

УДК 338.48

А. С. Назимов

ФГБОУ ВО Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф.Горбачева, Кемерово, e-mail: nazimov1979@yandex.ru

А. М. Романенко

ФГБОУ ВО Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф.Горбачева, Кемерово, e-mail: t89059602234@yandex.ru

С. А. Созинов

ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет, Кемерово, e-mail: sozinov71@mail.ru

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА ПО РАЗВИТИЮ АКТИВНЫХ ВИДОВ СПОРТА И ОТДЫХА НА ВОДЕ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: производство, прокат и аренда снаряжения, экономическая эффективность, комплексная оценка эффективности проекта.

В статье рассматривается подход к оценке экономической эффективности проектов по развитию активных видов спорта и отдыха на воде в Кемеровской области, включающих получение дохода от различных видов деятельности (производство товаров и продажа услуг). Приведена упрощенная схема расчета экономической эффективности проекта в сфере производства, проката и аренды снаряжения и экипировки для активных видов спорта, отдыха и туризма на воде на территориях Кемеровской области. Для оценки эффективности подобных проектов они представляются как классические инвестиционные, в качестве продукции в них выступают производимые собственными силами снаряжение и экипировка, а также услуги их аренды и проката. Использование оптимизационного финансово-аналитического программного комплекса позволяет произвести оценку экономической эффективности проектов, получающих доход от различных видов производственной и коммерческой деятельности, и провести их сравнение по показателю чистой приведенной стоимости (NPV). Рассмотренный в статье подход и методика оценки экономической эффективности проектов позволяет сравнить различные формы развития активных видов спорта и отдыха на воде по показателю NPV, а в перспективе адаптировать их для любых видов деятельности предприятий и организаций, производящих продукцию и оказывающих соответствующие услуги.

A. S. Nazimov

Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev, Kemerovo, e-mail: nazimov1979@yandex.ru

A. M. Romanenko

Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev, Kemerovo, e-mail: t89059602234@yandex.ru

S. A. Sozinov

Kemerovo State University, Kemerovo, e-mail: sozinov71@mail.ru

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE PROJECT FOR THE DEVELOPMENT OF ACTIVE SPORTS AND RECREATION ON THE WATER IN THE KEMEROVO REGION

Keywords: production, rental of equipment, economic efficiency, comprehensive assessment of the project effectiveness.

The article considers an approach to assessing the economic efficiency of projects for the development of active sports and recreation on the water in the Kemerovo region, including income from various activities (production of goods and sale of services). A simplified scheme for calculating the economic efficiency of the project in the field of production, rental of equipment and equipment for active sports, recreation and tourism on the water in the Kemerovo region is given. To assess the effectiveness of such projects, they are presented as classic investment projects, as products in them are self-produced equipment, as well as their

rental services. The use of an optimization financial and analytical software package makes it possible to assess the economic efficiency of projects that receive income from various types of production and commercial activities, and to compare them in terms of net present value (NPV). The approach and methodology of evaluating the economic efficiency of projects considered in the article allows us to compare various forms of development of active sports and recreation on the water according to the NPV indicator, and in the future adapt them for any types of activities of enterprises and organizations that produce products and provide relevant services.

Введение

Всего на территории Кузбасса протекает 32109 рек общей протяженностью 245 152 км. Все реки принадлежат бассейну реки Обь, которая занимает первое место в России по площади водосбора. Шесть рек Кузбасса протекают по территории двух и более субъектов Российской Федерации – Томь, Иня, Кия, Яя, Чулым, Чумыш.

Река Томь является самой большой и полноводной рекой Кемеровской области. Длина реки составляет 827 км, протяженность участка реки в пределах Кемеровской области составляет 596 км [1].

Отдых на воде хорошо подходит для любых возрастных категорий и может благоприятно влиять на здоровье и эмоциональное состояние. Сплавы, например, зачастую проходят в экологически чистых горных и равнинных районах, удаленных от промышленных центров [2]. Кроме этого, гребля помогает тренировать все группы мышц и благотворно влияет на работу сердечно-сосудистой системы.

