

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ О ПРИОБРЕТЕНИИ ФРАНШИЗЫ

И.Д. Котляров

Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет

На основе введенного понятия вероятностного чистого приведенного дохода построена модель принятия решения в случае выбора между приобретением франшизы и созданием собственного независимого предприятия.

ВВЕДЕНИЕ

Франчайзинг¹ появился в России в 1990-х гг. и с тех пор бурно развивается. Однако, в отличие от других новых методов ведения бизнеса, проникших в Россию одновременно с ним (вспомним, например, лизинг, факторинг, форфейтинг), он пока не стал предметом пристального научного внимания ни в России, ни, что еще интереснее, за рубежом — не говоря уже о его математическом моделировании. Действительно, формулы, описывающие, скажем, лизинговые или форфейтинговые отношения, можно легко найти в соответствующих учебниках [1, 2], по лизингу защищаются диссертации (в большом количестве и, к сожалению, совершенно разного научного уровня) и пишутся статьи. Книги же, посвященные франчайзингу и публикуемые как за рубежом [3—5], так и в нашей стране [6—8], являются, по сути, пособиями для предпринимателей, желающими стать франчайзерами или франчайзи, т. е. предназначены для практикующих бизнесменов и не стремятся дать подлинно научное описание этого феномена. Статей и диссертаций по франчайзингу до обидного мало, немногочисленные исключения из этой печальной тенденции — работы [9—11] не всегда доступны широкой научной аудитории.

В настоящей статье делается попытка хотя бы отчасти заполнить пробел в исследовании франчайзинга и смоделировать один из аспектов этого явления, а именно: процесс принятия решения о покупке франшизы начинающим предпринимателем.

¹ Основные понятия франчайзинга пояснены в Приложении.

1. ОГРАНИЧЕНИЯ, НАЛАГАЕМЫЕ НА МОДЕЛЬ

Введем следующие ограничения.

- Начинаящий предприниматель действует рационально. Очень важный момент — следует уточнить, что мы имеем в виду под рациональным поведением. Как правило, под этими словами подразумевается, что предприниматель заинтересован в максимизации своей прибыли (или, более строго, чистого приведенного дохода), и это в принципе верно. Однако при этом совершенно упускается из виду следующий ключевой момент: начинающий предприниматель (он же — потенциальный франчайзи) создает семейное предприятие, которое будет относиться к мелкому или среднему бизнесу (по данным статистики, предприятия-франчайзи относятся именно к этой категории и, как правило, являются семейными [4]) и которое будет кормить его самого и его семью. Соответственно, для такого предпринимателя, помимо высокого дохода, очень важна гарантия финансовой стабильности, т. е. что основанная им компания будет долго приносить доход (пусть даже не максимально возможный) ему и его семье. Ему не нужен ни немедленный одноразовый большой заработок, после которого компания прекратит свое существование, ни многолетняя работа без прибыли в течение продолжительного срока в надежде на разовый большой доход в будущем — он заинтересован в равномерных денежных поступлениях. Чувство ответственности за семью пересиливает стремление к максимально возможной, но рискованной прибыли. В идеале речь идет о том, чтобы предприятие существовало достаточно долго для того, чтобы оно могло быть передано его наследникам (т. е., по сути, о бесконечном горизонте планиро-



вания) — и, соответственно, обеспечить и их источником дохода. Таким образом, под рациональным поведением будем понимать стремление предпринимателя найти оптимальное сочетание размера дохода и его стабильности.

- Начинаящий предприниматель имеет свободный доступ ко всей необходимой ему статистической информации.
- Начинаящий предприниматель уже выбрал интересный для него сектор деятельности и знает, у кого именно он будет покупать франшизу, если будет принято такое решение. Речь идет именно о выборе варианта начала бизнеса (франшиза или под собственной торговой маркой), но не о выборе сектора деятельности или о выборе франчайзера. В принципе, модель может быть обобщена на случай выбора из N потенциальных франчайзеров, но это сделает расчеты несколько более громоздкими, сейчас же я хочу предложить принципиальную модель.
- Обозначим через m средний срок существования самостоятельного предприятия малого и среднего бизнеса в выбранной отрасли, а через k — средний срок договора франчайзинга, предлагаемого интересующим начинающего предпринимателя франчайзером. Пусть $k = m$ — при таком допущении, как станет ясно далее, модель получит еще большую наглядность.
- С момента первой продажи франшизы данным франчайзером прошло T лет, причем срок T больше m и k .
- За время T на рынке не происходило резких потрясений и нет прогнозов таких потрясений (появления новых технологий, которые сделают нерентабельной технологию, разработанную франчайзером, и др.).
- Время в рассматриваемой модели дискретно, за единицу времени принят календарный год; иными словами, условимся считать, что предприятия начинают функционировать 1 января и прекращают работу (если такое происходит) 31 декабря. Это допущение, не влияя на общий характер модели, существенно упрощает структуру формул.
- Начинаящий предприниматель в случае приобретения франшизы не претендует на роль мастер-франчайзи. Он желает заниматься только коммерческой деятельностью в соответствии с условиями франшизы.

2. КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

Пусть M_0 — число самостоятельных предприятий малого и среднего бизнеса, организованных в некоторый год из промежутка T (в соответствии с вышеуказанной договоренностью, все M_0 предприятий были открыты 1 января). Обозначим номер этого года через u , причем выполняются два неравенства: $e + m \leq T$, $u + k \leq T$.

Для удобства присвоим году u порядковый номер 1.

Пусть в тот же год открылось K_0 франчайзи интересующего нас франчайзера.

Обозначим через M_i и K_i соответственно число самостоятельных предприятий и число франчайзи, не прекративших свое существование 31 декабря i -го года, $i = 1, 2, \dots, m$ (или k , поскольку в соответствии со сформулированными выше условиями $k = m$). Обозначим через PK_i вероятность того, что франчайзи не прекратит свою деятельность 31 декабря i -го года, а через PM_i — вероятность того, что 31 декабря i -го года не прекратит свою деятельность самостоятельное предприятие. Очевидно, что эти вероятности рассчитываются по следующим формулам:

$$PK_i = \frac{K_i}{K_0}; \quad PM_i = \frac{M_i}{M_0}.$$

Важно, что эти вероятности носят интегральный характер и не дают представления о том, какие причины привели к закрытию предприятия. Достаточно очевидно, что эти причины могут различаться для самостоятельных предприятий и для франчайзи — например, к закрытию франчайзи приведет расторжение договора франчайзинга по инициативе франчайзера. Но, повторимся, сами эти причины не могут быть выведены из показателя вероятности закрытия 31 декабря i -го года.

Обозначим ежегодную выручку типичного самостоятельного предприятия как BA_i , а ежегодную выручку типичного франчайзингового предприятия — как BF_i (выручка типичного предприятия рассчитывается как среднее арифметическое выручки всех предприятий данного типа — как правило, в рассматриваемом случае они весьма близки по размерам и обороту, и такая процедура усреднения допустима). Аналогично обозначим через EA_i и EF_i ежегодные издержки соответственно типичного самостоятельного и типичного франчайзингового предприятия (процедура расчета издержек типичного предприятия аналогична процедуре расчета выручки). Уточним, что у франчайзингового предприятия издержки включают в себя дополнительный пункт — роялти R (значение которого зависит от выручки). Начальные инвестиции в открытие соответственно франчайзингового и самостоятельного предприятия обозначим IF и IA . Всех этих показателей достаточно для расчета чистого приведенного дохода типичного франчайзи $NPVF$ и типичного самостоятельного предприятия $NPVA$. Пока мы полностью рассуждаем в рамках традиционной модели принятия решений — следующим шагом должно было бы стать сопоставление значений $NPVF$ и $NPVA$. Однако в этом случае мы не можем учесть стабильность получения до-

хода — что, как было сказано, особенно важно для семейных предприятий.

Введем понятие «вероятный чистый приведенный доход» (NPV_p) и определим его как произведение чистого приведенного дохода на вероятность его получения. Для типичного самостоятельного предприятия и типичного франчайзи вероятный чистый приведенный доход будет рассчитываться по следующим формулам:

$$NPV_p = \sum_{i=1}^k \frac{PK_i(BF_i - EF_i - R_i)}{(1+d)^i},$$

где NPV_p — чистый приведенный доход типичного франчайзингового предприятия, d — ставка дисконтирования;

$$NPV_A = \sum_{i=1}^m \frac{PM_i(BA_i - EA_i)}{(1+d)^i},$$

где NPV_A — чистый приведенный доход типичного самостоятельного предприятия.

