

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 4 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/mechanizm-sozdaniya-predpriyatiya%ef%bf%bc/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6

УДК 658.5

DOI: 10.54861/27131211_2025_4_191



МЕХАНИЗМ СОЗДАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Власов М.П., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры финансов и учета, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. В настоящей статье представлена система гипотез, определяющих ключевые этапы создания предприятия предпринимателем. Каждая гипотеза отражает определённые аспекты зарождения и становления бизнеса: от формирования замысла до определения способов его реализации. Автором разработан механизм создания предприятия, учитывающий внутренние и внешние факторы предпринимательской деятельности. Особое внимание уделено миссии предприятия: рассматриваются её роль и значение в процессе становления бизнеса, приводятся возможные критерии оценки миссии, позволяющие определить её качество, а также степень соответствия стратегическим целям организации. На основе данных критериев оценки автором представлена матрица бизнес-моделей миссии предприятия, представляющая собой инструмент систематизации и выбора стратегического направления развития. Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенные модели являются инструментом представления идеи предпринимателя и могут быть использованы для обоснования решений по архитектуре предприятия, а также выбора наиболее предпочтительных вариантов. Представленная система моделей в режиме интерактивной оптимизации позволяет выбрать наилучший вариант реализации предпринимательской идеи. Теоретическая значимость исследования заключается в представлении целостного подхода к проектированию бизнеса: начиная от первоначальной идеи и заканчивая построением бизнес-модели на основе миссии.

Ключевые слова: собственность, предпринимательская идея, бизнес-модель, компетенции, инвестиции, математическая модель.

THE MECHANISM OF ENTERPRISE CREATION

*Vlasov M.P., Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Finance and Accounting, St. Petersburg State
University of Industrial Technology and Design, St. Petersburg, Russia*

Abstract. This article presents a system of hypotheses that determine the key stages of an entrepreneur's creation of an enterprise. Each hypothesis reflects certain aspects of the origin and development of a business: from the formation of an idea to the definition of ways to implement it. The author has developed a mechanism for creating an enterprise that takes into account internal and external factors of entrepreneurial activity. Special attention is paid to the mission of the enterprise: its role and importance in the process of business formation are considered, possible criteria for evaluating the mission are given, allowing to determine its quality, as well as the degree of compliance with the strategic goals of the organization. Based on these evaluation criteria, the author presents a matrix of business models of the enterprise's mission, which is a tool for systematization and choosing a strategic direction of development. The practical significance of the research lies in the fact that the proposed models are a tool for presenting an entrepreneur's idea and can be used to justify decisions on the architecture of an enterprise, as well as to select the most preferred options. The presented system of models in the interactive optimization mode allows you to choose the best option for the implementation of an entrepreneurial idea. The theoretical significance of the research lies in the presentation of a holistic approach to business design: starting from the initial idea and ending with the construction of a business model based on the mission.

Keywords: Keywords: property, entrepreneurial idea, business model, competencies, investments, mathematical model.

JEL classification: C63, D21, D61.

Для цитирования: Власов М.П. Механизм создания предприятия // Прогрессивная экономика. 2025. № 4. С. 191–208. DOI: 10.54861/27131211_2025_4_191.

Статья поступила в редакцию: 16.04.2025 г. Одобрена после рецензирования: 28.04.2025 г. Принята к публикации: 29.04.2025 г.

For citation: Vlasov M.P. The mechanism of enterprise creation // Progressive Economy. 2025. No. 4. pp. 191–208. DOI: 10.54861/27131211_2025_4_191.

The article was submitted to the editorial office: 16/04/2025. Approved after review: 28/04/2025. Accepted for publication: 29/04/2025.

Введение

Предприятие, как один из основных институтов современной экономики, представляет обособленный субъект, осуществляющий свои функции в экономической среде. Создание предприятия сводится к организационному оформлению, которому предшествует предпринимательская идея, соответствующая предпочтениям собственника, и обеспечивающая в процессе функционирования получение удовлетворяющей собственника достаточной прибыли. В экономической науке основное внимание уделяется предпринимательской идеи создания предприятия, бизнес-модели и механизму его функционирования. Но как формируется предпринимательская идея, какие концепции используются при создании бизнес-модели предприятия, так и остается за пределами рассмотрения.

В своих публикациях Р. Коуз [4; 9] раскрыл причины возникновения фирмы (предприятия) в экономике. При этом предприятие рассматривается как «черный ящик», внутри которого отсутствуют рыночные, а существуют только административные отношения, решающие технические, технологические проблемы. Поэтому предприятие – это организационная форма отношений собственников факторов производства, интересы которых отражаются в заключенных между ними и предприятием контрактах. С точки зрения неоинституционалистов предприятие представляет сеть долгосрочных контрактов, которые замещают рынок продуктов и ресурсов, и где ценовые сигналы играют относительно небольшую роль [5; 6; 7].

