

Б. Б. Семак,

д. е. н., професор, професор кафедри маркетингу, Львівська комерційна академія

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ МЕДИЧНОГО НАНОТЕКСТИЛЮ В УКРАЇНІ

B. Semak,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of Department of Marketing, Lviv Commercial Academy

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF MEDICAL NANO-TEXTILES MARKET IN UKRAINE

Метою статті є обґрунтування концепції для нанотекстилю медичного призначення як нового товару на вітчизняному товарному ринку. Наведено класифікацію нових типів медичного текстилю різного цільового призначення, що набувають все більшого поширення у світі. Розглянуто чинники, які характеризують медичний нанотекстиль, як новий товар на ринку України. Основну увагу приділено обґрунтуванню інноваційних властивостей цього товару, економічної, екологічної та технологічної доцільності впровадження його на вітчизняний ринок, вивченню специфіки формування даного ринку. Розглянуто ряд важливих аспектів інформаційного забезпечення ринку медичного нанотекстилю в Україні. Обґрунтовані критерії та методику тестування нанотекстилю медичного призначення як нового товару на ринку України. Сформульовано особливості розробки маркетингової концепції для медичного нанотекстилю як нового товару на вітчизняному ринку. Запропоновано напрями проведення подальших досліджень, основні з яких повинні стосуватись вивчення перспектив налагодження серійного виробництва окремих видів медичного нанотекстилю в Україні.

The aim of the article is to substantiate the concept for nano-textile for medical needs as a new product in the domestic commodity market. It was given the classification of new types of medical textiles for different purposes, which are becoming increasingly common in the world. The factors that characterize medical nano-textile as a new product in the market of Ukraine were considered. The main attention was paid to the justification of this product's innovative features, as well as economic, environmental and technological feasibility of its introduction in to the domestic market, the specificity of the formation of the mentioned market. A number of important aspects of information provision of medical nano-textile market in Ukraine were considered. Criteria and methods of testing of nano-textiles for medical purposes as a new product in the market of Ukraine were substantiated. The features of development of marketing concept for medical nano-textile as a new product in the domestic market were formulated. Directions for further research, the main of which shall apply to study the prospects of mass production of certain types of medical nano-textiles in Ukraine were proposed.

Ключові слова: ринок медичного нанотекстилю, економічна доцільність, новизна асортименту, методика тестування.

Key words: market of medical nano-textiles, economic feasibility, novelty of range, methods of testing.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В останні роки в багатьох економічно розвинутих країнах світу, як відомо, чітко намітилась тенденція постійного розширення асортименту та збільшення обсягів виробництва різноманітних за призначенням та технологіями виробництва текстильних матеріалів і виробів медичного призначення. Це, в свою чергу, обумовило появу в цих країнах окремих спеціалізованих ринків цих товарів. Враховуючи перспективи розгортання виробництва нанотекстилю медичного призначення в нашій країні і значні обсяги його імпорту (особливо після підписання Україною Угоди про асоціацію з ЄС), на часі створення такого ринку і в Україні.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Як свідчить аналіз літературних джерел [1; 2; 3; 6; 7], проблеми досліджень властивостей нанотекстилю медичного призначення та розробки засад формування спеціалізованого ринку для реалізації такої продукції відображені у працях цілого ряду авторів, таких як Кричевський Г.Є. [1], Олтаржевська Н.Д. [2], Осипенко Н.І. [3], Рябушко В.І., Захарова С.Л., Тондаре Н. [6], Бутшер К. [7], Хуфнер Д. [8]. Однак праці згаданих авторів не містять даних про конкретні напрями вирішення проблем формування в Україні спеціалізованого ринку нанотекстилю медичного призначення. Враховуючи цей факт, дослідження шляхів вирішення проблем форму-

Таблиця 1. Асортимент текстильних виробів медичного призначення

№ з/п	Назва виробу чи матеріалу	Будова та волокнистий склад текстильного матеріалу
1	Штани та сорочки для хірургів	Ткани та неткани поліпропіленові волокна
2	Шапочки для хірургів	Неткани віскозні полотна
3	Маски для хірургів	Неткани віскозні та лавсанові полотна
4	Шкарпетки для хірургів	Трикотажні поліамідні, поліефірні бавовняні полотна
5	Драпіровка хірургічних кімнат	Ткани та неткани поліефірні та поліетиленові полотна
6	Лікарняний одяг	Тканини бавовняні та поліефірні
7	Лікарняна постільна білизна	Білизняні бавовняні тканини
8	Уніформа для медперсоналу	Тканини бавовняні та поліефірні
9	Памперси для людей похилого віку	Неткани поліефірні, поліпропіленові бавовняні полотна
10	Абсорбційні матеріали	Неткани суперсорбційні бавовняні полотна
11	Пелюшки лікарняні	Неткани віскозні та лощелові полотна

вання згаданого ринку носить актуальний для вітчизняної економіки характер.

