

Научный журнал «Костюмология» / Journal of Clothing Science <https://kostumologiya.ru>

2022, №2, Том 7 / 2022, No 2, Vol 7 <https://kostumologiya.ru/issue-2-2022.html>

URL статьи: <https://kostumologiya.ru/PDF/08IVKL222.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Юмагулова, В. М. Смарт-технологии в текстиле — как регуляторы социально-экономических проблем /

В. М. Юмагулова // Костюмология. — 2022. — Т. 7. — № 2. — URL:

<https://kostumologiya.ru/PDF/08IVKL222.pdf>

For citation:

Yumagulova V.M. Smart technologies in textiles — as regulators of socio-economic problems. *Journal of Clothing Science*, 2(7): 08IVKL222. Available at: <https://kostumologiya.ru/PDF/08IVKL222.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

Юмагулова Венера Маратовна

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, Россия

Доцент

Кандидат технических наук

E-mail: yumagulova_v@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=294621

Смарт-технологии в текстиле — как регуляторы социально-экономических проблем

Аннотация. В статье рассматриваются положения, связанные с процессом демографического роста в Российской Федерации и его влиянием на экономический уровень жизни населения.

Установлено, что социально-демографический вопрос способствует развитию рынка детской одежды. С этой целью исследованы факторы, влияющие на спрос детской текстильной продукции.

Импортный ассортимент детской одежды представлен на российском рынке лучше, нежели ассортимент одежды российских производителей. На долю легального российского производства приходится только 18,4 % от общего объема рынка. В России недостаточно сырья и ресурсов, которые позволили бы наладить отечественное производство детской одежды, поэтому около 80 % всей детской одежды поставляется из стран Юго-Восточной Азии, Китая и Турции. Однако у продукции импортного производителя есть один существенный недостаток — нет адаптации к российскому климату, условиям и уровню жизнеобеспечения российских граждан.

Автором предложен вариант решения социально-экономических проблем молодых семей через внедрение смарт-технологий и проектирование детской одежды с заданными свойствами.

Ключевые слова: текстиль; трикотаж; детская одежда; рынок детских товаров; смарт-технологии

Введение

Проблеме демографической ситуации в Российской Федерации всегда уделялось особое внимание. Об этом свидетельствуют принятые официальные документы, законопроекты.

Современная демографическая ситуация в Российской Федерации в значительной степени обусловлена социально-экономическими процессами, происходившими в XX веке. Во

второй половине прошлого века в Российской Федерации ежегодно рождались 2–2,5 млн детей, умирали 1–1,5 млн человек. Продолжительность жизни граждан постоянно увеличивалась и приближалась к показателям европейских стран. Средняя продолжительность жизни в 1990–1991 годах составляла 68 лет¹.

На сегодняшний день по официальным данным Федеральной службы государственной статистики (далее Росстат), численность постоянного населения Российской Федерации на 1 января 2019 года составила 146 780 720 человек и в течение года уменьшилась на 35,6 тыс. человек. Таким образом, на начало 2020 года население примерно составило 146 745 098 человек.

Рождаемость по данным Росстата в Российской Федерации за 2018 год составила — 1604,6 тыс. детей, за 2019 год — 1484,5 тыс. детей, за первые месяцы 2020 года — 342,8 детей².

По данным Федеральной Службы государственной статистики по Республике Башкортостан за 2018 год составила — 47010, за 2019 год — 42031 детей, за первые месяцы 2020 года родилось всего 54 младенца³. Данная статистика позволяет выяснить есть ли прирост населения в стране?

В Республике Башкортостан в 2017–2018 годах был прирост населения за счет программы единовременной социальной выплаты за первенца в соответствии с постановлением Правительства Республики Башкортостан от 18 апреля 2017 года № 165 в размере 300 000 рублей. Однако в связи с ее закрытием, рождаемость снизилась.

Позитивные изменения в социально-демографическом вопросе способствуют развитию рынка детской одежды. В связи с этим, на рынке происходит переориентация на производство одежды для детей разного возраста. Самыми популярными Российскими производителями повседневной детской одежды являются: ЗАО «Глория Джинс», ООО «Хатти» и др. [1].

Так же на развитие данного сегмента влияют внешнеполитические отношения со странами — импортерами. На долю легального российского производства приходится только 18,4 % от общего объема рынка. В России нет ни сырья, ни ресурсов, которые позволили бы наладить отечественное производство детской одежды, поэтому около 80 % всей детской одежды поставляется из стран Юго-Восточной Азии, Китая и Турции⁴.

