

УДК 677.338
DOI 10.47367/0021-3497_2022_2_81

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕКСТИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ***

**IMPROVING THE EFFICIENCY OF RURAL TEXTILE PRODUCTION
IN THE DIGITAL ENVIRONMENT**

М.С. ОБОРИН, И.И. САВЕЛЬЕВ

M.S. OBORIN, I.I. SAVELEV

**(Пермский институт (филиал) Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова,
Пермский государственный национальный исследовательский университет",
Пермский государственный аграрно-технологический университет им. ак. Д.Н. Прянишникова,**

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

**(Perm Institute (branch) of the Plekhanov Russian University of Economics,
Perm State National Research University,
Pryanishnikov Perm State Agrarian and Technological University,
Lomonosov Moscow State University)**

E-mail: matvey_uk@rambler.ru, sii-33@mail.ru

***Одним из наиболее значимых направлений российского обрабатывающего
производства является текстильная промышленность. Сектор текс-***

* Исследование проведено при финансовой поддержке экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (исследовательский проект «Применение методов сетевого анализа институциональных факторов становления и развития производственных кластеров»).

* This research was conducted with the financial support of the Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University (research project «Application of network analysis methods of institutional factors of formation and development of industrial clusters»).

тильной промышленности подвержен на сегодняшний день высокой конкуренции, с которой справляется весьма слабо, несмотря на то, что в недавнем времени данная отрасль была довольно перспективным направлением развития экономики РФ. Причиной спада производства текстильной промышленности и его эффективности является низкий технологический уровень отрасли. Целью статьи является оценка перспектив цифрового развития отрасли.

One of the most significant areas of Russian manufacturing is the textile industry. The textile industry sector is currently subject to high competition, which it copes with very poorly, despite the fact that in recent times this industry was quite a promising direction for the development of the Russian economy. The reason for the decline in the production of the textile industry and its efficiency is the low technological level of the industry. The purpose of the article is to assess the prospects for the digital development of the industry.

Ключевые слова: текстильная промышленность, комплексный подход, умные фабрики, цифровизация производства, цифровые инновации, цифровые решения.

Keywords: textile industry, integrated approach, smart factories, digitalization of production, digital innovations, digital solutions.

Динамика развития текстильной промышленности страны зависит от мирового уровня конкуренции [8]. Устойчивому и эффективному функционированию текстильных предприятий способствует тот факт, что мировой уровень текстильного рынка за последние десятилетия вырос до 4,5 процентов. Развитие мирового рынка обусловлено увеличением мирового населения, увеличением потребления на душу населения и появлением новых потребностей в инновационных текстильных изделиях. Внедрение в текстильное производство концептуально новых моделей будет способствовать его эффективному развитию, поскольку традиционные технологии утратили актуальность в условиях высокого уровня конкурентоспособности мировой экономики. Перспективные возможности развития текстильной и швейной промышленности Российской Федерации необходимо рассматривать с учетом определяющего влияния цифровых технологий как фактора конкурентоспособности [3].

Экономические перспективы долгосрочного развития компаний зависят от взаимодействия ряда ресурсных элементов производства, таких как: научно-техни-

ческая база, технологии, маркетинг, логистика, финансы, человеческие ресурсы, организация и менеджмент [2]. Основываясь на данных базовых составляющих, можно сформировать следующие прогнозные векторы для текстильных компаний, их перспективные стратегии развития и методы их реализации.

1. Промышленные научные результаты. Современные товары, изготовленные по новым технологиям. Новые методы и средства проектирования и конструирования моделей.

2. Текстильное и швейное производство, основанное на инновационных технологиях.

3. Современные направления мирового уровня отраслевой промышленности. Преобразование потребительского спроса, вызванное внедрением цифровых реформ в промышленный сектор. Современные формы товарной политики.

4. Развитие необходимых компетенций, повышение уровня квалификации, развитие экологического предпринимательства и архитектурного проектирования.

5. Этапы стратегического планирования управленческой деятельности. Методы

разработки, упрощающие адаптацию товара. Кластеризация промышленности.

6. Создание благоприятной среды для привлечения инвесторов в отрасль.

7. Целостный образ будущего предприятий текстильной промышленности. Ратификация продолжительных производственных взаимоотношений химической отрасли, сектора инновационных технологий, машиностроения, материаловедения с целью создания инновационной текстильной продукции и так далее.

