

УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ

УДК 330.322.5; 615.277.3
© А.С. Орлов, А.А. Корсантия, 2024

А.С. Орлов, А.А. Корсантия
**ОЦЕНКА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА
НОВОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ
ПРЕПАРАТОВ В РАЗНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМАХ**
*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический
университет» Минздрава России, г. Санкт-Петербург*

Онкологические заболевания являются одними из самых распространенных в России и в мире, а их лечение требует адекватного лекарственного обеспечения. При этом на российском рынке в целом, а также на рынке Санкт-Петербурга преобладают импортные противоопухолевые препараты в стоимостном выражении, доля которых превышает 76,1%. Хотя отечественных препаратов в упаковках закупается больше, но в некоторых случаях их доля незначительна, а иногда равна нулю. В связи с этим актуальной является организация производства противоопухолевых препаратов, для которых характерны незначительные объемы российских производителей.

Цель исследования. Проведение оценки целесообразности и экономической эффективности проекта нового производства противоопухолевых препаратов в разных лекарственных формах на российском фармацевтическом предприятии на территории Санкт-Петербурга.

Материал и методы. Отчеты о состоянии онкологической помощи населению России, данные о продажах противоопухолевых препаратов на российском фармацевтическом рынке, представленные аналитической компанией DSM Group, официальная статистическая информация. Оценка экономической эффективности инвестиционного проекта осуществлялась на основе расчета чистой приведенной стоимости, индекса доходности, срока окупаемости и внутренней нормы доходности.

Результаты и обсуждение. В последние годы в России возросла потребность в использовании противоопухолевых препаратов вследствие роста заболеваемости населения онкологическими заболеваниями. Был разработан проект создания отечественного производства 20 наименований противоопухолевых препаратов в стерильных жидких и твердых лекарственных формах для реализации которого на территории Санкт-Петербурга потребуются инвестиционные затраты в размере 1,16 млрд. рублей.

Заключение. В результате проведенной оценки обоснована необходимость и доказана экономическая эффективность практической реализации проекта создания нового отечественного производства противоопухолевых препаратов в разных лекарственных формах на российском фармацевтическом предприятии на территории города Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: российский фармацевтический рынок, онкологические заболевания, импортозависимость, проект нового отечественного производства противоопухолевых препаратов на территории Санкт-Петербурга, оценка экономической эффективности.

A.S. Orlov, A.A. Korsantiya
**ASSESSMENT OF FEASIBILITY AND ECONOMIC
EFFICIENCY OF THE PRACTICAL IMPLEMENTATION
OF THE PROJECT OF A NEW DOMESTIC PRODUCTION OF ANTITUMOR
DRUGS IN VARIOUS DOSAGE FORMS**

Oncological diseases are among the most common in Russia and in the world, and their treatment requires adequate drug provision. At the same time, the Russian market as a whole, as well as the St. Petersburg market, is dominated by imported antitumor drugs in value terms, the share of which exceeds 76.1%. Although more domestic drugs are purchased in packages, in some cases their share is insignificant, and sometimes equals zero. In this regard, it is relevant to organize the production of antitumor drugs, which are characterized by small volumes of Russian manufacturers.

The objective of the project is to assess the economic efficiency of the project for the new production of antitumor drugs in various dosage forms at a Russian pharmaceutical enterprise in St. Petersburg.

Material and methods. Reports on the state of cancer care to the population of Russia, data on sales of anticancer drugs in the Russian pharmaceutical market, presented by the analytical company DSM Group, official statistical information. The economic efficiency of the investment project was assessed based on the calculation of net present value, profitability index, payback period and internal rate of return.

Results and discussion. In recent years, the need for the use of anticancer drugs has increased in Russia due to the rise in the incidence of cancer in the population. A project has been developed to create a domestic production of 20 names of antitumor drugs in sterile liquid and solid dosage forms, the implementation of which in St. Petersburg will require investment costs in the amount of 1.16 billion rubles.

Conclusion. As a result of the assessment, the necessity and economic efficiency of the practical implementation of the project of creating a new domestic production of antitumor drugs in various dosage forms at a Russian pharmaceutical enterprise in the territory of the city of St. Petersburg are substantiated.

Key words: russian pharmaceutical market, oncological diseases, import dependence, project of a new domestic production of antitumor drugs in St. Petersburg, assessment of economic efficiency.

