

Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 3 (221). С. 55–62.
Vestnik of Samara State University of Economics. 2023. No. 3 (221). Pp. 55–62.

Научная статья
УДК 614.2:65.012.2:336
doi:10.46554/1993-0453-2023-3-221-55-62

Комплексный подход к финансированию капитальных расходов в медицинских организациях

Тимур Маратович Фахрутдинов

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
Екатеринбург, Россия, fourafteram@gmail.com

Аннотация. Решения медицинских организаций о капитальных вложениях играют ключевую роль в развитии существующих лечебных возможностей и появлении новых технологий. Хотя капиталовложения требуют значительных первоначальных затрат, они могут привести к экономии в долгосрочной перспективе. Инвестиции в технологии и оборудование могут повысить эффективность за счет сокращения времени обследований и точности диагностики, что приводит к экономии средств медицинских учреждений и увеличению пропускной способности. Современный формат оценки проектов капитальных вложений не является единым среди различных медицинских организаций и даже внутри одной организации. Цель исследования – представить универсальную комплексную методику оценки капитальных вложений в медицинской организации, которую можно быстро воспроизводить в общем формате. В предложенном автором способе оценки инвестиционных проектов, помимо финансовых показателей, учитываются прогнозы и желания стейкхолдеров, операционные и медицинские факторы.

Ключевые слова: финансирование, капитальные вложения, инвестиции, здравоохранение, медицинская организация, NPV, стейкхолдеры, медицинский менеджмент

Основные положения:

- ◆ автором представлен комплексный подход к управлению процессом подготовки проекта капитальных инвестиций; предложена классификация проектов;
- ◆ в результате исследования получена методика ранжирования проектов на основании вариативных факторов, используя систему показателей;
- ◆ даны рекомендации по внедрению методики в медицинской организации в текущем виде или с модернизацией со стороны пользователя.

Для цитирования: Фахрутдинов Т.М. Комплексный подход к финансированию капитальных расходов в медицинских организациях // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2023. № 3 (221). С. 55–62. doi:10.46554/1993-0453-2023-3-221-55-62.

A complex approach to financing capital expenditures at medical organizations

Timur M. Fakhrutdinov

Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia, fourafteram@gmail.com

Abstract. Capital investment decisions in healthcare organizations play a key role in the development of existing treatment options and the emergence of new technologies. Although capital investments require significant upfront costs, they can result in cost savings over the long term. Investments in technology and equipment can increase the efficiency by rapidly decreasing time of patients' examination and the accuracy of diagnostics, resulting in a reduction of costs and lost capacity. The modern evaluation of capital investment projects is not a single process among various organizations and even within an organization. The goal set by the author is to provide a universal complex method for assessing capital investments in a medical organization, which can be quickly identified in the same format. The project proposed by the author analyzes not only financial factors, but also forecasts and expectations of stakeholders, operational and medical factors.

Keywords: financing, capital investments, investments, healthcare, medical organization, NPV, stakeholders, medical management

Highlights:

- ◆ the author presents an integrated approach to managing the process of preparing a capital investment project; proposed a classification of projects;
- ◆ as a result of the study, a methodology for classifying a project based on variable factors using a system of indicators is presented;
- ◆ recommendations are provided on the implementation of the methodology in a medical organization in its current form or with the modernization by the user.

For citation: Fakhrutdinov T.M. A complex approach to financing capital expenditures at medical organizations // Vestnik of Samara State University of Economics. 2023. No. 3 (221). Pp. 55–62. (In Russ.). doi:10.46554/1993-0453-2023-3-221-55-62.

Введение

Каждая медицинская организация должна уделять особое внимание решениям о капитальных вложениях. Расходами на капитальные вложения считаются расходы на приобретение, обновление и ремонт объектов основных средств. Обновление основных фондов необходимо, так как в процессе использования происходит не только их физический, но и моральный износ [1]. Решения о капиталовложениях относятся к числу наиболее важных, потому что вложения требуют привлечения значительных финансовых ресурсов, а результаты влияют на деятельность организации и финансовое состояние в течение длительного времени.

Разумные инвестиционные решения необходимы для успеха любой организации, а

капитальные вложения являются одной из главных статей инвестиционной деятельности. Методика оценки проектов капиталовложений меняется с появлением все более сложных инструментов. Зарубежный опыт показал, что одним из перспективных направлений развития существующего процесса оценки можно считать совершенствование процедуры планирования [2]. В рамках статьи мы обсудим концепции, важные для построения эффективной системы анализа капитальных вложений в медицинской организации.