Результаты и обсуждение

Процесс создания предприятия сопровождается множеством проблем, которые необходимо решать одновременно. Поэтому создание предприятия, несмотря на обилие рекомендаций и учителей, остается искусством тех избранных предпринимателей кому это удастся, хотя занимаются этим очень многие. Создание крупного и длительно успешно функционирующего предприятия, это удел немногих, чьи имена широко известны, а их мемуары пользуются успехом.

Под предприятием понимается административная структура:

- замещающая рыночные отношения административными между собственниками факторов производства;
- имеющая целью получение дохода ее собственниками за счет удовлетворения потребностей населения, бизнеса и государства в товарах (услугах) и налоговых поступлениях;
- осуществляющая экономическую деятельность на основе длительных контрактов с персоналом, поставщиками с целью минимизации издержек;
- создающая и развивающая рынки, новые технологии, организацию экономической деятельности, товары (услуги), компетенции, что, в конечном итоге, обеспечивает необходимые и достаточные преимущества в экономической деятельности;

– минимизирующая свои издержки за счет специализации, инноваций и масштабов производства.

Обсуждая многочисленные причины образования предприятия, ни одна из экономических теорий не объясняет, как оно появляется, какими соображениями руководствуется предприниматель при его создании. Предприниматель может быть собственником, а может быть доверенным лицом собственника, но в любом случае он рискует собственностью. Для объяснения феномена образования предприятия обратимся, прежде всего, к деятельности предпринимателя.

В качестве исходной гипотезы создания предприятия является предположение, которое гласит, что только собственники участвуют в экономической деятельности предприятия, а их взаимодействие и порождает новую собственность (товары, услуги, нематериальные активы). Под собственность понимаются отношения по поводу распределения доходов от экономической деятельности за определенный период времени [2]. Но не вся собственность всегда востребована на рынке и тем самым может не приносить дохода. Это относится и к материальным и не материальным активам, а также и к интеллектуальной собственности.

Идею организации предприятия предлагает предприниматель, являясь носителем интеллектуальной собственности. В процессе реализации своей идеи предприниматель должен организовать эффективно функционирующее предприятие, являющееся юридическим лицом. Объект предпринимательской деятельности – собственность (материальные и нематериальные активы, интеллектуальная собственность), результатом использования которой являются товары, услуги и нематериальные активы. Субъектом предпринимательской деятельности является предприниматель, взаимодействующий:

- с собственниками инвестиций, материальных и нематериальных активов, преследующих цель получения дохода от создаваемого предприятия;
- с заключившими контракт менеджментом и персоналом предприятия;
- потребителями, государством, партнерами.

В основе модели лежит производственная структура, которая включает основные бизнес-процессы, являющиеся операциями цепочки добавленной стоимости продукции, на которой специализируется предприятия.

Представленные в производственной структуре бизнес-процессы, а также организационная структура и продукция предприятия должны обладать достаточной инновационностью, чтобы обеспечить необходимые конкурентные преимущества. Конкурентные преимущества являются следствием стержневых компетенций персонала, который является носителем интеллектуальной собственности предприятия. Следовательно, существенным компонентом предпринимательской идеи являются возможности привлечения необходимого менеджмента и персонала, обладающих достаточными компетенциями и квалификацией для реализации

конкурентных преимуществ. Таким образом, предприятие должно быть конкурентоспособным не только в части материальной и нематериальной собственности, продукции, технологии и организации своей деятельности, но и иметь возможность привлечения интеллектуальной собственности.

Интеллектуальная собственность, как гласит статья 1225 Гражданского кодекса РФ [1], – это исключительное право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, продукции, выполняемых работ или услуг (фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания). Носителем интеллектуальной собственности должен являться и предприниматель, и любой представитель персонала или менеджмента, с которым предприятием заключен контракт. Его собственность представлена компетенциями и квалификацией, которые обеспечивают на период действия контракта выполнение необходимых для функционирования предприятия обязанностей.

Экономическая деятельность – это процесс взаимодействия экономических субъектов по производству и реализации продукции или оказания услуг с целью получения и распределения доходов для удовлетворения своих экономических потребностей и интересов. Товары и услуги являются результатом использования собственности.

Экономические субъекты, как собственники, обладают законодательными правами на получения доходов. В качестве экономических субъектов могут быть любые собственники, как располагающие собственностью (материальные активы, финансы, интеллектуальная собственность), так и законодательно обладающие правами на получение дохода (собственники нематериальных активов, индивиды, находящиеся на обеспечении государства). Экономические субъекты распоряжаются необходимыми для осуществления этой деятельности факторами производства, которые являются собственностью, предоставленной экономическим субъектам на рынке за определенную плату на оговоренный в контракте период времени.