В современном мире важной социально-значимой задачей является выявление злокачественных новообразований, занимающих второе место по смертности в России и в мире, уступая только болезням сердца. Совершенствующиеся методы лечения направлены уве-

личить продолжительность жизни пациентов и минимизировать побочные эффекты [1]. В терапии онкологических заболеваний используются противоопухолевые препараты, которые в нашей стране на протяжении последних лет преобладают среди государственных закупок.

В то же время на российском фармацевтическом рынке в стоимостном выражении преобладают импортные противоопухолевые препараты [2]. В связи с этим весьма актуальным является создание нового отечественного производства противоопухолевых препаратов в разных лекарственных формах [3].

Целью работы является проведение оценки экономической эффективности проекта нового производства противоопухолевых препаратов в разных лекарственных формах на российском фармацевтическом предприятии на территории Санкт-Петербурга.

Материал и методы

В данной работе были использованы следующие методы: статистический анализ, сравнительный анализ и структурно-логический анализы.

В качестве материалов для исследования были представлены: отчеты о состоянии онкологической помощи [4], данные о продажах противоопухолевых препаратов на российском фармацевтическом рынке, представленные аналитической компанией DSM Group, официальная статистическая информация [5], нормативные правовые акты.

Экономическая эффективность проекта нового производства противоопухолевых препаратов оценивалась на основе расчетов инвестиционных и текущих затрат. Для оценки экономической эффективности всего инвестиционного проекта были рассчитаны 4 оценочных показателя: чистая приведенная стоимость, индекс доходности, окупаемость инвестиционных затрат и внутренняя норма доходности проекта.

Результаты и обсуждение

В Российской Федерации в 2022 году было зафиксировано 624,8 тыс. случаев злокачественных заболеваний, выявленных впервые. Прирост данного показателя с 2017 по 2022 год составил 1,1%. В то же время в Санкт-Петербурге в 2022 году было выявлено 27,5 тыс. онкологических заболеваний, что является достаточно высоким показателем для отдельного региона и обусловлено наличием значительного количества специализированных онкологических центров, имеющих современное оборудование для диагностики. В связи с этим в Санкт-Петербурге прирост впервые выявленных онкологических заболеваний оказался выше, чем по всей стране в целом, и составил 4,6% (см. рисунок) [6].

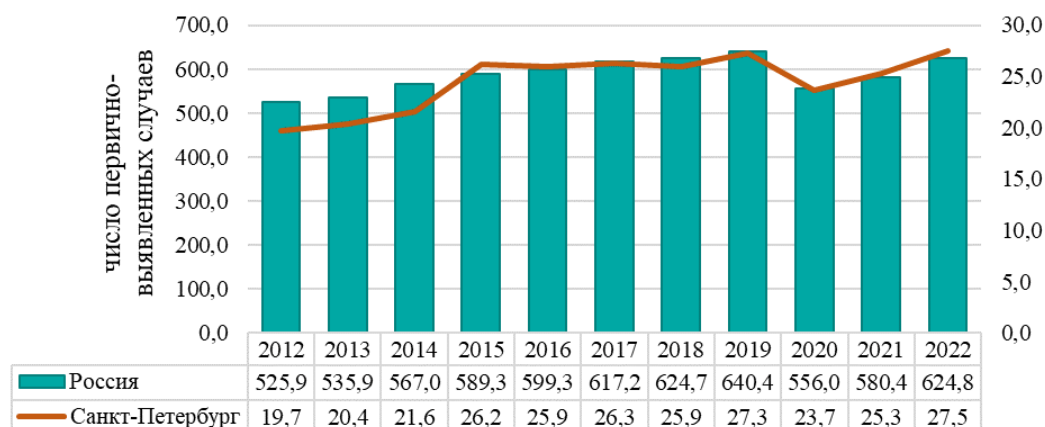


Рис. Динамика выявления онкологических заболеваний за 2012–2022 годы в Российской Федерации и Санкт-Петербурге [4,6]

В России в целом за последние годы количество пациентов с онкологическими заболеваниями возрастает преимущественно в результате совершенствования методов диагностики, негативного влияния окружающей среды и увеличения численности населения, которое характеризуется ведением нездорового образа жизни и наличием вредных привычек [7]. Уменьшение числа онкологически больных в 2020–2021 годах связано со снижением выявляемости заболеваний на фоне ограничительных социальных мер, а также с сокращением числа профилактических осмотров в рамках диспансеризации [8].