Процесс управления проектами капитальных вложений в бюджетных и частных учреждениях обладает общими чертами. Ключевое отличие содержится в организационных целях коммерческих и некоммерческих организаций и уровнях принятия решений. В частных

клиниках положительное инвестиционное решение принимается в первую очередь, если проект будет максимизировать прибыль на заданном интервале времени. В бюджетной организации главная задача – это предоставление качественных услуг, а также улучшение показателей здоровья прикрепленных пациентов. При этом вложение капитала должно быть экономически эффективным и соответствовать целям клиники. Эффективность может достигаться увеличением объема, снижением затрат или изменением обоих показателей [3]. Конечно, частные клиники тоже ориентированы на максимизацию здоровья потребителей услуг, но показатель чистой прибыли имеет главный приоритет.

Объекты инвестиций, как правило, схожи для всех медицинских организаций, однако возможны отличия, характеризующиеся специализацией клиники. Например, поликлиники, специализирующиеся на заболеваниях опорно-двигательного аппарата, будут в первую очередь рассматривать оборудование для восстановления моторики, а затем уже оборудование для других профилей учреждения. Период пандемии COVID-19 показал, что клиникам стоит быть готовыми к экстремальным условиям и иметь минимально необходимые ресурсы, выраженные в объектах основного фонда, для принятия экстренно госпитализированных больных или даже перепрофилирования.

Методы

Для выработки комплексного подхода был проанализирован опыт формирования инвестиционных проектов в российских и зарубежных организациях здравоохранения. Опыт был агрегирован для того, чтобы синтезировать знание и составить наиболее полное представление об исследуемом предмете в различных проявлениях. Полученное знание используется для моделирования процесса подготовки проектов капитальных вложений. Создание модели основывается на разделении потенциального процесса на этапы, описании этапа и разработке рекомендаций по его улучшению.

Использованные в исследовании методы обусловлены необходимостью получения практического результата, выраженного в инструк-

ции, которую можно интегрировать в существующий механизм анализа капитальных расходов или использовать как новый фундамент.

Результаты

В условиях ограниченных инвестиционных возможностей в сфере здравоохранения, связанных с дефицитом ресурсов, предоставляемых из внебюджетных фондов, а также государственных и территориальных бюджетов, медицинским организациям приходится основательно планировать цели инвестиций [4].

На первом этапе анализа оценивается уровень износа уже имеющихся основных средств. Изучаются данные о посещаемости учреждения, изменении спроса на группы услуг. Дополнительно могут быть исследованы тенденции развития эффективности инструментов диагностирования и лечения, проведен конкурентный анализ. Данные компилируются и формируется пул возможных инвестиционных проектов, которые будут способствовать выполнению поставленных ранее целей.

На следующем этапе определяется, действительно ли результат инвестиций повлечет за собой качественное улучшение оказываемой услуги или деятельности учреждения в целом. Тщательный анализ возможных вариантов капиталовложения помогает качественно снижать финансовые риски. Однако одна из задач менеджеров медицинских организаций – минимизировать временные затраты на анализ и максимизировать проработанность исследования. Как следствие, важно разделять все потенциальные проекты на категории. Некоторые проекты могут потребовать относительно детального анализа, наряду с участием высшего руководства, а для других следует использовать более простые и быстрые процедуры принятия проекта. Организациям здравоохранения следует сначала классифицировать проекты по категориям на основании размера необходимых инвестиций в каждой категории, а затем анализировать каждый проект внутри категорий.

Процесс формирования категорий может быть индивидуальным для каждой организации. Однако мы предлагаем разработать единые рекомендации для медицинских организаций с целью унификации процесса.

Категория 1 – обязательные вложения. Эта категория состоит из капитальных расходов, связанных с заменой полностью изношенного или поврежденного оборудования, необходимого для стабильной работы больницы. Так как эти расходы являются обязательными, организации должны принимать решения относительно них с ограниченным анализом.

Категория 2 – вложения в улучшение существующих технологий. В эту категорию входят расходы на замену исправного, но технологически или морально устаревшего оборудования. Цель реализации этих проектов заключается в том, чтобы снизить затраты, возникающие в связи с неэффективностью оборудования, т.е. обеспечить более клинически эффективные услуги. Поскольку проекты данной категории не являются обязательными, подробный анализ необходим для принятия решения о выделении средств на инвестиции в эти проекты.

Категория 3 – расширение существующих услуг. В эту категорию включены проекты, чьи расходы связаны с увеличением потенциала организации или для расширения на рынках, которые в настоящее время обслуживает больница. Такие решения являются более сложными, поэтому необходим тщательный анализ, а окончательное решение принимается на самых высоких уровнях менеджмента в организации.