Як свідчить аналіз літературних джерел [1; 2; 3; 8], значним поштовхом для суттєвого розширення асортименту, вдосконалення властивостей і збільшення обсягів виробництва нанотекстилю медичного призначення у всьому світі в останні роки стало його широке застосування у різних галузях медицини та фармацевтики. Виробництвом медичного нанотекстилю зайнялись цілий ряд компаній у текстильній, легкій та інших галузях промисловості, що використовують сучасні нано-, біо- і хімічні технології.

Використання названих технологій, які свідчить світова практика, дозволило створити принципово нові типи медичного текстилю різного цільового призначення, а саме [1; 2; 3; 6; 8]:

- багатофункціональні та "інтелектуальні" види текстилю медичного призначення із широким спектром лікувальної і профілактичної дії, отримані на основі нанотехнологій;

- тонковолокнисті просочені фармацевтичними препаратами текстильні структури для обробки ран і пухлин;

- високостерильні текстильні матеріали і вироби одноразового використання у хірургії та онкології;

- нові типи медичного текстилю із біополімерів, здатних до саморозкладання після їх застосування;

- нові типи поліпропіленових матеріалів і виробів медичного призначення, які відрізняються від традиційних більшою еластичністю, міцністю та легкістю.

Характеристика основних видів текстильних матеріалів і виробів медичного призначення [1], для прикладу, наведені в таблицях 1—2.

Разом з тим, широке застосування сучасних нанотехнологій для виробництва медичного текстилю вимагає більш глибокого вивчення негативного впливу наночастинок різного хімічного складу і будови на організм людини. Недостатньо вивчена та обґрунтована і економічна доцільність застосування нанотехнологій для виробництва текстилю медичного призначення. Все це обмежує використання нанотехнологій саме для формування асортименту, екологічної безпечності та гігієнічності різноманітних за призначенням текстильних матеріалів і виробів медичного призначення.

Враховуючи зростаючі обсяги використання нанотекстилю медичного призначення у світі та перспективи розгортання виробництва такої продукції в Україні, на наш погляд, доцільно розглянути ряд важливих проблем інформаційного забезпечення та формування спеціалізованого ринку для згаданої продукції у нашій країні. В даній роботі обмежимося постановкою та пошуком шляхів вирішення тільки окремих проблем цього різнопланового завдання.

МЕТОЮ СТАТТІ

Метою статті є розробка та обґрунтування концепції для нанотекстилю медичного призначення як

нового товару на вітчизняному товарному ринку, що створить певні передумови для успішного розвитку такого ринку в Україні.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ЙОГО АВТОРСЬКА ТРАКТОВКА

Як показали наші дослідження [4; 5], для формування будь-якого товарного ринку чи його окремого сегменту, включаючи і вітчизняний ринок нанотекстилю медичного призначення, необхідно:

- вивчити та узагальнити реальні потреби в конкретних видах текстильних матеріалів і виробів медичного призначення для різних галузей медицини;

- обґрунтувати економічну, екологічну та технологічну доцільність виробництва чи імпорту основних видів нанотекстилю медичного призначення;

- обґрунтувати сфери найбільш раціонального використання різноманітних видів нанотекстильних матеріалів і виробів медичного призначення;

- вивчити ймовірний негативний вплив нанотехнологій, що застосовуються для виробництва медичного текстилю, на здоров'я людини та забруднення довкілля;

- створити необхідний банк даних для інформаційного забезпечення суб'єктів вітчизняного ринку нанотекстилю медичного призначення;

- обґрунтувати вибір критеріїв, методів і показників для оцінки лікувальної здатності, екологічної безпечності, довговічності, надійності та зручності у застосуванні різних видів нанотекстилю медичного призначення.

