного становится невысокая точность прогнозов продаж в индустрии моды. Согласно результату исследования консалтинговой компании McKinsey&Co и бизнес-издания Business of Fashion, основное мнение руководителей компаний индустрии моды по всему миру в отношении оценки предсказуемости спроса не является оптимистичными. По мнению большинства руководителей компаний, они не способны спрогнозировать рыночную ситуацию [22].

Для сравнения, на цифровых «быстрых» фабриках Adidas, расположенных в ЕС, изготовление изделия занимает около одного дня и срок доставки до магазина занимает еще не более недели [31]. Быстрый цикл производства связан с использованием роботизированных систем, систем лазерного раскроя тканей, автоматического сшивания тканей и других технологий.

При этом компания Adidas предлагает своим покупателем продукты, которые были изготовлены под вкус и под индивидуальные размеры конкретных покупателей [9; 25].

Компания Faberlic также запустила собственную «цифровую фабрику», выпускающую одежду в Ивановской области [6; 8]. Общие инвестиции в реализацию этого проекта, по данным компании Faberlic, составляют около 2 млрд рублей [22].

Руководство компании Faberlic предполагает, что осуществление производственных операций на базе использования производственных цифровых технологий и принципов кастомизации на этой фабрике будет выгоднее, чем размещение заказов и производство на фабриках в Юго-Восточной Азии [8].

Использование современных цифровых технологий и появление новых запросов потребителей ставят под сомнение рациональность использования традиционной глобальной цепи поставок товаров индустрии моды, в которой, исходя из принципа экономии за счет эффекта размера, производство осуществляется централизованно и в дальнейшем готовые изделия доставляются в разные части мира. Влияние новых трендов может привести к отмене тенденции глобализации, характерной в последние несколько десятилетий для индустрии моды.

Библиографический список

1. Акимов, Е. А. Экономическая эффективность и управление рисками. – М.: Кнорус, 2005. – 184 с.
2. Аксенов, Е. А., Альтшулер, И. Г. Аутсорсинг: 10 заповедей и 21 инструмент. – М.: Питер, 2014. – 464 с.
3. Аникин, Б. А., Воронов, В. И. Основные аспекты формирования аутсорсинга // Маркетинг. – 2005. – № 4. – С. 107-116.
4. Аникин, Б. А., Баркова, Н. Ю. Методические рекомендации по управлению цепями поставок в индустрии моды // Логистика. – 2017. – № 2. – С. 140-143.
5. Аникин, Б. А., Рудая, И. Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2009. – 320 с.
6. Баркова, Н. Ю. Применение робототехники в индустрии моды // Вестник университета. – 2020. – № 2. – С. 85-91.
7. Бравар, Ж.-Л., Морган, Р. Эффективный аутсорсинг. Понимание, планирование и использование успешных аутсорсинговых отношений. – М.: Баланс Бизнес Букс, 2007. – 288 с.
8. Бренд-директор Faberlic – О моде и цифровых технологиях // Buru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.buro247.ru/fashion/interview/31-jan-2018-faberlic-fashion-tech.html> (дата обращения: 10.03.2020).
9. Внутри новой фабрики Adidas, где кроссовки делают роботы // Rusbase [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/story/adidas-speedfactory/> (дата обращения: 10.03.2020).
10. Гончарова, Н. А. Инновационный аутсорсинг в малом и среднем бизнесе // Экономическое возрождение России. – 2010. – № 4 (26). – С. 34-39.
11. Дементьева, Т. А. Аутсорсинг – эффективный инструмент оптимизации бизнеса // Вестник экономической науки Украины. – 2011. – № 1. – С. 44-47.
12. Каганова, С. Д. Аутсорсинг как инструмент формирования и укрепления конкурентных преимуществ предприятия // Экономика промышленности. – 2012. – № 3-4. – С. 59-60.