Категория 4 – вывод новых услуг или выход на новый рынок. Это проекты, расходы которых направлены на внедрение новых медицинских услуг или связаны с расширением в географические районы, которые в настоящее время не обслуживаются организацией. Такие проекты предполагают принятие стратегических решений, которые могут изменить фундаментальный характер больницы, и обычно они требуют расходов крупных денежных сумм, которые будут возвращаться в течение длительного времени. Для анализа проектов этой категории привлекаются все управленческие уровни организации и представители источников финансирования.

Для категорий 2–4 требуется осуществить комплексный финансовый анализ проектов, которые вошли в категории. Как правило, финансовый анализ разделяется на несколько этапов:

♦ Оценка денежных потоков. Обычно оцениваются первоначальные вложения в проект, денежные потоки, возникающие в результате эксплуатации проекта, и денежные потоки, связанные с закрытием проекта в конце срока его полезного использования. Оценка может проводиться прямым или косвенным методом. Способность обеспечить денежные потоки для поставщика капитала является самой важной характеристикой привлекательности проекта [5].

♦ Оценка надежности и рисков проекта. Оценка риска должна сочетать в себе две группы методов, а именно качественные и количественные [6]. Качественным методом может выступать исторический анализ уже запущенных и реализованных инвестиционных проектов, а также экспертная оценка. Подходящими количественными инструментами являются анализ чувствительности и анализ возможных сценариев [7]. Ключевой метрикой для анализа должен выступать поток и структура пациентов, так как именно они в наибольшей степени будут влиять на прибыльность проекта.

♦ Оценка стоимости капитала. Данный показатель соответствует минимальной норме рентабельности инвестированного капитала [8]. Стоимость капитала отражает совокупный риск активов бизнеса, состоящий из систематического и рыночного риска. Для оценки стоимости капитала стоит использовать один из общепринятых методов, например CAPM [9].

♦ Оценка финансовых последствий или целесообразности проекта. Для этого анализа стоит использовать чистую приведенную стоимость проекта (NPV) или внутреннюю норму доходности (IRR, MIRR), как показатели возврата инвестиций. В условиях недостатка времени для финансового анализа можно использовать IRR, так как она позволит сравнивать проекты из категорий 2–4 между собой, а также дает возможность пропустить этап оценки стоимости капитала [10]. Однако желательно оценивать и NPV, и IRR проекта вместе. Это необходимо, так как ни один из показателей не является универсальным и может отражать разные точки зрения на проект в зависимости от времени полезного использования.

**Оценка инвестиционного проекта медицинской организации
на основании множественных факторов**

Критерий	Оценка				
	3	2	1	0	-1
Основные стейкхолдеры					
Главный врач	Сильно поддерживает	Поддерживает	Слабо верит	Нейтрален	Не поддерживает
Администрация	Сильно поддерживает	Поддерживает	Слабо верит	Нейтральна	Не поддерживает
Руководители подразделений	Сильно поддерживают	Поддерживают	Слабо верят	Нейтральны	Не поддерживают
Медицинский персонал	Сильная моральная помощь	Моральная помощь	Слабая моральная помощь	Без изменений	Отрицательно влияет на мораль команды
Пациенты	Сильно заинтересованы	Заинтересованы	Слабо заинтересованы	Нейтральны	Обратный интерес
Страховые медицинские организации	Сильно поддерживают	Поддерживают	Слабо верят	Нейтральны	Не поддерживают
Медицинские факторы					
Изменение показателей здоровья	Сильно улучшаются	Улучшаются	Незначительно улучшаются	Не меняются	Возможны ухудшения/технология плохо исследована
Изменение рабочего времени медицинского персонала	Сильное уменьшение	Уменьшение	Незначительное уменьшение	Не меняется	Увеличение
Изменение времени пребывания пациента в клинике	Сильное уменьшение	Уменьшение	Незначительное уменьшение	Не меняется	Увеличение
Операционные факторы					
Изменение уровня конкурентоспособности	Сильно увеличивается	Увеличивается	Незначительно увеличивается	Не меняется	Возможно ухудшение
Изменение уровня сервиса	Сильно улучшается	Улучшается	Незначительно улучшается	Не меняется	Возможно ухудшение
Срок внедрения проекта	Сверхбыстрое внедрение	Быстрое внедрение	Умеренное внедрение	Долгое внедрение	Срок внедрения сложно определить
Финансовые факторы					
NPV / IRR / другие методы оценки возврата от инвестиций	Значительно выше бенчмарка	Выше бенчмарка	Чуть выше бенчмарка	На уровне бенчмарка	Ниже уровня бенчмарка
Срок окупаемости	Менее 2 лет	2–3 года	4–5 лет	6–7 лет	8 лет и более

В рамках данной статьи одним из основных объектов исследования является заключительный этап, а именно, совокупная оценка финансовой составляющей инвестиционного проекта и других факторов. Чтобы учесть множество факторов при принятии решения, многие предприятия используют совокупность субъективного и аналитического подхода к оценке проекта. Данный микс дает возможность охватить как финансовые, так и нефинансовые факторы.

