

УДК 336.67

DOI: 10.17586/2310-1172-2023-16-1-21-26

Научная статья

## Оценка ожидаемого исхода при формировании финансового результата: концепция и инструментарий

Д-р экон. наук **Лисица М.И.** lisitsa1974@mail.ru  
Санкт-Петербургский государственный экономический университет  
Россия, 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, дом 21

*Предметом исследования являются вероятностные модели определения ожидаемого финансового результата хозяйственной деятельности предприятия за единичный период времени. При этом цель работы заключается в обосновании заявленного в теме эффекта в рамках выступающей в качестве объекта исследования хозяйственной деятельности коммерческой организации. В своей основе работа базируется на синтезе инструментария математической статистики и теории вероятностей с методом фундаментальной проверки отклика (в виде ожидаемого эффекта за единичный период времени, кроме того, вероятности достижения непокрытого убытка, чистой прибыли, безубыточности) на изменение влияющих параметров (в виде числа фактических значений непокрытого убытка, чистой прибыли, безубыточности, кроме того, вероятности достижения непокрытого убытка, чистой прибыли). Итогом проведенного исследования можно считать ряд выводов. Во-первых, оценка ожидаемого исхода представляется потенциально привлекательным вариантом выявления предполагаемого финансового результата, поскольку дает понимание не только вероятности возникновения непокрытого убытка, чистой прибыли, безубыточности, но и указывает на достижение наиболее вероятного (ожидаемого) финансового результата. Во-вторых, важен вид вероятного (ожидаемого) финансового результата, а не его количественная оценка, хотя и она присутствует. В-третьих, методика содержит проблему – ненадежность статистики в постоянно меняющихся условиях ведения хозяйственной деятельности, на основе которой выявляются вероятности исходов. В-четвертых, представленный подход потенциально может быть востребован имеющими относительно продолжительную историю хозяйственной деятельности предприятиями, при этом еще и связанными необходимостью в силу законодательных требований и/или в силу требований уставных (учредительных) документов разрабатывать прогнозные оценки ожидаемого эффекта.*

**Ключевые слова:** финансовый результат, ожидаемый исход, вероятность достижения, чистая прибыль, непокрытый убыток, безубыточность, ожидаемый эффект.

Scientific article

## Assessment of the Expected Outcome in the Formation of the Financial Result: the Concept and Tools

D.Sc. **Lisitsa M.I.** lisitsa1974@mail.ru  
Saint-Petersburg State Economic University  
191023, Russia, 191023, Saint-Petersburg, Sadovaya St., 21

*The subject of the study are the probability models to determine the expected financial result of the business activity of an enterprise for a single period of time. In this context the purpose of the work is to substantiate the effect stated in the subject of the article in the business activity of a commercial organization acting as an object of the research. The work is based on a synthesis of the tools of mathematical statistics and probability theory with the method of fundamental response testing (in the form of the expected effect for a single period of time and also the probability of achieving an uncovered loss, net profit, break-even) to change of the influencing parameters (in the form of the number of true values of uncovered loss, net profit, break-even and also the probability of achieving an uncovered loss, net profit). A number of conclusions can be considered to be the result of the study. First, the assessment of the expected outcome seems to be a potentially attractive option for identifying the expected financial result, since it not only provides insight into the probability of occurrence of an uncovered loss, net profit, break-even, but also indicates the achievement of the most likely (expected) financial result. Second, the type of probable (expected) financial result is important, rather than its*

*quantitative assessment, although it is also present. Third, there is a problem about the methodology, namely the unreliability of statistics within the constantly changing business conditions, on the basis of which the probabilities of outcomes are revealed. The fourth, the presented approach can potentially be in demand by the enterprises with a relatively long history of business activity, which are also bound by the necessity for the development of the predictive assessment of the expected effect due to legislative requirements and/or due to the requirements of the statutory (constituent) documents.*

**Keywords:** Financial Result, Expected Outcome, Probability of Achievement, Net Profit, Uncovered Loss, Break-even, Expected Effect.