С позиций собственника рынок можно рассматривать как систему экономических отношений, необходимую для удовлетворения потребностей экономических субъектов в обмен на предоставления принадлежащей им собственности. На рынке представлены только собственники, которые реализуют свои экономические интересы. Можно повторить, что собственность – это законодательно действующие отношения между экономическими субъектами по поводу распределения доходов и расходов, возникших в результате экономической деятельности при использовании принадлежащих им объектов собственности (факторов производства) за определенный период времени. Время рассматривается как фиксированный и принципиально не возобновляемый ресурс. Юридическое содержание собственности реализуется через владение (обладание), пользование (извлечение дохода или удовлетворение потребностей) и распоряжение

(изменение состояния, назначения, принадлежности) объектами собственности (п. 1 ст. 209 Гражданского кодекса РФ) [1].

Субъектами собственности являются физические и юридические лица, муниципальные образования, Российская Федерация и ее субъекты, получающие право на доход от законодательно закрепленными за ними объектами собственности, используемыми в экономической деятельности.

Предполагается, что часть объектов собственности может и не быть вовлечена в экономическую деятельность и, следовательно, может не приносить доход. Результаты экономической деятельности – это предоставляемые населению, бизнесу и государству товары или услуги, с одной стороны, и доходы собственников – с другой. Распределение доходов происходит между собственниками сообразно их вкладу. Обмен является неперенным условием функционирования предприятия, так как с одной стороны предприятие в процессе обмена с внешней средой получает необходимые материалы, энергию, ресурсы, информацию, а с другой предприятие получает доходы в результате реализации своей продукции (или оказания услуг).

Необходимость взаимодействия вынуждает экономических субъектов согласовывать свои действия в целях получения дохода, обеспечивая тем самым взаимную адаптацию к институциональным изменениям, представляющих процесс количественно-качественных преобразований социальных институтов. Социальные институты рассматриваются как совокупность экономических, политических, правовых отношений (ценности, правила, нормы, установки, образцы, стандарты взаимодействия), а также организации, обеспечивающие их реализацию, для устойчивого функционирования социальной системы.

Основным инструментом распределения доходов от экономической деятельности выступает юридическое лицо (фирма, предприятие), которые создается в целях концентрации капитала, сохранения прав на получение дохода с одновременным перекладыванием меры ответственности за результаты экономической деятельности на менеджмент, который получает свои доходы как носитель интеллектуальной собственности.

Предприниматель, как организатор создания юридического лица, должен придерживаться необходимости:

- специализации предприятия по тому или иному профилю;
- получения достаточного дохода собственником организуемого предприятия.

Специализация может осуществляться как отраслевому принципу, так и по принципу конструктивно-технологической близости продукции. Под отраслью понимается множество предприятий, обладающих общностью технологии и оборудования, а также производящих близкую по функциональному назначению продукцию или услуги. Для отрасли характерно использования узкоспециализированного оборудования для массового производства или универсального оборудования для серийного производства.

Продукция (услуга) образует конструктивно-технологическую группу, если независимо от предназначения используется «одинаковое» оборудование и «близкая» технология. Такая продукция характерна для:

- серийного производства, которое использует универсальное оборудование и обладает широкими компетенциями персонала;
- единичного (индивидуального) производства, где велика доля технологически необходимого оборудования (часто уникального), для которого характерно эпизодическое использование.

Если в первом случае может использоваться возможность наращивания масштабов производства, то во втором случае движущей силой является необходимость использовать для получения доходов уникальные возможности не используемого непрерывно оборудования и персонала.

Ориентирование на отраслевой принцип предполагает массовый выпуск разнообразной номенклатуры продукции в чем-то сходной по своему функциональному предназначению. Для массового выпуска продукции характерно как использование узкоспециализированного технологического оборудования, так и ориентирование на ограниченный перечень компетенций персонала. Переход на выпуск другой продукции сопровождается заменой оборудования и переобучением персонала. При отказе от отраслевого принципа и ориентирование на конструктивно-технологический принцип специализация предприятия заключается в выпуске номенклатуры, близко или совпадающей по используемому оборудованию, технологии, материалам или сырью, оставляя за скобками назначение продукции.

Отраслевой принцип может реализовывать двояко с ограничением:

- на число бизнес-процессов при максимизации разнообразия выпускаемой номенклатуры. В данном случае предполагается, что для выпускаемой номенклатуры существуют совпадающие с технологической точки зрения операции (бизнес-процессы, технологическое оборудование, компетенции и квалификация персонала) в цепочке добавленной стоимости.
- на разнообразие выпускаемой номенклатуры продукции с максимизацией числа операций (бизнес-процессов) из цепочки добавленной стоимости.

При этом предполагается, что бизнес-процессы и, соответственно, технологическое оборудование используются непрерывно. При невыполнении этого условия приходится ориентироваться на технологически необходимые бизнес-процессы и соответственно оборудование, которое используется эпизодически, но без которого невозможно производство той или иной продукции, что приводит к конструктивно-технологическим группам продукции.

