

нате в образце с помощью всего лишь одного эксперимента, замерив эти величины в центре симметрии, на входе и на выходе из данного образца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воеводин В. В. Математические модели и методы в параллельных процессах. М. : Наука. 1986. 296 с.
2. [Воеводин В. В.](#), [Воеводин В. В.](#) Параллельные вычисления. — СПб. : БХВ-Петербург. 2002. 608 с.
3. Корнеев В. В. Параллельные вычислительные системы. — М. : Нолидж. 1999. 320 с.
4. Байдаровцев Ю. П., Савенков Г. Н., Тарасенко В. А. Метод определения прочностных характеристик ультратонких слоев // Высокомолекулярные соединения. 1999. Т. 41. №8. С.1302—1307.
5. Быков Д. Л., Коновалов Д. Н. Особенности сопротивления вязкоупругих материалов при потере устойчивости тонкостенных конструкций. Тр. XXXVI Межд. семинара «Актуальные проблемы прочности». Витебск. 2000. С.428—433.
6. Баженов С. Л., Волынский А. Л., Воронина Е. Е., Бакеев Н. Ф. Потеря устойчивости упругого покрытия при динамическом сжатии вязкотекучей подложки // Докл. РАН. 1999. Т. 367. №1. С.75—77.
7. [Кривцов А. М.](#) Деформирование и разрушение твердых тел с микроструктурой. — М. : Физматлит. 2007. 304 с.
8. Лобода О. С., Кривцов А. М. Влияние масштабного фактора на модули упругости трехмерного нанокристалла // Изв. РАН. Механика твердого тела. №4. 2005. С.27—41.
9. Кривцов А. М., Морозов Н. Ф. Две причины проявления масштабного фактора при описании механических свойств наноструктур // Сб. ст. к 90-летию со дня рождения А. Ю. Ишлинского / Под ред. Д. М. Климова. М. : Физматлит. 2003. 832 с. С.485—488.
10. [Седов Л. И.](#) *Механика сплошной среды. Т1.* М. : Наука. 1970. 503 с.
11. Харрисон У. Псевдопотенциалы в теории металлов. М. : Мир. 1968. 366 с.
12. Голубев В. К., Селезнев А. А. Использование двухчастичных потенциалов взаимодействия для молекулярно-динамического расчета изотермического, адиабатического и ударно-волнового сжатия металлов // Химическая физика. — 2002. Т.21. №10. С. 61.
13. Morse P. M. Diatomic Molecules According to the Wave Mechanics // Physical Review. 1929. №34. P.57.

пост.01.10.14

Оценка привлекательности франчайзинговой сети для Франчайзи

И. Д. КОТЛЯРОВ

Национальный исследовательский университет Высшей школы экономики

В статье предложена новая методика расчета экономического эффекта, получаемого франчайзи от сотрудничества с франчайзером, учитывающая вероятность выживания франчайзи в течение срока франчайзингового договора. На основе этой методики сконструирован алгоритм оценки привлекательности франчайзинговой сети.

У статті запропонована нова методика розрахунку економічного ефекту, **отриманого франчайзі** від співпраці з **франчайзером**, що враховує **вірогідність** виживання **франчайзі** протягом терміну **франчайзингового** договору. На основі цієї методики сконструйований алгоритм оцінки привабливості **франчайзингової мережі**.

The present paper contains a new method of calculation of revenue the franchisee gets thanks to his cooperation with franchisor. This method takes into account the probability of franchisee's survival during the period of franchising agreement. This method is used as a basis for a new algorithm of evaluation of attractiveness of franchise.

Введение. Процедура принятия потенциальным франчайзи решения о вступлении во франчайзинговую сеть включает в себя два этапа:

- Оценка целесообразности ведения бизнеса в формате франчайзи (вместо развития его в статусе независимого предпринимателя) – т. е. оценка привлекательности франчайзинга по сравнению с самостоятельным ведением бизнеса;

- Выбор оптимальной франчайзинговой сети (т. е. выявление наиболее привлекательного франчайзера).