## Введение

Прежде всего, определимся с допущениями и для начала заметим, что любой исход, завершающий развитие события, приводит к возникновению эффекта (иначе говоря, результата или последствий), причем либо отрицательного, либо положительного, либо нулевого. Примем данную идею в качестве основополагающей. Тогда развитием события будем считать хозяйственную деятельность, а эффектом – финансовый результат (оцениваемый как разность между выручкой от реализации и себестоимостью вместе с расходами, относимыми на финансовый результат, а также налогом на прибыль)<sup>1</sup> либо в виде непокрытого убытка (когда разность между выручкой от реализации и себестоимостью вместе с расходами, относимыми на финансовый результат, а также нулевым налогом на прибыль, меньше нуля), либо в виде чистой прибыли (когда разность между выручкой от реализации и себестоимостью вместе с расходами, относимыми на финансовый результат, а также ненулевым – положительным по величине – налогом на прибыль, больше нуля), либо в виде безубыточности (когда разность между выручкой от реализации и себестоимостью вместе с расходами, относимыми на финансовый результат, а также нулевым налогом на прибыль, равна нулю). Очевидно, если у развития события есть завершение, значит, есть и начало, которые разделены промежутком (а для удобства вычислений – единичным периодом) времени. Наконец, будем придерживаться мнения о том, что субъект бизнеса способен определить все названные здесь параметры хозяйственной деятельности (напомним, себестоимость, расходы, относимые на финансовый результат, выручку от реализации, финансовый результат, а также налог на прибыль), при которых можно достичь за единичный период времени либо предполагаемой величины непокрытого убытка, либо предполагаемой величины чистой прибыли, либо безубыточности.

### Ожидаемый эффект за единичный период времени: вероятностная оценка и исследование реакции на изменение воздействующих параметров

В обозначенных условиях появляется возможность рассчитать ожидаемый эффект (либо в виде непокрытого убытка, либо в виде чистой прибыли, либо в виде безубыточности)<sup>2</sup>, однако лишь тогда, когда известны

<sup>1</sup> В пределах проводимого исследования (разумеется, при наличии разнообразия в трактовках терминов) будем придерживаться мнения, что: а) выручка от реализации – имеющий стоимостное выражение объем продукции, изготовленной и переданной покупателям в обмен на поступающие от них денежные средства и/или иные имеющие стоимостное выражение ценности; б) себестоимость – имеющая стоимостное выражение сумма материальных затрат, затрат на оплату труда, отчислений на социальные нужды, амортизации, а также прочих затрат. По своему математическому содержанию расходы, относимые на финансовый результат, увеличивают себестоимость, однако экономически не имеют отношения к процессу производства и реализации продукции, вот почему они не включаются в себестоимость, а учитываются отдельно от себестоимости, тем не менее, как и она, уменьшают налогооблагаемую прибыль. Обратим внимание, если последний параметр оценивается как разность между выручкой от реализации и себестоимостью вместе с расходами, относимыми на финансовый результат, то налогооблагаемая прибыль может оказаться: а) меньше нуля, тогда будет иметь место нулевой налог на прибыль; б) больше нуля, тогда будет иметь место ненулевой – положительный по величине – налог на прибыль; в) равна нулю, тогда будет иметь место нулевой налог на прибыль. Здесь будем исходить из разумного допущения (можно сказать, налогового режима), в соответствии с которым по ненулевой – положительной по величине – ставке налога на прибыль облагается только положительная величина налогооблагаемой прибыли. Это делается для исключения начислений отрицательных значений налога на прибыль, когда обязательство платежа по налогу на прибыль возникает не у налогоплательщика в пользу бюджета, а, наоборот, у бюджета в пользу налогоплательщика. Таким образом, устанавливается один из барьеров для совершения налогоплательщиками неэффективных действий при ведении хозяйственной деятельности.

