

УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ

УДК 615.014:338:615.12

© М.Р. Дударенкова, А.В. Солонина, Е.С. Горбунова, 2023

М.Р. Дударенкова¹, А.В. Солонина², Е.С. Горбунова¹

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ АПТЕКЕ

¹ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Оренбург

²ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия»

Минздрава России, г. Пермь

Цель исследования: ретроспективный анализ показателей эффективности материальных ресурсов в производственной аптеке. Приведены результаты контент-анализа финансовых показателей бухгалтерской и оперативной отчетности за период с 2018 по 2022 годы; рассчитаны показатели эффективности использования ресурсов; сформирован контур и проведен анализ динамики основных показателей.

Материал и методы. Информационной базой исследования явились сведения из бухгалтерской и оперативной отчетности производственной аптеки; теоретические работы отечественных ученых в сфере анализа эффективности использования ресурсов; веб-сайты информационно-коммуникационной сети интернет. Методы исследования: документальный анализ, систематизация, обобщение, группировка и сравнение, контент-анализ, корреляционный анализ с использованием Statistica 10.

Результаты. Установлена очень высокая положительная связь между объемом выпускаемой продукции и четырьмя другими ключевыми показателями (0,75-1,00) с подтверждением нормальности распределения гипотезы. Показано снижение тренда по всем основным показателям от 26 до 42%. Полученные результаты могут быть использованы в системе менеджмента производственной аптеки и в моделировании процессов.

Ключевые слова: экономическая эффективность, эффективность использования материальных ресурсов, производственная аптека.

M.R. Dudarenkova, A.V. Solonina, E.S. Gorbunova

ANALYSIS OF INDICATORS OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF MATERIAL RESOURCES IN A COMPOUNDING PHARMACY

The objective of the study is a retrospective analysis of the indicators of the efficiency of the use of material resources in a compounding pharmacy. The results of the content analysis of financial indicators of accounting and operational reporting for the period from 2018 to 2022 are presented; resource efficiency indicators are calculated; a contour is formed and the dynamics of the main indicators are analyzed.

Material and methods. The information base of the study was data from the accounting and operational reports of a compounding pharmacy; theoretical works of domestic scientists in the field of resource efficiency analysis; web-sites of the Internet information and communication network. Research methods include documents analysis, systematization, generalization, grouping and comparison, content analysis, correlation analysis using Statistica 10.

Results. A very high positive relationship was established between the volume of output and four other key indicators (0.75-1.00) with confirmation of the normality of the hypothesis distribution. A decrease in the trend is shown for all major indicators from 26% to 42%. The results obtained can be used in the management system of the compounding pharmacy and process modeling.

Key words: economic efficiency, efficiency of use of material resources, compounding pharmacy.

Оригинальность состава ресурсов, интенсификация их использования и способность качественно управлять ими являются особенностью организационного процесса [4], в том числе и фармацевтического. За последние 15 лет количество производственных аптек (ПА) в России значительно сократилось. Жизнеспособность ПА и востребованность лекарственных препаратов (ЛП) аптечного изготовления подтверждены временем, однако в современных условиях необходимы новые подходы, в первую очередь в сфере финансового менеджмента таких организаций. Принцип «затраты–эффективность» остается актуальным и в системе управления ПА.

Цель исследования – ретроспективный анализ показателей эффективности использования материальных ресурсов (МР) в ПА. Для

достижения поставленной цели решались следующие задачи: контент-анализ финансовых показателей бухгалтерской и оперативной отчетности ПА за период с 2018 по 2022 годы; расчет показателей эффективности на основе выбранных финансовых показателей; определение направления и тесноты связи между показателями эффективности для выбора из них наиболее значимых; формирование контура и проведение анализа динамики основных показателей (ОП).

Материал и методы

Информационная база исследования: сведения из бухгалтерской и оперативной отчетности производственных аптек (ПА), представленные ГАУЗ «Областной аптечный склад»; теоретические работы отечественных ученых в сфере анализа эффектив-

ности использования ресурсов; веб-сайты информационно-коммуникационной сети интернет: <https://elibrary.ru>, <https://cyberleninka.ru>. Методы исследования: документальный анализ, систематизация, обобщение, группировка и сравнение, контент-анализ, корреляционный анализ с использованием Statistica 10.