Ранее проведенный нами анализ распространенности онкологических заболеваний в

зависимости от различных форм локализации показал, что в Российской Федерации в 2022 году наиболее распространенным является рак кожи, который выявлен у 79,4 тыс. человек (12,7%), на втором месте – рак молочной железы – 77,1 тыс. человек (12,3%) и на третьем – рак предстательной железы – 57,8 тыс. человек (9,2%) [4]. В Санкт-Петербурге наиболее распространенным является рак молочной железы, который выявлен у 3,8 тыс. человек (14,1%), а следующим за ним по распространенности являются рак предстательной железы – 2,5 тыс. человек (9,3%) и рак кожи – 2,4 тыс. человек (8,9%) (табл. 1) [6].

Рассматривая происхождение противоопухолевых препаратов, можно отметить, что

на фармацевтическом рынке России, как и Санкт-Петербурга, в стоимостном выражении значительно преобладает импортная продукция, доля которой в 2023 году составила 67,3% и 76,1% соответственно (табл. 2). Несмотря на достаточно высокую долю отечественных противоопухолевых препаратов, которая составляет на российском фармацевтическом рынке 81,4%, а на рынке Санкт-

Петербурга 75,8%, для дальнейшей реализации политики импортозамещения требуется создание отечественного производства данной группы лекарственных препаратов.

В связи с этим весьма актуальной является разработка проекта создания нового отечественного производства противоопухолевых препаратов в разных лекарственных формах на территории Санкт-Петербурга.

Таблица 1

Наиболее распространенные места локализации злокачественных новообразований, согласно данным по Российской Федерации и Санкт-Петербургу в 2022 году

Локализация новообразований	Российская Федерация		Локализация новообразований	г. Санкт-Петербург	
	Кол-во, тыс. человек	Доля, %		Кол-во, тыс. человек	Доля, %
	624,8	100,0		27,5	100
Кожа (кроме меланомы)	79,4	12,7	Молочная железа	3,8	13,8
Молочная железа	77,1	12,3	Предстательная железа	2,5	9,1
Трахея, бронхи, легкие	57,8	9,2	Кожа	2,4	8,7
Предстательная железа	47,1	7,5	Ободочная кишка	2,2	8,0
Ободочная кишка	44,6	7,1	Трахея, бронхи, легкие	2	7,3
Желудок	33,3	5,3	Желудок	1,5	5,5
Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус	31,4	5	Лимфатическая и кровеносная ткань	1,5	5,5

Таблица 2

Соотношение долевых показателей продаж отечественных и импортных противоопухолевых препаратов в стоимостном и натуральном объеме в России и Санкт-Петербурге в 2012-2023 гг., %

Регион	Группа противоопухолевых препаратов	Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Россия	Отечественные	В стоим. выражении	23,1	30,7	30,1	41,4	46,0	41,0	37,7	32,7	32,9	39,1	33,4	32,7
		В натур. выражении	79,2	84,8	84,9	83,8	86,6	84,5	82,3	80,3	79,9	81,9	83,1	81,4
	Импортные	В стоим. выражении	76,9	69,3	69,9	58,6	54,0	59,0	62,3	67,3	67,1	60,9	66,6	67,3
		В натур. выражении	20,8	15,2	15,1	16,2	13,4	15,5	17,7	19,7	20,1	18,1	16,9	18,6
Санкт-Петербург	Отечественные	В стоим. выражении	20,8	28,8	27,6	33,7	46,9	39,0	32,0	28,2	27,3	35,1	28,4	23,9
		В натур. выражении	80,6	85,4	84,9	85,5	88,2	86,2	79,8	74,3	69,9	75,7	78,9	75,8
	Импортные	В стоим. выражении	79,2	71,2	72,4	66,3	53,1	61,0	68,0	71,8	72,7	64,9	71,6	76,1
		В натур. выражении	19,4	14,6	15,1	14,5	11,8	13,8	20,2	25,7	30,1	24,3	21,1	24,2

Источник: рассчитано по данным динамики объемов продаж противоопухолевых препаратов, предоставленными компанией DSM Group.