Экономические интересы собственника могут быть сформулированы по-разному. Наиболее распространенная точка зрения гласит, что собственник стремится получить максимум прибыли от принадлежащего ему предприятия, т. е. своих инвестиций. С другой точки зрения собственник может преследовать цель максимальной эффективности представленной на

предприятию собственности. Также возможно представить такую точку зрения, как стремление собственника получить доход не менее заданного, т. е. собственник согласен создавать предприятие, которое обеспечивает получение дохода (прибыли), не менее заданного при соответствующей минимизации инвестиций.

При формировании предпринимательской идеи необходимо учитывать предпочтения и будущего собственника предприятия и кредитора. Предпочтения касаются отрасли деятельности предприятия. Существуют существенные различия, находящиеся в зависимости от сферы деятельности предприятия, которые касаются:

- необходимого масштаба деятельности, обеспечивающего получение приемлемого дохода собственником предприятия, что определяет необходимый для этого объем инвестиций;
- господствующая в рассматриваемой сфере величина эффективности деятельности предприятия.

От отрасли к отрасли меняются и необходимые для создания предприятия объемы выпуска при той или иной структуре номенклатуры и оценка эффективности результатов деятельности предприятия. Например, в 2023 году в среднем по промышленности рентабельность составила 18%, то средняя рентабельность швейного бизнеса составляет 25–30% [8].

Предполагаемый состав номенклатуры продукции создаваемого предприятия формируется на основании предварительно проведенных маркетинговых исследований. По существу, предпринимательская идея является формулировкой миссии предприятия [10]. В узком смысле миссия представляет цели и приоритеты деятельности предприятия, в концентрированной форме выражая смысл его существования. В широком смысле миссия:

- определяет операционную и коммерческую деятельность;
- базируется на ранее определенном целевом рынке, тем самым фиксируя цену единицы продукции и прогнозируя объем реализации;
- содержит основные гипотезы, на которых строится эффективное функционирование предприятия, фиксируя приемлемый диапазон значений экономических и финансовых показателей;
- фиксирует соответствие существующей системе общественных ценностей.

Миссия фиксирует не только наилучший состав номенклатуры продукции, объем ее выпуска, но и реализуемые на предприятии операции цепочки добавленной стоимости продукции, которые реализуются как основные бизнес-процессы. Миссия базируется на прогнозе состояния внешней среды и инвестиционных возможностях собственника.

Таким образом, если рассматривать бизнес-модели фирмы, можно взгляды собственника на ее доходы и специализацию представить в виде матрицы (рис. 1.). Согласно предпринимательской идее, набор основных

бизнес-процессов определяет производственную структуру, которая рассматривается как модель фирмы.

Предполагается, что матрица моделей миссии предприятия ориентируется на три критерия и три варианта использования цепочек добавленной стоимости продуктов.

Основные формулировки задач миссии с точки зрения собственника, которую должен учитывать предприниматель, опираются на следующие критерии оценки целесообразности создания и развития предприятия:

- максимум прибыли при ограничении на используемые ресурсы;
- минимум издержек при достижении заданной величины прибыли;
- максимум эффективности использования инвестиций.

Предприниматель при формулировке своей идеи должен определить специализацию предприятия для выбранной отрасли:

- номенклатуру продукции;
- количество и последовательность бизнес-процессов, представляющих операции цепочки добавленной стоимости каждого вида продукции;
- объем выпуска продукции исходя из рентабельности, сложившейся по отрасли;
- необходимый объем инвестиций для обеспечения достаточного для получения прибыли объема выпуска продукции;
- эффективность использования привлекаемого технологического оборудования для производства каждого вида продукции, что не исключает возможности использования этого оборудования для производства всей или части номенклатуры продукции.

Поэтому специализацию производства с точки зрения включения операций цепочек добавленной стоимости продукции в основные бизнес-процессы предприятия можно рассматривать несколько вариантов критериев:

- минимизация числа основных бизнес-процессов из операций цепочек добавленной стоимости при отсутствии ограничений на разнообразие номенклатуры (технологическая специализация);
- минимизация разнообразия выпускаемой номенклатуры продукции при наиболее полном составе основных бизнес-процессов из последовательности операций цепочек добавленной стоимости (предметная специализация).
- непрерывность использования технологически необходимого оборудования большой мощности, представляющего необходимые для производства номенклатуры продукции операции цепочки добавленной стоимости.

Таким образом модель миссии предприятия, предопределяющей выбор бизнес-модели (архитектуры) предприятия, зависит от предпочтений собственника по критерию оценки эффективности деятельности предприятия и его специализации:

- степени разнообразия выпускаемой номенклатуры продукции;
- степени специализации предприятия исходя из состава основных бизнес-процессов, представляющих операции из цепочки добавленной стоимости продукции.