Однако, несмотря на обилие и доступность водных ресурсов спорт и отдых на воде среди основной массы населения области развит недостаточно. Развитие сдерживает отсутствие объектов туристской и спортивной инфраструктуры на воде, а также дорогостоящего снаряжения и экипировки, что делает данный вид отдыха недоступным для большей части населения области [3].

В настоящее время на территории Кемеровской области также наблюдается недостаточное количество предприятий малого и среднего бизнеса, производящих снаряжение и экипировку для спорта и отдыха на воде и оказывающих сопутствующие услуги по их аренде и прокату, что обусловлено в первую очередь периодическими колебаниями потребительского спроса на данный вид деятельности, связанными с сезонностью.

В условиях беспрецедентных ограничительных мер экономического и политического характера, сложившихся в настоящее время в отношении РФ, крайне важным является

развитие предприятий малого и среднего бизнеса в части производства и реализации снаряжения и экипировки для активных водных видов спорта и отдыха [4]. Сопутствующим потенциальным видом коммерческой деятельности для данных предприятий, как правило, являются услуги аренды и проката производимого снаряжения.

В условиях роста цен на материалы для производства и быстро меняющейся конъюнктуры рынка предприятиям малого и среднего бизнеса, работающим в сфере производства товаров и оказания услуг, необходимо оперативно реагировать на внешние вызовы, а для этого необходимы универсальные автоматизированные методики и средства экспресс-расчета экономической эффективности коммерческой деятельности, позволяющие прогнозировать прибыль предприятия в рамках изменения комплекса входных параметров ее определяющих.

Цель исследования состоит в автоматизированной комплексной оценке экономической эффективности деятельности по производству снаряжения и экипировки для активного спорта и отдыха на воде и оказанию услуг по их аренде и прокату.

Материалы и методы исследования

Вследствие особенностей рельефа, климата, геологических условий рассматриваемого региона речная сеть может быть развита не равномерно и делится на реки равнинного и горного типа, на которых можно успешно развивать множество видов водного спорта, таких как каякинг, рафтинг, дайвинг, водный слалом и сплав на байдарках [5].

Основные крупные города Кемеровской области расположены на реке Томь в ее среднем течении (Новокузнецк, Кемерово, Юрга), в котором река протекает по равнине, имеет спокойный характер и не представляет сложности для сплавов в летнее время года.

Для активного отдыха и спорта на р.Томь можно использовать:

- пакрафты и катамараны – самые тихходные плавательные средства, исполь-

зуются в основном весной по большой воде, в том числе на реках горного типа. Пакрафты также могут быть использованы в комбинированных (пешеходных и велосипедных) туристских маршрутах в основном для форсирования рек, их транспортировка возможна в обычном рюкзаке на спине или на велосипеде;

- каркасные и каркасно-надувные байдарки - разборные лодки с усредненными скоростными характеристиками с элементами жесткого каркаса из металла, дерева или композитных материалов и верхнего слоя «шкур» из крепкого водонепроницаемого материала, их транспортировка возможна в специализированной тележке и на обычном не оборудованном специально для этих целей автомобиле;

- экспедиционные и спортивные жесткие каяки – наиболее скоростные неразборные лодки, могут быть сделаны из пластика, стеклопластика, карбона или фанеры с глубокой пропиткой всего корпуса эпоксидной смолой, их транспортировка возможна только на специально оборудованном для этих целей транспорте.

Следует отметить, что вышеперечисленные виды плавательных средств производятся на территории РФ предприятиями малого и среднего бизнеса и не требуют значительных вложений в средства производства на начальном этапе [6].

Поскольку река Томь преимущественно равнинного типа, то наибольший интерес с точки зрения коммерческой деятельности для бизнеса представляет производство жестких каяков экспедиционного и спортивного типов, а также услуги по их аренде и прокату. Это направление спорта и отдыха очень популярно в других странах и некоторых регионах РФ [7], но плохо развито в Кемеровской области, поскольку общая цена за готовое изделие включает стоимость непосредственно каяка и дополнительных расходов по его транспортировке от производителя до покупателя посредством транспортных компаний. При этом стоимость транспортировки каяка по территории РФ как негабаритного груза в некоторых случаях (в зависимости от удаленности продавца) может превышать половину его стоимости. По этой же причине экспорт экспедиционных / спортивных каяков из других стран также существенно отражается на их общей стоимости и делает подобные

покупки и данный вид бизнеса зачастую экономически нецелесообразными.