Очевидно, что принятие решений на каждом этапе должно осуществляться на основе не только интуитивных представлений франчайзи, но и на основе строгих алгоритмов оценки. Однако, в отличие от различных методов оценки привлекательности франчайзи для франчайзеров (которых было предложено значительное количество), аналогичных алгоритмов для оценки привлекательности франчайзера для франчайзи практически не существует. Это не соответствует интересам франчайзи, что обуславливает потребность в разработке таких алгоритмов. Наличие такой потребности

связано с тем, что, как пишет один из ведущих мировых специалистов по гибридным формам ведения бизнеса (к числу которых относятся и франчайзинг) Клод Менар, для гибридов характерен тщательный подход к отбору партнеров [2]. Наличие инструментария отбора партнера у франчайзера при отсутствии такого инструментария у франчайзи ставит франчайзи в зависимости от франчайзера и ведет к его неспособности адекватно оценить выгоды и риски от сотрудничества с франчайзером. Это может стать причиной недобросовестного поведения франчайзи и привести к развалу франчайзингового партнерства (т. е. к прямым и косвенным потерям для франчайзи). Таким образом, разработка инструментария отбора франчайзеров соответствует интересам не только франчайзи, но и франчайзеров.

Франчайзи, как рациональный экономический агент, заинтересован в максимизации своей выгоды. Следовательно, процедура принятия решения о вступлении во франчайзинговую сеть будет основываться на сравнении возможных альтернатив по критерию ожидаемой выгоды. На первом этапе такими альтернативами являются развитие бизнеса по собственной модели или в формате и под торговой маркой франчайзера, на втором – вступление в различные франчайзинговые сети.

Это означает, что необходимыми элементами процедуры принятия решения о вступлении во франчайзинговую сеть являются, во-первых, методика оценки экономического эффекта, получаемого франчайзи от сотрудничества с франчайзером, во-вторых, алгоритм сравнения значений экономического эффекта для разных альтернатив.

Наша статья будет посвящена анализу существующих методик и алгоритмов, предложенных для решения этих задач, а также разработке новых методик и алгоритмов, направленных на устранение недостатков, присущих существующему инструментарию.

Обзор существующих работ. Как уже было сказано выше, основное внимание исследователей, занимающихся анализом проблемы отбора партнера во франчайзинговых отношениях, посвящено изучению подходов франчайзеров к отбору франчайзи (подробный обзор результатов в этой области представлен в работе [3]). Проблема отбора франчайзера вызывает значительно меньший интерес (анализ причин этого явления лежит за рамками целей данной статьи, но можно предположить, что это связано с тем, что франчайзинг рассматривается в первую очередь как инструмент удовлетворения потребностей франчайзера в развитии своей сети).

В основополагающей работе по экономике франчайзинга [1] описаны два подхода к оценке экономического эффекта франчайзинга.

В соответствии с первым подходом [1] (основанном на агентской теории), выручка фирмы-франчайзи моделируется при помощи следующей формулы:

$$\pi = \alpha e_f + \beta e_f + \varepsilon, \quad (1)$$

где α – коэффициент пересчета усилий руководителя фирмы-франчайзи в финансовый результат;

e_f – усилия руководителя фирмы-франчайзи по обеспечению надлежащего функционирования возглавляемого им предприятия;

β – коэффициент пересчета усилий франчайзера в финансовый результат фирмы-франчайзи;

e_f – усилия франчайзера по обеспечению эффективной работы контролируемой им франчайзинговой сети;

ε – случайная составляющая.

Этот подход отражает тот факт, что результативность франчайзи зависит не только от его собственных усилий, но также и от усилий франчайзера по развитию и поддержанию бренда франчайзинговой сети, формированию ассортимента товаров и услуг, подбору потенциальных франчайзи, выбора места для открытия торговых точек и т. д.

Однако эта методика, даже при условии учета в ней обязательных выплат франчайзи франчайзеру, служить основой для процедуры принятия решения о вступлении во франчайзинговую сеть, поскольку величины усилий франчайзера и франчайзи трудно измеримы.

