

Конкурентоспособность и развитие фармацевтической промышленности Казахстана

М.У. Спанов¹, П.Ж. Орынбет²

Түйін

Зерттеудің мақсаты Қазақстанның фармацевтикалық өнеркәсібінің бәсекеқабілеттілігіне экономикалық көрсеткіштердің әсер ету дәрежесін және Ортақ дәрі-дәрмек нарығының құрылу жағдайында оның өсу факторларын анықтау болып табылады. Мақалада еліміздің тәуелсіздік алғаннан бергі кезеңнен бастап есептегендегі негізгі фармацевтикалық өнімдерді өндіруге әсер еткен факторлар анықталды. Яғни, 1990-2018 жылдар аралығындағы көрсеткіштер талдауға алынған. Зерттеу салыстырмалы, статистикалық және экономикаоматематикалық үлгілеу әдістерімен жүргізілді. Фармацевтика өнеркәсібінің дамуына егжей-тегжейлі талдау, сонымен қатар оған түрлі факторлардың әсері дәрежесін бағалау жүргізілді, олар: Қазақстанның ЖІӨ, Жан басына шаққандағы ЖІӨ, Халық саны, Ең төменгі жалақы, Бір қызметкердің орташа айлық атаулы жалақысы; Негізгі капиталға инвестициялар, Фармацевтика саласының негізгі капиталына инвестициялар, Шетел валютасындағы тауар айналымы (экспорт), Шетел валютасындағы тауар айналымы (импорт), Өндіріс көлемі, Өңдеу өнеркәсібі, Фармацевтикалық өнеркәсіптік өндірісінің индексі және Фармацевтикалық кәсіпорындар саны. Зерттеудің нәтижелері отандық фармацевтикалық өнеркәсібінің бәсекеқабілеттілік жағдайын әжептееур жақсартатын факторларды анықтауға мүмкіндік береді. Ортақ дәрі-дәрмек нарығын ЕАЭО аясында Қазақстанның фармацевтикалық өнеркәсібіне қатысты шешімдер қабылдауда және оны дамыту үшін бұл нәтижелер өте маңызды.

Түйінді сөздер: фармацевтикалық өнеркәсіп, ЕАЭО, Ортақ дәрі-дәрмек нарығы, регрессиалық талдау, факторлық талдау.

Аннотация

Цель данного исследования – определение степени влияния различных экономических показателей на конкурентоспособность фармацевтической промышленности Казахстана и факторов роста в условиях создания единого лекарственного рынка. Выявлены факторы, влияющие на производство основных фармацевтических продуктов РК с самого формирования независимости страны. Проанализированы показатели за 1990-2018 гг. Исследование проведено с применением методов экономико-математического моделирования, статистического и сравнительного анализов. Проведен подробный анализ развития фармацевтической промышленности, а также оценены степени влияния на него таких факторов, как ВВП РК, ВВП на душу населения, численность населения, МЗП, среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, инвестиции в основной капитал, инвестиции в основной капитал фармпромышленности, товарооборот в иностранной валюте (экспорт), товарооборот в иностранной валюте (импорт), промышленность всего, обрабатывающая промышленность всего, индексы промышленного производства фармпромышленности и количество действующих предприятий и производств фармпродукции. Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод, какие из перечисленных факторов существенно укрепляют позиции конкурентоспособности отечественной фармацевтической промышленности. Данные результаты очень важны при принятии решений и развитии фармацевтической промышленности Казахстана в условиях создания единого лекарственного рынка в рамках ЕАЭС.

Ключевые слова: фармацевтическая промышленность, ЕАЭС, единый лекарственный рынок, регрессионный анализ, факторный анализ.

Abstract

The purpose of this study to determine the degree of influence of various economic indicators of the competitiveness of the pharmaceutical industry of Kazakhstan and define the growth factors in the conditions of the Common Market of the drug. The work revealed the factors affecting the production of the main pharmaceutical products of the

¹ Университет международного бизнеса, д.э.н., профессор, e-mail: m-spanov@rambler.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6448-8397>

² Университет международного бизнеса, докторант 2-го курса, e-mail: perizat.orynbet@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5442-7913>

Republic of Kazakhstan, from the very formation of the country's independence. That is, the indicators for 1990-2018 are analyzed. The study was conducted using the methods of economic and mathematical modeling, statistical and comparative analysis. A detailed analysis of the development of the pharmaceutical industry was carried out, as well as the degree of influence of factors such as: GDP of the Republic of Kazakhstan, per capita GDP, population, wage, average monthly nominal wage of one employee, investment in fixed assets, investment in fixed assets, farm, was estimated. industries, commodity turnover in foreign currency (export), commodity circulation in foreign currency (import), industry in general, manufacturing industry in general, indices of industrial production pharm. industry and the number of operating enterprises and pharmaceutical production. products. The results of the study allow us to conclude which of these factors significantly strengthens the competitive position of the domestic pharmaceutical industry. These results are very important in making decisions and developing the pharmaceutical industry of Kazakhstan in the context of creating a Common Market of the drug within the EAEU.

Keywords: pharmaceutical industry, EAEU, Common Market of the drug, regression analysis, factor analysis.

Введение

Ключевым фактором благополучия и процветания общества является здоровье его граждан, которое выступает в качестве не возобновляемого ресурса. В связи с постоянным наращиванием производства и ухудшением состояния окружающей среды все больший масштаб приобретает проблема эволюции заболеваний и их эффективного лечения.

Динамичное развитие фармацевтического рынка определяется его жизненным приоритетом, так как человечество с начала своего существования нуждается в постоянном потреблении лекарственных средств и изделий медицинского назначения для поддержания здоровья на необходимом для полноценной жизни уровне.

Фармацевтический рынок представляет собой важный сектор экономики любой страны и является критерием её экономического и социального развития, уровня благосостояния населения. Развитую фармацевтическую промышленность страны считают показателем высокой инновационности её экономики. В современных условиях фармацевтика стала наиболее прибыльной индустрией, что привлекает инвесторов [1].

Фармацевтический рынок (ФР) представляет собой совокупность заинтересованных в производстве, продаже и потреблении фармацевтической продукции лиц: компаний-производителей, дистрибьюторов, персонала аптек, врачей и руководства поликлиник и стационаров и непосредственно самих пациентов [2]. Данное деление участников ФР способствует дифференциации их потребностей в отношении предлагаемых товаров.