Таким образом, для сокращения издержек и диверсификации бизнеса, имеет смысл осуществлять производство жестких каяков непосредственно в регионе и параллельно оказывать услуги в сфере аренды и проката данного снаряжения.

Самым простым с точки зрения технической реализации является производство жестких экспедиционных/спортивных каяков из фанеры с глубокой пропиткой всего корпуса эпоксидной смолой. В качестве основных материалов для производства используются: фанера ФСФ 4мм высшего сорта, эпоксидная смола и стеклоткань, которые производятся и доступны в РФ.

Коммерческая деятельность по производству жестких каяков и оказанию услуг по их аренде и прокату являются взаимно дополняющими, поскольку бизнес аренды и проката водного снаряжения является сезонным. Таким образом, в зимний сезон основные работы сосредоточены на производстве каяков, а в летний сезон на услугах их аренды и проката.

В статье рассматривается подход к оценке экономической эффективности коммерческой деятельности по производству жестких каяков и оказанию услуг их аренды и проката в Кемеровской области на реке Томь.

Услуги проката каяков могут осуществляться по нескольким схемам.

1. Прокат каяков по радиальным маршрутам (общее расстояние не более 10 км) с возвращением обратно на каяке самостоятельно к пункту проката.

2. Прокат каяков по линейным маршрутам до произвольной геоточки на р. Томь, находящейся ниже или выше по течению от пункта проката (общее расстояние не более 60 км при движении по течению реки, общее расстояние не более 20 км при движении против течения реки). В этом случае каяки и люди возвращаются обратно в пункт проката на специализированном транспорте [2].

3. Прокат каяков между пунктами проката, расположенными в городах и населенных пунктах Кемеровской области, находящихся в непосредственной близости от р. Томь. В этом случае возможна организация маршрутов, в том числе многодневных, между пунктами проката (городами Кемеровской области). Если расстояние линейного маршрута между пунктами проката

вниз по течению реки превышает 60 км, то на маршруте необходимо планировать ночевку в промежуточном населенном пункте/палаточном лагере.

Помещения для производства и пункты проката и аренды должны располагаться в крупных городах, находящихся в непосредственной близости от реки Томь для минимизации транспортных расходов по перевозке каяков. Развитие сети пунктов проката каяков в крупных городах Кемеровской области позволит охватить большую территорию области и активно развивать это направление туризма и отдыха на воде. В пунктах проката должны быть предусмотрены охраняемые стоянки для автомобилей и велосипедов.

Для популяризации данного вида спорта и отдыха среди населения Кемеровской области на базе пунктов проката возможно проведение ежегодных соревнований/марафонов на каяках. Очень интересным является подход активного отдыха, позволяющий совмещать движение на велосипеде и на быстром каяке. Во время отдыха на воде велосипед клиента находится под присмотром на территории пункта проката.

Следует отметить, что развитие туристической инфраструктуры региона посредством создания сети пунктов проката снаряжения и экипировки для водных видов спорта и отдыха позволяет получить грантовую поддержку предпринимателей от федерального агентства по туризму в виде федерального софинансирования [8].

Для организации коммерческой деятельности, предполагающей производство жестких каяков и оказание услуг в сфере их аренды и проката на территориях Кемеровской области необходима предварительная комплексная оценка экономической эффективности данного проекта при вариации комплекса входных параметров, влияющих на чистую приведенную стоимость проекта (финансово-экономическое обоснование инвестиционного проекта). В условиях значительных колебаний курсов валют особо актуальным является оперативное прогнозирование основных экономических показателей проекта (чистой приведенной стоимости проекта) при изменениях цен материалов, необходимых для изготовления готовых изделий (жестких каяков), и уровня спроса на услуги аренды и проката.