13. Кицис, В. М., Калабкина, И. М. Аутсорсинг: понятие, сущность, предпосылки и преимущества использования // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. – 2010. – № 21. – С. 75-79.
14. Коник, Н. А. Аутсорсинг. – М.: Кнорус, 2008. – 175 с.
15. Котляров, И. Д. Аутсорсинг и иные формы межфирменной кооперации // Бухучет в строительных организациях. – 2011. – № 1. – С. 44-47.
16. Котляров, И. Д. Аутсорсинг и иные формы межфирменной кооперации: анализ отличий // Вестник Института экономики РАН. – 2015. – № 5. – С. 19-31.
17. Котляров, И. Д. Аутсорсинг как особая форма межфирменного сотрудничества // Экономический анализ: теория и практика. – 2010. – № 31. – С. 22-26.
18. Котляров, И. Д., Аалдерс, Р. ИТ-аутсорсинг: практическое руководство. – М.: АйФ, 2004. – 68 с.
19. Михайлов, Д. В. Аутсорсинг. Новая система организации бизнеса: учебное пособие. – М.: Кнорус, 2015. – 240 с.
20. Платонова, Е. Д., Зайцев, Н. С., Кумыков, А. А. Аутсорсинговый менеджмент: содержание и направление развития на российском рынке // Вестник Евразийской науки. – 2013. – № 6. – С. 25-30.
21. Сайфиева, С. Н., Быкадоров, М. А. Аутсорсинг в свете экономической теории // Вестник университета. Серия «Развитие отраслевого и регионального управления». – 2007. – № 3 (3). – С. 175-180.
22. Седых, И. А. Индустрия моды – 2019 / Национальный исследовательский университет. Высшая школа экономики; Центр развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/Индустрия%20моды-2019.pdf> (дата обращения: 10.03.2020).
23. Хейвуд, Дж. Б. Аутсорсинг. В поисках конкурентных преимуществ. – М.: Вильямс, 2004. – 176 с.
24. Концепция дорожной карты Fashionnet / Национальная технологическая инициатива; Агентство стратегических инициатив [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ivgpu.com/images/docs/nauka/dokumenty/dorozhnaya-karta-fashionnet.pdf> (дата обращения: 10.03.2020).
25. Adidas. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.adidas.co.uk/speedfactory> (дата обращения: 10.03.2020).
26. Belcher, L. M. Negative effects of outsourcing in clothing industry // Chron [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smallbusiness.chron.com/negative-effects-outsourcing-clothing-industry-26387.html> (дата обращения: 10.03.2020).
27. Bolgar, C. Additive manufacturers lead a design revolution // Perspectives 3ds. Электрон. журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://perspectives.3ds.com/tag/additive-manufacturing/75> (дата обращения: 10.03.2020).
28. Global fashion industry statistics [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fashionunited.com/> (дата обращения: 10.03.2020).
29. Lu, Sh. China's changing role in the world textile and apparel supply chain (updated October 2018) // FASH455 Global Apparel & Textile Trade and Sourcing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://shenglufashion.com/2018/11/02/chinas-changing-role-in-the-world-textile-and-apparel-supply-chain/> (дата обращения: 10.03.2020).
30. Luetje, J., Lu, Sh. How do apparel sourcing shifts impact the bottom line? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.just-style.com/analysis/how-do-apparel-sourcing-shifts-impact-the-bottom-line_id134604.aspx (дата обращения: 10.03.2020).
31. Menthorp, R. To make a new kind of shoe, Adidas had to change everything // WIRED [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wired.co.uk/article/adidas-speedfactory-made-for-london-trainers> (дата обращения: 10.03.2019).