Цель данного исследования – определение степени влияния различных экономических показателей на конкурентоспособность фармацевтической промышленности Казахстана и факторов роста в условиях создания единого лекарственного рынка. Для достижения поставленной в исследовании цели были изучены и теоретически обобщены данные различной направленности об основных экономических показателях фармацевтической промышленности Казахстана, об их роли в развитии рыночной экономики страны, а также проведена оценка степени влияния различных факторов на конкурентоспособность фармацевтической промышленности Казахстана.

Литературный обзор

Аспекты конкурентоспособности различных отраслей экономики были широко проанализированы и результаты доступны в литературе [3]. Анализ взаимосвязи между конкурентоспособностью фармацевтической промышленности и инновационными исследованиями и разработками в области лекарственных средств представлен в работах Yu Z.-J., Chu S.-Z. [4], Guan J.C., Yam R.C.M., Mok C.K., Ma N. [5], Rasekh H.R, Mehralian G.H, Vatankhah-Mohammadabadi A.A. [6], Demirel P, Mazzucato M. [7] и др. Влияние мер защиты интеллектуальной собственности на международную конкурентоспособность высокотехнологичных отраслей, к числу которых относится и фармацевтическая промышленность, показано в исследованиях Cai J., Zhao H., Coyte P.C. [8], Allred B.B., Park W.G. [9], Galovic T. [10], Grace C. [11], Lanoszka A. [12].

Определённый интерес вызывают работы Franculino K.A.S., Gomes R. [13], Nishida A.L., Costa C.K.F., Bondezan K.L., Ribeiro V.S. [14], Topleninov E.O., Elshin L.A. [15], Kharub M., Sharma R. [16] и др., раскрывающие методологические подходы к количественной оценке показателей, описывающих различные аспекты отраслевого развития фармацевтической промышленности в некоторых развивающихся странах.

Из числа отечественных ученых-экономистов, изучавших проблему конкурентоспособности, следует выделить О.С. Сабдена, Н. К. Нурланову, Б.Д. Хусаинова, Ф.М. Днишева, В.Ю. Додонова, С.А. Аханова, Н.К. Нурланову, Ф.Г. Альжанову [17], Р.Т. Дуламбаеву [18], К. А. Сагадиева [19], Д. М. Джантемирову [20] и др. Вместе с тем современная рыночная ситуация обуславливает необходимость оценке результатов деятельности фармакологических учреждений и организаций с учётом совокупного влияния экономических и социальных факторов и, следовательно разработки новых стратегий оптимизации деятельности фармакологической отрасли в неустойчивой внешней среде.

Методология

Моделирование является полезным инструментом преобразования подробных и сложных комплексных систем «реального мира» в более простые, с понятной и наглядной структурой. Хотя модели не претендуют на создание точной копии реальности, они отображают отношения и взаимодействия между различными факторами. Кроме того, модели позволяют исследователю, принимающему решение, объединить информацию из различных источников и в некоторых случаях экстраполировать выводы на будущее после непродолжительного испытательного срока [21].

В работе использованы следующие методы:

- сравнительный, с помощью которого были получены новые факты о различных свойствах сравниваемых объектов фармацевтической промышленности Казахстана;

- статистический, включающий систему приёмов, способов и методов, направленных на изучение количественных закономерностей,

присущих фармацевтической промышленности Казахстана

- экономико-математический, в котором анализировались данные и выявились факторы, способствующие развитию фармацевтической промышленности.

Детерминированный анализ чувствительности – это вид анализа, в котором исследователь самостоятельно выбирает список интересующих параметров. При этом задаются различные значения одного или более параметров с определенным числовым отклонением от их исходной точки и наблюдаются изменения в выбранной стратегии. Одним из видов детерминированного анализа является однофакторный анализ. Однофакторный анализ – это анализ, в котором одновременно может варьироваться только одна ключевая/неопределённая переменная. Проводится при отсутствии необходимости более подробного анализа чувствительности или невозможности проведения одного (например, из-за большого количества переменных) в рамках предпринятого объёма исследования [22].

В данном исследовании применялся однофакторный анализ конкурентоспособности фармацевтической промышленности, чтобы показать применение альтернативного моделирования и новизну исследования в данном контексте. Преимущество многофакторного анализа никто не отменял, также, этот вид моделирования был применен в других исследованиях, поэтому выбор пал на однофакторный анализ. Самостоятельно были отобраны 13 параметров с высокой степенью точности для оценки влияния на динамику развития отечественной фармацевтической промышленности.

Все эти методы были применены во взаимосвязи, что способствовало достижению всесторонности, полноты и объективности научного исследования, конкретности, обоснованности и согласованности сформулированных в статье выводов.

Основа развития любой промышленности базируется на его производстве. Мы остановили свой выбор на производстве фармацевтической продукции и определили его как зависимый фактор X. Эмпирическая часть исследования посвящена развитию

фармацевтической промышленности Казахстана в 1991-2018 гг. Данные для этого исследования были собраны из открытых источников: официальных статистических органов страны, отчётных показателей, экспертно-аналитических публикаций и т.д..

Для построения однофакторной регрессионной модели применялась матрица коэффициентов корреляции. В качестве ключевой/зависимой переменной, как уже было выбрано, выступала X – «Производство основных фармацевтических продуктов в РК», так как нужно было проверить, какой из перечисленных параметров наиболее влияет на конкурентоспособность фармацевтической промышленности РК. Фиксированными факторами данной модели были приняты следующие параметры:

- У1 – ВВП РК;
- У2 – ВВП на душу населения;
- У3 – численность населения;
- У4 – минимальная заработная плата;
- У5 – среднемесячная номинальная заработная плата одного работника;
- У6 – инвестиции в основной капитал;
- У7 – инвестиции в основной капитал фарм-промышленности;
- У8 – товарооборот в иностранной валюте (экспорт);
- У9 – товарооборот в иностранной валюте (импорт);
- У10 – промышленность, всего;
- У11 – обрабатывающая промышленность;
- У12 – индексы промышленного производства фарм. промышленности;
- У13 – количество действующих предприятий и производств фармпродукции.

По каждому из фиксированных факторов проведён регрессионный анализ, в котором особое внимание уделялось оценке корреляции.

