

Ссылка для цитирования этой статьи:

Салмин П.С., Салмина Л.А. Целеполагание в организации путем оценки предпринимательского риска по критерию требуемой доходности // Электронный научный журнал «Век качества». 2024. №4. С. 163-175. Режим доступа: <http://www.agequal.ru/pdf/2024/424009.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 336.012.23

Целеполагание в организации путем оценки предпринимательского риска по критерию требуемой доходности

Салмин Павел Сергеевич,

к.э.н., доцент

*ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»,*

603950, г. Н. Новгород, пр. Гагарина, 23

salmin@bk.ru

Салмина Наталья Александровна,

к.э.н., доцент

*ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И. Лобачевского»,*

603950, г. Н. Новгород, пр. Гагарина, 23

salmina_nataly@mail.ru

В статье предлагается подход к формированию миссии компании исходя из оценок предпринимательского риска по критериям доходности, включающим в себя показатели чистой современной стоимости (Net Present Value, NPV) и внутренней ставки доходности (Internal Rate of Return, IRR). Формулируются проблемы и риски самого целеполагания. Описывается процесс постановки задачи управления рисками и формирования капитала фирмы. Предложенная концепция базируется на вероятностной оценке ставок доходности от «Минус единицы» до значения IRR, что позволяет выделить диапазон в пределах от безрисковой ставки до внутренней нормы доходности, и вероятность попадания в такой интервал при осуществлении предпринимательской деятельности. Использование такого подхода упрощает анализ возможных рисков при агрегировании абсолютных показателей денежного потока (Cash Flow, CF) и свободного денежного потока (Free Cash Flow FCF), расчеты которых также представлены в статье в обобщенном виде.

Предложен математический аппарат для расчета абсолютных и относительных показателей, позволяющий дать количественную оценку результатам решаемых в данном формате задач. Также в качестве альтернативы и/или дополнения к представленной концепции предлагается выбор критериев

целеполагания организации на основе параметрического моделирования финансового рычага, описанного в одной из предыдущих статей авторов.

Ключевые слова: целеполагание; предпринимательские риски; требуемая доходность; чистая современная стоимость; денежный поток

Разработка системы управления любой организацией (вне зависимости от государственного статуса, организационно-правовой формы, структуры капитала и т.п.) должна реализовываться путем проектирования и внедрения набора организационных процессов [1]. При этом содержание упомянутых процессов должно в целом совпадать как на стадии проектирования, так и на стадии их реализации. Например, при решении логистических задач определяется набор оптимальных характеристик транспортного маршрута или перегрузочных работ. При реализации данных процессов требуется четкое соблюдение разработанной инструкции, однако, возможны отклонения по различным причинам. То есть для организационных процессов первичным классификационным признаком является стадия, на которой они реализуются. Это проектирование организационного процесса и его осуществление на практике.

Далее (вернее с самого начала) необходимо определиться с «отправной точкой», с которой **начнется**, собственно, проектирование всех организационных процессов. Таким «репером», как правило, выступает мнение собственника (собственников). Однако сформулировать собственное мнение, или взгляд на будущее своей собственности, бывает довольно проблематично. Это связано с неопределенностью будущей экономической ситуации и риском сопутствующих потерь. Следовательно, можно ввести дополнительную классификацию – для стадии проектирования это риск неправильной постановки целей, а для стадии реализации – конкретные виды риска, которые также необходимо учитывать на начальных этапах разработки проекта (рис. 1).



Источник: составлено авторами

Рис. 1. Этапы процесса управления организацией

Управление рисками подразумевает последовательность определённых этапов [8]. Процесс начинается с выявления риска и его оценки. Результат оценки выражается в выборе приёмов, реализации выбранных приёмов управления риском и, как результат, оценке выбранных приёмов.