В этом случае необходима комплексная интегральная оценка экономической эффективности от коммерческой деятельно-

сти в летний период (производство жестких каяков) и зимний период (оказание услуг аренды и проката жестких каяков).

$$NPVO = NPV1 + NPV2, \quad (1)$$

где NPVO – общая чистая приведенная стоимость проекта, зависящая от нескольких видов коммерческой деятельности;

NPV1 – общая чистая приведенная стоимость проекта от коммерческой деятельности, связанной с производством жестких каяков;

NPV2 – общая чистая приведенная стоимость проекта от коммерческой деятельности, связанной с оказанием услуг аренды и проката жестких каяков.

Рассмотрим следующую постановку задачи комплексной оценки эффективности деятельности предприятия по производству и оказанию услуг аренды/проката жестких каяков в Кемеровской области.

Для реализации данного проекта в первую очередь необходимо наличие производственных помещений, выполняющих одновременно функции пунктов аренды и проката в черте города Кемерово для изготовления и хранения жестких каяков на берегу реки. Размещение производства/пункта аренды и проката в г. Кемерово позволит осуществлять радиальные и линейные маршруты вниз по течению реки до г. Юрга. Данный участок реки является особо интересным для туристов, поскольку на нем располагается историко-культурный и природный музей-заповедник Томская писаница, который представляет собой семь скальных массивов, испещренных древними наскальными рисунками (IV-I тысячелетий до н. э.).

Общая схема работы предприятия по производству и оказанию услуг аренды и проката жестких каяков включает следующие этапы.

1. Производство жестких каяков в зимний сезон.
2. Поиск клиентов, посредством рекламной компании в социальных сетях, средствах массовой информации и работы с региональными туроператорами [2].
3. Предоставление услуг аренды и проката жестких каяков в летний сезон на радиальных маршрутах.

В перспективе развитие бизнеса предполагает следующее.

1. Организацию радиальных и линейных туристских маршрутов (в том числе многодневных).

2. Организацию сети пунктов проката снаряжения и экипировки для водных видов спорта в крупных городах области, расположенных на берегах р. Томь.

Таким образом, для оценки проекта по развитию активных видов спорта и отдыха на воде в Кемеровской области необходимо уметь производить комплексную интегральную оценку экономической эффективности проекта от нескольких видов деятельности.

В качестве основных производственных фондов (ОПФ) для коммерческой деятельности, связанной с развитием активных видов спорта и отдыха на воде в Кемеровской области, на наш взгляд, необходимо выделить следующие составляющие:

- оборудование, необходимое для производства жестких каяков, которое включает станок ЧПУ для распиловки фанеры (для деятельности, связанной с производством жестких каяков в зимний сезон);

- жесткие каяки для оказания услуг проката и аренды (для деятельности, связанной с арендой и прокатом жестких каяков в летний сезон).

В качестве оборотных производственных средств (ОПС) рассматриваются следующие составляющие:

- транспортные услуги для организации обслуживания предприятия по производству жестких каяков и по оказанию услуг их проката и аренды;

- услуги аренды производственных и складских помещений.

Для расчетов экономической эффективности деятельности по производству жестких каяков допустим следующие ограничения, которые касаются его ОПФ и ОПС.

- Срок службы ОПФ (для производства каяков) – 10 лет.

- Стоимость оборудования для производства жестких каяков (ЧПУ станок) – 500000 руб.

- Максимальная производительность ОПФ составляет 8 жестких каяков из фанеры в месяц.

- Усредненные месячные затраты на фонд оплаты труда рабочих составляют 100000 руб/месяц.

- Усредненные месячные затраты на транспортные услуги составляют 5000 руб/месяц.

- Трудоемкость и материалоемкость деятельности рабочих при производстве каяков составляет 0,282

- Материалоемкость производства каяков составляет 0,494.

Для расчетов экономической эффективности деятельности по оказанию услуг аренды и проката жестких каяков допустим следующие ограничения, которые касаются его ОПФ и ОПС.

- Срок службы ОПФ (для аренды и проката) – 10 лет.