Если предприятие предполагает выпуск нескольких видов продукции, то оно ориентируется на наличие общих операций в цепочках добавленной стоимости разных продуктов. Анализ цепочки добавленной стоимости для продукта позволяет выявить основные бизнес-процессы. Те операции из цепочки добавленной стоимости, которые не вошли в состав производственной структуры, формируют логистическую структуру. Предпочтительность включения в состав производственной структуры операций из цепочки добавленной стоимости определяется их распространенностью, доходностью, технологической необходимостью с одной стороны, а с другой стороны – ненадежностью поставщиков необходимых компонентов.

Включенные в бизнес-модель предприятия основные бизнес-процессы, отобранные из цепочки добавленной стоимости, представляются с различной степенью детализации, что в дальнейшем позволяет формировать организационную структуру, выделяя структурные подразделения, соответствующие специализации. При таком подходе логистические и управленческие бизнес-процессы рассматриваются как обеспечивающие выполнение основных бизнес-процессов.

В предпринимательской идее, набор основных бизнес-процессов определяет производственную структуру, которая рассматривается как бизнес-модель предприятия. Если рассматривать взгляды собственника на доходы и специализацию предприятия, предлагаются следующие бизнес-модели, представленные в матрице (табл. 1.). Непосредственной целью использования бизнес-модели является оценка чистой прибыли предприятия, создаваемого собственником.

Таким образом, задачу создания предприятия можно формулировать с точки зрения определения производственной структуры, так как логистическая структура является следствием таких решений для операций цепочек добавленной стоимости фиксированной номенклатуры продукции (табл. 1.):

1. Для бизнес-моделей **A, B, C** ограничены инвестиции, а в качестве критерия рассматривается максимум дохода собственника (прибыли), т. е. необходимо определить максимальную прибыль (доход собственника) исходя из ограниченности инвестиций, которые он может выделить или привлечь для создания предприятия;

2. Для бизнес-моделей **D, E, F** собственник ориентируется на получение заданной величины прибыли при минимизации инвестиций

3. Для бизнес-моделей **G, H, I** собственник стремится минимизировать инвестиции для получения удовлетворяющего его дохода (прибыли) за счет создания эффективной производственной структуры.

Таблица 1

Матрица бизнес-моделей предприятия

Критерии эффективности с точки зрения собственника Принцип специализации	Максимум прибыли при ограничении на инвестиции	Минимизация инвестиций для получения заданного объема прибыли	Максимизация эффективности инвестиций
Технологическая специализация	бизнес-модель <i>A</i>	бизнес-модель <i>D</i>	бизнес-модель <i>G</i>
Предметная специализация	бизнес-модель <i>B</i>	бизнес-модель <i>E</i>	бизнес-модель <i>H</i>
Непрерывность использования технологически-необходимого оборудование	бизнес-модель <i>C</i>	бизнес-модель <i>F</i>	бизнес-модель <i>I</i>

Источник: составлено автором по данным [3; 11]

С точки зрения специализации предприятия:

- для бизнес-моделей *A*, *D*, *G* отсутствует ограничение на разнообразие выпускаемой номенклатуры с учетом наличия ограничения на разнообразие из числа операций из цепочек добавленной стоимости продукции, включаемых в состав производственной структуры предприятия с учетом отраслевой специализации для бизнес-моделей *A*, *D*, и при отсутствии отраслевой специализации для бизнес-модели *G*;

- для бизнес-моделей *B*, *E*, *H* включено ограничение на число бизнес-процессов в составе производственной структуры при отсутствии ограничения на разнообразие выпускаемой номенклатуры с учетом отраслевой специализации для бизнес-моделей *B*, *E*, и при его отсутствии для бизнес-модели *H*;

- для бизнес-моделей *C*, *F*, *I* характерно ограничение на численность бизнес-процессов в производственной структуре при отсутствии ограничения на разнообразие выпускаемой номенклатуры и при отраслевой специализации для бизнес-моделей *C*, *F* и ее отсутствии для бизнес-модели *I*.

Для всех бизнес-моделей (рис. 1.) определено множество видов продукции (номенклатура) *I*, для производства которых может быть задействовано множество бизнес-процессов *J*.

В свою очередь может быть задана величина инвестиций *D*, которая может быть представлена как инвестиции, используемые на создание основных средств D^1 , оборотных средств (за исключением фонда заработной платы) D^2 , и фонда заработной платы D^3 . Такое представление инвестиций позволяет обеспечить сравнение результатов бизнес-моделирования по величине чистой прибыли и связано:

- с различной скоростью оборота их основных и оборотных средств;
- с различной налоговой нагрузкой;
- с различиями из-за отраслевых особенностей и структуры затрат;
- с разным временем привлечения инвестиций в процесс создания и запуска предприятия.

Для каждого бизнес-процесса $\forall j \in J$ могут быть определены (или заданы): $c^1_{i,j}$ – необходимые инвестиции в основные средства для оснащения бизнес-процесса при выпуске единицы продукции i ; $c^2_{i,j}$, $c^3_{i,j}$ – оборотные средства и средства на оплату труда персонала, необходимые для производства единицы продукции i , бизнес-процесса j ; b_j – мощность (пропускная способность) бизнес-процесса j .