Результаты и обсуждение

Оценочные показатели для построения однофакторной модели по каждому из зависимых факторов представлены в таблицах 1 и 2. Для проведения регрессионного анализа потребовалось использовать данные по Республике Казахстан за годы независимости. Фиксированные факторы в модели были отобраны для выявления наиболее важных экономических показателей, которые могли

бы сыграть значимую роль в интеграционном участии Казахстана в ЕАЭС, поскольку таких расчётов ещё не было проведено. По результатам можно будет выявить какие из независимых факторов определяли производство фармацевтической продукции за все эти годы.

Как видно из таблицы 1, результаты регрессионной модели довольно таки разбросаны, т.е. неоднородны. Корреляционный анализ показывает, что одни факторы влияют больше других, или наоборот. Несомненно, ВВП, МЗП, среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в РК, инвестиции в основной капитал, промышленность, в том числе и обрабатывающая промышленность, имеют весьма высокие корреляционные связи, что даёт понимание того, что производство фармацевтической продукции тоже будет развиваться по мере роста данных показателей.

Следующие показатели: численность населения, инвестиции в основной капитал фармацевтической промышленности, экспорт и импорт в целом – показывают высокую корреляционную связь. Если говорить о каждом из них по отдельности, например о численности населения, конечно, это будет неоспоримый фактор повышения производства фармацевтической продукции, так как данная отрасль напрямую зависит от количества и качества благосостояния жителей страны. Что касается инвестиций в фармацевтическую промышленность, то за последние пять лет эта отрасль стала одной из топовых в Казахстане, точнее, с момента создания в ЕАЭС единого лекарственного рынка. Это свидетельствует также строительством все большего числа заводов в Казахстане, значит, инвестиции идут. Государство, в свою очередь, тоже поддерживает инвесторов долгосрочными контрактами. В модели присутствуют ещё два фактора с высоким корреляционным коэффициентом, – это экспорт и импорт в целом по стране. Так как наша страна по фармацевтическим продуктам является импортозависимой, то, этот фактор не кажется неожиданным. 88% от общей доли потребляемых лекарственных средств Казахстан импортирует из Индии, Китая, США и других стран.

Таблица 1 – Оценочные показатели однофакторной модели

Фиксированные факторы	Множественный R	R-квадрат	Нормированный R-квадрат
У1 – ВВП РК, млн тенге	0,98	0,96	0,96
У2 – ВВП на душу населения, тенге	0,57	0,32	0,29
У3 – численность населения, тыс. человек	0,88	0,77	0,76
У4 – минимальная заработная плата, тенге	0,94	0,89	0,89
У5 – среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в тенге	0,96	0,92	0,91
У6 – инвестиции в основной капитал, млн тенге	0,96	0,92	0,92
У7 – инвестиции в основной капитал фарм. промышленности, млн доллар	0,71	0,50	0,48
У8 – товарооборот в иностранной валюте (экспорт), млн долл.	0,69	0,48	0,46
У9 – товарооборот в иностранной валюте (импорт), млн долл.	0,73	0,53	0,51
У10 – промышленность всего, млн тенге	0,96	0,92	0,92
У11 – обрабатывающая промышленность, млн тенге	0,98	0,96	0,96
У12 – индексы промышленного производства фарм. промышленности	0,24	0,06	0,00
У13 – количество действующих предприятий и производств фарм. продукции	0,38	0,14	0,06
Примечание – Составлено автором на основе расчетов.			

Из остальных трех факторов первый – ВВП на душу населения – имеет заметный коэффициент корреляции к производству фармацевтической промышленности. Второй – индексы промышленного производства фармацевтической промышленности – имеет слабый, почти без никакой связи с зависимым фактором нашей модели. Последний коэффициент корреляционной связи с количеством действующих предприятий и производств фармацевтической продукции также низок, хотя и имеет умеренную связь. Это объясняется тем, что в последнее время большинство предприятия данной сферы закрылись в связи с вступлением в ЕАЭС, а производство растёт. С начала 2018 г. коли-

чество лицензиатов уменьшилось на пять субъектов, что связано с имплементацией в Казахстане требований надлежащей производственной практики (good manufacturing practice – GMP) к производству лекарственных средств, принятых в Европейском союзе. На сегодня не все отечественные производители смогли достичь уровня, установленного принятым в Европейском союзе стандартам на производство лекарственных средств. По состоянию на 1 января 2018 г. в Казахстане сертифицировано на соответствие GMP 11 объектов шести отечественных фармацевтических предприятий.

Таблица 2 – Результаты регрессионного анализа конкурентоспособности фармацевтической промышленности РК

Фиксированные факторы		Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
У1 – ВВП РК, млн тенге;	У-пересечение	2446009,47	921196,97	2,66	0,01
	Переменная X	814,99	33,79	24,12	0,00
$R^2 = 95,72\%$; $F=581,5$		Значимость $F = 0,00$			
У2 – ВВП на душу населения, тенге	У-пересечение	-13567561,92	12021887,82	-1,13	0,27
	Переменная X	1546,44	441,03	3,51	0,00
$R^2 = 32,10\%$; $F=12,29$		Значимость $F = 0,00$			
У3 – численность населения, тыс. человек	У-пересечение	15382,32	128,15	120,04	0,00
	Переменная X	0,04	0,00	9,34	0,00
$R^2 = 77,03\%$; $F=87,18$		Значимость $F = 0,00$			
У4 – минимальная заработная плата, тенге	У-пересечение	3762,87	736,89	5,11	0,00
		0,36	0,03	13,93	0,00
$R^2 = 88,98\%$; $F=193,92$		Значимость $F = 0,00$			
У5 – среднемесячная номинальная заработная плата одного работника, тенге	У-пересечение	17072,60	3911,85	4,36	0,00
	Переменная X	2,24	0,14	16,16	0,00
$R^2 = 91,58\%$; $F=261,29$		Значимость $F = 0,00$			
У6 – инвестиции в основной капитал, млн. тенге	У-пересечение	807890,56	217243,68	3,72	0,00
	Переменная X	137,84	7,97	17,30	0,00
$R^2 = 92,00\%$; $F=299,14$		Значимость $F = 0,00$			
У7 – инвестиции в основной капитал фарм. промышленности, млн. долл.	У-пересечение	10087,60	2617,30	3,85	0,00
	Переменная X	0,52	0,11	4,81	0,00
$R^2 = 50,15\%$; $F=23,14$		Значимость $F = 0,00$			
У8 – товарооборот в иностранной валюте (экспорт), млн. долл.	У-пересечение	15309,11	5393,68	2,84	0,01
	Переменная X	1,12	0,23	4,82	0,00
$R^2 = 48,13\%$; $F=23,20$		Значимость $F = 0,00$			
У9 – товарооборот в иностранной валюте (импорт), млн. долл.	У-пересечение	9155,39	2736,46	3,35	0,00
	Переменная X	0,63	0,12	5,34	0,00
$R^2 = 53,32\%$; $F=28,55$		Значимость $F = 0,00$			
У10 – промышленность всего, млн. тенге	У-пересечение	1968944,50	554750,36	3,55	0,00
	Переменная X	357,80	20,35	17,58	0,00
$R^2 = 92,24\%$; $F=309,11$		Значимость $F = 0,00$			
У11 – обрабатывающая промышленность, млн. тенге	У-пересечение	766289,98	137095,49	5,59	0,00
	Переменная X	132,52	5,03	26,35	0,00
$R^2 = 96,39\%$; $F=694,32$		Значимость $F = 0,00$			
У12 – индексы промышленного производства фарм. промышленности	У-пересечение	129,88	8,76	14,82	0,00
	Переменная X	0,00	0,00	-1,04	0,31
$R^2 = 5,70\%$; $F=1,09$		Значимость $F = 0,31$			
У13 – количество действующих предприятий и производств фармпродукции	У-пересечение	89,28	4,35	20,52	0,00
	Переменная X	0,00	0,00	-1,30	0,22
$R^2 = 14,47\%$; $F=1,69$		Значимость $F = 0,22$			
Примечание – Составлено автором на основе расчётов.					