- Стоимость оборудования для аренды и проката жестких каяков (10 каяков) – 500000 руб.

- Максимальная производительность ОПФ для услуг аренды и проката составляет 300 единиц услуг в месяц.

- Усредненный фонд оплаты труда рабочих составляют 100000руб/месяц.

- Усредненные месячные затраты на транспортные услуги составляют 5000 руб/месяц.

- Трудоемкость деятельности рабочих составляет 0,674.

- Материалоемкость деятельности, связанной с оказанием услуг аренды и проката составляет 0,1.

Результаты исследования и их обсуждение

Для рассматриваемого в статье вида коммерческой деятельности продукцией являются готовые изделия в виде жестких каяков из фанеры и услуги их аренды и проката, что подразумевает комплексную оценку экономической эффективности.

Для комплексной оценки экономической эффективности от нескольких видов коммерческой деятельности использовался автоматизированный программный пакет «Карма» [9].

Данный программный комплекс основан на решении оптимизационной задачи бизнес-планирования на основе модели оценки экономической эффективности инвестиционных проектов [10], и позволяет определять экономический потенциал от разных видов деятельности в сфере производства товаров и оказания услуг по критерию максимизации чистой приведенной стоимости (NPV) проекта.

В результате числового экономического эксперимента получены зависимости NPV от горизонта планирования для нескольких видов деятельности (рисунок 1): производство жестких каяков (линия 1) и оказание услуг их аренды и проката (линия 2), а также итоговая зависимость, полученная в результате их алгебраического сложения (линия 3), на горизонте планирования 24 месяца.

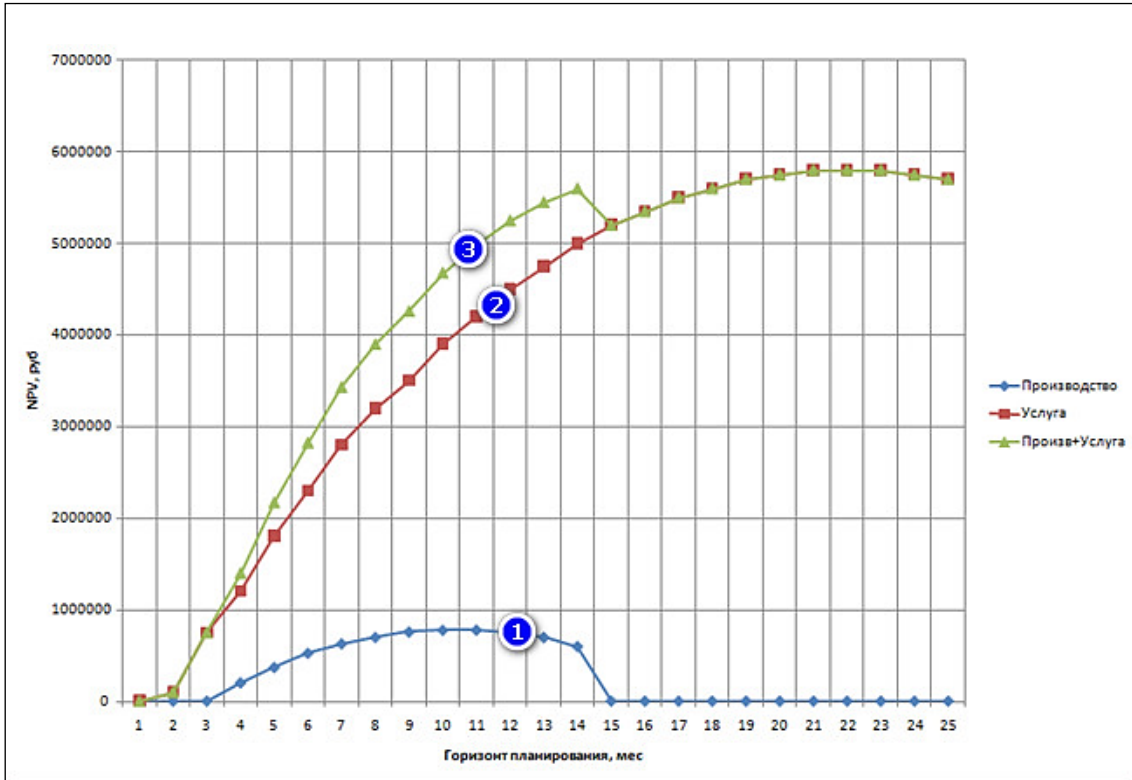


Рис. 1. Зависимости NPV проекта от горизонта планирования для нескольких видов деятельности (линии 1,2), итоговая зависимость (линия 3)

