

ця висвітлених аспектів і проблем, що робить її актуальною для подальшого дослідження. Особливо це стосується країн, що розвиваються, та країн з перехідною економікою.

Тому перспективи подальших досліджень в області людського капіталу, на погляд автора статті, полягають у наступному: визначення структурних елементів людського капіталу; дослідження соціально-економічних основ формування людського капіталу, визначення джерел інвестицій в нього; аналіз процесу використання та відтворення людського капіталу; виявлення чинників формування людського капіталу; вимір та оцінка результатів і ефективності його функціонування, отриманих зисків; оцінка впливу функціонування людського капіталу на параметри соціально-економічного розвитку країни тощо.

Список літератури: 1. Schultz T. Human Capital: Policy issues and Prospect Vol. 6: Human Resources. – New York: National Bureau of Economic Research, 1972. – 471 p. 2. Becker G. S. Human capital: A Theoretical and Empirical Analysis (With Special Reference to Education). – Chicago, London: The University of Chicago Press, 1993. – 390 p. 3. Нуреев Р. Теории развития: новые модели экономического роста (вклад человеческого капитала) // Вопросы экономики. – 2000. – №9. – с. 136–157. 4. Генкин Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. – 3-е изд. – М.: НОРМА, 2001. – 448 с. 5. Грیشнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2001. – 254 с. 6. Голікова Н. В. Людський капітал як фактор зростання і розвитку економіки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.01.01; Нац. акад. наук України, Ін-т екон. прогнозування. – К., 2004. – 23 с. 7. Дятлов С. А. Основы теории человеческого капитала. – СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 1994. – 160 с. 8. Введение в институциональную экономику: Учеб. пособие / Под ред. Львова Д. С. – М.: Экономика, 2005. – 639 с. 9. Бородіна О. М. Людський капітал як основне джерело економічного зростання / О. М. Бородіна // Економіка України. – 2003. – № 7. – С. 48–53.

Надійшла до редколегії 05.10.2011

УДК 332.1

И.А. ФЕДОРЕНКО, докт. екон. наук, профессор, НТУ «ХПИ», Харьков

ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РЕГИОНОВ

В статье предложена экономико-математическая модель комплексной оценки развития фармацевтического рынка регионов. Представлен рейтинг регионов по уровню развития фармацевтического рынка.

Ключевые слова: уровень развития регионов, фармацевтический рынок, интегральный индикатор.

У статті запропонована економіко-математична модель комплексної оцінки розвитку фармацевтичного ринку регіонів. Наведений рейтинг регіонів за рівнем розвитку фармацевтичного ринку.

Ключові слова: рівень розвитку регіонів, фармацевтичний ринок, інтегральний індикатор.

In Article is demonstrated the economic-mathematical model for integrated assessment of the pharmaceutical market regions development. Shown rating of the regions in terms of the pharmaceutical market development.

Keywords: level of development of regions, pharmaceutical market, integral indicator.

Введение. Происходящие в Украине социально-экономические преобразования вносят существенные изменения в сложившийся организационный порядок гарантированного обеспечения населения фармацевтической помощью. Поэтому возникает необходимость применения регионального подхода к организации и управлению лекарственным обеспечением населения, выявления сходства и различий групп районов и выделение территорий, обладающих типологическими признаками для выравнивания и регулирования уровня и качества фармацевтического рынка. Существует объективная необходимость в широком изучении региональной типологии фармацевтической отрасли для ее оптимизации и обоснование плановых заданий и управленческих решений.

Постановка задачи. Целью работы является обоснование оценки уровня развития фармацевтического рынка регионов Украины.

Методология Вопросы исследования и оценки разнообразных аспектов регионального развития фармацевтического рынка отражены в научных работах многих экономистов –практиков: Г.Т. Глембоцкой [1], Е.Е.Чупандиной [1], Е.Р. Гареевой [2] и др. Так, например, Г.Т. Глембоцкая и Е.Е. Чупандина в основу построения системы показателей оценки привлекательности регионального оптового фармацевтического рынка предлагают принцип учета воздействия основных групп факторов: которые по сути являются барьерными (организационно-экономическими ограничениями) для вхождения в качестве субъекта регионального фармацевтического рынка. В эту группу вошли:

- оптимальный уровень объема реализации, ниже которого деятельность становится неэффективной;
- объем затрат (в первую очередь связанных с содержанием складской площади и наймом сертифицированных специалистов в соответствии с требованиями оптовой торговли);
- стоимость и возможность создания дилерской сети (доступ к товаропроводящим каналам);
- правовые и организационные ограничения (лицензирование, ценовая политика в регионе и др.).