<sup>2</sup> Разумеется, вид ожидаемого эффекта можно установить только по итогам его оценки. Напомним, в соответствии с принятыми ранее допущениями все необходимые для этого параметры хозяйственной деятельности (себестоимость, расходы, относимые на финансовый результат, выручку от реализации, финансовый результат, а также налог на прибыль) коммерческая организация в состоянии определить самостоятельно. По данному вопросу были даны все требуемые в рамках проводимого исследования комментарии, включая частичное описание процесса вычисления названных параметров, в связи с чем исключается необходимость применять дополнительные формулы, раскрывающие выражения (1), (2). Ситуация такова, что формирование, например, себестоимости, выручки от реализации, расходов, относимых на финансовый результат,

(а практическая состоятельность такого предположения достойна отдельного объяснения, выходящего за пределы проводимого исследования) вероятности достижения: 1) непокрытого убытка; 2) чистой прибыли; 3) безубыточности. Формально математически ожидаемый эффект рассчитывается как средневзвешенный по вероятностям исходов финансовый результат:

$$FR_{exp} = FR_{neg} \cdot P_{neg} + FR_{pos} \cdot P_{pos} \quad (1)$$

$$I = P_{neg} + P_{pos} + P_{zero} \quad (2)$$

где,  $FR_{exp}$  – ожидаемый эффект за единичный период времени;  $FR_{neg}$  – предполагаемая величина непокрытого убытка за единичный период времени;  $P_{neg}$  – вероятность достижения непокрытого убытка;  $FR_{pos}$  – предполагаемая величина чистой прибыли за единичный период времени;  $P_{pos}$  – вероятность достижения чистой прибыли;  $P_{zero}$  – вероятность достижения безубыточности.

Укажем, что в записи (1) отсутствует третье слагаемое, которое неизбежно равно нулю (поскольку представляет собой произведение нулевого финансового результата, т.е. нуля и вероятности достижения безубыточности). Равенство (2) математически формализует определение вероятности, которое в рамках проводимого исследования уместно принять за основу. Здесь, несмотря на представленные в публикациях [4, 7, 11] альтернативные трактовки и ведущуюся дискуссию, вероятность – доля группы однородных событий в общем числе событий, признанных релевантными, когда сумма долей равна единице (соответственно, любые иные числовые значения являются ошибочными). Заметим, такой взгляд является более обобщенным пониманием вероятности по сравнению с приведенными в работах [2, 12, 13] частными случаями определения вероятности положительного исхода. При этом ожидаемый эффект за единичный период времени тем больше, чем одновременно: 1) больше предполагаемая величина чистой прибыли за единичный период времени, а также вероятность достижения чистой прибыли; 2) меньше предполагаемая величина непокрытого убытка за единичный период времени, а также вероятность достижения непокрытого убытка. Кроме того, ожидаемый эффект за единичный период времени стремится к нулю, если вероятность достижения безубыточности стремится к единице (в данной ситуации к нулю одновременно стремятся как вероятность достижения непокрытого убытка, так и вероятность достижения чистой прибыли). Наконец, обсудим проблемы практического использования записей (1), (2):

1. Если расположенные в правой части равенства (2) слагаемые являются неизменными величинами, то имеет место устойчивое распределение вероятностей исходов. В названных условиях может возникнуть уникальная ситуация, когда ожидаемый эффект за единичный период времени вообще станет недостижимым. Это неизбежно, если ненулевой размер ожидаемого эффекта за единичный период времени отличается от предполагаемой величины чистой прибыли за единичный период времени, а также от предполагаемой величины непокрытого убытка за единичный период времени. Дело в том, что при устойчивом распределении вероятностей, когда иные варианты исключены: а) вероятность достижения непокрытого убытка может сочетаться только с получением предполагаемой величины непокрытого убытка за единичный период времени; б) вероятность достижения чистой прибыли может сочетаться только с получением предполагаемой величины чистой прибыли за единичный период времени; в) вероятность достижения безубыточности может сочетаться только с получением нулевого финансового результата. Говоря обобщенно, достижимы лишь три названных альтернативных варианта эффекта, исключаящие иные варианты, в частности, ожидаемый эффект, который приобретает, несмотря на название, статус абстракции. Вопрос о полезности подобной абстракции с практической точки зрения, пожалуй, остается открытым, поскольку сложно надеяться на получения того, что никогда не сбудется. В частности, на обозначенную проблему обращается внимание в статьях [1, 14, 15], хотя при повторении опыта такое число раз, которое равно числу видов (можно понимать, как вариантов) исхода, а в исследуемом случае оно составляет три (заметим, для этого требуется, минимум, три единичных периода времени), получение ожидаемого эффекта становится возможным (подчеркнем, но только не на единичном периоде времени).