Импортный ассортимент детской одежды представлен на российском рынке лучше, нежели ассортимент одежды российских производителей. Но у импортного производителя есть один существенный недостаток — нет адаптации к российскому рынку и климату [2].

Одной из главных задач дизайнеров в 21 веке является проектирование и создание универсальных изделий, способных заменить множество традиционных вещей. Это необходимо для решения все обостряющихся социально-экономических, экологических проблем, экономии природных и материальных ресурсов, экономии трудозатрат, облегчения жизни граждан.

¹ Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/knigi/koncepciya/koncepciya25.html> (дата обращения: 17.02.2020).

² Рождаемость по данным Росстат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosinfostat.ru/rozhdaemost/>.

³ Рождаемость по данным Башстат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bashstat.gks.ru/>.

⁴ Анализ привлекательности рынка детской одежды // Studbooks.net [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/1204741/marketing/analiz_sotsialno_kulturnoy_sredy (дата обращения: 17.02.2020).

Автор ставит целью исследования в области актуальности комбинаторных методов проектирования детской одежды, возможности разработки новой кинетической формы, способствующей решить целый комплекс задач. Анализ статистических данных и общей экономики, технических аналогов, вызывающих новые ассоциации и служащие источником формирования дизайн-концепции, позволяет автору предложить новые технологические и конструктивные решения в проектировании детских трикотажных изделий с заданными свойствами.

Методы

Теоретические методы: изучение научной литературы, разложение исследуемой темы на составляющие элементы, их синтез в единую структуру, выделение главных особенностей и их обобщение, последовательные рассуждения, проходящие в логической форме в виде суждений и выводов.

Эмпирические методы: наблюдение, анализ документов, статистический анализ, метод экспертной оценки.

Результаты и обсуждение

Общее состояние экономики страны, стадия экономического цикла, уровень безработицы оказывают влияние на покупательную способность населения. «В марте 2019 года, по предварительным итогам выборочного обследования рабочей силы, проводимого Росстатом, 3,5 млн человек или 4,7 % рабочей силы классифицировались как безработные (в соответствии с методологией Международной организации труда)», — рассказали ТАСС в Минтруде⁵.

Динамика заработной платы нашла отражение в результатах рейтинга регионов по уровню благосостояния семей по итогам 2018 года, подготовленным экспертами РИА⁶.

Рейтинг рассчитывался по остатку денежных средств семьи, получаемых в виде заработной платы, после минимальных расходов на основании данных Росстата. В качестве минимального уровня затрат использовался региональный прожиточный минимум. Для семьи с двумя детьми расчет производился путем сложения средней в регионе номинальной заработной платы двух взрослых человек по итогам года и вычитанием из получившейся суммы двух региональных прожиточных минимумов для трудоспособного населения и двух — для детей. Для семьи с одним ребенком из суммы двух региональных номинальных средних зарплат вычитались два прожиточных минимума для трудоспособного населения и одного для ребенка. Конечно, в реальности минимальные расходы семей выше, чем прожиточный минимум, поскольку официальная статистика не может учитывать все особенности той или иной семьи, но ниже эти затраты, определенно, быть не могут. Поэтому остаток денежных средств является максимально возможным значением для среднестатистической семьи при условии минимальных жизненно необходимых затрат.

В свободном распоряжении у семьи со средним заработком в лучшем случае остается менее 10 тысяч рублей. В 2017 году таких регионов было 10, в 2016 — 18, в 2015 году — 26. В

⁵ Федеральная служба государственной статистики (Росстат) рассказала об уровне безработицы в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russian.rt.com/russia/news/622676-rosstat-bezrabotica-rossiya>.

⁶ Рейтинг регионов по уровню благосостояния семей — 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://riarating.ru/infografika/20190617/630127526.html>.

одиннадцати российских регионах в среднестатистических семьях с двумя детьми остается от 10 до 15 тысяч рублей⁶. Такая тенденция наблюдается и в Республике Башкортостан.

Если учесть того, что по итогам 2018 года в России распалось 65 % браков, в то время, как ещё 70 лет назад разводы были редкостью. При этом тенденция наблюдается весьма негативная, в текущих условиях с каждым годом количество разводов будет только увеличиваться. Рост разводов в России по-прежнему сохраняется, что свидетельствует о существовании серьёзной демографической угрозы.