Вторая группа факторов определяет уровень внутрорегиональной конкуренции среди действующих оптовых структур и характеризуется динамикой

рынка в целом или его отдельных сегментов, существующей в регионе специализацией по различным признакам, уровнем концентрации на рынке.

Третья группа факторов отражает структуру товарного ассортимента, в т.ч. по производителям, по принципу использования в амбулаторных и стационарных условиях, уровню цен и др.

В четвертую группу вошли факторы, отражающие давление на приобретение товара:

- развитость системы законодательного регулирования вопросов, связанных с порядком отпуска лекарственных средств (ЛС) и защитой прав потребителя;
- уровень концентрации покупателей (демографические данные);
- показатели заболеваемости в регионе;
- доступ к информации о ЛС, в т.ч. реклама;
- наличие заменителей ЛС;
- ценовая эластичность спроса и др.

К пятой группе отнесены факторы, отражающие уровень развития других субъектов фармацевтического рынка[1]. Так, Е. Р. Гареевой разработан алгоритм, который включал оценку социально-экономического развития регионов с применением индекса развития человеческого потенциала; исследование влияния факторов риска (демографических, экологических, социально-экономических) на распространенность сердечнососудистой заболеваемости; определение регионального профиля сердечнососудистой заболеваемости[2].

Однако, несмотря на большое количество проводимых исследований, все еще не разработаны не только методология и теоретическая база, но и принципиальные позиции для оценки уровня развития фармацевтического рынка регионов.

Результаты исследования. Оценка уровня развития регионов базируется на значительном наборе показателей. Сложностью одновременного контроля большого количества разнообразных показателей обусловило разработку методик комплексной оценки, позволяющих определить рейтинг развития фармацевтического рынка в разрезе регионов страны. Необходимо преобразовать совокупности статистических показателей, которые характеризуют развитие фармацевтического рынка, к наборам безразмерных индикаторов. На основе этих индикаторов создается модель интегрального индикатора.

Для вычисления индикаторов используем формулу:

$$x_{ij} = \frac{P_{ij} - P_{ij}^{\min}}{P_{ij}^{\max} - P_{ij}^{\min}}, \quad (1)$$

если значению показателя P_{KJ} соответствует более высокое качество (прямая связь);

$$x_{ij} = \frac{P_{ij}^{\max} - P_{ij}}{P_{ij}^{\max} - P_{ij}^{\min}}, \quad (2)$$

если значению показателя P_{ij} соответствует более низкое качество (обратная связь). Здесь i – номер объекта ($i=1, \dots, n$), j – номер показателя ($j=1, \dots, m$), P_{ij}^{\min} ; P_{ij}^{\max} – минимальное и максимальное значение показателя.

Основной этап построения интегрального индикатора – разработка экономико-математической модели. Обобщение теоретических и методических разработок относительно комплексных оценок социально-экономического развития показал, что наиболее распространенной моделью является интегральный индикатор, описанный уравнением

$$I_j = \sum_{i=1}^n \alpha_{ij} x_{ij}, \quad (3)$$

де x_{ij} - система индикаторов, α_{ij} - весовые коэффициенты.

Развитие регионов, как правило, характеризует достаточно большое число показателей. Между этими показателями существуют взаимосвязи, которые необходимо выявлять на основании ограниченного числа многомерных наблюдений. Модель, базирующаяся на методах многомерного статистического анализа, учитывает внутренние корреляционные зависимости между показателями, что существенно усложняет алгоритм расчета интегрального индикатора, но повышает достоверность мониторинговых оценок. Основными этапами экономико-математического моделирования являются:

1. Постановка задачи и ее качественный анализ.
2. Построение экономико-математической модели.
3. Реализации модели с использованием информационных технологий.
4. Анализ результатов и оценка ошибок.