Результаты и обсуждение

Конец прошедшего века характерен тем, что произошли изменения в парадигме развития экономических систем, где они рассматриваются не как набор бизнес-процессов, а как набор ресурсов и компетенций. Ресурсная теория, первоначально разработанная как одно из направлений в теории фирмы, к началу XXI века превратилась в мощное интеллектуальное течение, охватывающее методологию экономического анализа [4]. В повседневной хозяйственной жизни ПА ресурсы модифицируются в затраты. В настоящее время в общей сумме затрат на производство всей промышленной продукции страны материальные затраты (МЗ) составляют 70%, что подтверждает высокую материалоемкость продукции [2]. Поэтому с целью оптимизации производственной деятельности и достижения эффективности важно изучать и анализировать использование ресурсов, связанных с изготовлением ЛП *ex tempore* (по необходимости). Понятие эффективности использования материальных ресурсов нормативно не определено, но оно включает в себя ряд показателей, к которым традиционно относят некоторые финансовые показатели бухгалтерской отчетности (доходы, расходы, прибыль), а также такие показатели, как материалоемкость, материалоотдача, соотношение темпов роста объема производства и материальных затрат, доля МЗ в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов, рентабельность затрат и др. [1-3]. В современном управлении ПА также необходимы ключевые показатели эффективности. Для подтверждения закономерной связи между затратами и результатами [4] такие показатели должны быть информативными, немногочисленными (не более пяти) в соответствии с рекомендуемыми подходами к ресурсосбережению и отвечающими критерию репрезентативности [1,3].

В качестве модели исследования была выбрана наиболее крупная из имеющихся в регионе восьми ПА, находящаяся в структуре юридического лица государственной формы собственности, обслуживающая население и медицинские организации с долей товарооборота по стационарной рецептуре в 2018 г. – 61%, 2019 г. – 63%, 2020 г. – 58%, 2021 г. –

56%, 2022 г. – 50%. Для исследования финансовых показателей ПА, связанных непосредственно с деятельностью рецептурно-производственного отдела (РПО), были выбраны следующие показатели бухгалтерской и оперативной отчетности за период с 2018 по 2022 годы: объем выпускаемой продукции в рублях (руб.) и единицах (ед.); себестоимость продаж по рецептуре (руб.); прибыль от продаж (руб.); товарооборот по амбулаторной (руб.) и стационарной (руб.) рецептуре; МЗ косвенные (руб.) и прямые (руб.); а также количество сотрудников РПО (чел.) и общее число отработанных всеми сотрудниками РПО часов (чел./ч). На основании показателей отчетности определены за указанный период следующие показатели эффективности использования МР: материалоотдача общая и по прямым МЗ; материалоемкость общая и по прямым МЗ; коэффициенты отношения всех МЗ и прямых МЗ, а также использования МР; выработка РПО, производимая исходя из общего количества чел./ч (руб. и ед.); среднее количество продукции на одного сотрудника РПО (руб. и ед.).

Основным результативным показателем являлся объем выпускаемой продукции. Оценивалась его взаимосвязь с каждым из указанных показателей бухгалтерской и оперативной отчетности, а также с расчетными показателями эффективности. В данном случае применяли графический метод с построением диаграммы рассеяния и с расчетом коэффициентов корреляции на предмет установления статистической взаимосвязи между объемом продукции и остальными показателями. В настоящем исследовании не преследовалась цель установления причинно-следственных связей. Как показали результаты (см. таблицу) – очень высокий уровень связи (значение r -Пирсона) с допустимым уровнем значимости отмечен для четырех показателей относительно объема выпускаемой продукции: себестоимость продаж по рецептуре; МЗ прямые; товарооборот по стационарной рецептуре; общее число отработанных всеми сотрудниками РПО часов. Установлена прямолинейная зависимость между объемом выпускаемой продукции и всеми показателями, поэтому мерой связи являлся коэффициент Пирсона (см. таблицу). Для подтверждения его использования проверяли гипотезу о принадлежности анализируемой выборки закону распределения. Проверяли исследуемую совокупность на нормальность распределения с применением критериев согласия Колмогорова–Смирнова (K-S d) и Шапиро–Уилка (W).

В таблице также приведена статистическая значимость по критерию Стьюдента (t-тесту). Несмотря на то, что оба критерия (критерий Пирсона и критерий Стьюдента) имеют огромное значение при проведении исследований, применение первого критерия связано с большим количеством условий, соблюдение

которых является необходимым для получения объективных результатов. По нашему мнению, в данном случае при проверке гипотезы уровень значимости по критерию Пирсона позволяет исключить альтернативную лояльность и определяет более жесткий подход при зависимость исследуемых показателей.