Высокая статистика разводов и сокращение количества браков в большой степени связано с финансовыми трудностями. Кризисная ситуация в стране привела к снижению доходов. За три года (2014–2020) они упали на 19,2 %. Режим жесткой экономии приводит к частым конфликтам в семейных отношениях⁷.

Рождение детей приводит к увеличению расходов семьи. Статистика отмечает, что с появлением третьего ребенка обычно она переходит в категорию малообеспеченных. В России количество многодетных семей в начале 2017 года составляло 1,56 млн. Большая часть приходится на семейные пары с тремя детьми — 78 %⁷.

По официальным данным Росстата средняя зарплата за 1 квартал 2019 года составила 43944 рубля. Для сравнения, средняя зарплата по РФ за полный 2018 год составила 43445 рублей⁸. Как видно, сумма увеличилась не намного.

Если учесть, что Росстат учитывает официальные зарплаты до вычета НДФЛ, средний россиянин зарабатывал в 2019 году минимум 38 тысяч рублей при 40 часовой рабочей неделе.

Как отмечено, в Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, что одним из факторов, влияющих на демографический рост, является доход и качество жизни российских граждан, особенно учитывая тот факт, что 19 миллионов человек или 13,3 % населения в 2019 году имела доход ниже величины прожиточного минимума⁹.

Как видно из официальных источников молодые семьи, не располагающие доходом, затягивают заводить детей или иметь больше одного ребенка.

Однако государство поддерживает семьи с детьми, об этом свидетельствуют принятые ряд документов, законов. Например, благодаря принятию закона «О ежемесячных выплатах семьям, имеющим детей» от 28.12.2017 № 418-ФЗ в РФ были введены дополнительные платежи родителям за рождение первого или второго ребенка. Поскольку инициатива появления такого законодательного акта исходила от Президента России, назначаемые по нему выплаты стали называть путинским пособием за рождение ребенка, которые будут выплачиваться от рождения и до исполнения ребенку в 2019 году — 1,5 лет, с 2020 года — 3 лет. Однако доход на душу семьи не должен превышать 1,5-кратной (2019 году) или 2-кратной (с 2020 года) величины прожиточного минимума способного к труду населения.

⁷ Статистика количества детей в семьях [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://firstjurist.ru/darenie/statistika-kolichestva-detej-v-semyah>.

⁸ Средняя зарплата по РФ в 2019 году — 44 тысячи рублей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reconomica.ru/>.

⁹ Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/knigi/koncepciya/koncepciya25.html> (дата обращения: 17.02.2020).

Таким образом, новые пособия рассчитаны на малообеспеченных лиц и не подменяют собой ни одну из имеющихся выплат, осуществляемых в связи с появлением детей, а дополняют их¹⁰.

Президент РФ В.В. Путин в рамках обращения Федеральному собранию отметил, что государство собирается и дальше поддерживать семьи, которые только задумываются о рождении ребенка. С января 2020 года выплачивается материнский капитал за первенца в размере более 466 тысяч рублей. Выплаты за второго ребенка увеличили до 616 тысяч рублей.

С начала 2020 года выплачивается пособие на детей с трёх до семи лет семьям с доходом меньше прожиточного минимума на одного человека.

Эти меры призваны увеличить рождаемость в стране в ближайшие годы.

Многие молодые семьи считают, что иметь ребенка это роскошь. Сколько нужно средств, чтобы вырастить и обеспечить его всем необходимым. Нужно постоянно откладывать деньги на покупку одежды, так как ребенок растёт. Качество современной детской одежды оставляет желать лучшего, оно очень плохое, пару стирок и либо она сядет, либо растянется. Производителей и потребителей, спроса на товар много, однако, качество хромает, 100 % полиэстер не гарант теплоты и комфорта для малыша. «Брендовые» одежды стоят очень дорого, не каждый родитель может себе позволить её купить.

Рост рынка детских товаров происходит как за счет увеличения количества покупателей, так и за счет увеличения стоимости покупок — средние затраты на одну вещь из детской одежды выросли за последние годы на 50 %. На детскую одежду родители тратят в течение года более 10 тыс. руб.¹¹.

Рынок детской одежды, так же как и взрослой, можно условно разделить на ценовые сегменты: низкий, средний и высокий. Цены на детскую одежду колеблются от \$5 в низком и до \$100 и выше в премиальном сегменте. Покупателей группы нижнего сегмента при выборе одежды интересует прежде всего цена. В среднем сегменте покупатель тщательно взвешивает соотношение цены и качества. В верхнем сегменте, кроме показателя «цена-качество», появляется понятие бренда.