Медицинские организации могут и должны использовать эту методику для оценки своих проектов для качественной проработки инвестиционной идеи.

Рассмотрим, как должно осуществляться проведение этого этапа оценки проектов. В первую очередь, производится ранжирование проектов по 4 параметрам: заинтересованные стороны, операционные параметры, медицинские и финансовые показатели. В каж-

дом измерении исследуется множество возможных факторов и присваиваются баллы, которые варьируются от 3 баллов за очень благоприятное воздействие до -1 балла за негативное воздействие. Баллы в каждом измерении суммируются для получения баллов по каждому из 4 измерений, а затем оценки измерений суммируются для получения общего балла по проекту. Общая оценка дает менеджерам представление об относительной ценности рассматриваемых проектов, когда принимаются во внимание все факторы, включая финансовые.

В таблице представлена модель, которую может внедрить медицинская организация для оценки своих инвестиционных проектов. Модель включает в свою структуру подразделы: оценка стейкхолдеров, медицинские, операционные и финансовые факторы. Для большей наглядности следует детально углубиться в вопрос получения оценок.

Главный врач, администрация и руководители подразделений выставляют значение показателя на основании имеющихся данных и собственного опыта. Медицинский персонал опрашивается только в том случае, если он непосредственно связан с объектом проекта. Пациенты опрашиваются в формате анкеты через любой удобный канал связи. Важно смоделировать опрос таким образом, чтобы гарантировать случайную выборку анкетированных пациентов. Представители страховых медицинских организаций также могут быть вовлечены в процесс принятия решений при помощи анкетирования, при наличии доступа к минимально необходимым данным для принятия решения. Это могут быть прогнозные значения по увеличению потока пациентов или улучшению медицинских показателей.

Стоит также более детально определить методы измерения операционных факторов. Изменение уровня конкурентоспособности должно выстраиваться на основании маркетинговой воронки. Новые услуги и технологии должны увеличить объем пациентов и его конверсию в получение услуги и долечивание. Уровень сервиса должен измеряться анкетированием, например при помощи методологии NPS. Также стоит изучать отзывы потребителей в информационном простран-

стве. Для оценки срока внедрения проекта можно использовать либо воронку процесса, либо диаграмму Ганта для более сложных проектов.

Чтобы выставлять оценки по медицинским, операционным и финансовым факторам, медицинская организация должна знать текущие значения каждого из показателей. Проект может влиять на эти показатели, а соответствующее изменение должно быть рассчитано и оценено с точки зрения отклонения от существующего или целевого значения. Каждая из рассмотренных групп факторов может иметь свой вес. Например, оценки стейкхолдеров в меру своей субъективной сущности могут иметь меньший вес в общем объеме.

По итогам использования представленной методики оценки инвестиционные проекты сравниваются между собой, тем самым позволяя сортировать проекты относительно друг друга. Стоит обратить внимание на тот факт, что система подсчета очков имеет только относительный характер. Это означает, что проект с оценкой 16 баллов не обязательно в 2 раза лучше, чем проект с оценкой 8 баллов.

Обсуждение

Современная практика проведения анализа инвестиционных проектов в медицинской организации должна базироваться на системных алгоритмах. Системность определяется наличием явно выраженных этапов, детальным описанием этапов, способом накопления и передачи знаний о процессе, а также прозрачностью для всех участников процесса. В статье описан комплексный подход к финансированию капитальных расходов, который должен быть внедрен и стандартизирован в медицинских организациях с целью минимизации ошибок в формировании портфеля инвестиций, а следовательно, финансовых рисков и потерь.

Стоит обратить внимание, что именно вовлечение всех возможных стейкхолдеров даст возможность рассматривать проект со стороны спроса и предложения; заказчика, исполнителя и потребителя услуг. Медицинская организация может уменьшать кратность используемых баллов в заключительном этапе проекта,

чтобы давать приоритет для стейкхолдеров с наибольшей заинтересованностью в успехе проекта и степени влияния. Для анализа стейкхолдеров организациям следует использовать матрицы или карты стейкхолдеров. Этот способ визуализации активно применяется в консалтинге и помогает не терять фокус административного персонала.