Очевидно, что данный процесс также включает в себя этапы проектирования и реализации процессов управления риском. Для целей проектирования организационных процессов рассмотрим классификацию рисков, с точки зрения влияния на сами процессы в организации. Это следующие основные виды рисков:

1. *Производственный риск.* Как правило, он сопряжён, например, с рисками поломки или устаревания производственного оборудования и, как результат, снижения качества произведённой продукции (работ, услуг); дефицита квалифицированных рабочих кадров на рынке труда; несвоевременного обеспечения процессов производства материальными ресурсами и т.д.

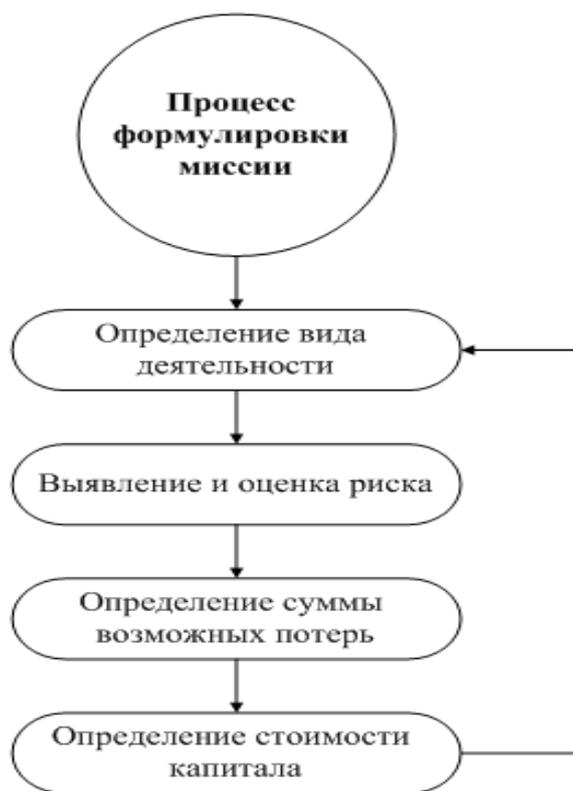
2. *Риск изменения потребительского спроса на продукцию* (работы, услуги), что особенно актуально на сегодняшний день;

3. *Риск изменения цен на факторы производства.*

Вообще говоря, можно рассматривать бесконечное множество рисков (без детализации), влияющих на проектирование и реализацию

организационных процессов в части трех предложенных выше групп. Поэтому необходима количественная оценка риска в тех или иных показателях, что в свою очередь поможет оценить цель существования организации в формальном виде.

Самым очевидным подходом к оценке такого риска (для простоты будем называть его предпринимательским) является оценка суммы потерь, которая может колебаться от нуля до некоторого максимума. При этом максимумом является стоимость средств, которыми располагает собственник (собственники). То есть миссия должна формулироваться в границах стоимости капитала собственников, в терминах риска его частичной или полной потери (рис. 2).



Источник: составлено авторами

Рис. 2. Процесс формулировки миссии организации

Миссия компании дает представление о том, чем занимается/планирует заниматься компания (вид ее деятельности), с какими рисками сопряжена/будет сопряжена эта деятельность и какова их количественная оценка. Дается