В низком ценовом сегменте, на который приходится до 85 % рынка, господствуют товары турецкого и китайского производства, представленные на вещевых рынках и специализированных детских ярмарках. Особенно это касается востока страны. Эта ситуация в принципе предопределена и обусловлена размерами и географическим положением России. Все, что за Уралом, кажется европейским импортерам и производителям центральной России очень далеким. И у отечественных производителей детских товаров нет стимула развивать производство: импорт контейнерами выгоднее, дешевле, да и само производство строится целиком и полностью на использовании импортных комплектующих (ткани, фурнитура, упаковка и т. д.).

Около 10 % рынка приходится на средний сегмент. Маленькая доля детской одежды среднего ценового сегмента объясняется тем, что пока средний класс в нашей стране не очень многочислен, и, соответственно, мал сегмент товаров «для среднего класса», потребителями

¹⁰ Сколько денег нужно на ребенка? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://inecomyslie.ru/2018/06/08/skolko-deneg-nuzhno-na-rebenka/>.

¹¹ "Навигатор индустрии детских товаров России (ИДТ)" [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://acgi.ru>.

которого они являются. Одежда среднего ценового уровня представлена огромным многообразием марок и брендов как иностранных, так и российских производителей¹².

В 2017 году 24-летний британский дизайнер Райан Марио Ясин решил создать детскую одежду, которая будет носиться гораздо дольше обычной за счет способности расширяться по мере роста ребенка [3].

Для создания технологии Райан решил использовать свой инженерный опыт в авиационной технике, создал синтетическую ткань, способную разворачиваться и растягиваться, подстраиваясь под рост ребенка и его движения (рис. 1) [4].



Рисунок 1. Образец текстиля, созданного по технологии Ясина¹³

Текстура ткани напоминает всем известную плиссировку, и сама ткань создана из отходов¹⁴.

Такой вид одежды находка для родителей, но в составе этой оригами ткани сплошная синтетика, защитит ли ребенка от холодного климата нашей страны? И почему бы не использовать шерсть? Ведь по объёму настрига шерсти Россия занимает 8-е место среди стран мира. Так ткани из шерсти — долговечны, не мнутся и одинаково хорошо защищают как от жары, так и от холода [5].

Для реализации идеи создания «безразмерной» одежды автор разработал смарт — трикотажное полотно, которое будет использовано в создании различного ассортимента изделий для детей от ясельной до дошкольной возрастной группы [2].

Главным элементом этого полотна является орнамент (рельефный). Выбранная рельефная поверхность ассоциируется с гусеницей. Подчиненными элементами являются пряжа и структура переплетения. Пряжа состоит из 100 % шерсти, что придает полотну

¹² Анализ привлекательности рынка детской одежды // Studbooks.net [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/1204741/marketing/analiz_sotsialno_kulturnoy_sredy (дата обращения: 17.02.2020).

¹³ Британский дизайнер разработал детскую одежду, которая растёт вместе с ребёнком // Life.ru 8 сентября 2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://life.ru/p/1041658>.

¹⁴ Фактура трикотажной ткани [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://3tkani.ru/likbez/faktura-materialov/>.

устойчивую форму. Структура полотна способна сжиматься и растягиваться по мере роста ребенка, сохраняя первоначальную форму и крой.

Неоднородная поверхность состоит из различных возвышенностей и впадин, таких как бугорки, валики и углубления между ними. Неоднородная, рельефная поверхность подразделяется на мелкозернистую, среднезернистую и зернистую большого размера в зависимости от величины рельефного элемента [6; 7].

Полученное трикотажное полотно обладает следующими свойствами: за счет особого переплетения имеет большую растяжимость, упругость, пластичность и эластичность. Используемая пряжа придает теплозащитные свойства, устойчивость формы, упругость, мягкость, легкость.



Рисунок 2. Эскизы коллекции детской трикотажной одежды с заданными свойствами (авторы Дильмухаметова С.Р., Юмагулова В.М.)