В результате проведенного анализа распространенности новообразований в разных местах локализации и установления низкой доли отечественной продукции как на российском рынке, так и на рынке Санкт-Петербурга был сделан выбор перечня международных непатентованных наименований (МНН) препаратов, планируемых к производству в рамках данного проекта. Следует отметить, что в проект включались МНН с незначительной долей отечественной продукции, которая иногда даже была равна 0. Помимо этих препаратов были выделены некоторые МНН, такие как Метотрексат, Гемцитабин, Сунитиниб и Доцетаксел, имеющие достаточно высокую долю среди отечественных производителей,

их выбор был обусловлен широким спектром действия, что является значительным преимуществом этих препаратов по сравнению с аналогами [10]. Выбор Фулвестранта был связан с высокой степенью выявляемости опухоли молочной железы и удобством применения его лекарственной формы в преднаполненных шприцах.

Полный перечень МНН, препаратов, планируемых к производству в рамках проекта, текущее долевое соотношение между отечественной и импортной продукцией на российском рынке для каждого из них, а также область применения по локализации злокачественных новообразований (ЗНО), представлен в табл. 3.

Таблица 3

Соотношение долей отечественной и импортной продукции в 2023 г. на российском рынке и область применения по локализации злокачественных новообразований среди МНН противоопухолевых препаратов, планируемых к производству

МНН	Импортные ЛП		Отечественные ЛП		Область применения по локализации ЗНО
	Доля в стоим. выраж., %	Доля в натур. выраж., %	Доля в стоим. выраж., %	Доля в натур. выраж., %	
Метотрексат	72,9 (85,9) *	65,2 (84,9)	27,1 (14,1)	34,8 (15,1)	Лимфатическая и кроветворная ткани, кости, молочная железа, легкие, мочевой пузырь, шейка матки, яичники, голова, шея
Трипторелин	96,8 (99,4)	91,5 (98,6)	3,2 (0,6)	8,5 (1,4)	Тело и шейка матки, предстательная железа
Гемцитабин	25,9 (26,6)	26,2 (31,7)	74,1 (73,4)	73,8 (68,3)	Яички, молочная железа, яичники, легкие, поджелудочная железа, мочевой пузырь
Винорелбин	94,7 (98,1)	89,0 (95,3)	5,32 (1,9)	11,0 (4,7)	Молочная железа, легкие
Фулвестрант	25,3 (12,3)	21,1 (17,4)	74,7 (87,7)	78,9 (82,6)	Молочная железа
Доцетаксел	14,2 (18,8)	13,7 (9,1)	85,8 (81,2)	86,3 (90,9)	Молочная железа, легкие, голова, шея, яичники, предстательная железа, желудок
Эверолимус	33,4 (47,3)	75,5 (88,5)	66,6 (52,7)	24,5 (11,5)	Почки, молочная железа, поджелудочная железа
Пеметрексед	16,4 (6,7)	1,98 (0,1)	83,7 (93,3)	98,0 (99,9)	Легкие
Эрибулин	84,6 (85,8)	80,3 (81,7)	15,4 (14,2)	19,7 (18,3)	Молочная железа, липосаркома
Нилотиниб	93,8 (99,8)	88,2 (99,7)	6,2 (0,2)	11,3 (0,3)	Лимфатическая и кроветворная ткань
Азацитидин	96,6 (96,3)	91,9 (91,8)	3,4 (3,71)	8,1 (8,20)	Лимфатическая и кроветворная ткань
Апрепитант	100,0 (100,0)	100,0 (100,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	Молочная железа
Леналидомид	98,9 (98,8)	97,9 (97,6)	1,1 (1,2)	2,1 (2,4)	Лимфатическая и кроветворная ткань
Цетрореликс	100,0 (100,0)	100,0 (100,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	Яичники
Сорафениб	31,7 (98,7)	34,6 (99,5)	68,3 (1,3)	65,4 (0,5)	Печень, почки, щитовидная железа
Сунитиниб	11,0 (1,9)	7,9 (0,4)	89,0 (98,1)	92,1 (99,6)	Почки, желудок, поджелудочная железа
Лапатиниб	91,4 (100,0)	85,4 (100,0)	8,6 (0,0)	14,6 (0,0)	Молочная железа
Вандетаниб	100,0 (100,0)	100,0 (100,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	Щитовидная железа
Трабектедин	100,0 (100,0)	100,0 (100,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	Яичники, кости
Темсиrolimus	100,0 (100,0)	100,0 (100,0)	0,0 (0,0)	0,0 (0,0)	Почки
Все МНН:	67,3 (76,1)	18,6 (24,2)	32,7 (23,9)	81,4 (75,8)	-

* В скобках приведены значения по г. Санкт-Петербургу.