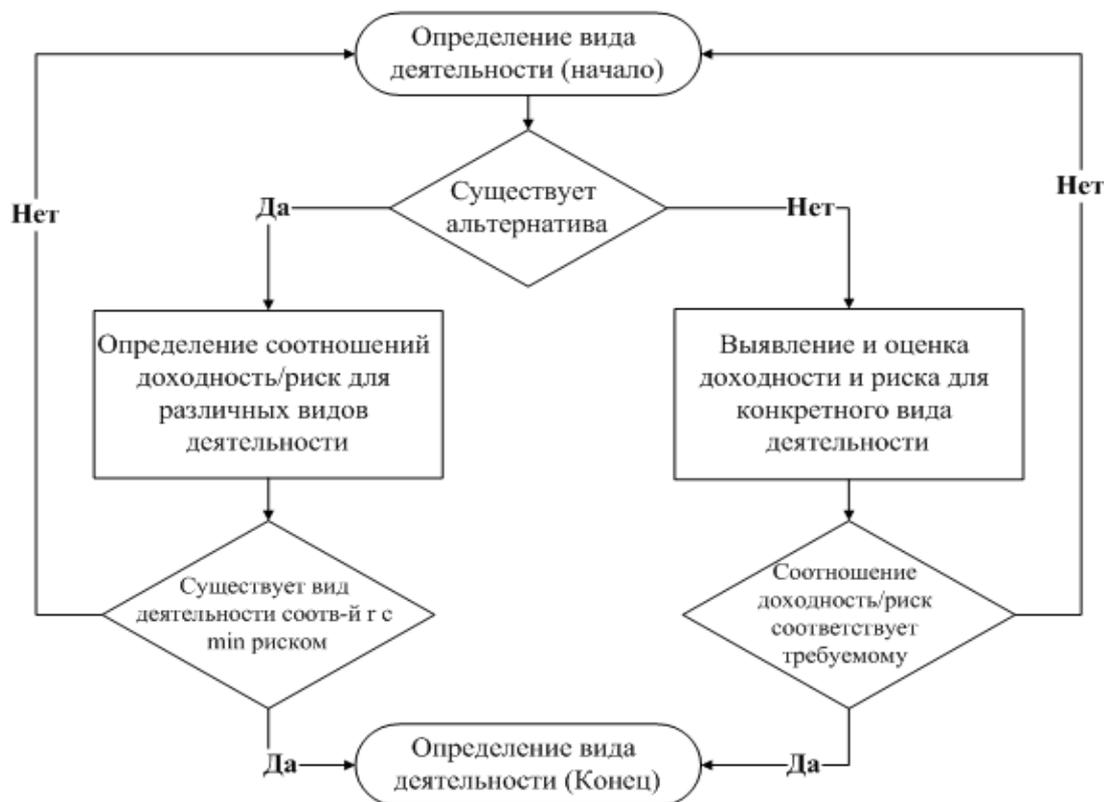
определение стоимости капитала, которым располагает и/или должен располагать собственник для осуществления задуманного вида деятельности.

Возможные в РФ виды деятельности перечислены в Общероссийском классификаторе видов экономической деятельности (ОКВЭД)¹ и других нормативных актах. Определение вида деятельности также базируется на определении и оценке рисков, а также предпочтениях собственников и их толерантности к риску.

В случае невозможности выбора между тем или иным видом деятельности необходимость в выборе критерия на данном этапе отпадает. То есть собственник сталкивается с неизбежностью риска, присущего данному виду деятельности, вне зависимости от его предпочтений.

Если такой выбор должен осуществляться (например, при принятии решения о капиталовложениях в новое бизнес-направление), то следует руководствоваться так называемой требуемой доходностью – минимальной доходностью (r), которая устраивает собственников в зависимости от их отношения к риску (рис. 3).

¹ <http://www.gks.ru/metod/classifiers.html>



Источник: составлено авторами

Рис. 3. Определение вида деятельности организации

Тогда процесс формулировки миссии примет следующий вид (рис. 4).



Источник: составлено авторами

Рис. 4. Формулировка миссии на основе оценки доходности и риска

При этом сам процесс целеполагания также подвержен рискам. Например, риску неправильной или неполной оценки предпринимательского риска, что может привести к преувеличению своих возможностей при выборе вида деятельности.

Для экспресс-анализа риска и доходности можно воспользоваться критерием чистой современной стоимости (NPV) [6]. Для этого необходимо определить величину капиталовложений (Invested Capital) и предполагаемого денежного потока (CF). Денежный поток является как причиной, так и следствием результативности организации (получения ею прибыли) и, как правило, подразделяется на собственно денежный поток и свободный денежный поток (FCF²). Для простоты расчетов денежный поток определяется как чистая прибыль (после налогообложения) плюс амортизационные отчисления за этот же расчетный период. Свободный денежный поток дополнительно учитывает необходимые инвестиции, осуществляемые за счет чистой прибыли, и возврат заемных средств (не влияют на финансовый результат, но уменьшают количество денег). Это же справедливо и при привлечении кредитов и займов [7].