Решение о приобретении франшизы должно приниматься на основе сопоставления вероятностных чистых приведенных доходов:

— если $NPV_p > NPV_A$, то предпринимателю следует приобретать франшизу и отказаться от планов создания предприятия под собственной торговой маркой;

— если $NPV_p < NPV_A$, то предприниматель должен создать самостоятельное предприятие, а покупка франшизы является нецелесообразной;

— если $NPV_p = NPV_A$, то предприниматель должен приобрести франшизу, если для всех PK_i и PM_i справедливы неравенства $PK_i > PM_i$; во всех остальных случаях решение должно приниматься с учетом дополнительных факторов (личные предпочтения предпринимателя, рекомендации более опытных людей и др.).

Использование показателя вероятностного чистого дохода для принятия решения о целесообразности приобретения франшизы имеет глубокий экономический смысл. Собственно чистый приведенный доход проекта позволяет нам только оценить нашу прибыль от участия в проекте, но ничего не говорит о вероятности ее получения; вероятность выживания предприятия в i -м году показывает, сколько времени способно просуществовать предприятие, но не дает возможности оценить доход предприятия за это время. Сочетание двух этих характеристик в показателе вероятностного чистого приведенного дохода позволяет сопоставлять проекты с совершенно разными величинами доходности и рисков — как, например, в нашем случае сравнения франчайзи и самостоятельного предприятия. Действительно, прибыль франчайзи вполне может быть ниже (порой —

существенно) прибыли владельца независимого предприятия, и не только за счет роялти, но и в силу необходимости полной финансовой прозрачности для франчайзи (что предусматривается договорами франчайзинга и корпоративными стандартами франчайзинговых сетей и призвано поддерживать их имидж, а также упрощать франчайзеру контроль за франчайзи), тогда как собственник самостоятельного предприятия имеет возможность пользоваться «черной» бухгалтерией, обращать меньше внимания на оформление торговых залов и др. Однако франчайзи закрываются гораздо реже, чем независимые предприниматели. Сравнить франчайзи и независимые компании только по сроку жизни фирмы или только по NPV было бы не совсем корректным — слишком велик разброс значений между этими двумя типами предприятий; вероятностный чистый приведенный доход позволяет сгладить этот разброс и делает возможным сравнение франчайзи и независимых предпринимателей.

3. РАСПРОСТРАНЕНИЕ МОДЕЛИ НА СИТУАЦИИ С ИНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ

Интересно также рассмотреть случай $k < m$. Для удобства предположим, что m кратно k , т. е. $m = Zk$, $Z > 1$, Z — целое число (это упростит запись формул, но не скажется на общем характере модели). Далее, пусть по-прежнему выполняется неравенство $y + m \leq T$. В этом случае нам нужно учесть возможность продления договора франчайзинга (пусть каждый раз этот договор продлевается на k лет). Таким образом, договор франчайзинга продлевается $Z - 1$ раз.

Введем показатель «вероятность продления франчайзингового договора» по формуле:

$$PPK = \frac{K_{k+1}}{K_k}.$$

Тогда полный вероятностный чистый приведенный доход франчайзи можно рассчитать по следующей формуле:

$$NPV_p = \sum_{i=1}^k \frac{PK_i(BF_i - EF_i - R_i)}{(1+d)^i} + \sum_{j=1}^{Z-1} PPK_j \left[\sum_{l=1}^k \frac{PK_{lj}(BF_{lj} - EF_{lj} - R_{lj})}{(1+d)^{jk+l}} \right]. \quad (1)$$

Индексы l и j указывают на значения соответствующего показателя в l -й год j -го цикла продления договора.

Далее чистые приведенные доходы франчайзи и самостоятельного предприятия сравниваются по схеме, приведенной выше.



Наконец, пусть каждый раз договор франчайзинга заключается на особо оговоренный срок k_j . Тогда формула (1) приобретет вид:

$$NPVF_p = \sum_{i=1}^k \frac{PK_i(BF_i - EF_i - R_i)}{(1+d)^i} + \sum_{j=1}^{Z-1} PPK_j \sum_{i=1}^{k_j} \frac{PK_{ij}(BF_{ij} - EF_{ij} - R_{ij})}{(1+d)^{k+l+\sum_{j=1}^{i-1} k_j}}$$

К этой формуле, как легко показать, тривиально сводится случай, когда m не кратно k .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная методика представляет собой первый опыт применения математического моделирования для анализа критериев принятия решения о покупке франшизы. Она позволяет принимать экономически целесообразные решения в ситуации выбора между приобретением франшизы и развитием бизнеса под собственной торговой маркой на рынках со свободным доступом к информации и сложившимися традициями франчайзинга. К таким рынкам можно, хотя и с определенными оговорками, отнести и Россию — франчайзинг в нашей стране существует около 15-ти лет, и за это время накопилась достаточно обширная статистика, которая может быть предоставлена как франчайзерами, так и Российской ассоциацией франчайзинга.