Перспективное развитие текстильной промышленности напрямую связано с применением современных технологий ряда отраслей и выпуском инновационной продукции [5]. Глобальные тенденции развития текстильной промышленности в основном связаны с использованием новых инновационных продуктов, таких как: легкое композитное сырье для строительной отрасли, интеллектуальный медицинский текстиль, функциональные ткани для спецодежды, аэрокосмическое сырье, умная одежда, адаптированная к индивидуальным потребностям и так далее [9].

Устойчивым направлением на мировом рынке является ускорение темпов роста производства высокотехнологичных технических тканей, превышающих темпы роста производства традиционных тканей почти вдвое. На сегодняшний день доля технического текстиля в общем объеме мирового производства занимает до 40...50%. В нашей стране для производства технического текстиля есть все условия, поскольку в России функционирует нефтехимический комплекс, который может обеспечить население необходимым материалом. Для развития отрасли по выпуску технического текстиля необходимо сформировать полиэфирные предприятия, и в обязательном порядке обновить устаревшее оборудование производственных мощностей по производству синтетических волокон.

Требования современного глобального рынка очень высоки, и для их эффективной реализации необходимо трансформировать текстильную промышленность за счет внедрения цифровых технологий [4].

Цифровая трансформация текстильной промышленности включает следующие этапы:

- центр цифровых исследований и разработок;

- системное внедрение цифровых решений, влияющих на эффективность проектного подхода к производству продукции, обладающей ценностными характеристиками для мирового потребителя;

- автоматизированные складские помещения и интеллектуальная транспортная инфраструктура;

- электронная коммерция;

- комплекс услуг, обеспечивающий возможность удаленной работы с информационными ресурсами.

Комплекс средств, предназначенных для развития цифровизации текстильной промышленности, может быть реализован через сети передачи инновационных технологий и сети отраслевого взаимодействия и субподряда. Цифровая трансформация текстильной промышленности должна основываться на "Фабриках будущего". В нашей стране одной из программ государственной поддержки развития инновационных производственных технологий является проект "Национальная технологическая инициатива", которая ориентирована на формировании фабрик будущего. Фабрики будущего – это система сложных технологических эволюций, гарантирующих в максимально быстрые сроки реализацию проектной модели и создание инновационных и конкурентоспособных продуктов на мировом рынке. Фабрика будущего включает несколько подсистем: цифровой отдел, интеллектуальный отдел и проектно-виртуальное подразделение [10].

Фабрика будущего, функционирующая на цифровом формате, включает разработку проектной модели и формирование образца будущей продукции с помощью современных цифровых технологий, искусственного интеллекта и так далее. Благодаря современным инновационным технологическим разработкам, таким как робототехника, системы автоматизации управленческого процесса, системы объединенных

компьютерных сетей и сенсорных датчиков, процессы создания проектов продукции на данном фабричном производстве становятся в разы эффективнее и быстрее. Умная фабрика представляет собой единое информационное пространство для всех субъектов процесса создания цепочки создания стоимости, что делает этот процесс максимально прозрачным, способствует ускорению внутренней и внешней коммуникации [7].

Сегодня как в России, так и в развитых странах можно наблюдать опыт передачи современных инновационных технологий по производству текстильной продукции, которые в долгосрочной перспективе могут обеспечить широкое распространение умных фабричных производств [6]. В настоящее время уже разработаны и внедрены в производство следующие современные инновационные технологии в текстильную отрасль:

- производство, оснащенное роботами;
- формирование проектов и создание прототипа текстильных изделий на цифровой основе;
- методика изготовления объемных изделий на основе цифровых;
- изготовление тиражной печатной продукции с помощью "цифрового" оборудования;
- автоматизированное производство;
- прогнозная аналитика и технология BigData для настройки текстильных изделий;
- искусственный интеллект и системы управления заказами, ускоряющие коммуникацию с партнерами;
- электронная коммерция.

Умные фабрики основаны на платформенном подходе, который содействует интеграции всех субъектов, задействованных в создании проекта и производственной деятельности в определенную структуру [1]. Функционирование первых умных фабрик в нашей стране начинается с анализа и разработок, далее внедряются цифровые технологии по созданию проекта и прототипа текстильной продукции. Проектно-виртуальное производство позволяет снизить финансовые расходы, максимально уско-

рить процесс производства, расширять ассортимент продукции и так далее. Создание умных фабрик обуславливает формирование новых целей, предусматривающих создание единых центров НИОКР и развитие учебных заведений в контексте подготовки профессиональных специалистов, развитие современных компетенций, что обеспечит в будущем эффективное производство в междисциплинарном формате.