Однако при формулировке миссии реализация трудоемких расчетов представляется нецелесообразной. Поэтому величину денежного потока можно рассчитать исходя из предпочтений инвесторов (собственников), то есть требуемой доходности. В этом случае ставка требуемой доходности, по сути, будет представлять собой внутреннюю ставку доходности (IRR) [2].

Также необходимо определиться с горизонтом возможного планирования, который может изменяться от нуля (отказ от инвестирования) до бесконечности (в случае невозможности определения срока существования организации и/или проекта).

Предположение о том, что денежный поток, который генерирует фирма, бесконечен, используется при решении некоторых финансовых задач, в

² От англ., Cash Flow – денежный поток, Free Cash Flow – свободный денежный поток.

частности, при оценке стоимости акций. В этом случае для расчета денежного потока можно воспользоваться выражениями для современной стоимости бесконечного аннуитета или бесконечных платежей с постоянным темпом роста [10]:

$$PV = \frac{CF_1}{r} \quad (1)$$

или

$$PV = \frac{CF_1}{r - g}, \quad (2)$$

где CF_1 – величина денежного потока в конце первого года инвестирования, g – ежегодный прирост денежного потока.

Предполагая, что требуемая доходность и темп роста известны, а дисконтированная величина денежного потока равна капитальным затратам, чистая современная стоимость равна нулю:

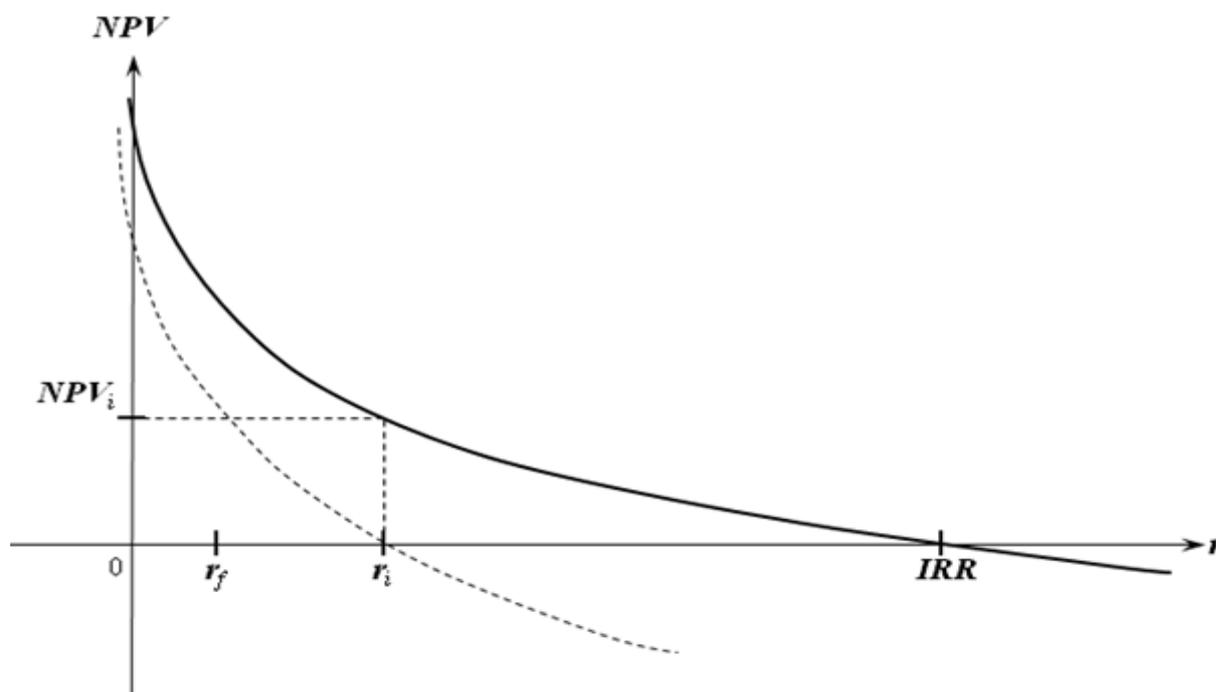
$$NPV = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC = \frac{CF_1}{r-g} - PV = 0 \quad (3)$$