Окрім цього, для забезпечення успішного функціонування вітчизняного ринку нанотекстилю медичного призначення, на нашу думку, необхідно вирішити наступні проблеми:

- сформулювати, обґрунтувати та уніфікувати вимоги до класифікації, асортименту, властивостей, рівня якості нанотекстилю, що застосовується у різних галузях медицини;

- вивчити та узагальнити позитивний зарубіжний досвід виробництва та практичного використання нанотекстилю у різних галузях медицини;

- створити серії нових вітчизняних стандартів для нанотекстилю медичного призначення, в яких би регламентувались вимоги: до термінів і визначень основних понять, номенклатури показників якості, норм, критеріїв і методів оцінки якості, процедура оцінки основних властивостей, специфіка маркування, символи догляду тощо;

- внести необхідні доповнення і корективи в існуючу систему сертифікації, аудиту та експертизи якості текстильних матеріалів і виробів медичного призначення;

- запровадити обов'язкову державну статистичну звітність про обсяги виробництва та збуту основних видів нанотекстилю медичного призначення;

- розробити ефективні організаційно-економічні механізми управління маркетингом на вітчиз-

Таблиця 2. Асортимент медичних імплантатів на основі текстилю

№ з/п	Назва виробів	Назва матеріалів	Назва волокон
1	Біологічно розкладальні шовні матеріали	Монофіламентна нитка	Колагенові, полігліколеві, полілактидні поліефірні, поліпропіленові, поліетиленові
2	Штучне сухожилля	Тканина, тасьма	Поліефірні, поліпропіленові, поліетиленові, колагенові
3	Штучні зв'язки	Тасьма	Поліефірні, вуглецеві, колагенові
4	Штучні хрящі	Тасьма	Поліетиленові
5	Кровоносні судини	Трикотаж круглов'язаний	Поліефірні, політетрафторетиленові
6	Тканинна штучна шкіра	Трикотаж плосков'язаний	Колагенові, полілактидні, хітозанові
7	Елементи серцевого клапана	Трикотаж	Поліефірні, політетрафторетиленові
8	Волокна для нервів	Нанофіламентні нитки	Поліефірні, політетрафторетиленові
9	Штучні елементи кісток	–	Силіконові, поліацетатні, поліетиленові
10	Штучні судини	В'язані вироби	Поліетилентерефталатні

няному ринку нанотекстилю медичного призначення.

Цілком зрозуміло, що успішне вирішення згаданих проблем можливе тільки в рамках міжгалузевої державної програми із залученням для її виконання фахівців різного профілю (медиків, біологів, хіміків, технологів, економістів, екологів, маркетингологів та ін.).

Як відомо, ринок нанотекстилю медичного призначення, як і будь-який інший товарний ринок, характеризується такими показниками [4]: місткість, потенціал, характер попиту та типологія споживачів, наявність та інтенсивність конкуренції, структура асортименту товарів, рівень цін, специфіка просування медичного нанотекстилю, наявність мережі каналів розподілу для доведення товарів до кінцевих споживачів, тривалість життєвих циклів конкретних видів нанотекстилю медичного призначення тощо.

Розглядаючи медичний нанотекстиль як новий товар на ринку України, першочергову увагу необхідно приділити обґрунтуванню: новизни цього товару, економічної, екологічної та технологічної доцільності його впровадження на ринок; перспектив зростання попиту, можливості вітчизняних текстильних підприємств забезпечити асортиментну структуру даного ринку, реальних потреб окремих галузей медицини в конкретних видах нанотекстилю, необхідності державної підтримки створення такого ринку в нашій країні.

Успішне вирішення піднятих проблем вимагає передусім розроблення, обґрунтування та тестування концепції нанотекстилю медичного призначення як нового товару на вітчизняному ринку. Створення такої концепції — це складний процес, який вимагає [4]:

- глибокого та всебічного аналізу всіх чинників, від яких залежить функціонування ринку медичного нанотекстилю та його окремих сегментів;

- більш детальної характеристики переваг і недоліків конкретних видів нанотекстильних матеріалів і виробів медичного призначення вітчизняного виробництва порівняно з їх зарубіжними аналогами;

- вибору обґрунтованих критеріїв і методик тестування медичного нанотекстилю як нового товару на ринку;

- виявлення тих ключових властивостей і переваг, які сприятимуть зростанню попиту на нанотекстильні матеріали і вироби медичного призначення.

