

Уравнение зависимости темпов роста (снижения) валовой продукции сельского хозяйства (y) от темпов роста (снижения) инвестиций в отрасль (x) описывается полиномиальной регрессией (формула 3). Коэффициент детерминации 0,79 отражает сильную корреляцию.

$$y = 1E-06x^4 - 0,0003x^3 + 0,0184x^2 + 0,7404x + 62,308 \quad (3) \\ R^2 = 0,7937$$

Линейная прямая зависимость коэффициент детерминации (0,52), что свидетельствует о средней связи (формула 4).

$$y = 0,4233x + 78,125 \quad (4) \\ R^2 = 0,5189$$

Заключение. Таким образом, инвестиционный мультипликатор в целом по экономике составляет 0,62, а в сельском хозяйстве Республики Беларусь – 0,42, т. е. при изменении темпов роста (снижения) инвестиций в основной капитал страны на 1%, темпы роста (снижения) ВВП составят 0,62%, соответственно, в сельском хозяйстве 0,42%. Установлено, что между изменением темпов роста (снижения) инвестиций и изменением темпов роста (снижения) валовой продукции происходит временной лаг в 2–3 года. В последние годы сложилась неблагоприятная тенденция сокращения инвестиций и, соответственно, замедления темпов роста валовой продукции, особенно в сельском хозяйстве.

В 2020 г. темпы роста ВВП составили 198% к уровню 1990 г., т. е. ВВП удвоился, а темпы роста валовой продукции сельского хозяйства не превысили 137%, что значительно ниже, чем в целом по стране. Соответственно, темпы роста инвестиций в основной капитал страны составили 173%, а в сельском хозяйстве наблюдалась деградация инвестиций – 66% к уровню 1990 г. Превышение инвестиций в сельском хозяйстве по сравнению с 1990 г. наблюдалось только в 2009–2013 гг., соответственно, 120%, 130%, 110%, 122%, 115%.

В целом по республике в 2020 г. в структуре источников финансирования инвестиций преобладали собственные средства организаций – 42,5%, бюджетные и внебюджетные средства – 21,3%, кредиты банков – 13,8%. К сожалению, в статистическом сборнике по сельскому хозяйству последние данные по структуре инвестиций были отражены в 2015 г. Поэтому сравним хотя бы эти данные. Сравнение структуры источников финансирования инвестиций в сельском хозяйстве со структурой источников финансирования инвестиций в целом по народному хозяйству, показало, что в сельском хозяйстве наблюдается тенденция сокращения кредитования и бюджетного субсидирования. Удельный вес собственных средств в структуре источников финансирования инвестиций в сельском хозяйстве в 2015 г. составлял 70,3%, кредитов – 13,6%, бюджетных и внебюджетных фондов – 5,7%. Несмотря на высокий рейтинг ведения бизнеса в Республике Беларусь в 2020 г. – 49 место в соответствии с критериями оценки Doing Business Всемирного банка, в 2017–2019 гг. республика имела лучший результат – 37 место среди 190 стран. Привлечение прямых иностранных инвестиций в республику является важнейшим фактором качественного роста инвестиций и ВВП на основе инновационных технологий. В 2020 г. иностранные инвестиции в структуре источников инвестиций в целом по стране составляли очень малый удельный вес – 3,3% (-1,9 п. п. к 2019 г.), а в сельском хозяйстве в 2015 г. – всего 1% [1, 2, 3, 4].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дулевич, Л.И. Инвестиционная деятельность в сельском хозяйстве Республики Беларусь / Л.И. Дулевич // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст. / Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст. X междунар. науч.-практ. конф., г. Барнаул, 4–5 фев. 2015 г. – Барнаул: РИО АГАУ, 2015. – Кн.1 – С. 145–147.
2. Дулевич, Л.И. Создание благоприятных условий для экономического развития сельского хозяйства Республики Беларусь / Л.И. Дулевич // Проблемы и перспективы социально-экономического развития на макро- и микроуровне: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. – Киров: Вятская ГСХА, 2016. – С. 41–45.
3. Республика Беларусь: стат. ежегодник / Национальный статистический комитет Респ. Беларусь; редкол.: И. В. Медведева [и др.]. – Минск, 2021. – 407 с.
4. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сборник / Национальный статистический комитет Респ. Беларусь; редкол.: И. В. Медведева [и др.]. – Минск, 2021. – 179 с.