Методика, к сожалению, в чистом виде непригодна для принятия решения о покупке франшизы в следующих ситуациях:

- франчайзер впервые предлагает свою франшизу в данном регионе;
- отсутствует или недоступна информация о среднем сроке жизни независимых предприятий соответствующего профиля в данном регионе.

Дальнейшие исследования должны адаптировать предложенную методику для применения в этих двух ситуациях.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Франчайзинг (от англ. *franchise* — привилегия; *franchising* — предоставление привилегий) — 1) передача права (на определенный срок, на определенных условиях и на определенной территории) на использование торговой марки, товарного знака и фирменного наименования и связанных с ними технологий и «ноу-хау»; 2) создание сети представительств компании-собственника торговой марки и технологий путем передачи независимым предприятиям права на использование тор-

говой марки, товарного знака и фирменного наименования и связанных с ними технологий и «ноу-хау».

Франшиза — право на использование торговой марки, товарного знака и фирменного наименования и связанных с ними технологий и ноу-хау.

Франчайзер (франшизодатель) — компания, обладающая известной (на региональном, национальном и (или) международном уровне) и хорошо зарекомендовавшей торговой маркой и развивающая свою сеть путем передачи прав на использование своей торговой марки независимым компаниям.

Франчайзи (франчайзиат, франшизополучатель) — независимая компания или частный предприниматель, приобретающий у франчайзера на определенных условиях право на использование его торговой марки и связанных с ней технологий на определенный срок, на определенных условиях и на определенной территории. Разновидность франчайзи — *мастер-франчайзи*, имеющий право не только осуществлять коммерческую деятельность под маркой франчайзера, но также заниматься *суб-франчайзингом*, т. е. передавать право на использование торговой марки франчайзера и связанных с ней технологий и ноу-хау другим компаниям, расположенным на предоставленной ему территории (*суб-франчайзи*).

Роялти — регулярные денежные отчисления, производимые франчайзи франчайзеру за право пользования его торговой маркой и связанными с ней технологиями и ноу-хау. Представляют собой либо фиксированную сумму, либо процент от оборота или прибыли франчайзи.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лещенко М.И.* Основы лизинга. — М.: Финансы и статистика, 2000.
2. *Павлов В.В., Хоминич И.П.* Кредитование внешнеэкономической деятельности. — М.: ФБК-Пресс, 1998.
3. *Hermel L., Romagni P.* La franchise de service. Une stratégie marketing pour le développement des réseaux. — Paris: ECONOMICA, 1992.
4. *Thiriez G., Pamier J.-P.* Guide pratique de la franchise. — Paris: Editions d'Organisation, 1998.
5. *Stanworth J., Smith B.* The Barklays Guide to Franchising for the Small Business. — Oxford: Blackwell, 1991.
6. *Практикум по франчайзингу для российских предпринимателей / Под ред. С.А. Силинга.* — СПб., 1997.
7. *Рыкова И.В.* Франчайзинг: новые технологии, методология, договоры. — М.: Современная экономика и право, 2000.
8. *Стэнворт Дж., Смит Б.* Франчайзинг в малом бизнесе. — М.: Аудит; ЮНИТИ, 1996.
9. *Баженов А.В.* Моделирование общих проблем управления франчайзинговой системой: Автореф. дис... канд. экон. наук. — М.: МГТУ «Станкин», 2000.
10. *Алгазина Д.Г.* Особенности определения стратегии ценообразования в производственно-торговых франчайзинговых системах // Известия Алтайского государственного университета. — 2005. — Вып. 2 (36).
11. *Королева Н.С.* Показатели и критерии оценки эффективности франчайзинга в предпринимательской деятельности // Вестник ИНЖЭКОН. — 2006. — Вып. 4 (13).

e-mail: lrgp@mail.ru

Статья представлена к публикации членом редколлегии Р.М. Нижегородцевым. □