Успішному вирішенню піднятих питань повинні сприяти всебічні маркетингові дослідження. Саме на базі комплексних маркетингових досліджень можуть бути отримані відповіді на такі питання:

- який асортимент нанотекстильних матеріалів і виробів медичного призначення необхідно сформулювати на вітчизняному ринку для найбільш повного задоволення потреб різних галузей медицини;

- які види маркетингових досліджень необхідно провести для виявлення реальних потреб ринку в медичних нанотекстильних виробах вітчизняного та зарубіжного виробництва;

- які засоби просування необхідно застосувати для налагодження ефективного інформаційного зв'язку між виробниками (імпортерами) нанотекстилю медичного призначення та його фактичними споживачами.

Важливо зазначити, що нанотекстиль медичного призначення як новий товар на вітчизняному ринку, на думку фахівців [1; 2], вимагатиме і нових підходів до маркетингу цієї продукції. Завданнями маркетингологів компаній-виробників нанотекстилю медичного призначення буде пошук нових контактів на ринку, створення нових ринкових сегментів на основі унікальних властивостей продукції, забезпечення поінформованості учасників ринку про переваги нових виробів та підтримання з клієнтами (лікарнями, госпіталами, поліклініками, медичними центрами) відносин успішного співробітництва.

Таким чином, розробка концепції маркетингу для нанотекстилю медичного призначення як нового товару на ринку України зводиться до вивчення та обґрунтування:

- новизни цього товару та сфер його найбільш раціонального використання;

- найбільш ефективних каналів розподілу нанотекстилю медичного призначення;

- економічної, екологічної та технологічної доцільності виробництва нанотекстилю медичного призначення в Україні чи його імпорту;

— визначення місткості та товарної структури потенційного ринку медичного нанотекстилю;

— вивчення, узагальнення та прогнозування реального попиту на основні види нанотекстилю медичного призначення на найближчі роки;

— оцінювання реальних сировинних, технологічних, фінансових і інших можливостей вітчизняних підприємств у забезпеченні насичення внутрішнього ринку необхідними обсягами нанотекстилю медичного призначення.

При цьому одним із найбільш складних серед названих питань є вивчення реального попиту на конкретні види нанотекстилю медичного призначення. Складність вирішення цього завдання обумовлена відсутністю в нашій країні державної і галузевої статистичної звітності про обсяги виробництва та збуту такої продукції. Отримання такої інформації вимагає проведення системних маркетингових досліджень і певних фінансових затрат як з боку виробників нанотекстилю медичного призначення, так і з боку його продавців.

Поглиблених маркетингових досліджень вимагають і інші проблеми на ринку нанотекстилю медичного призначення, а саме:

— визначення критеріїв оцінки ринкового потенціалу вітчизняного ринку нанотекстилю медичного призначення;

— вивчення чинників, які визначають структуру та особливості функціонування цього ринку;

— визначення переліку критеріїв сегментації вітчизняного ринку нанотекстилю медичного призначення;

— визначення критеріїв оцінки та рівня конкурентоспроможності основних видів нанотекстилю медичного призначення.

У рамках розробки концепції для нанотекстилю медичного призначення як товару-новинки на вітчизняному ринку необхідно врахувати той факт, що дана продукція практично не застосовувалась вітчизняними споживачами раніше і, у багатьох випадках, є маловідомою для них. Враховуюче це, існує доцільність не тільки з проведення спеціально розроблених кампаній з реклами новинок у середовищі медиків та фармацевтів, але й проведення тестових продажів найбільш затребуваних на ринку нових видів нанотекстилю медичного призначення. Основним завданням, як виробників, так і продавців нанотекстилю медичного призначення, на наш погляд, є найбільш повне задоволення виявленого на ринку попиту у різних видах згаданої продукції, нарощування її присутності на ринку та поступове розширення цього ринку за рахунок виведення на нього нових високотехнологічних видів медичного нанотекстилю.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

На основі проведених нами досліджень доведено економічну, екологічну та технологічну доцільність формування в Україні спеціалізованого ринку нанотекстилю медичного призначення. Основними споживачами на цьому ринку повинні стати медичні заклади різного профілю та сфер діяльності, а також фармацевтичні підприємства. Встановлено, що в основі концепції нанотекстилю медичного призначення як нового товару на вітчизняному ринку лежить необхідність задоволення потреб вітчизняної медицини та фармацевтики у високоякісних, екологічно безпечних матеріалах та виробках нового покоління, що сприятимуть більш ефективному лікуванню пацієнтів, скороченню витрат на лікування та обслуговування хворих у лікарнях, а також вирішенню цілого ряду інших важливих завдань. Перспективи подальших досліджень, на наш погляд, повинні стосуватись вирішення проблем організації серійного виробництва окремих видів медичного нанотекстилю в Україні.