Вторая методика, рассмотренная в работе [1], опирается на использование в качестве показателя экономического эффекта чистого дисконтированного дохода франчайзи.

Ожидаемый чистый дисконтированный доход (NPV) франчайзи, полученный за срок действия договора франчайзинга, можно рассчитать по формуле [1]

$$NPV = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{w_i CF_i}{(1+r)^i}, \quad (2)$$

где I_0 – первоначальные инвестиции в открытие франчайзинговой точки (включают в себя затраты на выплату паушального взноса и другие платежи франчайзеру, являющиеся обязательным условием для открытия предприятия-франчайзи);

n – срок действия франчайзингового договора;

CF_i – денежный поток франчайзи в i -м году;

w_i – вероятность выживания франчайзи в i -м году;

r – ставка дисконтирования.

Ожидаемый NPV франчайзи, рассчитанный по формуле (1), представляет собой интегральный оценочный показатель, отражающий как величины прогнозируемых денежных потоков, так и вероятности их получения. Франчайзи должен отбирать альтернативы по критерию максимума NPV (т. е. поиск максимума NPV и представляет собой, по сути дела, алгоритм сравнения альтернатив).

Такой подход, будучи простым, прозрачным, и соответствующим практике принятия инвестиционных решений, а также на измеримые (по крайней мере, теоретически) значения денежных потоков и вероятностей выживания франчайзи тем не менее обладает определенными недостатками:

- из самого показателя NPV нельзя получить информацию о величинах денежных потоков и вероятностях их получения, а такие сведения могут быть полезны для франчайзи;

- показатель NPV является абсолютным, и поэтому целесообразно дополнить его относительным показателем (или набором относительных показателей);

- в соответствии с формулой (1) предлагается учитывать вероятность выживания франчайзи в каждом году. Иными словами, предполагается, что максимизация срока функционирования его торговой точки для него интереса не представляет (иначе говоря, потенци-

альный франчайзи должен отдать предпочтение тому проекту, при котором NPV максимален, даже если вероятность закрытия бизнеса до истечения срока действия договора франчайзинга очень велика – низкая вероятность выживания компенсируется высокими значениями ранее полученных денежных потоков). По нашему мнению, такой подход методологически неверен: франчайзи заинтересован в максимально продолжительном сроке существования своего бизнеса. Это означает, что нужно использовать не отдельные вероятности выживания франчайзи для каждого года действия франчайзингового договора, а вероятность выживания в течение всего срока действия договора.

Цели исследования. В силу наличия недостатков у существующих методик оценки привлекательности франчайзера необходимо разработать новую методику, свободную от этих недостатков.

Результаты исследования. Для устранения описанного выше недостатка традиционной методики (формула (2)), связанного с учетом вероятностей выживания франчайзи отдельно для каждого года в течение срока действия франчайзингового договора, мы полагаем, что ожидаемый NPV_{exp} франчайзи следует рассчитывать по формуле

$$NPV_{exp} = W_{fr} \left[-I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i} \right] = W_{fr} NPV_{sur}, \quad (3)$$

где W_{fr} – вероятность выживания фирмы-франчайзи в течение срока действия договора франчайзинга;

NPV_{sur} – среднее значение NPV франчайзи, выживших в течение всего срока действия договора франчайзинга.

Формула (3) представляет собой предлагаемую нами методику оценки экономического эффекта франчайзи от сотрудничества с франчайзером.

Эту формулу можно представить в виде

$$NPV = (W_{ind} + W_{sup})(NPV_{ind} + P_{sup}),$$

где W_{ind} – вероятность выживания независимого предприятия (аналогичного по профилю деятельности и масштабу бизнеса) в течение периода, равного сроку действия договора франчайзинга;

W_{sup} – дополнительная вероятность выживания фирмы-франчайзи по сравнению с вероятностью выживания независимого предприятия;

NPV_{ind} – средний совокупный чистый дисконтированный доход независимого предприятия (аналогичного по масштабу и профилю деятельности франчайзи рассматриваемых франчайзинговых сетей) за период, равный сроку действия договора франчайзинга (уточним, что при расчете NPV_{ind} учитываются только те независимые предприятия, которые просуществовали в течение периода, равного сроку действия договора франчайзинга; доход предприятий, прекративших свою деятельность ранее этого срока, при расчете NPV_{ind} не учитывается);

P_{sup} – дополнительный доход фирмы-франчайзи по сравнению с независимым предприятием.