Как было выше проанализировано, коэффициент детерминации показывает низкие показатели для Y_2 : $R^2 = 32,10\%$; Y_{12} : $R^2 = 5,70\%$; и Y_{13} : $R^2 = 14,47\%$. ВВП на душу населения, индексы промышленного производства фарм. промышленности и количество действующих предприятий и производств фарм продукции незначимы для данной модели. Следующие показатели данной таблицы – Р-значения. Коэффициенты Р-значений тоже доказывают то, что наблюдаемые различия статистически значимы (уровень значимости $p < 0,05$), кроме Y_1 , Y_2 , Y_8 , Y_{12} и Y_{13} . Гипотезы в отношении Y_1 , Y_2 , Y_8 , Y_{12} и Y_{13} не верны. Касательно остальных факторов, как видно у них р-значения меньше; это к лучшему, поскольку при этом увеличивается «сила» отклонения нулевой гипотезы и увеличивается ожидаемая значимость результата.

Чтобы понять динамику развития фармацевтической промышленности Казахстана и как именно эти экономические категории были выбраны и стали важными в исследовании, были проведены статистический и сравнительный анализ данной промышленности более подробно.

Казахстанский фармацевтический рынок относительно молод, его формирование началось с середины 1990-х гг. Темп роста фармацевтической промышленности с 1990-х гг. по 2015 г. был медленным, но уверенным. Если взглянуть в истоки становления фармацевтической деятельности, то можно увидеть, что лекарственное обеспечение населения и государственного здравоохранения осуществлялось централизованно через ГАХК «Фармация». После демонополизации холдинга «Фармация» и приватизации аптечных учреждений централизованная система лекарственного обеспечения была разрушена. Казахская модель лекарственного обеспечения подверглась в этот период жёсткой трансформации от централизованного распределения к системе, основанной на принципах рыночной эконо-

мики. Ключевым моментом этого перехода явились приватизация фармацевтических производств, сети дистрибуции и аптечной сети, активный процесс создания частных аптек, киосков, складов и т.д. Уже к середине 1996 г. полностью изменилась вся система лекарственного обеспечения, и эти изменения продолжают до настоящего времени. Как видно на диаграмме (рисунок 1), производство основных фармацевтических продуктов увеличилось в два раза – с 334 до 754 млн. тенге в 1996-97 гг.

В современных условиях фармацевтический рынок Казахстана является одним из самых развитых в СНГ. В определённой степени преодолён дефицит и обеспечена насыщенность разнообразными видами готовых лекарственных средств и изделий медицинского назначения. Возросла культура обслуживания. В Казахстане наблюдаются главные мировые тенденции развития фармацевтических рынков – консолидация и развитие вертикально интегрированных компаний. Изменения происходят в дистрибьюторском, производственном и розничном секторах. Увеличивается количество аптечных сетей. Внедряются современные маркетинговые технологии. Вместе с тем, в мировом масштабе производство лекарств в Казахстане все ещё развивается медленно. Кроме того, казахстанская фармацевтическая промышленность значительно уступает в валовой доходности зарубежным компаниям. Анализ показывает, что производство основных фармацевтических продуктов в Казахстане на протяжении 1993-2018 гг. (в 1993 г. введено в обращение тенге и счета проводились в тенге) демонстрировало положительную динамику, увеличившись за 25 лет в 13 133 раза в денежном выражении в млн. тенге производства фармацевтической промышленности. Для наглядности на рисунке 1 приведена динамика производства фармацевтического продукта в Казахстане в цифрах за 1990-2018 гг.



Примечание –Составлено автором на основе данных Агентства по статистике РК.

Рисунок 1 – Динамика производства фармацевтических продуктов в РК за 1990-2018 гг.

Значительный рост замечен в последние 5 лет, но этот рост обусловлен совсем иными причинами. Это связано с созданием единого рынка лекарственных препаратов между странами Евразийского экономического союза (ЕАЭС). После перехода Казахстана в августе 2015 г. в режим свободного валютного курса ситуация осложнилась. В первую очередь такое положение дел привело к росту цен как на отечественные, так и на иностранные лекарственные препараты, что демонстрирует данная диаграмма, которая показывает рост в денежном выражении. Цены на иностранные препараты выросли на 35-40%, т.е. пропорционально росту курса иностранной валюты. Соответственно при низком уровне платёжеспособности населения существует вероятность того, что спрос на фармацевтическую продукцию упадёт.

Фармацевтический сектор Республики Казахстан даёт менее 1% реального ВВП, но имеет очень важное социальное значение (рисунок 2).