Таблица

Результаты корреляционного анализа по основным показателям эффективности использования ресурсов

Показатель	Критерий г-Пирсона, уровень значимости p	Критерий Стьюдента, уровень значимости p	Критерии нормальности распределения выборки	
			K-S d	W
Себестоимость продаж по рецептуре, руб.	0,9196, p=0,0270	4,441992, p=0,011317	0,20329, p>0,2	0,90217, p=0,42200
Материальные затраты прямые, руб.	0,9071, p=0,0335	11,05555, p=0,000381	0,22509, p>0,2	0,95825, p=0,80068
Товарооборот по стационарной рецептуре, руб.	0,9881, p=0,0016	30,10775, p=0,000007	0,25551, p>0,2	0,87546, p=0,28926
Общее число отработанных всеми сотрудниками РПО часов, чел./ч.	0,8945, p=0,0405	14,11416, p=0,000146	0,26923, p>0,2	0,85628, p=0,21521

Полученные данные показывают высокую положительную связь между переменными (0,75-1,00) с уровнем значимости 0,00-0,01 по показателю 3 и 0,01-0,05 по показателям 1,2,4. По приведенным критериям K-S d и W видно, что распределение нормальное, гипотеза не отклоняется. Контур основных показателей (ОП) эффективности использования ресурсов представлен на рис. 1. Можно предположить, что с уменьшением доли товарооборота по стационарной рецептуре впоследствии значимым может стать показатель товарооборота по амбулаторной рецептуре.

С каждым ОП в отдельности также проводилась оценка взаимосвязи с иными показателями бухгалтерской и оперативной отчетности, расчетными показателями эффективности использования (ЭИ) МР, однако ошибка

во всех случаях превышала допустимые пределы ($>0,05$).

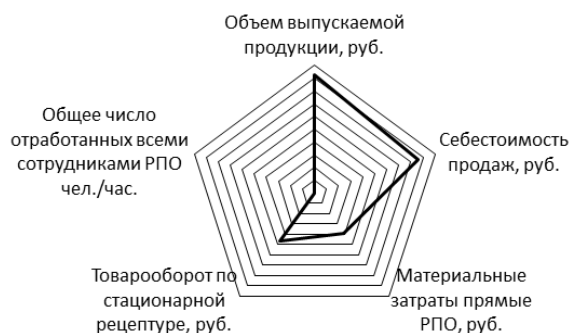


Рис. 1. Контур ОП эффективности использования ресурсов

Анализ ОП за исследуемый период показал снижение тренда по объему продукции на 29%, как следствие – отрицательную динамику по другим показателям (рис. 2).

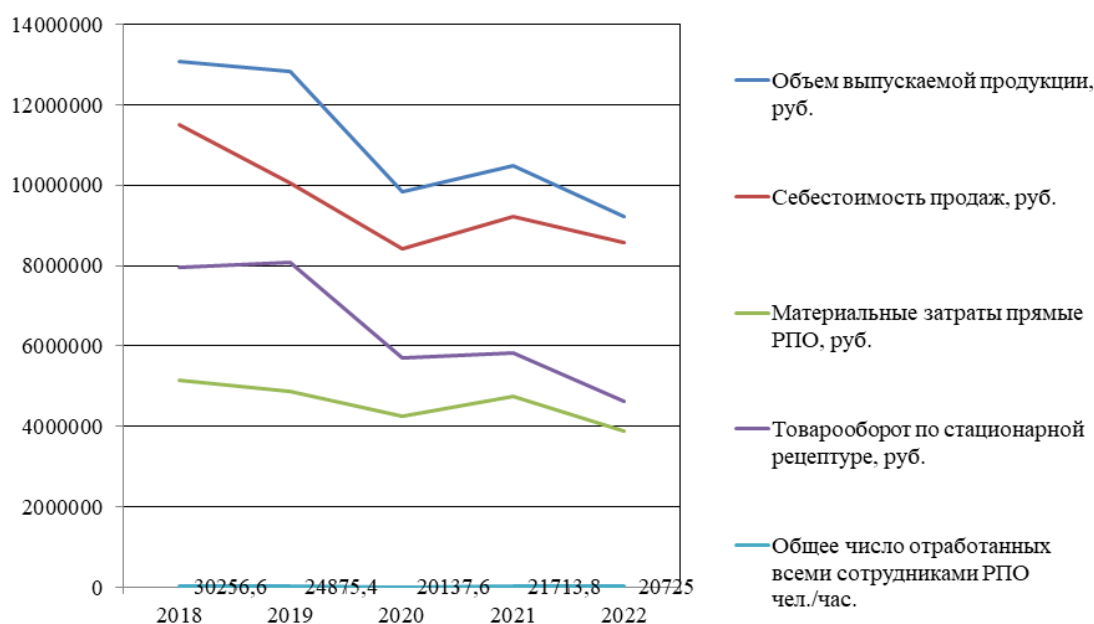


Рис. 2. Динамика ОП эффективности использования ресурсов

Так, по основным ценообразующим элементам рецептуры (себестоимости продаж и МЗ) произошло снижение соответственно на 26% и 25%. Уменьшение товарооборота по стационарной рецептуре на 42% негативно повлияло на показатель затрат в чел./ч – минус 32% (ввиду низкого значения данного показателя относительно других показателей на рис. 2 приведены подписи данных). Следует также отметить, что результаты настоящего исследования проводились исключительно для конкретной ПА и не отвергают практику использования традиционных показателей ресурсной эффективности в организациях. Статистическая значимость – это самостоятельная харак-