Література:

1. Кричевский Г.Е. Нано-, био-, химические технологии в производстве нового поколения волокон, текстиля, одежды: монография / Г.Е. Кричевский. — М.: Издательство "Известия", 2011. — 528 с.

2. Кричевский Г.Е. Как начинали и продолжали работать в сфере производства медицинского текстиля [Электронный ресурс] / Г.Е. Кричевский, Н.Д. Олтаржевская // Режим доступа: <http://www.coletex.ru>

3. Осипенко Н.І. Застосування нового антисептичного засобу на основі нанокластерного срібла та біополімерів морських водоростей для обробки текстильних матеріалів / Н.І. Осипенко, В.І. Рябушко, С.Л. Захарова // Товарознавство та інновації. Вип. 4. — 2012. — С. 297—302.

4. Семак Б.Б. Наукові засади формування ринку рослинної технічної сировини та його окремих сегментів в Україні: монографія / Б.Б. Семак. — Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2007. — 512 с.

5. Семак Б.Б. Теоретико-методологічні основи формування вітчизняного сировинного ринку екологічно безпечних товарів текстильної промисловості: монографія / Б.Б. Семак. — Херсон: Гринь Д.С., 2011. — 232 с.

6. Tondare N. Nano-silver Based Advanced, Antimicrobial Wound Care Products: Next Generation Medical Textile [Electronic recourse] / N. Tondare // Accessed mode: <http://www.fibre2fashion.com>.

7. Bottcher C. Nanosilver in textiles — friend or foe? [Electronic recourse] / C. Bottcher // Accessed mode: <http://www.youris.com>

8. Hofer D. The future of medical textiles: high-tech for the well-being of the patient / D. Hofer // Journal of Textile and Apparel, Technology and Management — 2003. — № 2. — P. 1—3.

References:

1. Krichevskiy, G.E. (2011), Nano-, bio-, khimicheskie tekhnologii v proizvodstve novogo pokoleniya volokon, tekstilya i odezhdyy [Nano-, bio-chemical technologies in the production of a new generation of fibers, textiles and clothing], Izdatel'stvo "Izvestia", Moscow, Russia.

2. Krichevskiy, G.E. and Oltarzhevskaya, N.D. (2012), Kak nachinali i prodolzhal rabotat' v sfere proizvodstva medicinskogo tekstilja [How we began and continued to work in the sphere of production of medical textiles], [Online], available at: <http://www.coletex.ru> (Accessed 4 Jan 2015).

3. Osypenko, N.I. Riabushko, V.I. and Zakharova, S.L. (2012), "Zastosuvannya novoho antyseptychnoho zasobu na osnovi nanoklasternoho sribla ta biopolimeriv mors'kykh vodorostej dlia obrobky tekstyl'nykh materialiv" Tovarnoznavstvo ta innovatsii, vol. 4, pp. 297—302.

4. Semak, B.B. (2007), Naukovi zasady formuvannya rynku roslynnoi tekhnichnoi syrovyny ta joho okremykh sehmentiv v Ukraini [The scientific basis for the formation of market of vegetable technical raw materials and its individual segments in Ukraine], Vydavnytstvo L'viv's'koi komertsijnoi akademii, L'viv, Ukraine.

5. Semak, B.B. (2011), Teoretyko-metodolohichni osnovy formuvannya vitchyznianoho syrovynnoho rynku ekolohichno bezpechnykh tovariv tekstyl'noi promyslovosti [Theoretical and methodological guidelines for the development of the domestic commodity market of environmentally friendly products of textile industry], Hrin' D.S., Kherson, Ukraine.

6. Tondare, N. (2012), "Nano-silver Based Advanced, Anti-microbial Wound Care Products: Next Generation Medical Textile" [Online], available at: <http://www.fibre2fashion.com>. (Accessed 28 Dec 2014).

7. Bottcher, C. (2013), "Nanosilver in Textiles — Friend or Foe?" [Online], available at: <http://www.youris.com> (Accessed 10 Jan 2015).

8. Hofer, D. (2003), "The Future of Medical Textiles: High-tech for the Well-being of the Patient" Journal of Textile and Apparel, Technology and Management, vol. 2, pp. 1—3.

Стаття надійшла до редакції 25.01.2015 р.