Хотя фармацевтическая промышленность занимала всего около 0,29% в 2018 г. от общего объёма казахстанской промышленности, отрасль в целом чрезвычайно важна для развития государства, выступая одним из косвенных показателей уровня жизни населения. В условиях кризиса цены на лекарства изменялись, однако маркетинговые исследования показывают, что спрос на них остался таким же, как и в докризисное время, ведь фармацевтические препараты принадлежат к группе товаров первой необходимости [23].



Примечание – Составлено автором на основе данных Агентства по статистике РК

Рисунок 2 – Доля фармацевтической промышленности РК в 1993-2018 гг. в общем объеме промышленности

Согласно официальным данным на фоне роста объемов ВВП и промышленности страны наблюдался рост производства фармацевтической продукции, который ежегодно составлял 16-20%. Несмотря на положительную динамику объемов производства, вклад фармацевтической промышленности в объем ВВП Казахстана остается довольно низким, не более 0,1%. В 2018 г. доля фармацевтической промышленности от ВВП страны занимала всего 0,13%, тогда как от общего объема промышленности она составляла 0,29%, а в доле обрабатывающей промышленности – 0,76%. В целом за всё время доля фармацевтической промышленности в обрабатывающей промышленности непоколебимо растёт. Если обратиться к предложенной модели, то можно заметить, насколько ВВП, промышленность и обрабатывающая промышленность определяют развитие фармацевтической промышленности в целом, т.е. динамика идентичная. Так как коэффициенты детерминации самые высокие именно на этих параметрах, соответственно $Y1: R2 = 95,72\%$; $Y10: R2 = 92,24\%$; $Y11: R2 = 96,39\%$; зависимости очень

высокие, что говорит о прямой зависимости между данными экономическими параметрами.

На рисунке 3 проиллюстрировано инвестирование в фармацевтическую промышленность.

Динамика инвестиций в основной капитал за 2006-2017 гг. (рисунок 3) показывает рост, но доля инвестиции в фармацевтическую промышленность с 2014 г. идёт на спад, хотя не превышает 0,2%. Развитую фармацевтическую промышленность страны считают показателем высокой инновационности её экономики.

В современных мировых условиях фармацевтика стала наиболее прибыльной индустрией, что привлекает все больше инвесторов [24]. Причиной сокращения инвестиций в фармацевтическую промышленность Казахстана можно считать создание единого рынка лекарств при ЕАЭС, что привело к нестабильности данного рынка для инвесторов в связи с принятием новых законов и мер по стандартизации и производства лекарственных препаратов.



Примечание – Составлено автором на основе данных Агентства по статистике РК

Рисунок 3 – Инвестиции в производства на фармацевтическом рынке РК за 2006-2017 гг.

Что касается инвестиций в фармацевтическую промышленность составляют не более 0,2% от валовой инвестиции в основной капитал, что связано на прямую со спецификой данного рынка. Несмотря на то что данная сфера относится к высокоприбыльным предприятиям, нельзя полагаться на то, что вложенные в фармацевтическую промышленность деньги окупятся быстро или в

полной мере, так как, данная отрасль экономики очень специфична в меру долгосрочности тестирования препаратов, что не гарантирует возврат средств инвестору в срок.

Как показывает рисунок 4, в Казахстане действовало на 2018 г. 74 предприятий по производству фармацевтических препаратов. Среди них 5 крупнейших заводов выпускают 85% всей казахстанской продукции.



Примечание – Составлено автором на основе данных Агентства по статистике РК

Рисунок 4 – Общее состояние фармацевтической промышленности Казахстана за 2006-2017 гг.

Резкий скачок вниз показателя прибыли до налогообложения в 2015 г. вызван девальвацией в том году. И то, что, фармацевтический рынок Казахстана является импортозависимым, тоже показало влияние на данную динамику. И не смотря, на это, положительная динамика фармацевтического производства в денежном выражении в Республике Казахстан сохраняется за счёт роста потребления фармацевтической продукции, а также за счёт инфляции и колебания курса тенге.

23 декабря 2014 г. на заседании Совета Евразийской экономической комиссии подписано Соглашение о единых принципах и

правилах обращения лекарственных средств в рамках ЕАЭС. Соглашение предусматривает формирование к 1 января 2016 г. общего для государств – членов ЕАЭС рынка лекарственных средств, что закреплено в Договоре о ЕАЭС. В настоящее время Соглашение вступило в силу, и работает в полную силу. В рамках Соглашения были определены общие требования к лекарственным средствам, отвечающим высшим стандартам качества (GMP, GCP, GDP, GLP и пр.). Это хорошо отразилось в динамике развития фармацевтической промышленности Казахстана.



Примечание – Составлено автором на основе данных Агентства по статистике РК

Рисунок 5 – Зарботная плата персонала фармацевтической промышленности в РК за 2006-2017 гг.

На рисунке 5 проиллюстрирована доля заработной платы фармацевтического персонала от среднемесячной номинальной заработной платы за одного работника в РК. В 2006 г. в среднем фармперсонал получал 39 480 тенге в месяц, когда среднемесячной номинальной заработной платой по РК была 40 790 тенге, т.е. на -3,2% меньше средне-статистического рабочего. С каждым годом доля ЗП фармацевтического персонала от среднемесячной номинальной заработной платы по РК начала увеличиваться, вплоть до перевешивания до +58%, т.е. больше, чем в

два раза. Так, через 10 лет, в 2016 г., средняя заработная плата в РК была 142 898 тенге по данным статистического агентства РК, а фармперсонал получал в среднем 225 885 тенге ежемесячно. Несмотря на высокую оплату, занятость в фармацевтической промышленности в 2017 г. составила всего 3,1 тыс. человек по стране. В сравнении с предыдущим годом. был прирост в 500 человек,

В дополнение к указанным в числе имеющихся проблем на казахстанском рынке можно также назвать дефицит квалифицированных кадров, в том числе и в

фармацевтической промышленности, а также относительно высокую стоимость опытных сотрудников. Производители предлагают улучшить подготовку кадров в этой области и определить финансирование подготовки за рубежом, а также привлечение в страну иностранных специалистов (особенно с опытом GMP) одним из национальных приоритетов. Кроме того, на большинстве предприятий фармацевтической отрасли Казахстана отсутствует сертификат соответствия GMP [25].