---

представляет собой весьма емкую процедуру, требующую отдельного обсуждения (в частности, речь идет об особенностях технологических решений, учетной политики, ценообразования, налогового режима, институционального статуса, относящего или не относящего коммерческую организацию к малому предприятию, и прочих аспектах), выходящего за рамки проводимого исследования. Разумеется, неизбежным выходом здесь является применение абстракций, позволяющих получить универсальное решение, которое неизбежно требует адаптации к хозяйственной деятельности каждой конкретной коммерческой организации. Наверное, это недостаток универсальности, однако на практике его, скорее всего, можно преодолеть, по крайней мере, будем исходить из такого предположения.

2. Если расположенные в правой части равенства (2) слагаемые не являются неизменными величинами, то имеет место неустойчивое распределение вероятностей исходов. В названных условиях ожидаемый эффект за единичный период времени может оказаться достижимым. Здесь возникает ситуация изменения структуры общего числа событий из-за их дополнения потенциальным событием, связанным с возможностью получения за единичный период времени либо предполагаемой величины непокрытого убытка, либо предполагаемой величины чистой прибыли, либо нулевого финансового результата. Подчеркнем, общее число событий потенциально дополняется лишь одним (составляющим целую величину, т.е. единицу, а не сумму долей, формирующих единицу) из указанных альтернативных вариантов. Иначе говоря, если потенциально увеличивается число событий, связанных с получением: а) предполагаемой величины непокрытого убытка за единичный период времени, то доля таких событий (выражающих вероятность достижения непокрытого убытка) растет, следовательно, доля остальных событий (выражающих как вероятность достижения чистой прибыли, так и вероятность достижения безубыточности) снижается; б) предполагаемой величины чистой прибыли за единичный период времени, то доля таких событий (выражающих вероятность достижения чистой прибыли) растет, следовательно, доля остальных событий (выражающих как вероятность достижения непокрытого убытка, так и вероятность достижения безубыточности) снижается; в) нулевого финансового результата за единичный период времени, то доля таких событий (выражающих вероятность достижения безубыточности) растет, следовательно, доля остальных событий (выражающих как вероятность достижения чистой прибыли, так и вероятность достижения непокрытого убытка) снижается. Потенциальная достижимость ожидаемого эффекта кажется полезной с практической точки зрения, однако остается открытым вопрос об относительной надежности решения, которое опирается на неустойчивую основу. Обозначенной проблеме посвящены публикации [6, 8, 10], обзор которых выходит за пределы проводимого исследования из-за различий в предметных областях.

### Распределение вероятностей исходов: математическая формализация и исследование реакции на изменение воздействующих параметров

Обобщая изложенное по поводу распределения вероятностей исходов, укажем, что оно будет тем устойчивее, чем бóльшая численность произошедших событий отражается в расчетах по выявлению вероятностей исходов, соответственно, тем надежнее будет оценка (подчеркнем, вида) ожидаемого эффекта за единичный период времени.<sup>3</sup> Для этого необходимо задействовать как можно более длинные динамические ряды, содержащие фактические оценки финансового результата:

$$P_{neg} = \frac{Q_{neg}}{Q_{pos} + Q_{neg} + Q_{zero}} \quad (3)$$

$$P_{pos} = \frac{Q_{pos}}{Q_{pos} + Q_{neg} + Q_{zero}} \quad (4)$$

$$P_{zero} = \frac{Q_{zero}}{Q_{pos} + Q_{neg} + Q_{zero}} \quad (5)$$

где,  $Q_{pos}$  – число фактических значений чистой прибыли;

$Q_{neg}$  – число фактических значений непокрытого убытка;

$Q_{zero}$  – число фактических значений безубыточности.