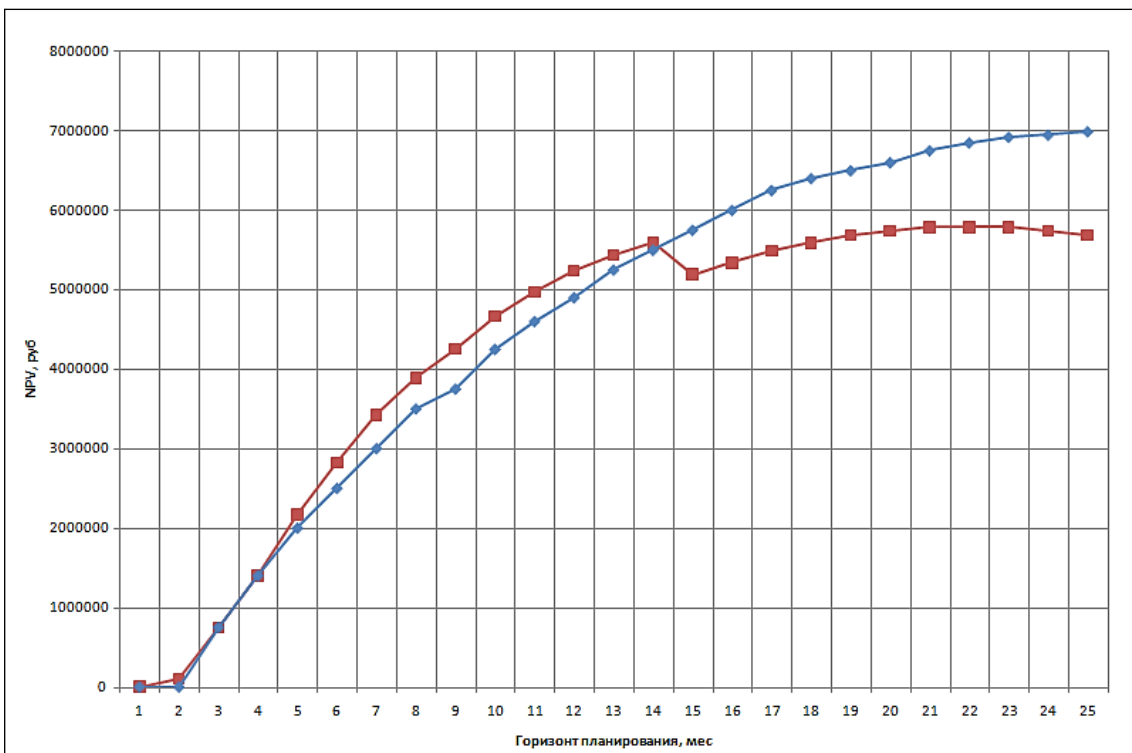


Рис. 2. Итоговые зависимости NPV проекта от горизонта планирования

С использованием указанной выше модели был проведен вычислительный эксперимент по оценке NPV проекта, включающего два вида деятельности (с усредненными показателями трудоемкости и материалоемкости), который был сопоставлен с итоговой зависимостью, полученной в результате алгебраического сложения зависимостей NPV отдельных проектов на предыдущем этапе (рисунок 2).

Анализ полученных зависимостей показал, что на горизонте планирования до 14 месяцев значения NPV в обоих сценариях различаются несущественно (не более 10%). На отдаленных стадиях проекта технико-экономические характеристики единого и суммарного проектов начинают отличаться в силу возможного износа ОПФ, чем и вызваны отличия графиков после периода 14 месяцев, но в целом, на большей части данного горизонта планирования отличия по значениям NPV не превышают 15%.