Решение проблемы сжатия информации, т.е. описания процесса и явления меньшим числом индикаторов возможно осуществить с помощью методов компонентного анализа. Теоретические основы метода подробно изложены у

Кендалла и Стьюрта [3], Айвазяна С.А. [4] и в других работах. Главные компоненты являются укрупненными показателями, которые отражают объективно существующие, но непосредственно не наблюдаемые закономерности между частными индикаторами. При определенных условиях первую главную компоненту можно принять в качестве интегрального индикатора.

Для построения интегрального индикатора, оценивающего n регионов, выбираем набор из m показателей Π_{ij} , i – номер объекта исследования (региона) ($i=1, \dots, n$), j – номер показателя ($j=1, \dots, m$).

Главные компоненты F_{ij} вычисляются по формуле [5]:

$$F_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^m w_{ij} \tilde{x}_{ik}}{\sqrt{\lambda_j}}, \quad (4)$$

где λ_j - собственные значения, соответствующие собственным векторам W_{ij} ; \tilde{x}_{ij} - центрированные индикаторы. Условие, обеспечивающее построение модели имеет вид [4]: $\lambda_1 / \sum_{k=1}^m \lambda_k \geq 0.55$.

Как правило, для анализа используют первые k – компонент, которыми исчерпывается не менее 70% дисперсии исходных индикаторов. Для удобства анализа интегральный индикатор преобразуют по формуле (1). Тогда \tilde{F}_i принимает значения на отрезке [0, 1].

С помощью интегрального индикатора определяется рейтинг регионов, причем предлагается провести ранжирование по трем группам:

1 группа – высокий уровень развития – значения интегрального индикатора находятся на отрезке [0,6 - 1,0];

2 группа – средний уровень развития – значения интегрального индикатора находятся на отрезке [0,2 - 0,59];

3 группа – средний уровень развития – значения интегрального индикатора находятся на отрезке [0 - 0,19].

Построим модель интегрального индикатора для оценки развития фармацевтического рынка в регионах страны. В таблице представлены индикаторы вычисленные на основе статистических показателей по формуле (1): x_{i1} - индикатор, характеризующий доход от реализации фармацевтических препаратов, материалов и фармпродуктов; x_{i2} - индикатор, характеризующий доходы от

реализации инновационной фармпродукции; - x_{i3} - индикатор, характеризующий доход от продаж лекарственных средств отечественного. В расчетах не учтен г. Киев, который является безоговорочным лидером по уровню развития фармацевтического рынка.

Применение метода главных компонент позволило определить интегральный индикатор, характеризующий уровень развития фармацевтического рынка в регионах Украины в 2009 г.:

$$F_{i1} = 1,86 \cdot \tilde{x}_{i1} + 1,82 \cdot \tilde{x}_{i2} + 1,5 \cdot \tilde{x}_{i3} \quad (5)$$

при выполнении условия $\lambda_1 / \sum_{i=1}^m \lambda_i \geq 66\%$.

Таблица. Индикаторы, характеризующие развитие фармацевтического рынка (составлена автором)

№	Регионы	x_{i1}	x_{i2}	x_{i3}
1	АР Крым	0,00213762	0,001	0,5784
2	Винницкая	0,09851024	0,13079	0,1061
3	Днепропетровская	0,01662963	0,00269	0,7411
4	Донецкая	0,28046544	0,17872	1
5	Житомирская	0,20403974	0,24967	0,0634
6	Закарпатская	0	0,00017	0
7	Запорожская	0,10509026	0,0903	0,3924
8	Ивано-Франковская	0,0039883	0,00362	0,1578
10	Киевская (без Киева)	0,1950482	0,42919	0,2183
9	Кировоградская	0,00704536	0,00572	0,0592
11	Луганска	0,06175348	0,09478	0,3507
12	Львовская	0,29048742	0,24113	0,369
13	Одесская	0,2671463	0,33398	0,5199
14	Полтавская	0,05794839	0,07144	0,1497
15	Ровенская	0,0071617	0,0077	0,0894
16	Сумская	0,04504086	0,04705	0,0378
17	Тернопольская	0,01113677	0,08574	0,0488
18	Харьковская	1	1	0,4712
19	Херсонская	0,0088877	0,02608	0,0566
20	Хмельницка	0,00264491	0,00184	0,1048
21	Черкасская	0,19969238	0,39931	0,1398
21	Черновицкая	0,00091836	0	0,0503