Заключение

Таким образом, в данном исследовании можно наблюдать достаточно разнообразную палитру результатов по самостоятельно выбранным тринадцати экономическим параметрам, которые по-разному влияют и имеют разнообразные связи с зависимым фактором. Указанные тринадцать параметров были отобраны не случайно. Во-первых, эти экономические показатели имели наиболее достоверную и, во-вторых, наиболее на весь исследуемый период полную информацию. В-третьих, что самое главное, эти экономические параметры всесторонне описывают состояние страны, т.е. экономическое и социальное положение государства в каждый период исследования. Тем самым мы можем сделать соответствующие выводы касательно развития фармацевтической промышленности Казахстана.

1. В 2018 г. отечественная фармацевтическая промышленность в Казахстане составляла 12% от всего рынка, 88% занимали препараты иностранного производства. Эти данные кажутся очень небольшими, но на самом деле, если рассмотреть рост развития всей промышленности, то в 2017 г. фармацевтическая индустрия стала самой быстрорастущей отраслью в обрабатывающей промышленности Казахстана. Производство было увеличено по сравнению с 2016 г. на 50%, а экспорт вырос на 40%. Благодаря принятым государственным программам были построены не менее 10 заводов, только за последние годы в отрасль инвестировано более 200 млн. долл. [26].

2. Конкурентоспособность фармацевтической промышленности повышается с

1993 г. по сей день. Доля отечественного производства фармацевтической продукции от ВВП РК в момент основания была 0,02%, а на 2018 г. достигла 0,13%. Фактически это от 6 млн. тенге в 1993 году и 78 800 млн. тенге на 2018 г., т.е. прирост ошеломляющий, но нужно учитывать ценность валюты на рассматриваемые годы.

3. Исходя из приведённой модели можно сказать, что на развитие в целом фармацевтической промышленности Казахстана повлияли динамика ВВП РК и развитие обрабатывающей промышленности. Иными словами, зависимость между этими экономическими параметрами была самой высокой. Наряду с этими показателями можно назвать МЗП, среднюю номинальную зарплату одного работника и инвестиции в основной капитал, от которых также зависит развитие фармацевтической промышленности страны.

4. Наименьшую зависимость показали такие экономические категории, как индексы промышленного производства фармацевтической продукции и количество действующих предприятий и производств фармацевтической продукции. Данная наименьшая зависимость между этими параметрами обусловлена тем, что в течение всего периода, т.е. за исследуемый 25-летний период, динамика была незначимой. Если в 2006 г. количество действующих предприятий и производств фармацевтической продукции было 88 и при этом производство основных фармацевтических продуктов составляло 8764,815 млн. тенге, то в 2018 г. те же 80 предприятий произвели продукции на 78 800 млн. тенге соответственно.

5. Регрессивный анализ показал, что нет никакой связи между производством основной фармацевтической продукции и ВВП на душу населения, индексами промышленного производства фармацевтической продукции и количеством действующих предприятий и производств фармацевтической продукции. Слабо связаны и такие показатели как, инвестиции в основной капитал фармацевтической промышленности, экспорт и импорт.

6. Результаты проведённого исследования позволяют сделать вывод, что в

последние годы конкурентоспособность фармацевтической промышленности Казахстана существенно укрепилась за счёт создания единого лекарственного рынка. Это заметно в последние 5 лет. Значит, нужно и дальше развивать фармацевтическую промышленность в этом же направлении, е в рамках ЕАЭС. В данном исследовании мы определили главные рычаги, связанные с производством фармацевтических продуктов, на что можно рассчитывать при укреплении отечественной позиции в условиях единого лекарственного рынка.

Подводя итог, можно сказать, что по мере развития фармацевтической промышленности развивается вся страна, так как эта промышленность является жизненно важной для жителей, для жизни человечества. Как говорится, если транспортная система в экономике страны как кровеносная система, то фармацевтическая промышленность как сама кровь, т.е. от того, какого качества эта кровь будет, здоровой или больной, будет зависеть экономическое развитие в целом. Хорошо развитая фармацевтическая промышленность – соответственно здоровая кровь, здоровое население, здоровая нация, сильная экономика.

В целях дальнейшего укрепления единого фармацевтического рынка и повышения конкурентоспособности фармацевтической продукции Казахстана необходимо продолжать исследования в отношении ценового регулирования и обеспечения качества и безопасности продукции за счёт внедрения единых правил GMP ЕАЭС.

Список использованных источников

1 Фармацевтический рынок Казахстана: история, основные направления развития и текущее состояние, отчет АЕQUITAS, Алматы, 2015. [Электронный ресурс]. URL: <http://aequitas.kz/upload/files/brochures/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B5%D0%B2%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0.pdf> (дата

обращения: 18.04.2019).

2 Соколов, Б. И. Фармацевтический рынок: структурные особенности в России / Б. И. Соколов, А. А. Лин, А. С. Орлов // Проблемы современной экономики. – 2012. – №4 (44). – С.336-341.

3 Andrey Bekarev A., Bekareva S. Competitiveness of national pharmaceutical industry: The Russian case. Journal of Chemical and Pharmaceutical Research, 2015, 7(5), p. 710-715

4 Yu, Z.-J., Chu, S.-Z. Study of relationship between the competitiveness of China's pharmaceutical manufacturing industry and innovative drug research and development. (2018) Chinese Journal of New Drugs, 27 (3), PP. 279-284 [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045749670&partnerID=40&md5=2102a2ede6ea30f605cd1afa1268b75b>

5 Guan, J.C., Yam, R.C.M., Mok, C.K., Ma, N. A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models.(2006) European Journal of Operational Research, 170 (3), pp. 971-986. [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27744483854&doi=10.1016%2fj.ejor.2004.07.054&partnerID=40&md5=1c114dc39f7c6807ff241731d7e2ab8d>

6 Rasekh HR, Mehralian GH, Vatankhah-Mohammadabadi AA. Situation analysis of R&D activities: an empirical study in Iranian pharmaceutical companies. Iran J Pharm Res. 2012, 11 p.: 1013-1025.

7 Demirel P, Mazzucato M: Innovation and firm growth: is R&D worth it?. Industry and Innovation. 2012, 19. p. 45-62.

8 Cai, J., Zhao, H., Coyte, P.C. The effect of intellectual property rights protection on the international competitiveness of the pharmaceutical manufacturing industry in China.(2018) Engineering Economics, 29 (1), pp. 62-71. [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85042801540&doi=10.5755%2fj01.ee.29.1.16878&partnerID=40&md5=4f3d78f4562a535d4cd56823688d416d>

9 Allred, B.B., Park, W.G. Patent rights and innovative activity: Evidence from national and firm-level data. 2007. Journal of International Business Studies, 38 (6), pp. 878-900.