Приведенные расчеты показывают, что показатель экономической эффективности (чистая приведенная стоимость проекта) для коммерческой деятельности по оказанию услуг аренды и проката жестких каяков выше, чем для деятельности по производству жестких каяков (при условии равенства затрат на ОПФ) на всем протяжении горизонта планирования. Однако необходимо учитывать, что эти два вида коммерческой деятельности являются взаимодополняющими и влияющими на ключевые экономические показатели друг друга. Например, основная часть стоимости основных производственных фондов (жесткие каяки), необходимая для деятельности по оказанию услуг аренды и проката снаряжения, существенно ниже рыночной, поскольку их производство осуществляется собственными силами.

Заключение

Описанные в работе подход и методика оценки эффективности проектов, включающих получение дохода от нескольких видов деятельности (производство снаряжения и экипировки и услуги их аренды и проката), позволяют произвести экономический экспресс-анализ подобных проектов на основе доступных статистических данных и экспертной информации.

В статье представлены расчеты экономической эффективности проектов в сфере производства, аренды и проката снаряжения и экипировки для активных видов спорта, и отдыха на воде в Кемеровской области.

Проведенные с помощью специализированного программного комплекса вычислительные эксперименты показали, что проект, предполагающий получение доходов от двух видов деятельности (производства и услуга) на горизонте планирования 10 месяцев, при стоимости основных производственных фондов 1000000 рублей и продажах товаров и услуг на уровне экспертно оцененного спроса, позволяет выйти на уровень чистой приведенной стоимости проекта порядка 4500000 руб.

Сравнительный анализ чистой приведенной стоимости подобных проектов, показал, что при одинаковой стоимости ОПФ, доходы от деятельности, связанной с арендой и прокатом снаряжения и экипировки, выше чем от деятельности по ее производству.

Рассмотренный в статье подход и методика оценки экономической эффективности проектов, предполагающих получение дохода от нескольких видов деятельности, позволяет в перспективе адаптировать их для любых видов деятельности предприятий и организаций, производящих продукцию и оказывающих услуги в сфере проектов по развитию активных видов спорта и отдыха на воде.

Библиографический список

1. Официальный сайт Кемеровской областной организация «Всероссийское общество спасения на водах». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vosvod42.ru/> (дата обращения: 16.08.2022).
2. Назимов А.С., Ли С.Р., Киренберг А.Г. Оценка инвестиционного потенциала территорий для развития активного туризма (на примере Кемеровской области) // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 6. С. 109-114.
3. Кещян В.Г., Кугушева А.Н. Анализ проблем, препятствующих развитию активного туризма в России // *Экономический анализ: теория и практика*. 2013. № 2(305). С. 29-36.

4. Назимов А.С., Ли С.Р., Созинов С.А. Оценка эффективности коммерческой деятельности по продажам снаряжения для вело-водного туризма в Кемеровской области // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 359-365.
5. Корнеевец В.С., Драгилева И.И. Развитие активного туризма в малых муниципальных образованиях: на примере Калининградской области // Наука и туризм: стратегии взаимодействия. 2015. № 4(2). С. 75-79.
6. Производство судов и снаряжения для водного туризма и активного отдыха. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://volveter.ru/> (дата обращения: 16.08.2022).
7. Тольмарин – Российский производитель композитных морских каяков. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tolmarine.ru/> (дата обращения: 16.08.2022).
8. Федеральный национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tourism.gov.ru/contents/documenty/plan-deyatelnosti/natsionalnyy-proekt-turizm-i-industriya-gostepriimstva> (дата обращения: 16.08.2022).
9. Горбунов М.А., Медведев А.В., Победаш П.Н., Смольянинов А.В. Оптимизационный пакет прикладных программ «Карма» и его применение в задачах бизнес-планирования // Фундаментальные исследования. 2015. № 4. С. 42-47.
10. Медведев А.В. Модель оптимального финансово-инвестиционного планирования деятельности производственного предприятия // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 9-4. С. 622-625.