На рис. представлен рейтинг регионов Украины, подсчитанный на основе (4). Лидерами развития отечественного фармацевтического рынка являются г.

Киев, Харьковская и Донецкая области. Ко второй группе следует отнести Одесскую, Львовскую, Киевскую, Черкасскую, Днепропетровскую, Запорожскую и Житомирскую области. Среди отстающих - Закарпатская, Черновицкая области и т.д.

Если ввести рассмотрение еще один индикатор x_{i4} - индикатор, характеризующий экспорт отечественной продукции фармацевтических предприятий в разрезе регионов. В этом случае интегральный индикатор примет вид:

$$F_{i1} = 1,43 \cdot \tilde{x}_{i1} + 1,44 \cdot \tilde{x}_{i2} + 0,73 \cdot \tilde{x}_{i3} + 1,354 \cdot \tilde{x}_{i4} \quad (5)$$

при выполнении условия $\lambda_1 / \sum_{i=1}^m \lambda_i \geq 68\%$.

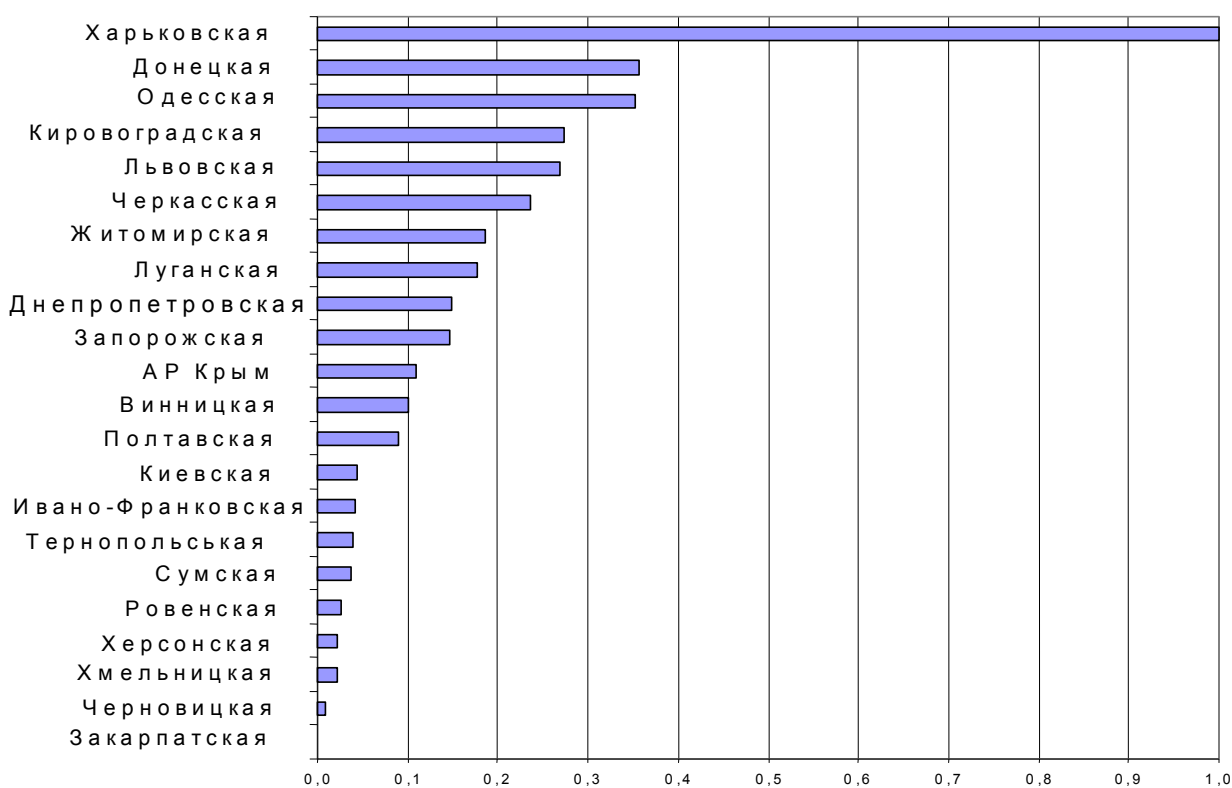


Рис. - Рейтинг регионов, отражающий уровень развития фармацевтического рынка в 2009 г

Вывод. Региональный фармацевтический рынок является открытой динамической системой, развитие которой зависит как от внешнеэкономических факторов (социально-экономическая ситуация в стране, мировые тенденции, проблемы развития фармрынка, и т.д.), так и от внутриэкономических факторов (социально-экономическая, демографическая и экологическая обстановка в регионе, особенности государственного регулирования, географическое расположение, инфраструктура регионального рынка и т.д.). Главными и основными

условиями формирования и развития региональных фармацевтических рынков на современном этапе его становления является формирование зрелой рыночной среды путем обеспечения единого нормативно-правового поля, развитие рыночной конкуренции и инфраструктуры, а так же индивидуальные особенности региона. Развитие регионального фармацевтического рынка сопровождается рядом проблем: недостаточно развит производственный сектор фармацевтического рынка, что не дает возможности обеспечить внутренние потребности страны и регионов современными, высокоэффективными лекарственными средствами, возникает зависимость фармацевтического рынка от зарубежных производителей и мировых тенденций, повышается нагрузка на бюджеты всех уровней при реализации программ лекарственного обеспечения населения