10 Galovic, T. The international competitiveness of the pharmaceutical industry within 21 OECD countries. (2015). Ekonomski Vjesnik/Econviews: Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues,28 (1),p. 225-241.<http://> [Electronic source] URL: hrcak.srce.hr/140840

11 Grace, C. The effect of changing intellectual property on pharmaceutical industry prospects in India and China. 2004. DFID Health Systems Resource

Centre, pp. 1-68 <http://www.who.int/hiv/amds/Grace2China.pdf?ua=1> [Electronic source] URL: www.who.int/hiv/amds/Grace2China.pdf?ua=1

12 Lanoszka, A. The global politics of intellectual property rights and pharmaceutical drug policies in developing countries. 2003. *International Political Science Review*, 24 (2), pp. 181-197.

13 Franculino, K.A.S., Gomes, R. Public policies and competitiveness in the pharmaceutical industry: The case of Brazil and India. 2017. *Espacios*, 38 (26), [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020183279&partnerID=40&md5=ab6831240300f424f4591bc5de66ecd4>

14 Nishida, A.L., Costa, C.K.F., Bondezan, K.L., Ribeiro, V.S. Regulation of the pharmaceutical industry in Brazil and its consequences on the exports and imports in Brazil between 1997 and 2014 [Regulação da indústria farmacêutica no Brasil e seus desdobramentos sobre a pauta de exportações e importações no Brasil entre 1997 e 2014] (2017) *Espacios*, 38 (19), [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85018778040&partnerID=40&md5=296c8ec43ed4c9baf557cc8582c54181>

15 Topleninov, E.O., Elshin, L.A. Methods for identifying the priority development fields of the regional pharmaceutical cluster based on the mechanisms of using the Balanced Scorecard. 2017. *Espacios*, 38 (33), [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85026775992&partnerID=40&md5=054cacdcdb4f74593cccf3f52ff22152>

16 Kharub, M., Sharma, R. Comparative analyses of competitive advantage using Porter diamond model (the case of MSMEs in Himachal Pradesh). 2017. *Competitiveness Review*, 27 (2), p. 132-160. [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85015652789&doi=10.1108%2fCR-02-2016-007&partnerID=40&md5=c40e6692a2aa063aa5c54ae009f2e6e>

17 Конкурентоспособность национальной экономики: критерии оценки и пути повышения / Сабден О., Кошанов Л.К., Хусаинов Б.Д., Днишев Ф.М., Додонов В.Ю., Аханов С.А., Нурланова Н.К., Альжанова Ф.Г. Экономика. Избранные труды. – Алматы: Институт экономики КН МОН РК, 2011. Т. IX. – 200 с.

18 Дуламбаева Р. Т. Конкурентное развитие экономики Казахстана: противоречия и перспективы // Молодой ученый. – 2009. – № 10. – С. 128-131. – [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/10/766/> (дата обращения: 20.04.2019).

19 Сагадиев К.А. Проблемы конкурентоспособности национальной экономики // Проблемы устойчивого экономического развития в условиях глобализации: в 2-х т. / Отв. ред. М.Б. Кенжегузин. – Алматы: ИЭ МОН РК, 2003. – Т.1.

20 Джантемирова Д. М. Пути повышения конкурентоспособности в обрабатывающей промышленности Казахстана: дисс.. PhD - «Экономика, теория управления». - Алматы, 2010. -124 с.

21 Renee J. G. Arnold. *Pharmacoeconomics: From Theory to Practice (Drug Discovery)* Boca Raton, FL: CRC Press. 2009: 263-273

22 Ягудина Р. И., Куликов А. Ю., Новиков И. В. Современная методология анализа чувствительности в фармакоэкономических исследованиях // Фармакоэкономика. – 2010. – № 4. – Т. 3.

23 Бизнес-форум фармацевтических компаний Индии и Казахстана // Казахстанский фармацевтический вестник. – 2010. – № 24 (507). Электронный ресурс, [режим доступа] http://pharmnews.kz/ru/article/biznes-forum-farmaceuticheskikh-kompaniy-indii-i-kazahstana_10925

24 Анализ фармацевтического рынка Казахстана – 2016. Маркетинговая компания “ИМСИ Elim”, [Электронный ресурс]. URL: <http://www.marketingcenter.kz/2016/05-20-kazakhstan-analiz-farmaceuticheskogo-rynka.html> (дата обращения: 15.05.2019).

25 Бидарова Ф. Н. (ред.) Современная фармация: проблемы и перспективы развития // Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием (29÷30 мая 2015 г.). – Владикавказ, 2015. – 465 с.

26 Нурумбетов Д., Минздрав сэкономил 80 млрд тенге с запуска СК «Фармация», КАПИТАЛ центр деловой информации. Электронный ресурс, [режим доступа] <https://kapital.kz/economic/76758/minzdrav-sekonomil-80-mlrd-tenge-s-zapuska-sk-farmaciya.html> 22.03.2019

References

1 Pharmaceutical market of Kazakhstan: history, main directions of development and current status, report AEQUITAS, Almaty, 2015. [Electronic resource]. URL: <http://aequitas.kz/upload/files/brochures/%D0%9E%D0%B1%D0%B7%D0%BE%D1%80%20%D1%84%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B5%D0%B2%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0%20%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0.pdf> (дата обращения: 18.04.2019).