В этом случае условие требуемой доходности r в точности соблюдается, требуемая доходность является величиной IRR, то есть максимально возможной ставкой доходности при заданном денежном потоке. Риск в этой точке максимален, так как влияние любого, сколь угодно малого негативного фактора на величину денежного потока приведет к невыполнению условия требуемой доходности. Снижение ставки дисконтирования приводит к бесконечному росту NPV. Однако если ставка требуемой доходности ниже уровня безрисковой и, тем более, меньше нуля, то NPV становится бессмысленным показателем. Это обусловлено тем, что при гарантированной доходности NPV не может иметь отрицательного или положительного значения, то есть всегда будет равна нулю, но и риск при этом нулевой. Превышение ставки требуемой доходности над безрисковой носит название

премии за риск [9] и определяется разницей между ожиданием доходности инвестора и безрисковой ставкой:

$$P_{risk} = r - r_f \quad (4)$$

Значения планируемых доходностей, меньших требуемых, не должны устраивать инвесторов. То есть $NPV=0$ обозначает нижнюю границу, при которой достигается требуемая доходность инвестора, но поскольку речь идет о планируемых показателях денежного потока, риск невыполнения требований по доходности – максимален. Чтобы снизить вероятность недополучения требуемой доходности, необходимо увеличить денежный поток до приемлемого «запаса прочности» по NPV.



Источник: составлено авторами

Рис. 5. NPV в зависимости от величины денежного потока

На рис. 5 представлены два графика NPV

$r_i = IRR$ NPV в этой точке равна нулю. При увеличении денежного потока график NPV смещается вправо (сплошная

линия), требуемая доходность становится меньше внутренней ($r_i < IRR$), а NPV – положительной. Положительная величина NPV иллюстрирует «запас прочности»: чем меньше положительная NPV, тем больше риск не достигнуть требуемой доходности, и наоборот. Тем самым чистая современная стоимость характеризует риск невыполнения условия требуемой инвестором доходности. При этом максимально возможной премией за риск будет разница между внутренней ставкой доходности и безрисковой ставкой:

$$\max P_r = IRR - r_f \quad (5)$$

С другой стороны, вполне очевидна возможность полной потери капитала. В этом случае крайней левой точкой будет -1 (-100%) (рис. 6).



Источник: составлено авторами

Рис. 6. Диапазон возможных ставок доходности

$$r_f < r_i \leq IRR$$

$$-1 \leq r \leq IRR$$

Для моделирования статистической выборки возможных ставок требуемой доходности можно воспользоваться двумя методами:

- 1) смоделировать статистическую выборку возможных ставок требуемой доходности;
- 2) задать вариационный ряд возможных ставок требуемой доходности и смоделировать частоту их появления.

В первом случае количество возможных ставок и частота их возникновения ничем не ограничены. То есть ставки на заданном интервале

могут принимать абсолютно любые значения. То же касается количества их появлений.

Во втором случае задача упрощается, например, при использовании дискретного вариационного ряда ставок в интервале -1 до IRR , скажем, с шагом в 1%, 10%, 20% и т.д. (определяется эмпирическим путем). Далее моделируется частота появления возможных ставок при помощи генератора псевдослучайных чисел.

Таким образом, целевые показатели миссии компании и, как следствие, финансовой стратегии могут моделироваться в заданных диапазонах требуемых значений. С другой стороны, критериальные показатели деятельности могут моделироваться на основе индикаторов эффекта финансового рычага, моделирование которых представлено в [5].