Особыми характеристиками изделий из этого полотна являются: высокая гигроскопичность, воздухопроницаемость, на ощупь они мягкие, легкие, без грубых и толстых швов, не стесняют дыхания, не сковывают движения ребенка. Силуэты таких одежд свободные, а элементы рельефных переплетений имеют свойства растягиваться по мере роста ребенка, что способствует экономии денег на покупки новых изделий. Еще одним преимуществом является застежка, которая располагается в доступном месте, что обеспечивает возможность ребенку самостоятельно надевать, застегивать и снимать изделие. Так же в процессе носки одежда не испытывает нагрузки и не претерпевает различные деформации, в связи с чем ее могут донашивать младшие дети в семье (рис. 2) [8].

Выводы

Таким образом, опытно-поисковая работа по созданию новой модели подтвердила эффективность и экономичность данного вида одежды, что в будущем поможет намного сэкономить в семейном бюджете.

Модульное членение площади поверхности детского костюма подтверждает конструктивную целесообразность, эффективность и экономичность промышленного выпуска

данного вида одежды. Вариативность, которая присутствует в приводимых примерах, трансформации продуктов дизайна, серийность для промышленного исполнения — все это является положительным моментом. Хотелось бы еще раз отметить, что конструктивные элементы разработанной одежды для детей разной линии роста, веса и возраста, в виде модулей зон растяжения и сжатия являются одновременно и декором полотна, что определяет показатель удачного дизайнерского решения. Костюм может транслировать пример синтеза конструктивных, функциональных качеств, которые призваны решить задачи проектирования одежды с заданными свойствами [9; 10].

ЛИТЕРАТУРА

1. Петушкова, Г.И. Статистика как метод моделирования проектных ситуаций в дизайне костюма: монография / Г.И. Петушкова. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2011. — 122 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128348> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Бешапошникова, В.И. Научные основы проектирования и прогнозирования свойств изделий текстильной и легкой промышленности / В.И. Бешапошникова. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-87055-730-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128340> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шустов, Ю.С. Современные текстильные материалы технического и специального назначения: монография / Ю.С. Шустов. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-87055-953-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167028> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шустов, Ю.С. Современные методы прогнозирования свойств текстильных материалов / Ю.С. Шустов. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. — 234 с. — ISBN 978-5-87055-592-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128581> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Шустов, Ю.С. Экологические аспекты продукции текстильной и легкой промышленности: монография / Ю.С. Шустов, А.В. Курденкова, В.С. Белгородский. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2015. — 125 с. — ISBN 978-5-8196-208-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128535> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Слостина, Г.Л. Главные переплетения и их производные / Г.Л. Слостина, О.Ф. Ятченко, Е.В. Евсюкова. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2013. — 68 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128439> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

7. Технология вязания трикотажных изделий / В.А. Заваруев, С. Пивкина, И.И. Рябова, В.В. Боровков. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2018. — 56 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128343> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Бастов, Г.А. Современный дизайн: костюм; аксессуары костюма; ювелирные украшения: монография / Г.А. Бастов. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2020. — 223 с. — ISBN 978-5-87055-920-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167016> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Фот, Ж.А. Проектирование промышленных коллекций / Ж.А. Фот, Е.В. Евдущенко, Л.В. Юферова. — Омск: ОмГТУ, 2019. — 138 с. — ISBN 978-5-8149-2910-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186907> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Маслова, Л.А. Конструирование плечевых трикотажных изделий для детей / Л.А. Маслова. — Москва: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2014. — 119 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128419> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Yumagulova Venera Maratovna

Kazan Federal University, Kazan, Russia

E-mail: yumagulova_v@mail.ru

RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=294621

Smart technologies in textiles — as regulators of socio-economic problems

Abstract. The article discusses the provisions related to the process of demographic growth in the Russian Federation and its impact on the economic standard of living of the population.

It has been established that the socio-demographic issue contributes to the development of the children's clothing market. To this end, factors affecting the demand of children's textile products have been investigated. The imported assortment of children's clothing is presented on the Russian market better than the assortment of clothing from Russian manufacturers. Legal Russian production accounts for only 18.4 % of the total market volume. Russia does not have enough raw materials and resources to establish domestic production of children's clothing, so about 80 % of all children's clothing is supplied from the countries of Southeast Asia, China and Turkey. However, the products of an imported manufacturer have one significant drawback — there is no adaptation to the Russian climate, conditions and the level of life support of Russian citizens.

The author proposed an option for solving the socio-economic problems of young families through the introduction of smart technologies and the design of children's clothes with specified properties.

Keywords: textiles; knitwear; children's clothing; children's goods market; smart technologies