Включенные препараты или названия в производственную программу для изготовления МНН препаратов планируется выпускать в разных лекарственных формах: в жидкой стерильной и твердой лекарственной формах, а также в преднаполненных шприцах, что обусловлено наибольшей эффективностью их применения.

Для планирования объемов выпуска лекарственных препаратов производители опирались на объем продаж противоопухолевых средств на российском рынке и на уровень конкуренции, достигнутой для каждого МНН. Для препаратов с низкой конкуренцией был определен процент доли рынка, который планируется занять в начале производства и увеличивать эту долю постепенно на 2-3% ежегодно до 2028 года (Азацитидин, Трипторелин, Эрибулин, Метотрексат, Фулвестрант, Апрепитант, Вандетаниб, Лапатиниб, Нилотиниб, Сорафениб, Сунитиниб, Эверолимус). Для препаратов с высокой конкуренцией (Винорелбин, Леналидомид, Цетрореликс, Трабектедин, Темсиrolimus, Доцетаксел, Пеметрексед и Гемцитабин) этот прирост принят равным 1% [11].

Производственная программа противоопухолевых препаратов по выбранным МНН в натуральных показателях с учетом наращивания производственной мощности до 2028 года в результате активного продвижения на российском рынке и благодаря участию в государственных закупках представлена в табл. 4 [9].

Таблица 4

Производственная программа выпуска противоопухолевых препаратов по МНН на 2024-2028 гг.

МНН	Год				
	2024	2025	2026	2027	2028
	Сумма, тыс. упак.	Сумма, тыс. упак.	Сумма, тыс. упак.	Сумма, тыс. упак.	Сумма, тыс. упак.
Жидкие лекарственные формы					
Азацитидин	0,6	1,1	1,7	2,3	2,9
Винорелбин	1,5	3,0	4,5	5,9	7,4
Гемцитабин	3,3	6,6	9,8	13,1	16,4
Доцетаксел	3,4	6,8	10,2	13,6	17,0
Пеметрексед	0,6	1,3	1,9	2,5	3,2
Темсиrolimus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Трабектедин	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Трипторелин	8,5	17,0	25,5	34,0	42,5
Цетрореликс	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3
Эрибулин	1,5	3,0	4,5	6,0	7,5
Предварительно наполненные шприцы					
Метотрексат	89,1	178,2	267,3	356,4	445,6
Фулвестрант	2,5	5,1	7,6	10,1	12,7
Твердые лекарственные формы					
Апрепитант	2,3	4,5	6,8	9,1	11,3
Вандетаниб	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2
Лапатиниб	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8
Леналидомид	0,4	0,9	1,3	1,8	2,2
Нилотиниб	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3
Сорафениб	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0
Сунитиниб	0,5	0,9	1,4	1,8	2,3
Эверолимус	2,2	4,5	6,7	8,9	11,2
Общий итог...	117,5	235,1	352,6	470,1	587,7

Для определения объемов продаж МНН препаратов, планируемых к производству и включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) в денежном выражении учитывались действующие зарегистрированные цены, представленные в государственном реестре лекар-

ственных средств. Поскольку увеличение зарегистрированных цен на ЖНВЛП допускается не выше уровня инфляции, то при их определении на последующие годы был использован прогнозный показатель уровня инфляции [12].

Для реализации проекта планируется задействовать производственный участок площадью 3000 м². Этот участок окружен коридором контролируемого класса чистоты К и включает 3 технологические линии для производства: линия преднаполненных шприцев и лиофилизаторов и линия твердых лекарственных форм, которые включают в себя комплекс чистых помещений с классами чистоты D, C и выделенными изолятором зонами класса А, а также ряд помещений контролируемого класса чистоты К.

На линии преднаполненных шприцев основным технологическим оборудованием является линия по наполнению и укупорке шприцев. На линии лиофилизаторов процесс начинается с приготовления раствора в реакторах, по наполнению флаконов на линии наполнения и укупорки, после чего следует процесс лиофилизации в лиофильных машинах. Твердые лекарственные формы проходят процесс грануляции в высокоскоростном смесителе-грануляторе, сушка гранул – в установке с псевдоожиженным слоем, таблетирование ведут в роторном таблет-прессе, покрытие оболочкой осуществляют в коатере. На каждом этапе попутно ведется отбор проб для внутрипроизводственного контроля.