Список литературы

1. Инвестиции: [перевод с английского] / Шарп Уильям Ф., Александер Гордон Дж., Бэйли Джеффри В. – М.: ИНФРА-М, 2004. - 1028 с. – ISBN 978-5-16-002595-7.
2. Олюнин, В.И. Сборник задач по финансовым вычислениям в транспортной отрасли: учебное пособие / В.И. Олюнин, П.С. Салмин. – Н. Новгород: Изд-во ФГОУ ВПО «ВГАВТ», 2006. – 124 с.
3. Оценка стоимости бизнеса: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Финансы и кредит» / В.М. Рутгайзер; Финансовая акад. при Правительстве РФ (ФА). - 2-е изд. – М.: Изд-во Маросейка, 2008. – 424 с. - ISBN 978-5-903271-22-1.
4. Салмин, П.С., Салмина, Н.А. Отрицательный удельный вес агрегатов в финансово-экономическом анализе компаний // Актуальные проблемы экономики и бухгалтерского учета: сб-к научных статей по материалам VI Всероссийской научно-практической конференции: в 2-х т. - Нижний Новгород, 2024. - С. 321-324.

5. Салмина, Н.А., Салмин, П.С. Проблемы использования метода избыточной прибыли при оценке стоимости компании // Актуальные проблемы управления: сб-к научных статей по итогам VII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы управления». - Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2021. - С. 219-221.
6. Салмина, Н.А., Салмин, П.С. Противоречия теории «стэйкхолдеров» и принципа максимизации ценности компании // Инновационная экономика: глобальные и региональные тренды: Материалы XI Международной научно-практической конференции. - Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2019. - С. 337-340.
7. Стоимость бизнеса: искусство управления / И.А. Егерев. – М.: Дело: Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Российской Федерации, 2003. - 479 с. - ISBN 5-7749-0301-х.
8. Финансы [пер. с англ.] / Эви Боди, Роберт К. Мертон. – М., 2013. - 584 с. – ISBN 978-5-8459-0946-6.
9. Шапкин, А.С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций: учебное пособие / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - 12-е изд. перераб. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 538 с. - ISBN 978-5-394-05412-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2041758> (дата обращения: 31.10.2024).
10. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / под ред. А.А. Лобанова, А.В. Чугунова. - 4-е изд., испр. и доп. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. - 932 с. - ISBN 978-5-96142-284-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1077955> (дата обращения: 31.10.2024).

Goal setting in an organization by assessing entrepreneurial risk based on the required return criterion

Salmin Pavel S.,

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
603950, N. Novgorod, Gagarin Ave., 23
salmin@bk.ru*

Salmina Natalya A.,

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,
603950, N. Novgorod, Gagarin Ave., 23
salmina_natalya@mail.ru*

The article proposes an approach to forming a company's mission based on assessments of entrepreneurial risk according to profitability criteria, including indicators of net present value (NPV) and internal rate of return (IRR). The problems and risks of goal setting itself are formulated. The process of setting the problem of risk management and formation of the company's capital is described. The proposed concept is based on the probabilistic assessment of rates of return from "Minus one" to the IRR value, which allows us to identify a range from the risk-free rate to the internal rate of return, and the probability of falling into this interval when carrying out entrepreneurial activities. The use of this approach simplifies the analysis of possible risks when aggregating absolute indicators of cash flow (CF) and free cash flow (FCF), the calculations of which are also presented in the article in a generalized form.

A mathematical apparatus is proposed for calculating absolute and relative indicators, allowing us to give a quantitative assessment of the results of problems solved in this format. Also, as an alternative and/or addition to the presented concept, it is proposed to select criteria for setting goals for an organization based on parametric modeling of financial leverage, described in one of the authors' previous articles.

Keywords: goal setting; business risks; required return; net present value; cash flow.