Кроме того, определена относительная величина налоговой нагрузки на основные, оборотные средства и фонд оплаты труда – $\alpha^1, \alpha^2, \alpha^3$ и амортизационные отчисления на основные средства β_j .

Для каждого вида продукции $\forall i \in I$ задана последовательность операций цепочки добавленной стоимости, т. е. вектор, определяющий последовательность использования бизнес-процессов при ее производстве $J_i \subset J$. Для каждого вида продукции $\forall i \in I$ заданы затраты на ее производство $a_{i,j} > 0$ для каждого бизнес-процесса $j \in J_i$ и отпускная цена f_i по каждой единице продукции i .

Для бизнес-модели A определены инвестиции на создание предприятия ограничены величиной $D = D^1 + D^2 + D^3$. В качестве независимых переменных используется величина x_i , характеризующая объем производства продукции i .

Тогда для модели A задано такое множество бизнес-процессов, в котором каждый бизнес-процесс может присутствовать в цепочке добавленной стоимости каждой продукции для $\forall i \in I \exists j_i \in J_i \subset J$. Причем для модели A множества бизнес-процессов разных видов продукции пересекаются $\cap_{i \in I} J_i \neq \emptyset$.

Задача оценки целесообразности создания предприятия (бизнес-модель A) состоит в определении значений переменных $\{x_i\}$, которые доставляют максимум функционалу, характеризующему получаемую (чистую) прибыль, то есть чистая прибыль может быть рассчитана как выручка за вычетом амортизационных отчислений с учетом налоговой нагрузки, а также переменных затрат с учетом объемов выпуска продукции:

$$F = \sum_{i \in I} f_i x_i - (\sum_{j \in J} (1 + \alpha^1) \beta_j c^1_{i,j} + \sigma (\sum_{i \in I} ((1 + \alpha^2) c^2_{i,j} + (1 + \alpha^3) c^3_{i,j}) x_i) \rightarrow \max$$

здесь σ – относительная величина накладных расходов.

При этом должны выполняться следующие ограничения:

– мощность (пропускная способность) каждого бизнес-процесса не должна быть превышена $\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i \leq b_j$ для $\forall j \in J$.

– объем производства ограничен инвестициями для $\forall j \in J$

$$\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i > 0 \rightarrow \gamma_j = 1$$

$$\begin{aligned} \sum_{i \in I} a_{i,j} x_i &= 0 \rightarrow \gamma_j = 0 \\ \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^1 x_i &\leq D^1 \\ \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^2 x_i &\leq D^2 \\ \sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^3 x_i &\leq D^3 \\ D^1 + D^2 + D^3 &\leq D \end{aligned}$$

– все бизнес-процессы должны быть задействованы при производстве продукции, т.е. $\forall x_i > 0 \rightarrow \exists j_i \in J$.

– существуют бизнес-процессы, используемые при производстве разных видов продукции $\bigcap_{i \in I} J_i \neq \emptyset$.

Бизнес-модель A предназначена для оценки возможной величины дохода собственника и определения перечня номенклатуры продукции, на которую должно ориентироваться создаваемое предприятие. При этом предполагается, что реализация продукции производится в том же периоде, что и ее производство. Это предположение с одной стороны характерно для рассматриваемой статической модели, а с другой стороны на практике это предположение реализуется для скоропортящихся продуктов, или для продуктов, которые поставляют по длительным договорам необходимые компоненты для изделия, приобретаемых конечным пользователем. В других случаях можно предполагать, что при создании предприятия уже существуют договора на поставку производимой продукции, или при возникновении дебиторской задолженности требуются краткосрочные кредиты для ее погашения.

В предложенной бизнес-модели A в качестве основных параметров можно рассматривать с одной стороны ограниченное число предполагаемых к использованию бизнес-процессов, а с другой стороны - величину инвестиций D , определяющую возможности объемов выпуска продукции и ширину вовлекаемой номенклатуры продукции. Величина отпускной цены f_i существенно зависит от стратегических зон хозяйствования, в которых происходит реализация продукции. Предлагаемая бизнес-модель позволяет оценить не только перспективную номенклатуру продукции, но и, косвенно, возможные стратегические зоны хозяйствования, если, например, считать разными видами продукции, реализуемые в различных стратегических зонах хозяйствования.

Бизнес-модель B определяет предметную специализацию предприятия по ограниченному перечню номенклатуры $i \in I$, т. е. $|I| \leq \delta$, а количество бизнес-процессов, реализуемых в процессе производства, ограничено только количеством операций цепочки добавленной стоимости по каждой продукции

в производственной программе предприятия. В качестве независимой переменной используется величина x_i , характеризующая объем производства продукции $i \in I$.