References

1. Akimov E. A. Ekonomicheskaya effektivnost' i upravlenie riskami [*Cost effectiveness and risk management*]. Moscow, Knorus, 2005. 184 p.
2. Aksenov E. A., Al'tshuler I. G. Outsourcing: 10 zapovedei i 21 instrument [*Outsourcing: the 10 commandments and 21 tool*]. Moscow, Piter, 2014. 464 p.
3. Anikin B. A., Voronov V. I. Osnovnye aspekty formirovaniya outsorsinga [*Main aspects of outsourcing formation*]. Marketing, 2005, no 4, pp. 107-116.
4. Anikin B. A., Barkova N. Yu. Metodicheskie rekomendatsii po upravleniyu tsepyami postavok v industrii mody [*Guidelines for managing supply chains in the fashion industry*]. Logistika [*Logistics*], 2017, no. 2, pp. 140-143.
5. Anikin B. A., Rudaya I. L. Outsorsing i autstaffing: vysokie tekhnologii menedzhmenta: uchebnoe posobie [*Outsourcing and outstaffing: high technologies of management: tutorial*]. 2-e izd., pererab. idop. Moscow, Infra-M, 2009. 320 p.

6. Barkova N. Yu. Primenenie robototekhniki v industrii mody [*Application of robotics in the fashion industry*]. Vestnik Universiteta, 2020, no. 2, pp. 85-91.
7. Bravar J.-L., Morgan R. Effektivnyi outsorsing. Ponimanie, planirovanie i ispol'zovanie uspeshnykh outsorsingovykh ot-noshenii [*Effective outsourcing. Understanding, planning and using successful outsourcing relationships*]. Moscow, Balans Biznes Buks, 2007. 288 p.
8. Brend-direktor Faberlic – O mode i tsifrovyykh tekhnologiyakh [*Brand manager Faberlic – About fashion and digital technologies*]. Buru. Available at: <https://www.buro247.ru/fashion/interview/31-jan-2018-faberlic-fashion-tech.html> (accessed 10.03.2020)
9. Vnutri novoi fabriki Adidas, gde krossovki delayut roboty [*New Adidas factory where robots make sneakers*]. Rusbase. Available at: <https://rb.ru/story/adidas-speedfactory/> (accessed 10.03.2020).
10. Goncharova N. A. Innovatsionnyi outsorsing v malom i srednem biznese [*Innovative outsourcing in small and medium businesses*]. Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii [*Economic Revival of Russia*], 2010, no. 4 (26), pp. 34-39.
11. Dement'eva T. A. Outsorsing – effektivnyi instrument optimizatsii biznesa [*Outsourcing is an effective tool for business optimization*]. Vestnik ekonomicheskoi nauki Ukrainy [*Herald of the Economic Sciences of Ukraine*], 2011, no. 1, pp. 44-47.
12. Kaganova S. D. Outsorsing kak instrument formirovaniya i ukrepleniya konkurentnykh preimushchestv predpriyatiya [*Outsourcing as a tool for forming and strengthening competitive advantages of an enterprise*]. Ekonomika promyshlennosti [*Economy of Industry*], 2012, no. 3-4, pp. 59-60.
13. Kitsis V. M., Kalabkina I. M. Outsorsing: ponyatie, sushchnost', predposylki i preimushchestva ispol'zovaniya [*Outsourcing: concept, essence, prerequisites and advantages of using it*]. Vestnik Volzhskogo universiteta im. V. N. Tatishcheva 2010, no. 21, pp. 75-79.
14. Konik N. A. Outsorsing [*Outsourcing*]. Moscow, Knorus, 2008. 175 p.
15. Kotlyarov I. D. Outsorsing i inye formy mezhfirmennoi kooperatsii [*Outsourcing and other forms of inter-firm cooperation*]. Bukhuchet v stroitel'nykh organizatsiyakh, 2011, no.1, pp. 44-47.
16. Kotlyarov I. D. Outsorsing i inye formy mezhformennoi kooperatsii: analiz otlichii [*Outsourcing and other forms of cross-platform cooperation: differences analysis*]. Vestnik Instituta ekonomiki RAN [*The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*], 2015, no. 5, 2015, pp. 19-31.