Таким образом, возникает необходимость анализа и разработки рыночного механизма с учетом социальной направленности фармации и экономической выгоды для всех субъектов данного рынка, с целью обеспечения эффективности системы лекарственного обеспечения конечного потребителя качественными и приемлемыми по цене фармацевтическими продуктами.

Список литературы: 1. Глембоцкая Г.Т. Комплексная сравнительная оценка привлекательности регионального оптового фармацевтического рынка / Г.Т. Глембоцкая, Е.Е. Чупандина. // Экономический вестник фармации. -2002.- №10.-С. 17-19.2. Гареева Е.Р. Разработка эффективных методов рационализации и стандартизации фармакотерапии сердечно-сосудистых заболеваний : автореф. дис. канд. фарм. наук / Е. Р. Гареева. – М., 2005. – 24 с. 3. Кендалл М. Многомерный статистический анализ и временные ряды / М. Кендалл, А. Стьюард. — М. : Наука, 1976. — 736 с. 4. Айвазян С.А. Прикладная статистика и основы эконометрии / С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. — М. : ЮНИТИ, 1998. — 1022 с. 5. Андренко Е.А. Построение интегральных индикаторов социально-экономического развития районов Харьковского региона / Е. А. Андренко // Економіка : проблеми теорії та практики : зб. наук. пр. — Дніпропетровськ, 2008. — Вип. 237, Т. 3. — С. 830—839. 6. Халафин А.А. Statistica 6. Статистический анализ данных / А. А. Халафин. — М. : Бином-Пресс, 2007. — 512 с.

Надійшла до редколегії 20.11.2011.

УДК 338.45

О.І. ЧАЙКОВА, канд. екон. наук, доцент, НТУ «ХП», Харків,
Т.П. КОНОНЕНКО, канд. техн. наук, професор, ХДУХТ, Харків

АНАЛІЗ СВІТОВОГО РИНКУ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ

У статті проведено аналіз сучасного стану світового ринку кондитерської галузі. Розглянуто економічні показники кондитерської промисловості в Україні і в світі. Досліджено перспективи розвитку кондитерської промисловості України.

В статті проведено аналіз сучасного стану світового ринку кондитерської галузі. Розглянуто економічні показники кондитерської промисловості в Україні і в світі. Досліджено перспективи розвитку кондитерської промисловості України.