УДК 338.2

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

А. В. Забавская, ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме – в статье анализируются внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на устойчивость бизнес-структуры. Выделяются шесть групп факторов и основные показатели для оценки экономической устойчивости.

Ключевые слова: экономическая устойчивость, бизнес-структура, риск, бизнес-система.

Введение. Проанализировав отечественную и зарубежную экономическую литературу, можно сделать вывод о недостаточной проработанности вопросов, связанных с бизнес-структурами, их экономической устойчивостью,

процессом управления рисками и влиянием на экономическое развитие стран-членов ЕАЭС. В современных сложных условиях проблема конкурентоспособности и сбалансированного развития занимают ключевое место в экономической политике страны, которая, в свою очередь, заключается во взаимосогласованном развитии экономического потенциала на микро- и макроуровнях. Моделирование эффективных бизнес-систем объединяет в себе решение вопросов в рамках принятия перспективных управленческих решений в бизнес-структуре. В настоящее время под бизнес-системой подразумевают любую организационную, административную, экономическую систему, которая стремится функционировать в рыночных условиях с целью максимизации своей прибыли.

Основная часть. Для эффективной разработки модели системы оценки экономической устойчивости бизнес-структуры следует выделить наиболее важные факторы (таблица 1), т.е. влияние которых имеет наибольшее значение. Затем необходимо рассмотреть ряд показателей для непосредственной оценки каждого фактора и свести полученные данные в одну систему (показатель), задав допустимые и недопустимые значения. В завершении разработать и представить шкалу оценки уровня устойчивости организации (бизнес-системы).

Таблица 1 – Основные внешние и внутренние факторы, влияющие на устойчивость организации

Внешние факторы	Внутренние факторы
Политическая неопределённость	Финансовое состояние
Социально-экономическое развитие	Управление рисками
Наука и технологии	Технологии и процесс производства (оказания услуг)
	Управление и персонал организации

Примечание – Источник: Собственная разработка автора.

Разделим факторы внешней и внутренней среды, представленные в таблице 1 на 6 групп и выделим основные показатели для оценки экономической устойчивости в каждой из них (таблица 2).

Смоделированная система оценки экономической устойчивости организации (рисунок 1), базируется на подходе сравнения и анализа полученных данных (показателей факторов внутренней среды) с нормативными значениями, также уделяется внимание динамики их изменений за исследуемый период. Для показателей факторов внешней среды необходимо применить ненормативный подход, учитывать мнение экспертов и ведущих статистических организаций. Числовые оценки будут получены экспертным путем. Диапазон показателей будет варьироваться от стабильно-устойчивого состояния до стабильно-неустойчивого [5].

Таблица 2 – Факторы и показатели для оценки экономической устойчивости организации

Факторы (группы факторов)	Показатели
1. Финансовое состояние и управление рисками	1. Коэффициент абсолютной ликвидности. 2. Коэффициент обеспеченности собственными средствами. 3. Коэффициент оборачиваемости капитала. 4. Рентабельность продукции (работ, услуг). 5. Рентабельность продаж. 6. Рентабельность активов.
2. Технологии и процесс производства (оказания услуг; выполнения работ)	1. Коэффициент ритмичности производства (оказания услуг, выполнения работ). 2. Длительность производственного цикла (оказания услуг). 3. Доля устаревшего оборудования. 4. Коэффициент обновления оборудования. 5. Материалоемкость продукции.
3. Управление и персонал организации	1. Среднегодовая выработка одним работником. 2. Коэффициент текучести кадров. 3. Коэффициент образованности. 4. Менеджмент и система стимулирования персонала. 5. Маркетинг, реклама, бренд.
4. Социально-экономическое развитие	1. Динамика ставки рефинансирования. 2. Уровень инфляции. 3. Уровень безработицы.
5. Наука и технологии	1. Развитие цифровой экономики. 2. Развитие IT-сферы. 3. Развитие инновационных технологий.
6. Политическая неопределённость	1. Демократические выборы. 2. Законодательство.