Обсудим формулы (3), (4), (5). Прежде всего, если выполняется равенство (2), то вероятности исходов оценены корректно. При этом для удобства вычисления вероятностей исходов фактические значения финансового результата сначала ранжируется по возрастанию, после чего подсчитывается число фактических значений: а) непокрытого убытка, т.е. отрицательных финансовых результатов, причем здесь важна не их величина, а знак, принципиально определяющий получение ущерба, но не его размер; б) безубыточности, т.е. нулевых финансовых результатов, причем здесь важна их величина, а не знак из-за его отсутствия; в) чистой прибыли, т.е. положительных финансовых результатов, причем здесь важна не их величина,

<sup>3</sup> Например, в работах [3, 5, 9] такое решение считается лишь отчасти справедливым, что важно принять во внимание, поскольку в динамических рядах могут содержаться сведения, отражающие резкую смену фоновых условий, в результате чего статистика будет смешиваться (допустим, цены до либерализации и цены после либерализации). Таким образом, необходимо понимать фундаментальные условия формирования исходных данных. В общем, проблема остается.

а знак, принципиально определяющий получение выгоды, но не ее размер. Наконец, чем больше число фактических значений: а) непокрытого убытка, тем больше вероятность достижения непокрытого убытка; б) чистой прибыли, тем больше вероятность достижения чистой прибыли; в) безубыточности, тем больше вероятность достижения безубыточности.

### Заключение

Подводя итоги, отметим, что имеет значение установление вида ожидаемого исхода, а не его количественная оценка. Этого уже достаточно для принятия решения о способе ведения хозяйственной деятельности. Например, если ожидаемый эффект за единичный период времени отличается от нуля и обладает знаком: а) «плюс», то предполагается образование чистой прибыли, следовательно, продолжать вести хозяйственную деятельность имеющимся способом можно без внесения изменений; б) «минус», то предполагается образование непокрытого убытка, следовательно, продолжать вести хозяйственную деятельность имеющимся способом можно с внесением изменений, направленных на получение положительного финансового результата. Отдельно укажем, что ожидаемый эффект в виде нулевого финансового результата относится, скорее всего, к теоретическим событиям, характеризующимся вероятностью наступления, стремящейся к нулю. Однако при возникновении такого исхода продолжать вести хозяйственную деятельность имеющимся способом можно, очевидно, с внесением изменений, направленных на получение положительного финансового результата.