17. Kotlyarov I. D. Outsorsing kak osobaya forma mezhfirmennogo sotrudnichestva [*Outsourcing as a special form of inter-firm cooperation*]. Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika [*Economic Analysis: Theory and Practice*], 2010, no. 31, pp. 22-26.
18. Kotlyarov I. D. Aalders R. IT-outsorsing: prakticheskoe rukovodstvo [*IT-outsourcing: a practical guide*]. Moscow, AiF, 2004. 68 p.
19. Mikhailov D. V. Outsorsing. Novaya sistema organizatsii biznesa: uchebnoe posobie [*Outsourcing. New system of business organization*]. Moscow, KnoRus, 2015. 240 p.
20. Platonova E. D., Zaitsev N. S., Kumykov A. A. Outsorsingovy menedzhment: sodержanie i napravlenie razvitiya na rossiiskom rynke [*Outsourcing management: content and direction of development in the Russian market*]. Vestnik Evraziiskoi nauki [*The Eurasian Scientific Journal*], 2013, no. 6, pp. 25-30.
21. Saifieva S. N., Bykadorov M. A. Outsorsing v svete ekonomicheskoi teorii [*Outsourcing in the light of economic theory*]. Vestnik Universiteta. Seriya. Razvitie otraslevogo i regional'nogo upravleniya [*Vestnik Universiteta. Series. Development of Industry and Regional Management*], 2007, no. 3 (3), pp. 175- 180.
22. Sedykh I. A. Industriya mody – 2019 [*Fashion industry – 2019*]. Natsional'nyi issledovatel'skii universitet, Vysshaya shkola ekonomiki, Tsentr razvitiya [*National Research University, Higher School of Economics, Center of Development*]. Available at: <https://dcenter.hse.ru/data/2019/06/03/1495959454/Industriya%20mody-2019.pdf>. (accessed 10.03.2020).
23. Heywood J. B. Outsorsing. V poiskakh konkurentnykh preimushchestv [*Outsourcing. In search of competitive advantages*]. Moscow, Vil'yams, 2004. 176 p.
24. Kontseptsiya dorozhnoi karty Fashionnat. [*The concept of the Fashionnat roadmap*]. Natsional'naya tekhnologicheskaya initsiativa, Agentstvo strategicheskikh initsiativ [*National Technology Initiative, Agency for Strategic Initiatives*]. Available at: <https://ivgpu.com/images/docs/nauka/dokumenty/dorozhnaya-karta-fashionnet.pdf>. (accessed 10.03.2020).
25. Adidas. Ofitsial'nyi sait [*Adidas. Official website*]. Available at: <https://www.adidas.co.uk/speedfactory> (accessed 10.03.2020).
26. Belcher L. M. Negative effects of outsourcing in clothing industry. Chron. Available at: <https://smallbusiness.chron.com/negative-effects-outsourcing-clothing-industry-26387.html> (accessed 10.03.2020).
27. Bolgar C. Additive manufacturers lead a design revolution. Perspectives 3ds. Elektron. Zhurnal [*Perspectives 3ds. Electronic Journal*]. Available at: <http://perspectives.3ds.com/tag/additive-manufacturing/> 75 (accessed 10.03.2020).
28. Global fashion industry statistics. Available at: <https://fashionunited.com/> (accessed 10.03.2020).

29. Lu Sh. China's changing role in the world textile and apparel supply chain (updated October 2018). FASH455 Global Apparel & Textile Trade and Sourcing. Available at: <https://shenglufashion.com/2018/11/02/chinas-changing-role-in-the-world-textile-and-apparel-supply-chain/> (accessed 10.03.2020).
30. Luetje J., Lu Sh. How do apparel sourcing shifts impact the bottom line? Available at: https://www.just-style.com/analysis/how-do-apparel-sourcing-shifts-impact-the-bottom-line_id134604.aspx (accessed 10.03.2020).
31. Menthorp R. To make a new kind of shoe, Adidas had to change everything. WIRED. Available at: <https://www.wired.co.uk/article/adidas-speedfactory-made-for-london-trainers> (accessed 10.03.2020).