Примечание – Источник: Собственная разработка автора

Из представленной выше информации и на основании проведенных исследований источников [1-4], можно смоделировать систему оценки экономической устойчивости бизнес-системы.

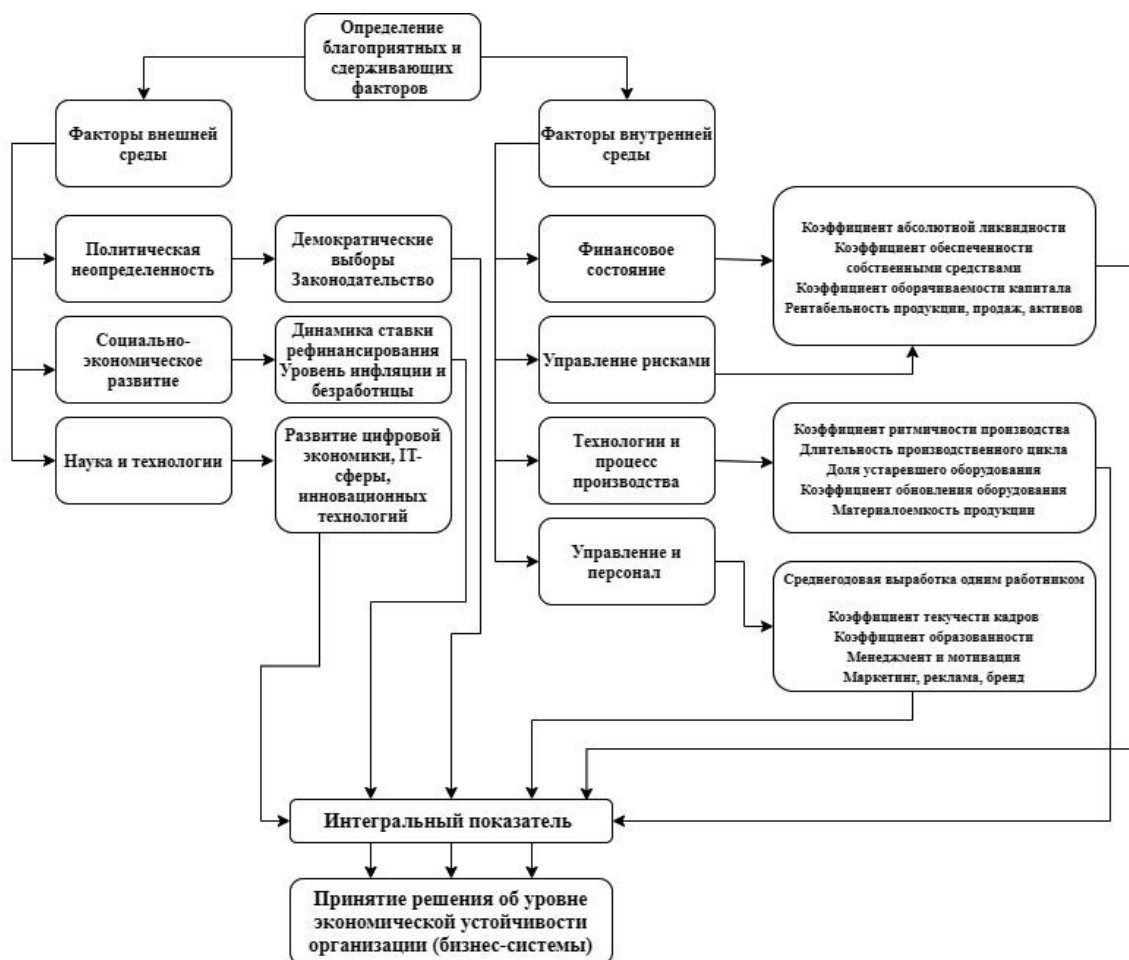


Рисунок 1 – Модель системы оценки экономической устойчивости организации

Примечание – Источник: собственная разработка автора.

В завершении, основываясь на полученную информацию по двум подходам, можно рассчитать интегральный показатель и определить уровень экономической устойчивости бизнес-системы.

Уровень экономической устойчивости (Z) получим, исходя из следующей формулы (1):

$$Z = \frac{1}{n_1} \times \sum_{i=1}^{n_1} x_i \times b_1 + \dots + \frac{1}{n_6} \times \sum_{i=1}^{n_6} x_i \times b_6, \quad (1)$$

где Z – уровень экономической устойчивости;

n_{1-6} – полученные при отборе показатели;

b_i – весовые коэффициенты;

x_i – числовая оценка показателя.

Чем ближе полученный результат уровня экономической устойчивости к 1, тем устойчивее бизнес-система и наоборот.

Заключение. Из проанализированной выше информации можно сделать вывод о том, что стремительное развитие технологических возможностей, IT-сферы, совершенствование системы управления рисками и бизнес-структур в целом, эволюция производственных отношений приводит к увеличению потребности в различных благах. Оперативные меры, которые применяются при динамических изменениях среды, позволяют в краткосрочном периоде стабилизировать состояние бизнес-структуры, однако в долгосрочной перспективе не смогут