

УДК [338.49:615.1] (476)

Е.В. Карпинская-Сакович¹, И.А. Даукш²

¹Международный университет «МИТСО»

²Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Аннотация. Работа посвящена разработке методики оценки лекарственной безопасности страны.

E.V. Karpinskaya-Sakovich¹, I.A. Dauksh²

¹ International University «MITSO»

²Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE COUNTRY'S DRUG SAFETY

Abstract. The work is devoted to the development of a methodology for assessing the country's drug safety.

«Лекарственная безопасность» оценивает состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества в сфере обращения лекарственных средств, следовательно, является важным элементом национальной безопасности государства.

Процесс глобализации способствовал созданию международной внутриотраслевой специализации фармацевтического рынка, усилил экономическую взаимозависимость стран, что привело к снижению уровня лекарственной безопасности каждого отдельного государства.

Результаты опубликованных исследований за последние десять лет оценивают отечественный фармацевтический рынок как средней степени экспортоориентированности и импортозависимости [2, с. 176].

Вопросам развития фармотрасли посвящено большое количество трудов, которые можно систематизировать по следующим направлениям исследований:

- проблемам функционирования фармацевтической промышленности посвящены работы зарубежных исследователей: Т. Н. Барта, Е. Ю. Блиновой, З. М. Голанда, А. Гупта, С. К. Давидович, Г. Г. Демидова, Т. Джонса, В. И. Дорофеева, Р. Куксона, А. Г. Натрадзе, П. Б. Эйзагира;

- проблемами экономики и управления сферой лекарственного

обращения занимаются представители фармацевтической науки: А. М. Афанасьев, В. Л. Багирова, М. К. Беккер, А. Вакрух, М. А. Гетьман, М. Н. Денисова, Н. Б. Дремова, А. И. Иванов, А. А. Ишмухаметов.

Несмотря на значительное количество работ, тема лекарственной безопасности страны недостаточно проработана с теоретико-методологической точки зрения.

В данной статье авторы делают попытку разработать методику оценки национальной лекарственной безопасности с целью государственного регулирования развития внутреннего фармацевтического рынка.

В государственных программах развития фармацевтической промышленности основным целевым показателем выступает удельный вес отечественных лекарственных средств, которые реализованы на внутреннем рынке страны за определенный период времени. Условно данный показатель можно признать индикатором лекарственной безопасности страны. Однако, будучи обобщающим показателем, он имеет недостаток - не отражает источники формирования внутреннего рынка.

Российский исследователь А. И. Балашов при конструировании «интегрального» показателя оценки лекарственной безопасности страны описывает «аддитивную методику» и «мультипликативную методику». В своей работе пишет: «На взгляд автора, предпочтительной представляется первая методика, так как у второй есть существенный недостаток: согласно ей величина интегрального показателя может быть равна нулю, если равен нулю хотя бы один сомножитель. Однако некорректно считать безопасность равной нулю, если полностью требования к ее уровню не выполнены только по одному параметру» [3, с. 63].

Авторы считают, что данное утверждение не является верным, так как при условии отсутствия фактических значений параметра, относительные величины не определяются.

А. И. Балашов предлагает оценивать состояние национальной лекарственной безопасности страны на основе использования динамических индексов лекарственной безопасности, сырьевой независимости, качества производства:

$$I_{pi} : \text{Индекс лекарственной независимости} \quad I_{pi} = \sum_{i=1}^n \frac{S_i}{T_i} \times W_i; \quad 1)$$

$$\text{Индекс сырьевой независимости } I_{ri} : \quad I_{ri} = \sum_{i=1}^n \frac{L_i}{S_i} \times W_i; \quad 2)$$

$$\text{Индекс качества производства } I_{GMP} : \quad I_{GMP_i} = \sum_{i=1}^n \frac{G_i}{S_i} \times W_i \quad 3)$$

где n - число выделенных фармакологических групп препаратов;
 S_i - стоимость продаж лекарственных препаратов i -й группы отечественного производства;
 T_i - общая стоимость продаж лекарственных препаратов i -й группы;
 W_i - вес i -й группы препаратов (значимость каждой группы препаратов определяется методом экспертных оценок);
 L_i - объем продаж лекарств i -й группы, произведенных на основе субстанций отечественного производства;
 G_i - стоимость продаж лекарств i -й группы, произведенных отечественными предприятиями, сертифицированные по системе GMP.

По мнению авторов, формула (1) является модификацией сводного целевого показателя госпрограмм развития фармацевтической отрасли, скорректированный на уровень спроса на медпрепараты по фармакологическим группам.

Формулы (2) и (3) имеют одну основу - стоимость реализованных лекарственных препаратов отечественного производства. Следовательно, возможна разработка единого обобщающего показателя, который будет характеризовать лекарственную безопасность с точки зрения оценки спроса на препараты отечественного производства, произведенные на основе отечественных субстанций и прошедших сертификацию по системе GMP:

$$I_{GMP_i} = \sum_{i=1}^n \frac{L_i^G}{S_i} \times W_i, \quad (4)$$

где L_i^G - препараты отечественного производства, произведенные на основе отечественных субстанций и прошедших сертификацию по системе GMP.

Проведенные авторами исследования позволили сделать вывод о том, что в целях укрепления национальной лекарственной безопасности страны необходимо создать региональные фармацевтические кластеры, которые будут включать: науку (фундаментальную и прикладную), промышленные фармпредприятия, товаропроводящую сеть, систему подготовки и переподготовки кадров.

Список использованных источников

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2024: стат. сб. / Национальный статистический комитет Респ. Беларусь. – Мн., 2024. – 317 с.

2. Даукш, И. А. Методологические аспекты анализа внешнеэкономического развития фармацевтического рынка Республики Беларусь / И. А. Даукш // Научные труды Республиканского института высшей школы. — 2021. — Вып. 20, ч. 2. — С. 169—178.
3. Балашов, А. И. Инновационное развитие фармацевтической отрасли как инструмент обеспечения лекарственной безопасности страны / А. И. Балашов // Национальные интересы. Приоритеты и безопасность. — 2011. - № 26. — С. 58-63.
4. Импортозамещение в Республике Беларусь: методы анализа и направления совершенствования: [монография] / Е. А. Червинский. - Мн : Беларуская навука, 2015. - 196 с.

УДК 630

Ч.И. Кашкарова

Уфимский государственный нефтяной технический университет
Уфа, Россия

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОЦЕНКЕ ДЕПОНИРОВАНИЯ УГЛЕРОДА МЕТОДОМ ТУРБУЛЕНТНЫХ ПУЛЬСАЦИЙ

***Аннотация.** В данной статье рассматривается оценка депонирования углерода на степном участке методом турбулентных пульсаций по данным измерений потоков парниковых газов эколого-климатической станции EddyCovariance.*

C.I. Kashkarova

Ufa State Petroleum Technological University
Ufa, Russia

MATERIALS AND METHODS OF RESEARCH ON ASSESSMENT OF CARBON DEPOSITION BY THE METHOD OF TURBULENT PULSATIONS

***Abstract.** This article examines the assessment of carbon sequestration in a steppe area using the turbulent pulsation method based on greenhouse gas flux measurements from the EddyCovariance ecological and climate station.*

Степные биомы представляют собой засушливые экосистемы умеренного пояса, в которых растительный покров образован главным