Величины W_{ind} и NPV_{ind} предполагаются постоянными для соответствующей отрасли, а величины W_{sup} и P_{sup} – постоянными для данной франчайзинговой сети (очевидно, что они представляют собой средние значения). Очевидно, что чем выше значения W_{sup} и P_{sup} , тем

привлекательнее данная сеть для потенциальных франчайзи (отметим, что эти величины могут рассматриваться в качестве внешних проявлений усилий франчайзера). Это позволяет сконструировать показатель общей привлекательности A_{gen} франчайзинговой сети, который будет рассчитываться по формуле

$$A_{gen} = \frac{W_{fr} NPV_{sur}}{W_{ind} NPV_{ind}} = \frac{W_{ind} + W_{sup}}{W_{ind}} \times \frac{P_{ind} + P_{sup}}{NPV_{ind}} = \left(1 + \frac{W_{sup}}{W_{ind}} \right) \times \left(1 + \frac{P_{sup}}{NPV_{ind}} \right) = A^W A^P, \quad (4)$$

где A^W – привлекательность франчайзинговой сети по критерию вероятности выживания франчайзи;

A^P – привлекательность франчайзинговой сети по критерию величины дохода.

Показатели A^W и A^P введены для того, чтобы франчайзи мог проанализировать структуру получаемого им экономического эффекта и избежать эффекта компенсации (при котором, в частности, низкое значение NPV компенсируется за счет высокой вероятности выживания).

Для определения относительной привлекательности одной франчайзинговой сети с характеристиками W_{fr}^1 , P_{fr}^1 по сравнению с другой франчайзинговой сетью с характеристиками W_{fr}^2 , P_{fr}^2 можно использовать показатель относительной привлекательности A_{rel}^{12} :

$$A_{rel}^{12} = \frac{W_{fr}^1 NPV_{sur}^1}{W_{fr}^2 NPV_{sur}^2}. \quad (5)$$

Из формулы (4) и (5) и условия $W_{ind} = const$, $P_{ind} = const$ следует, что

$$A_{rel}^{12} = \frac{A_{gen}^1}{A_{gen}^2}.$$

Это условие равнозначно выполнению требования

$$W_{fr} NPV_{sur} > W_{ind} NPV_{ind};$$

- для выбора оптимальной франчайзинговой сети:

$$A_{rel}^{ik} = \max.$$

Это условие, в свою очередь, равнозначно условию

$$W_{fr} NPV_{sur} = \max.$$

Выводы

Предлагаемая нами методика, как мы полагаем, позволяет устранить недостатки традиционного алгоритма (формула (2)) и предоставить франчайзи удобный инструмент для оценки целесообразности вступления во франчайзинговую сеть.

Очевидно, что применение этой методики (как и традиционного алгоритма) возможно лишь в ситуации, когда в распоряжении франчайзи есть информация о предполагаемых величинах денежных потоков и о вероятности выживания франчайзи. В силу этого необходимо организовать сбор такой информации и ее предоставление франчайзи (например, силами локальных франчайзинговых ассоциаций).

ЛИТЕРАТУРА

1. Blair R. D., Lafontaine F. *The Economics of Franchising*. N. Y. : Cambridge University Press. 2005. — 338 p.
2. Ménard C. The Economics of Hybrid Organizations // *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. — 2004. — V. 160. — P.345—376.
3. Ramírez-Hurtado J. M., Rondán-Cataluña F. J., Guerrero-Casas F. M., Berbel-Pineda J. M. Identifying the franchisee profiles franchisors prefer // *Journal of Business Economics and Management*. — 2011. — V.12. — Issue 4. — P.567—588.

пост.21.10.14