2 Sokolov B. I., Lin A. A., Orlov A. S. (2012) Pharmaceutical market: structural features in Russia //

Problems of the modern economy. - №4 (44). – (P.336-341)

3 Andrey Bekarev A., Bekareva S. (2015) Competitiveness of national pharmaceutical industry: The Russian case. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, 7(5), (p.710-715)

4 Yu, Z.-J., Chu, S.-Z. (2018) Study of relationship between the competitiveness of China's pharmaceutical manufacturing industry and innovative drug research and development. *Chinese Journal of New Drugs*, 27 (3), (P. 279-284) [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85045749670&partnerID=40&md5=2102a2ede6ea30f605cd1afa1268b75b>

5 Guan, J.C., Yam, R.C.M., Mok, C.K., Ma, N. (2006) A study of the relationship between competitiveness and technological innovation capability based on DEA models *European Journal of Operational Research*, 170 (3), (p. 971-986). [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-27744483854&doi=10.1016%2fj.ejor.2004.07.054&partnerID=40&md5=1c114dc39f7c6807ff241731d7e2ab8d>

6 Rasekh HR, Mehralian GH, Vatankhah-Mohammadabadi AA. (2012). Situation analysis of R&D activities: an empirical study in Iranian pharmaceutical companies. *Iran J Pharm Res*. 11 (p.: 1013-1025)

7 Demirel P, Mazzucato M (2012) Innovation and firm growth: is R&D worth it?. *Industry and Innovation*. 19. (p. 45-62)

8 Cai, J., Zhao, H., Coyte, P.C. (2018) The effect of intellectual property rights protection on the international competitiveness of the pharmaceutical manufacturing industry in China. *Engineering Economics*, 29 (1), (p. 62-71) [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85042801540&doi=10.5755%2fj01.ee.29.1.16878&partnerID=40&md5=4f3d78f4562a535d4cd56823688d416d>

9 Allred, B.B., Park, W.G. (2007) Patent rights and innovative activity: Evidence from national and firm-level data. *Journal of International Business Studies*, 38 (6), (pp. 878-900)

10 Galovic, T. (2015) The international competitiveness of the pharmaceutical industry within 21 OECD countries.. *Ekonomski Vjesnik/ Econviews: Review of Contemporary Business, Entrepreneurship and Economic Issues*, 28 (1), (p. 225-241) <http://hrcak.srce.hr/140840> [Electronic source] URL: <http://hrcak.srce.hr/140840>

11 Grace, C. (2004) The effect of changing intellectual property on pharmaceutical industry prospects in India and China. *DFID Health Systems Resource Centre*, (p. 1-68) [Electronic source] URL: www.who.int/hiv/amds/Grace2China.pdf?ua=1

12 Lanoszka, A. (2003) The global politics of intellectual property rights and pharmaceutical drug policies in developing countries.. *International Political Science Review*, 24 (2), (p. 181-197)

13 Franculino, K.A.S., Gomes, R. Public policies and competitiveness in the pharmaceutical industry: The case of Brazil and India. 2017. *Espacios*, 38 (26), [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020183279&partnerID=40&md5=ab6831240300f424f4591bc5de66ecd4>

14 Nishida, A.L., Costa, C.K.F., Bondezan, K.L., Ribeiro, V.S. (2017) Regulation of the pharmaceutical industry in Brazil and its consequences on the exports and imports in Brazil between 1997 and 2014 [Regulação da indústria farmacêutica no Brasil e seus desdobramentos sobre a pauta de exportações e importações no Brasil entre 1997 e 2014] (2017) *Espacios*, 38 (19), [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85018778040&partnerID=40&md5=296c8ec43ed4c9baf557cc8582c54181>

15 Topleninov, E.O., Elshin, L.A. (2017) Methods for identifying the priority development fields of the regional pharmaceutical cluster based on the mechanisms of using the Balanced Scorecard. *Espacios*, 38 (33). [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85026775992&partnerID=40&md5=054cacedb4f74593ccc3f52ff22152>

16 Kharub, M., Sharma, R. (2017) Comparative analyses of competitive advantage using Porter diamond model (the case of MSMEs in Himachal Pradesh). *Competitiveness Review*, 27 (2), (p. 132-160) [Electronic source] URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85015652789&doi=10.1108%2fCR-02-2016-007&partnerID=40&md5=c40e6692a2aa063aa5cc54ae009f2e6e>

17 Sabden O., Koshanov LK, Khusainov B.D., Dnishev F.M., Dodonov V.Yu., Akhanov S.A., Nurlanova N.K., Alzhanova F.G. (2011) Competitiveness of the national economy: evaluation criteria and ways to increase / *ECONOMY. Selected Works*. - Almaty: Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Kazakhstan, T. IX. – (p. -200)

18 Dulambaeva R. T. (2009) Competitive development of the economy of Kazakhstan: contradictions and prospects // *Young Scientist*. - №10. - pp. 128-131. - [Electronic resource]. URL: <https://moluch.ru/archive/10/766/> (appeal date: 04/20/2019).

19 Sagadiyev, K.A. (2003) Problems of competitiveness of the national economy // *Problems of sustainable economic development in the context of globalization: in 2 tons*. / Resp. ed. Mb Kenzheguzin. - Almaty: IE MES RK, - T.1.

20 Dzhantemirova D. M. (2010) Ways to improve competitiveness in the manufacturing industry of Kazakhstan: Diss. PhD - “Economics, Management Theory”. - Almaty, (-124 p.)

- 21 1. Renee J. G. Arnold. Pharmacoeconomics: From Theory to Practice (Drug Discovery) Boca Raton, FL: CRC Press. 2009: 263-273
- 22 Yagudina R. I., Kulikov A. Yu., Novikov I. V. The modern methodology of sensitivity analysis in pharmacoeconomic studies, Pharmacoeconomics No. 4, volume 3, 2010
- 23 Business Forum of pharmaceutical companies of India and Kazakhstan, Kazakhstan Pharmaceutical Bulletin No. 24 (507), December 2016. Electronic resource, [access mode] http://pharmnews.kz/ru/article/biznes-forum-farmaceuticheskikh-kompaniy-indii-i-kazahstana_10925
- 24 Analysis of the pharmaceutical market of Kazakhstan - 2016. Marketing company "IMSI Elim", [Electronic resource]. URL: <http://www.marketingcenter.kz/2016/05-20-kazakhstan-analiz-farmaceuticheskogo-rynka.html> (accessed: 05/15/2019).
- 25 Bidarova F. N. (Ed.) Modern pharmacy: problems and development prospects. Materials of the V Interregional scientific-practical conference with international participation (May 29-30, 2015). - Vladikavkaz: 2015. -- 465 p.
- 26 Nurumbetov D., Ministry of Health saved 80 billion tenge from the launch of Pharmacia IC, CAPITAL business information center. Electronic resource, [access mode] <https://kapital.kz/economic/76758/minzdrav-sekonomil-80-mlrd-tenge-s-zapuska-sk-farmaciya.html> 03/22/2019