В Ы В О Д Ы

В Российской Федерации созданы оптимальные условия для внедрения цифровых технологий в текстильное производство, такие как научно-исследовательские центры и крупные промышленные корпорации, активно использующие современные инновационные технологии и методы расширения производства конкурентоспособной продукции на мировых рынках.

В современной информационной среде функционирование предприятий основывается на интегрированных бизнес-процессах. Необходимым условием развития текстильной промышленности является также государственное содействие субъектам процесса инновационного и технологического роста отрасли, а также развитие инфраструктур, включая кластеры и технологические платформы.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Боровков А.И. Умные технологии на службе продуктовых программ // Проектный вестник. – 2018, № 2. С. 32...36.
2. Григорьев С.В., Якушева Т.В. Исследование коллекционных образцов хлопчатника GOSSYPRIUM HIRSUTUM L в условиях Краснодарского края // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2018. С. 126...133
3. Ибрагимова Р.С., Головкин Д.С. Оценка экономического потенциала текстильной промышленности на основе концепции foresight // Современные наукоемкие технологии. – 2018, № 4. С. 128...140.
4. Истомина Е.А. Оценка трендов цифровизации в промышленности // Вестник Челябинского государственного университета. – 2018, № 12 (422). С. 108...116.
5. Лебедева Т.С. О влиянии государственной поддержки фермерства на развитие овцеводства в Красноярском крае // Социально-экономический и

гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2017, № 1 (5). С. 43...53.

6. Левин Ю.А., Поletaева Л.П. Инновационное развитие хозяйственных систем: формирование цифровой экономики // *Инновации и инвестиции*. – 2017, № 11. С.7...10

7. Махмудова Ф.М. Оценка качества посадки одежды с использованием современных информационных технологий // *Образование и наука в современных реалиях*. – 2019, № 3. С. 32...36.

8. Разумеев К.Э. Современное состояние и динамика производства и переработки шерсти в мире // *Овцы, козы, шерстяное дело*. – 2018, № 4.

9. Тарасов И.В. Технологии Индустрии 4.0: влияние на повышение производительности промышленных компаний // *Стратегические решения и риск-менеджмент*. – 2018, № 2. С. 62...69.

10. Тебекин А.В., Морозов Р.В., Белясов И.С. Задачи совершенствования механизмов функционирования хозяйственных образований в легкой промышленности за счет использования технологий цифровой экономики // *Маркетинг и логистика*. – 2018, № 4 (18). С. 63...74.

REFERENCES

1. Borovkov A.I. Smart technologies in the service of product programs // *Project Bulletin*. – 2018, No. 2. S. 32...36.

2. Grigoriev S.V., Yakusheva T.V. Study of collection samples of cotton GOSSYPY-UM HIRSUTUM L in the conditions of the Krasnodar Territory // *Works on applied botany, genetics and breeding*. – 2018. S. 126...133

3. Ibragimova R.S., Golovkin D.S. Assessment of the economic potential of the textile industry based on

the concept of foresight // *Modern high technologies*. – 2018, No. 4. P. 128...140.

4. Istomina E.A. Assessment of digitalization trends in the industry // *Bulletin of the Chelyabinsk State University*. - 2018, No. 12 (422). pp. 108...116.

5. Lebedeva T.S. On the impact of state support for farming on the development of sheep breeding in the Krasnoyarsk Territory // *Socio-economic and humanitarian journal of the Krasnoyarsk State Agrarian University*. - 2017, No. 1 (5). pp. 43...53.

6. Levin Yu.A., Poletaeva L.P. Innovative development of economic systems: the formation of a digital economy // *Innovations and investments*. – 2017, No. 11. P.7...10

7. Makhmudova F.M. Assessment of the quality of clothing fit using modern information technologies // *Education and science in modern realities*. - 2019, No. 3. S. 32...36.

8. Razumeev K.E. Current state and dynamics of wool production and processing in the world // *Sheep, goats, wool business*. - 2018, No. 4.

9. Tarasov I.V. Technologies of Industry 4.0: impact on increasing the productivity of industrial companies // *Strategic decisions and risk management*. – 2018, No. 2. S. 62...69.

10. Tebekin A.V., Morozov R.V., Belyasov I.S. Tasks of improving the mechanisms of functioning of economic entities in the light industry through the use of digital economy technologies // *Marketing and Logistics*. - 2018, No. 4 (18). pp. 63...74.

Рекомендована кафедрой менеджмента и маркетинга ВлГУ имени А.Г. и Н.Г. Столетовых. Поступила 25.04.22.