Наибольшая сумма инвестиционных затрат планируется на первоначальном этапе реализации проекта и составляет 1,16 млрд. руб., сумма складывается из капитальных вложений и нематериальных активов, связанных с лицензированием производства и регистрацией лекарственных препаратов. Капитальные вложения формируются из затрат на строительные работы в здании для фармацевтического производства и отделку производственных помещений под стандарт GMP (994,8 млн. руб.), затраты на основное технологическое оборудование (90,2 млн. руб.) и прочие вложения, включая затраты на охрану окружающей среды (72,25 млн. руб.). По мере реализации проекта требуется осуществление вложений в формирование оборотного капитала, связанных с постепенным увеличением объема выпускаемой продукции. Общая сумма инвестиционных затрат на реализацию проекта приведена в табл. 5.

Помимо инвестиционных затрат потребуются осуществление текущих затрат, которые были рассчитаны на весь период реализации проекта и которые включают в себя затраты на приобретение активных фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, упаковоч-

ных материалов, энергозатрат, затрат на персонал и амортизационные отчисления. Результаты расчета текущих затрат представлены в табл. 6.

Общая сумма затрат на персонал включала в себя фонд оплаты труда, страховые взносы во внебюджетные фонды и прочие затраты, состоящие из затрат на привлечение персонала, затраты на нематериальное стимулирование трудовой деятельности персонала, на повышение квалификации и обучение, а также затрат на охрану труда (табл. 7).

Таблица 5

Сумма инвестиционных затрат на реализацию проекта в 2023-2028 гг.

Наименование элементов инвестиционных затрат	Величина затрат по годам, млн. руб.					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Капитальные затраты	1157,25	–	–	–	–	–
Оборотный капитал	–	155,73	189,99	227,95	263,65	297,08
Нематериальные активы	2,79	–	–	–	–	–
Итого...	1160,04	155,73	189,99	227,95	263,65	297,08

Таблица 6

Текущие затраты на производство и реализацию продукции в рамках инвестиционного проекта в 2024-2028 гг.

Наименование элементов текущих затрат		Сумма затрат, млн. руб				
	2024	2025	2026	2027	2028	
Материальные затраты:	14,5	29,0	44,7	59,2	72,5	
сырье и основные мате- риалы	2,4	4,9	7,3	9,8	12,2	
вспомогательные мате- риалы	12,0	24,1	37,3	49,3	60,3	
энергетические ресурсы	0,01	0,03	0,04	0,05	0,06	
Затраты на производ- ственный персонал	81,3	85,2	88,8	92,6	96,6	
Амортизационные от- числения	8,9	7,3	7,3	7,3	7,3	
Прочие затраты	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	
Итоговая сумма текущих затрат...	138,3	155,2	174,4	192,7	210,0	

Таблица 7

Затраты на персонал, задействованный в производстве противоопухолевых препаратов в 2024-2028 гг.

Наименование затрат	Величина затрат по годам, млн. руб.				
	2024	2025	2026	2027	2028
Фонд оплаты труда	42,66	45,65	48,39	51,29	54,37
Страховые взносы во внебюджетные фонды	12,80	13,69	14,52	15,39	16,31
Прочие затраты на персонал:	8,87	7,33	7,33	7,33	7,33
затраты на привле- чение персонала, в том числе на аут- сорсинг	7,25	6,32	6,32	6,32	6,32
затраты на мотива- цию и стимулиро- вание труда персо- нала	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
затраты на повы- шение квалифика- ции и обучение персонала	0,53	0,08	0,08	0,08	0,08
затраты на охрану труда	0,32	0,17	0,17	0,17	0,17
Итого...	64,33	66,67	70,23	74,01	78,01

Для оценки экономической эффективности создания нового проекта производства противоопухолевых средств был рассчитан комплекс оценочных показателей, которые свидетельствуют о значимых экономических результатах. Чистая прибыль должна возрасти с 324,6 млн. рублей до 2,3 млрд. рублей. Кроме того, существенно возрастут показатели эффективности использования производственных ресурсов. Фондоотдача к 2028 году должна существенно превысить 1, а оборачиваемость оборотных средств увеличится почти в 3 раза (табл. 8).