### Литература

1. Акерлоф Дж. Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм//THESIS. 1994. №5. С. 91-104.
2. Бельская О.В., Лукьянова И.Н., Петрова Н.В. Методы определения цены на непродовольственные товары // Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии. 2017. №5. С. 46-50.
3. Горбань И.И. Критерии и параметры статистической неустойчивости // Математические машины и системы. 2012. №4. С. 106-114.
4. Горбань И.И. О феномене статистической устойчивости // Математические машины и системы. 2014. №4. С. 196-206.
5. Коваленко Г.В. Прогнозирование потребностей в бумаге и картоне: учебное пособие. СПб.: СПбГТУРП, 1994. 72 с.
6. Кузьменко А.Г. Информационная энтропия надежности и ее устойчивость // Проблемы трибологии. 2008. №1. С. 81-93.
7. Левин Г.Д. Что есть вероятность? // Вопросы философии. 2014. №2. С. 97-106.
8. Левин С.Ф. Легенда о доверительной вероятности и уровне доверия // Методы оценки соответствия. 2008. №11. С. 36-39.
9. Лисин Е.М., Стрелковский В., Анисимова Ю.А., Хавкин Б.А. Анализ вероятности разорения страховой компании от различных видов распределений страховых выплат // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2014. №3. С. 181-186.
10. Орлов А.И. Распределения реальных статистических данных не являются нормальными//Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2016. №117. С. 71-90.
11. Печенкин А.А. Понятие предрасположенности и научный реализм // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2016. №3. С. 70-82.
12. Смирнов А.П. Оптимальность оценки вероятности случайного события // Экономика промышленности. 2019. Т. 12. №2. С. 186-190.
13. Харисов В.И. Инновационные драйверы повышения конкурентоспособности предпринимательских структур в Российской экономике // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: «Экономика». 2016. №2. С. 85-95.
14. Akerlof G.A. The Market of «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism//Quarterly Journal of Economics. 1970. Vol. 84. №3. P. 488-500.
15. Hoffer G.E., Pratt M.D. Used Vehicles, Lemons Markets, and Used Car Rules: Some Empirical Evidence//Journal of Consumer Policy. 1987. Vol. 10. №4. P. 409-414.

### References

1. Akerlof G. The Market of «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // *Quarterly Journal of Economics*. 1970. Vol. 84. №3. P. 488-500.

2. Belskaya O.V., Lukyanova I.N., Petrova N.V. Methods of Determining the Price of Non-food Products // *Proceedings of the Velikoluksk State Agricultural Academy*. 2017. №5. P. 46-50.
3. Gorban I.I. Criteria and Parameters of Statistical Instability // *Mathematical Machines and Systems*. 2012. №4. P. 106-114.
4. Gorban I.I. On the Phenomenon of Statistical Stability // *Mathematical Machines and Systems*. 2014. №4. P. 196-206.
5. Kuzmenko A.G. Information Entropy of Reliability and Its Stability // *Problems of Tribology*. 2008. №1. P. 81-93.
6. Kovalenko G.V. Forecasting the Needs for Paper and Cardboard: Textbook. SPb.: SPbGTURP, 1994. 72 p.
7. Levin G.D. What Is the Probability? // *Questions of Philosophy*. 2014. №2. P. 97-106.
8. Levin S.F. Legend of Confidence Probability and the Level of Trust // *Methods of Conformity Assessment*. 2008. №11. P. 36-39.
9. Lisin E.M., Strelkovsky V., Anisimova Yu.A., Khavkin B.A. Analysis of the Probability of Ruin of the Insurance Company from Various Types of Distributions of Insurance Payments // *Vector of Science of Togliatti State University*. 2014. №3. P. 181-186.
10. Orlov A.I. Distributions of Real Statistical Data Are Not Normal // *Polythematic Network Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University*. 2016. №117. P. 71-90.
11. Pechenkin A.A. The Concept of Predisposition and Scientific Realism // *Moscow University Journal. Episode 7: Philosophy*. 2016. №3. P. 70-82.
12. Smirnov A.P. Optimality of Estimation of Probability of a Random Event // *Economics of industry*. 2019. Vol. 12. №2. P. 186-190.
13. Kharisov V.I. Innovative Drivers of Increasing the Competitiveness of Entrepreneurial Structures in the Russian Economy // *Journal of UGNTU. Science, Education, Economics. Series: «Economics»*. 2016. №2. P. 85-95.
14. Akerlof G.A. The Market of «Lemons»: Quality Uncertainty and the Market Mechanism // *Quarterly Journal of Economics*. 1970. Vol. 84. №3. P. 488-500.
15. Hoffer G.E., Pratt M.D. Used Vehicles, Lemons Markets, and Used Car Rules: Some Empirical Evidence // *Journal of Consumer Policy*. 1987. Vol. 10. №4. P. 409-414.
- 16.

Статья поступила в редакцию 27.01.2023  
Принята к публикации 03.03.2023

Received 27.01.2023  
Accepted for publication 03.03.2023