

времени сделаны только самые первые шаги в правовом и организационном обеспечении формирования малого предпринимательства в качестве особого сектора экономики РБ. Действенной системы стимулирования образования малых предприятий не существует, как нет и хозяйственного механизма их поддержки.

Проблемы роста малого бизнеса в РБ порождены отсутствием правовой системы, защищающей в полной мере собственность и гарантирующей соблюдение договоров, что объективно ведет к ограничению предпринимательских возможностей, стимулированию теневой деятельности.

Для успешного развития малого бизнеса экономика республики должна эволюционировать в направлениях либерализации правового обеспечения, совершенствования налоговой системы, ориентации предпринимательской деятельности на потребителей.

ПОСТРОЕНИЕ ДЕРЕВА РЕШЕНИЙ КАК ВЕРОЯТНОСТНАЯ ОЦЕНКА РИСКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

А. Ивановский

Белорусский государственный экономический университет, Минск

В данной работе рассматривается один из наиболее простых и в то же время высокоэффективных и доступных инструментов анализа рисков инвестиционного проекта, базирующийся на использовании вероятностного подхода, которым является так называемое дерево событий (дерево решений). Метод построения деревьев событий – это графический способ прослеживания последовательности отдельных возможных инцидентов (исходных событий), с оценкой вероятности каждого из промежуточных событий и вычисления суммарной вероятности конечного события, приводящего к убыткам.

Как правило, производимые во время реализации проекта затраты требуют осуществления финансовых вложений не одновременно, а в течение определенного, достаточно длительного, промежутка времени, что дает менеджеру возможность проводить переоценку своих вложений и оперативно реагировать на изменение конъюнктуры реализации проекта. Например, некая компания собирается инвестировать средства в производство роботов для использования в космических исследованиях. Инвестиции в данный проект производятся в 3 этапа:

1. В начальный момент времени $t = 0$ необходимо потратить 0,5 млн долл. на проведение маркетингового исследования рынка;

2. Если в результате исследования будет выяснено, что потенциал рынка достаточно высок, то компания инвестирует еще 1млн долл. на разработку и создание опытных образцов робота, которые должны быть предложены к рассмотрению инженерам в центре космических исследований, решающим вопрос о размещении заказа у данной компании;

3. В случае благоприятной реакции инженеров в момент времени $t = 2$ компания начинает строительство нового предприятия по производству данного

робота. Строительство такого предприятия требует затрат в 10 млн долл. Если данная стадия будет реализована, то, по оценкам менеджеров, проект будет генерировать притоки наличности в течение 4 лет, величина которых будет зависеть от того, насколько хорошо этот робот будет принят на рынке.

Для анализа именно таких многостадийных решений чаще всего используется метод дерева решений (см. рис.).

t=0	t=1	t=2	t=3	t=4	t=5	t=6	«Совместная вероятность»	NPV	Итого: Prob· NPV
млн долл.								тыс. долл.	
			10	(10)	10	10	0,144	15 250	2196
		(10)	4	4	4	4	0,192	436	84
	(1)	стоп	2	2	2	2	0,144	(14 379)	(2071)
(0,5)	стоп						0,32	(1397)	(447)
							0,2	(500)	(100)
								NPV=(338)	

Рис. Метод дерева решений

В этом примере мы предполагаем, что очередное решение об инвестировании принимается компанией в конце каждого года. Каждое «разветвление» обозначает точку принятия решения, либо очередной этап. Число в круглых скобках, записанное слева от точки принятия решения, представляет собой чистые инвестиции. В интервале с 3-го по 6-й годы (с $t = 3$ по $t = 6$) показаны притоки наличности, которые генерируются проектом. Например, если компания решает реализовывать проект в точке $t = 0$, то она должна потратить 0,5 млн на проведение маркетингового исследования. Менеджеры компании оценивают вероятность получения благоприятного результата в 80 % и вероятность получения неблагоприятного результата – в 20 %. Если проект будет остановлен на этой стадии, то издержки компании составят 0,5 млн долл.

Если по результатам маркетингового исследования компания приходит к оптимистическому заключению о потенциале рынка, то в момент времени $t = 1$ необходимо потратить еще 1 млн долл. на изготовление экспериментального варианта робота. Менеджеры компании оценивают вероятность положительного исхода в 60 %, а вероятность отрицательного исхода – в 40 %.

Если инженеров центра космических исследований устраивает данная модель робота, тогда компания в момент времени $t = 2$ должна инвестировать 10 млн долл. для постройки завода и начала производства. Менеджеры компании оценивают вероятность того, что в центре космических исследований воспримут такую модель благоприятно в 60 % и вероятность противоположного исхода – в 40 % (что приведет к прекращению реализации проекта).

Если компания приступает к производству робота, то операционные потоки наличности в течение 4-летнего срока жизни проекта будут зависеть от того, насколько хорошо продукт будет принят рынком. Вероятность того, что продукт будет принят рынком хорошо, составляет 30 %, и в этом случае чистые притоки наличности должны составлять около 10 млн долл. в год. Вероятность

того, что притоки наличности будут составлять около 4 и 2 млн долл. в год, равна 40 и 30 % соответственно.

Совместная вероятность, подсчитанная на выходе данной схемы, характеризует ожидаемую вероятность получения каждого результата.

Предположим, что ставка цены капитала компании при реализации данного проекта составляет 11,5 %, и, по оценкам финансовых менеджеров компании, реализация данного проекта имеет риск, равный риску реализации типичного среднего проекта компании. Затем, умножая полученные значения чистой приведенной стоимости (NPV) на соответствующие значения совместной вероятности, мы получим ожидаемую чистую приведенную стоимость инвестиционного проекта (Prob· NPV). Конечно, такой анализ может дать достоверный результат вероятности главного события только в том случае, если достоверно известны вероятности исходных и промежуточных событий, что является неременным условием любого вероятностного метода.

Поскольку ожидаемая чистая приведенная стоимость проекта получилась отрицательной, то компания должна отвергнуть этот инвестиционный проект. Однако на самом деле вывод не так однозначен, поскольку необходимо также учесть возможность отказа компании от реализации данного проекта на определенном этапе или стадии, что приводит к существенному изменению одной из ветвей дерева решений. Издержки отказа от реализации проекта значительно сокращаются, если компания имеет альтернативу для использования активов проекта.

Наконец, отметим, что финансирование инвестиционных проектов – это динамичный процесс. В каждой узловой точке дерева решений условия реализации проекта могут измениться, что приведет к автоматическому изменению чистой приведенной стоимости.

ПЕРСОНАЛ КАК ФАКТОР УСПЕХА

Г. Иоффе

Белорусский государственный экономический университет, Минск

Предприятие – не только организационная, техническая, информационная, но и социальная система, важнейшим элементом которой является человек – живой, творчески активный, со своим характером, привычками, судьбой. Личностный потенциал человека, его деловые качества служат источником и исходными принципами развития организации, являются факторами, без которых не возможен успех предприятия на рынке.

Актуальность изучения данной проблемы обусловлена тем, что процессы трансформации, в которые включена современная организация, не возможны без изменения требований к сотрудникам. Именно от готовности к изменениям и эффективности работы персонала компании зависит результативность решения таких задач, как, например, проведение назревших изменений на предприятии, создание и реализация плана вывода из кризиса, обеспечение «прорыва» в новом направлении, оптимизация организационной структуры, изменение стратегии продаж как отклик на действия конкурентов, разработка новых продуктов и т.д.