Для оценки экономической эффективности всего инвестиционного проекта были рассчитаны традиционные 4 показателя, которые подтверждают целесообразность практической реализации проекта (табл. 9).

Таблица 8
Показатели оценки экономической эффективности нового производства противоопухолевых препаратов

Показатели	Единицы измерения	2024	2025	2026	2027	2028
Чистая прибыль	млн. руб.	324,6	901,0	1268,0	1906,2	2305,3
Фондоотдача	руб./руб.	0,49	1,02	1,57	2,15	2,76
Коэффициент оборачиваемости оборотных средств за год	–	3,49	5,93	7,63	9,04	10,29
Длительность одного оборота оборотных средств	день	103,04	60,73	47,16	39,83	35,00

Таблица 9
Показатели оценки экономической эффективности инвестиционного проекта

Показатели	Единицы измерения	Результат
Чистая приведенная стоимость	млн. руб.	2770,9
Индекс доходности	–	3,39
Срок окупаемости инвестиционных затрат	лет	2,65
Внутренняя норма доходности	%	59,93

Это подтверждается тем, что чистая приведенная стоимость является положительной, а индекс доходности существенно превосходит 1. Окупаемость инвестиционных затрат наступит через 2,65 года. Внутренняя норма доходности проекта составляет 59,93% и значительно превышает доходность от альтернативных вариантов вложений капитала.

Заключение

В условиях высокой импортозависимости и непростой геополитической ситуации для повышения доступности противоопухолевых препаратов для населения был разработан проект отечественного производства в одной из особых экономических зон города Санкт-Петербурга, который нацелен на выпуск 20 наименований противоопухолевых препаратов в виде лиофилизатов и растворов для инъекций, предварительно наполненных шприцев и твердых лекарственных форм. В связи с постепенным увеличением производственных мощностей прибыль от реализации продукции в течение пятилетнего периода должна возрасти с 324 млн. до 2,3 млрд. рублей. Результаты расчета оценочных показателей эффективности подтверждают целесообразность практической реализации данного проекта, поскольку чистая приведенная стоимость окажется положительной, индекс доходности превысит 1, срок окупаемости составит 2,65 года при внутренней норме доходности, равной 59,93%. Реализация проекта производства противоопухолевых препаратов позволит не только окупить затраты и получить прибыль, но и позволит повысить долю отечественных препаратов на российском рынке, обеспечить граждан Российской Федерации, страдающих онкологическими заболеваниями, жизненно необходимыми противоопухолевыми препаратами.

Сведения об авторах статьи:

Орлов Александр Сергеевич – к.фарм.н., доцент, зав. кафедрой экономики и управления ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России. Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14, литера А. E-mail: alexander.orlov@phaminnotech.com.

Корсантия Анастасия Алексеевна – магистрант 2 года обучения кафедры экономики и управления ФГБОУ ВО СПбХФУ Минздрава России. Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, 14, литера А. E-mail: palagina.anastasiya@spcpcu.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный проект от 14 декабря 2018 г. «Борьба с онкологическими заболеваниями» // Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: <https://onco-life.ru/> (дата обращения: 23.03.2024).
2. Фармацевтический рынок России. Итоги 2023 г.: аналитический отчет. – М.: АО «ГРУППА ДСМ», 2024. – 128 с.
3. Орлов, А.С. Фармацевтический рынок: проблемы и перспективы / А.С. Орлов // Новая аптека. Эффективное управление. – 2014. – № 9. – С.12-21.
4. Каприна, А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году / А.Д. Каприна, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. – 2022. – С. 1-24.
5. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 11.03.2024).
6. Распоряжение Правительства Санкт-Петербурга от 28.06.2019 N 21-рп (ред. от 30.10.2019) «Об утверждении Региональной программы Санкт-Петербурга «Борьба с онкологическими заболеваниями» на 2019-2024 годы» // Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 11.03.2024).
7. Петрухина, И.К. Реализация противоопухолевых лекарственных препаратов в розничном сегменте фармацевтического рынка Российской Федерации / И.К. Петрухина, Т.К. Рязанова, Е.П. Гладунова, А.М. Лазарев, А.А. Кривова // Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. – 2023. – Т. 16, № 4. – С. 619-629.
8. Моисеенко, В.М. Справочник. Лекарственное лечение злокачественных опухолей / В.М. Моисеенко, Н.М. Волков. – Санкт-Петербург: Центр ТОММ. – 2014. – С. 53-55.