изменить ситуации. Таким образом, возникают проблемы, связанные с экономической устойчивостью. Решение проблемных вопросов связано с формированием методики оценки экономической устойчивости с учетом влияния внешних и внутренних факторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Забавская, А.В. Управление рисками в бизнес-процессах / А.В. Забавская. – Минск: Сборник научных статей «Бизнес. Инновации. Экономика»: ГУО «Институт бизнеса БГУ», 2019. – №3 – С. 245-250.
2. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь до 2035 года // Министерство экономики республики Беларусь, Минск, 2018. – С. 4-21.
3. Забавская, А.В. Воздействие рисков на стабильное развитие бизнес-структур / А.В. Забавская // Сборник материалов научно-практической конференции в рамках форума «Инновационная Борисовщина 2.0» 11-12 ноября 2020г., Борисов, Респ. Беларусь; Белорусский национальный технический университет, – Минск, 2020. – С. 27-28.

4. Забавская, А.В. Управление рисками в организациях Республики Беларусь / А.В. Забавская // Международная научная конференция «Тенденции экономического развития в XXI веке», Минск, 28 февраля 2020г. / Белорусский государственный университет, экономический факультет; редкол.: А.А. Королёва [и др.]. – Минск, 2020. – С. 389-391.

5. Забавская, А.В. Риски и возможности внедрения инноваций для организаций / А.В. Забавская // Экономические и финансовые механизмы инновационного развития цифровой экономики: сб. науч. ст. В 2 ч. Ч1. /под науч. ред. В.В. Пузикова, М.Л. Зеленкевич. – Минск: Институт бизнеса БГУ, 2019. – С.316-320.