Тогда задача оценки целесообразности создания предприятия в бизнес-модели **B** состоит в определении значений переменных x_i , которые доставляют максимум функционалу, характеризующему получаемую (чистую) прибыль, т.е.

$$F = \sum_{i \in I} f_i x_i - (\sum_{j \in J} (1 + \alpha^1) \beta_j c_{i,j}^1 + \sigma (\sum_{i \in I} ((1 + \alpha^2) c_{i,j}^2 + (1 + \alpha^3) c_{i,j}^3) x_i) \rightarrow \max$$

при этом должны выполняться следующие ограничения:

– объем производства ограничен инвестициями для $\forall j \in J$

$$\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i > 0 \rightarrow \gamma_j = 1$$

$$\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i = 0 \rightarrow \gamma_j = 0$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^1 x_i \leq D^1$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^2 x_i \leq D^2$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^3 x_i \leq D^3$$

$$D^1 + D^2 + D^3 \leq D$$

– каждый бизнес-процесс для $\forall j \in J$ используется при производстве одного вида продукции $\bigcap_{i \in I} J_i = \emptyset$.

– мощность (пропускная способность) каждого бизнес-процесса не должна быть превышена $\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i \leq b_j$ для $\forall j \in J$.

– все бизнес-процессы, представленные операциями в цепочке добавленной стоимости продукции, должны быть задействованы при производстве продукции, т.е. $\exists j_i \in J \rightarrow \forall x_i > 0$.

Бизнес-модель **C** (а также **F**, **I**) предназначена для оценки целесообразности использования того или иного технологического оборудования, обладающего разной производительностью. Для предприятия очень важно иметь сбалансированную относительно производственной программы производственную структуру, что позволяет уменьшить издержки за счет более полного использования возможностей, предоставляемых равномерностью загрузки оборудования без простоев. Поэтому для решения задачи **C** (а также **F**, **I**) для каждого бизнес-процесса $\forall j \in J$ могут быть

определено (или задано) множество технологического оборудования K_j , различающегося:

$c_{j,k}^1$ – стоимостью приобретения и установки технологического оборудования для оснащения бизнес-процесса j в расчете на единицу продукции i ; $b_{j,k}^{\min}, b_{j,k}^{\max}$ – минимальная и максимально возможная мощность (пропускная способность) бизнес-процесса j технологического оборудования k_j , определяющие целесообразность его использования.

С целью определения использования того или иного технологического оборудования в бизнес-процессе j используем переменную $y_{i,j,k}$, которая принимает значения: $y_{i,j,k} = 1$, если используется оборудование k_j в процессе производства продукции i в бизнес-процессе j , $y_{i,j,k} = 0$, если не используется оборудование k_j .

Тогда задача оценки целесообразности создания предприятия для бизнес-модели C состоит в определении таких значений переменных $\{x_i\}$, которые доставляют максимум функционалу, характеризующему получаемую (чистую) прибыль, т.е.

$$F = \sum_{i \in I} f_i x_i - (\sum_{j \in J} \sum_{k \in K_j} (1 + \alpha^1) \beta_j c_{j,k}^1 y_{i,j,k} + \sigma (\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} ((1 + \alpha^2) c_{i,j}^2 + (1 + \alpha^3) c_{i,j}^3) x_i) \rightarrow \max$$

при выполнении следующих ограничений:

– объем производства ограничен инвестициями для $\forall j \in J$

$$\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i > 0 \rightarrow \gamma_j = 1$$

$$\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i = 0 \rightarrow \gamma_j = 0$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^1 x_i \leq D^1$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^2 x_i \leq D^2$$

$$\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} \gamma_j c_{i,j}^3 x_i \leq D^3$$

$$D^1 + D^2 + D^3 \leq D$$

– мощность оборудования $k = \overline{1, 2, \dots}$ для каждого бизнес-процесса, используемого при выполнении производственной программы, должна находится в пределах мощности единицы оборудования $\sum_{i \in I} a_{i,j} x_i \leq b_j^k$ для $\forall j \in J$,

– выбор технологического оборудования k для бизнес-процесса j и продукции i должен быть единственным $\sum_{k \in K_j} y_{i,j,k} = 1$.

В бизнес-модели C также ограничено число

– проектируемой к производству продукции $|I| \leq \delta$,

– используемых бизнес-процессов $|J_i| \leq \tau$.

В бизнес-моделях D , E в качестве критерия рассматривается возможность минимизации инвестиций $D \rightarrow \min$,

где

$$D^1 = \sum_{i \in I} x_i \sum_{j \in J_i} c_{i,j}^1$$

$$D^2 = \sum_{i \in I} x_i \sum_{j \in J_i} c_{i,j}^2$$

$$D^3 = \sum_{i \in I} x_i \sum_{j \in J_i} c_{i,j}^3$$

$$D^1 + D^2 + D^3 \leq D$$

Для модели F проводится аналогичное преобразование.