9. Палагина, А.А. Тенденции в лечении и профилактике онкологических заболеваний в России и мире / А.А. Палагина // Молодая фармация – потенциал будущего: Сборник материалов XIII Всероссийской научной конференции студентов и аспирантов с международным участием, Санкт-Петербург, 01.03.23 – 11.04.23 / Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет. – СПб.: СПХФУ. – 2023. – С.572-579.
10. Романов, Б.К. Противоопухолевые препараты / Б.К. Романов, Н.Б. Дмитриева, Т.А. Зацепилова // Российский медицинский журнал. – 2018. – Т. 24, № 3. – С.146-150.
11. Орлов, А.С. Оценка уровня концентрации продаж в рамках процесса разработки стратегических решений в области ценообразования на лекарственные препараты / А.С. Орлов // Медико-фармацевтический журнал «Пuls». – 2022. – Т.24, № 12. – С.61-66.
12. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (дата обращения: 14.03.2024).

REFERENCES

1. Federal'nyj proekt ot 14 dekabrya 2018 g. «Bor'ba s onkologicheskimi zabolevaniyami» («Fight against oncological diseases»). Ministerstvo zdoravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii. URL: <https://onco-life.ru/> (Accessed: 23.03.2024). (In Russ).
2. Farmatsevticheskii rynek Rossii. Itogi 2023 g.: analiticheskii otchet. (The pharmaceutical market of Russia. Results of 2023: analytical report). Moscow: JSC «DSM GROUP», 2024;12. (In Russ).
3. Orlov A.S. Farmatsevticheskii rynek : problemy i perspektivy (Pharmaceutical market : problems and prospects). Novaya apteka. Effektivnoe upravlenie. 2014;(9):12-21. (In Russ).
4. Kaprina A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. Sostoyanie onkologicheskoi pomoshchi naseleniyu Rossii v 2022 godu (The state of oncological care for the population of Russia in 2022). Moskva: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii. 2022;(1):1-24. (In Russ).
5. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoi statistiki (Federal State Statistics Service). URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Accessed: 11.03.2024). (In Russ).
6. Rasporyazhenie Pravitel'stva Sankt-Peterburga ot 28.06.2019 N 21-rp (red. ot 30.10.2019) «Ob utverzhdenii Regional'noi programmy Sankt-Peterburga «Bor'ba s onkologicheskimi zabolevaniyami» na 2019-2024 gody» (Order of the Government of St. Petersburg dated 06/28/2019 No. 21-rp (ed. dated 30.10.2019) «On approval of the Regional Program of St. Petersburg «Fight against oncological diseases» for 2019-2024»). Komitet po zdoravookhraneniyu Sankt-Peterburga. URL: <https://www.consultant.ru/> (Accessed:11.03.2024). (In Russ).
7. Petrukina I.K., Ryazanova T.K., Gladunova E.P., Lazarev A.M., Krivova A.A. Sales of antitumor drugs in the retail segment of the Russian pharmaceutical market. Farmakoeconomika. Modern Pharmacoeconomics and Pharmacoepidemiology. 2023;16(4):619-629. (In Russ.)
8. Moiseenko V. M., Volkov N. M. Spravochnik. Lekarstvennoe lechenie zlokachestvennykh opukholei (Handbook. Medicinal treatment of malignant tumors). St. Petersburg: Center of TOMM. 2014;(1): 53-55. (In Russ).
9. Palagina A.A. Trends in the treatment and prevention of oncological diseases in Russia and the world. Young pharmacy – the potential of the future: A collection of materials of the XIII All-Russian scientific conference of students and postgraduates with international participation, St. Petersburg, 01.03.23 – 11.04.23 / St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University. St. Petersburg: SPCPU. 2023;(1): 572– 579. (In Russ).
10. Romanov B.K., Dmitrieva N.B., Zatsopilova T.A. The antitumoral medications. Russian Medical Journal. 2018; 24(3): 146-150.
11. Orlov A.S. Assessment of the level of sales concentration in the framework of the development of strategic decisions in the field of pricing for drugs. Medico-pharmaceutical journal «Pulse». 2022;24(12):61-66. (In Russ).
12. Prognoz dolgosrochnogo sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda (Forecast of the long-term socio-economic development of the Russian Federation for the period up to 2030). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/ (Accessed: 14.03.2024). (In Russ).