Для того чтобы минимизировать именно финансовые риски, необходимо использовать множество показателей возврата от инвестиций и успеха проекта. Количество используемых факторов может зависеть от классификации проекта. Для проекта 2-й категории требуется меньше показателей, чем для 3-й и 4-й. Снижение рисков повлечет за собой увеличение эффективности использования капитала, что критически важно в существующей парадигме недофинансирования системы здравоохранения.

Заключение

Подводя итоги, отметим, что процесс определения цели инвестиций, анализа инвестиционных проектов и выбора наиболее перспективных является комплексным и требует дальнейшего улучшения с целью оптимизации структуры и упрощения. Развитие навыков организации процесса менеджментом медицинской организации позволит эффективно использовать действующий аналитический ресурс и инвестировать только в эффективные проекты.

Дальнейшее изучение методик оценки капитальных расходов подразумевает углубление в специфику принятия финансовых и управленческих решений по капитальным инвестициям в медицинских организациях России. Это означает систематизацию накопленного опыта и унификацию процесса на региональном или государственном уровне.

Список источников

1. Дроботова О.О. Потребности в реальном инвестировании российских регионов // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2021. № 1 (54).
2. Сисигина Н.Н. Современные методы финансирования капитальных расходов медицинских организаций // Финансовый журнал. 2017. № 5 (39).
3. Токун Л.В. Инвестиции как фактор устойчивости российского здравоохранения // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. № 2 (26).
4. Сисигина Н.Н. Развитие инфраструктуры здравоохранения в 2014–2016 гг. // Экономическое развитие России. 2018. № 5.
5. Ефимова О.В. Формирование информации о денежных потоках в целях принятия инвестиционных решений // Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление. 2020. № 2.
6. Ярыгина А.М. Методы оценки инвестиционных проектов // Финансы, деньги, инвестиции. 2014. № 5 (1). С. 75.
7. Суховольская Н.Б. Оценка результатов анализа чувствительности инвестиционных проектов // Известия СПбГАУ. 2018. № 4 (53).
8. Блажевич О.Г., Кирильчук Н.А. Модели оценки стоимости капитала // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2016. № 3 (36).
9. Суворова Л.В., Суворова Т.Е., Кукулина М.В. Анализ моделей оценки стоимости капитала // Вестник Нижегородского университета имени Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016. № 1 (41).
10. Грязнов С.А. Как оценивать инвестиционные проекты // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 2-1 (72).

References

1. Drobotova O.O. Needs for real investment in Russian regions // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. 2021. No. 1 (54).
2. Sisigina N.N. Modern methods of financing the capital expenditures of medical organizations // Financial journal. 2017. No. 5 (39).
3. Tokun L.V. Investments as a factor in the sustainability of Russian healthcare // MIR (Modernization. Innovations. Development). 2016. No. 2 (26).
4. Sisigina N.N. Development of healthcare infrastructure in 2014–2016 // Economic development of Russia. 2018. No. 5.

5. Efimova O.V. Formation of information about cash flows in order to make investment decisions // Vestnik VGU. Ser.: Economics and Management. 2020. No. 2.
6. Yarygina A.M. Methods for evaluating investment projects // Finance, Money, Investments. 2014. No. 5 (1). P. 75.
7. Sukhovolskaya N.B. Evaluation of the results of the sensitivity analysis of investment projects // Izvestiya SPbGAU. 2018. No. 4 (53).
8. Blazhevich O.G., Kirilchuk N.A. Models for assessing the cost of capital // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. 2016. No. 3 (36).
9. Suvorova L.V., Suvorova T.E., Kuklina M.V. Analysis of models for assessing the value of capital // Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Ser.: Social Sciences. 2016. No. 1 (41).
10. Gryaznov S.A. How to evaluate investment projects // Economics and business: theory and practice. 2021. No. 2-1 (72).

Информация об авторе

Т.М. Фахрутдинов – аспирант кафедры финансов денежного обращения и кредита Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Information about the author

T.M. Fakhrutdinov – post-graduate student of the Department of Finance of Monetary Circulation and Credit of Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin.

Статья поступила в редакцию 22.02.2023; одобрена после рецензирования 07.03.2023; принята к публикации 31.07.2023.

The article was submitted 22.02.2023; approved after reviewing 07.03.2023; accepted for publication 31.07.2023.