УДК 659.118

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДОВ НА ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУТСОРСИНГА

канд. экон. наук, доцент *Ивашутин А.Л., Хотак К.А.* ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме – в статье предлагаются методологические основы оптимизации рекламных бюджетов предприятий в условиях распределенных рекламных кампаний с использованием аутсорсинга. Методика ориентирована на максимизацию спроса на продукцию предприятия и основана на моделировании вариантов распределения ограниченного рекламного бюджета по разным проектам, реализуемым как собственными силами компании, так и аутсорсинговыми организациями. В предлагаемой модели предполагается возможность учета отрицательного эффекта при расширении рекламных воздействий по потребителям, а также разной эффективности работы аутсорсинговых компаний при разных затратах.

Ключевые слова: рекламный проект, отрицательный рекламный эффект, аутсорсинг, долгосрочная прибыль.

Введение. В современных условиях постоянного роста конкуренции одним из важнейших средств продвижения продукции и развития компаний на рынке является повышение эффективности рекламной деятельности [1]. Но это работа трудоемкая и поэтому часто средние и, особенно, крупные компании передают функции по продвижению товаров и услуг на аутсорсинг рекламным агентствам. Более того, рекламная деятельность может проводиться и в смешанном варианте, т.е. в условиях распределения этих работ между сотрудниками компании и рекламными агентствами. В таких условиях возникает много вопросов, которые в настоящее время недостаточно проработаны и в организационном, и в финансовом смысле [2]. В частности, это касается распределения финансовых ресурсов по разным направлениям рекламных кампаний, выбора для сотрудничества наиболее подходящих для аутсорсинга рекламных агентств т.п.[3, 4]. Такой выбор представляет собой типичную оптимизационную задачу с целью максимизации долгосрочной прибыли или дохода. На практике она реализуется, как правило, на основе опыта и интуиции менеджеров, отвечающих за управленческие решения в области продвижения продукции на рынок. Но такая работа, по нашему мнению, была бы более результативной при использовании дополнительных методических материалов, связанных с оптимизацией использования рекламных бюджетов на предприятии. Рассмотрим предложения по формированию такой методики.

Методологические основы оптимизации расходов на продвижение продукции в условиях распределенных рекламных кампаний с использованием аутсорсинга.

При формировании портфеля рекламных проектов необходимо решать классическую задачу: повышать эффективность функционирования предприятия и снижать его риски. Применительно к данной проблеме под эффективностью будем понимать увеличение спроса на продукцию или услуги под воздействием совокупности реализуемых, например, в течение года рекламных проектов. Это в конечном итоге при сопоставлении с затратами на продвижение продукции позволит оценить воздействие и на прибыль предприятия. Риски же можно связать с вероятностью неполной реализации рекламных проектов по причине некачественного выбора исполнителей, например, аутсорсинговых рекламных агентств.

При оценке затрат на реализацию рекламных проектов предлагается использовать их классическое деление на условно-постоянные и условно-переменные. Переменные же затраты непосредственно связаны с масштабами рекламных проектов, то есть с количеством реализаций (повторений) каких-то действий по увеличению объемов продаж. Также необходимо учитывать наличие уменьшающейся рекламной эффективности при увеличении масштабов проектов. Это, к сожалению, усложняет прогнозные расчеты эффективности. Но, с другой, стороны, является базой для формирования портфеля рекламных проектов, эффективность каждого из которых уменьшается разными темпами. В предлагаемой модели также учитывается, что одни и те же проекты могут реализовываться с разной эффективностью при одинаковых затратах разными аутсорсинговыми компаниями. Учесть это можно изменяя значения базовых приростов спроса и коэффициентов падения рекламной эффективности для разных агентств.

При формировании портфеля проектов необходимо учитывать ограниченность бюджета, выделяемого руководством компании на продвижение продукции. Это, с одной стороны, позволяет сформировать ограничения по сумме затрат на все проекты, а с другой, упростить оценку эффективности, сведя ее до процента роста объемов продаж. Такой подход можно расширить и до расчета прироста прибыли и классических показателей эффективности. Реализация предлагаемых методологических подходов позволяет разработать методику оптимизации распределения рекламных бюджетов, в которой выделяются следующие блоки (рисунок 1):