теристика, зависящая как от силы связи, так и от объема выборки (на малой выборке достаточно сильная связь может оказаться незначимой, а на очень большой выборке можно обнаружить значимой даже очень слабую связь).

Выводы

По результатам проведенного корреляционного анализа определены ОП эффективности использования ресурсов в ПА, направление и сила связи между ними; составлен контур и проанализирована динамика показателей. Полученные данные могут быть использованы в системе управления качеством, при построении модели ПА и проведении регрессионного анализа.

Сведения об авторах статьи:

Дударенкова Марина Рудольфовна – к.фарм.н., доцент кафедры управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России. Адрес: 460014, г. Оренбург, ул. Советская, 6. E-mail: dfarm88@mail.ru.

Солонина Анна Владимировна – д.фарм.н., профессор, зав. кафедрой управления и экономики фармации ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России. Адрес: 614990, г. Пермь, ул. Полевая, 2. E-mail: soloninina@mail.ru.

Горбунова Екатерина Сергеевна – ст. преподаватель кафедры управления и экономики фармации, фармацевтической технологии и фармакогнозии ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России. Адрес: 460014, г. Оренбург, ул. Советская, 6. E-mail: gorbunova_ekaterina_sergeevna@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбунова, Н.А. Анализ влияния эффективности использования материальных запасов на величину материальных затрат / Н.А. Горбунова, Е.Г. Саранцева // Управленческий учет. – 2021. – № 8-3. – С. 449-459.
2. Демьянова, В. Р. Анализ эффективности использования материальных ресурсов / В.Р. Демьянова // Современное общество и власть. – 2018. – № 1(15). – С. 112-116.
3. Иманалиева, А. А. Анализ эффективности использования материальных ресурсов / А.А. Иманалиева // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2020. – № 3(28). – С. 180-183.
4. Любушин, Н. П. Устойчивое развитие: оценка, анализ, прогнозирование / Н.П. Любушин, Н.Э. Бабичева, А.С. Коньшков // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – Т. 16, № 12(471). – С. 2392-2406.

REFERENCES

1. Gorbunova, N.A., Sarantseva E.G. Analysis of the impact of the efficiency of the use of material reserves on the amount of material costs. Management Accounting. 2021;8(3): 449-459. (in Russ.) doi: 10.25806/uu8-32021449-459.
2. Dem'yanova, V.R. Analysis of efficiency of use of material resources. Sovremennoe obshchestvo i vlast'. 2018; 1(15):112-116. (in Russ.)
3. Imanalieva, A.A. Analiz effektivnosti ispol'zovaniya material'nykh resursov (Analysis of the efficiency of use of material resources). Aktual'nye problemy i perspektivy razvitiya ekonomiki: rossiiskii i zarubezhnyi opyt. 2020; 3(28):180-183. (in Russ.)
4. Lyubushin N.P. [et al.] Sustainable development: assessment, analysis, forecasting. Economic Analysis: Theory and Practice. 2017;16(12):2392-2406. (in Russ.) doi: 10.24891/ea.16.12.2392.

УДК 615.2-08:616.24-08:615.03

© Коллектив авторов, 2023

Э.Б. Барбиева¹, Ч.М. Джиенбекова¹, И.З. Исмаилов¹, С.Н. Нурланова², Л.В. Старцева², Ю.А. Богданова², А.В. Самородов^{2,3} **АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЛЬГОТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

¹Институт химии и фототехнологий Национальной академии наук

Кыргызской Республики, г. Бишкек

²ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

³ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт» МВД России, г. Уфа

Цель: исследование состояния лекарственного обеспечения пациентов с бронхиальной астмой по льготной государственной программе в Кыргызской Республике.

Материал и методы. Материалами исследования послужила база данных сервера Фонда обязательного медицинского страхования при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики за 2021-2022 годы: количество застрахованных граждан с учетом категорий и регионов страны, заболеваемость бронхиальной астмой, число выписанных льготных рецептов и суммы реимбурсации, номенклатура лекарственных средств, выписанных по программе льготного лекарственного обеспечения.