При этом должны выполняться следующие ограничения:

– чистая прибыль должна быть не менее заданной величины для моделей D , E

$$\sum_{i \in I} f_i x_i - \left(\sum_{j \in J} (1 + \alpha^1) \beta_j c_{i,j}^1 + \sigma \left(\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} ((1 + \alpha^2) c_{i,j}^2 + (1 + \alpha^3) c_{j,i}^3) x_i \right) \right) > \Theta,$$

для модели F

$$\sum_{i \in I} f_i x_i - \left(\sum_{j \in J} \sum_{k \in K_j} (1 + \alpha^1) \beta_j c_{j,k}^1 y_{i,j,k} + \sigma \left(\sum_{i \in I} \sum_{j \in J} ((1 + \alpha^2) c_{i,j}^2 + (1 + \alpha^3) c_{i,j}^3) x_i \right) \right) > \Theta,$$

где Θ – минимальная величина чистой прибыли, удовлетворяющая собственнику предприятия;

Состав остальных ограничений в бизнес-моделях D , E , F соответствует бизнес-моделям A , B , C .

В бизнес-моделях G , H критерий трансформируется, характеризуя рентабельность

$$F = \frac{1}{D} \left(\sum_{i \in I} f_i x_i - \left(\sum_{j \in J} (1 + \alpha^1) \beta_j c_{i,j}^1 \right. \right. \\ \left. \left. + \sigma \left(\sum_{i \in I} ((1 + \alpha^2) c_{i,j}^2 + (1 + \alpha^3) c_{i,j}^3) x_i \right) \right) \right) \rightarrow \max$$

Аналогично преобразуется критерий и в модели *I*.

Ограничения в рассматриваемых моделях *G, H, I* соответствуют бизнес-моделям *A, B, C*.

Заключение

Предложенные бизнес-модели являются инструментом представления идеи предпринимателя, позволяя обосновать решения по архитектуре предприятия и выбрать из них удовлетворяющие предпочтениям собственника. Представленная система бизнес-моделей в режиме интерактивной оптимизации, используя параметры бизнес-моделей, позволяет выбрать наилучший вариант реализации предпринимательской идеи. Сценарий реализации предпринимательской идеи предполагает анализ целого ряда сторон, определяющих эффективное функционирование предприятия.

Поэтому каждый из приведенных параметров должен являться результатом аналитических исследований, связанных с прогнозированием состояния внешней среды создаваемого предприятия. Результат прогноза не может быть однозначным, так как для каждого варианта процесса прогнозирования используются различные предположения, которые оказывают существенное влияние на значения параметров.

Предложены различные точки зрения на сценарий создания предприятия и предложена матрица бизнес-моделей предприятия для определения дохода собственника. Процесс рассматривается с точки зрения ограниченности инвестиций или их минимизации, а также специализации по технологическому или продуктовому принципу. Для каждой предлагаемых задач предложены критерии оценки эффективности производственной структуры предприятия. В бизнес-моделях отражена зависимость доходов предприятия от степени специализации.

Во всех рассматриваемых случаях даже при выполнении требования по рентабельности или ограниченности инвестиций собственник может быть не удовлетворен величиной получаемого дохода, что будет свидетельствовать о недостаточных масштабах производства, которые необходимо пересмотреть, чтобы добиться желаемого результата.

Литература

1. Гражданский Кодекс РФ. Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Ст. 1225 ГК РФ ч.4.

2. Власов М.П. Структура собственности в когнитивной экономике // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 3: экономические, гуманитарные и общественные науки. 2024. № 1. С. 10–14.
3. Власов М.П. Сценарии и механизмы создания предприятия // Economics: Yesterday, Today and Tomorrow. 2023. Vol. 13. No. 8A. P. 472–484.
4. Коуз Р. Фирма, рынок и право / Пер. с англ. М.: Новое издательство, 2007. 224 с.
5. Норт Д. Институты и экономический рост // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. 1993. Т. 1. №. 2. С. 69–92.
6. Саймон Г.А. Теория принятия решений в экономической теории и наука о поведении // Теория фирмы / Сост. и общ. ред. В. М. Гальперина. СПб.: Экон. шк., 1995. С. 54–72.
7. Уильямсон О.И. Сравнение альтернативных подходов к анализу экономических организаций // Уроки организации бизнеса / Под общ. ред. А.А. Демина, В.С. Катько. СПб.: Лениздат, 1994. С. 51–61.
8. Экономика. URL:
<https://www.rbc.ru/economics/28/07/2023/64c117a69a7947c3f8456771>.
9. Coase R. The Nature of the Firm // Economica. 1937. Vol. 4. No. 16. P. 386–405.
10. Richard P. Rumelt. Towards a strategic theory of the firm // Resources, firms, and strategies: A reader in the resource-based perspective. 1997. P. 131–145.
11. Vlasov M.P. Economic Security Model and Enterprise Mission. International Journal of Innovation, Creativity and Change. 2019. Vol. 8. No.12. P. 219–229.