

забезпечення на регіональному, державному та міжнародному рівнях. Для стимулювання підприємств туристичної галузі необхідно здійснити економіко-фінансову підтримку їх розвитку, покращити їх кадрове забезпечення, створити ефективні партнерські зв'язки між державою та бізнесом, задля впровадження інновацій в туристичні продукти та розвиток інфраструктури. Тільки ефективна державна політика в туристичній галузі дозволить сформувати привабливий інвестиційний клімат для розвитку туристичної сфери в Україні.

### **Список джерел інформації**

1. Рябова Т. А. Стан та перспективи розвитку туристичної галузі в Україні [Електронний ресурс] / Режим доступу: [http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4\\_2018/51.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2018/51.pdf)
2. Беспала О.А. Сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку туристичного ринку в Україні [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://economics.opu.ua/files/archive/2017/№6/9.pdf>
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. Розділ Статистична інформація. Туризм. [Електронний ресурс] / Державна служба статистики. Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua).
4. Дядечко Л. П. Економіка туристичного бізнесу. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 224 с.

**И.Ш. Дидманидзе**, д-р физ. мат. наук, проф. (*БГУ, Батуми*)

**Г.А. Кахиани**, академический доктор, проф. (*БГУ, Батуми*)

**Д.З. Дидманидзе**, академический доктор, ст. преп. (*БГУ, Батуми*)

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ В ТОРГОВЛЕ НА БИРЖЕ**

Процесс торговли условно можно разделить на две относительно независимые части. Первая часть, называемая торговой системой (ТС), выполняет роль анализа текущей ситуации, принятия решения о начале сделки, её типе (покупка\продажа) и моменте завершения сделки. Размеры средств, которые участвуют в каждой сделке, определяются второй частью, называемой системой управления капиталом.

Изначально предполагается, что любой процесс торговли (ПТ) обладает некоторой степенью неопределенности. Выражается это в том, что характеристики ПТ известны с некоторой степенью достоверности и никогда не известны точно.

Выигрышем будет считаться любой результат, если его значение больше начального. Вероятность выигрыша будет обозначаться символом  $p$ . Обычная размерность для неё - доли единицы. Вероятность проигрыша -  $q=1-p$ . Общее число сделок -  $N$ , при этом число выигрышных сделок -  $V$ , и проигрышных -  $L$ . Отношение размера выигрыша к проигрышу -  $k=a/b$ . Если речь будет идти о размерах выигрышных\проигрышных сделок в долях относительно величины капитала, то обозначения будут соответственно  $a\%$ ,  $b\%$ . Отношение  $a\%$  к  $b\%$  будет  $k$ . Искомая величина ставки от капитала обозначим как  $f$ .

Вероятность событий, которые мы будем получать во время расчетов, будет обозначать как  $Prob$ .

$$TWR(V) = a\% \cdot V - b\% \cdot L + 1 \quad (1)$$

$$Prob(V) = \frac{N!}{V! \cdot L!} \cdot p^V \cdot q^L \quad (2)$$

Наиболее простой, наглядный и очень старый метод, с помощью которого можно провести такие расчеты, - это треугольник Паскаля. В немного модифицированном виде вариант такого треугольника показан ниже.

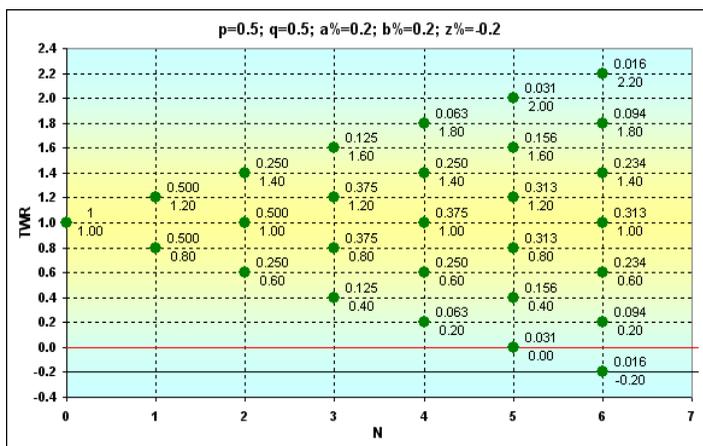


Рис.1

Зелеными точками показаны возможные места на графике, через которые может пройти траектория  $TWR$ , который в данном случае

можно рассчитать по формуле (1). Точки подписаны значениями *Prob* (числитель) и значениями *TWR* (знаменатель). Символ  $z\%$  обозначает граничное значение, при достижении которого происходит поглощение, черная линия. Красная горизонтальная линия проведена по значению  $z\%+b\%$ .

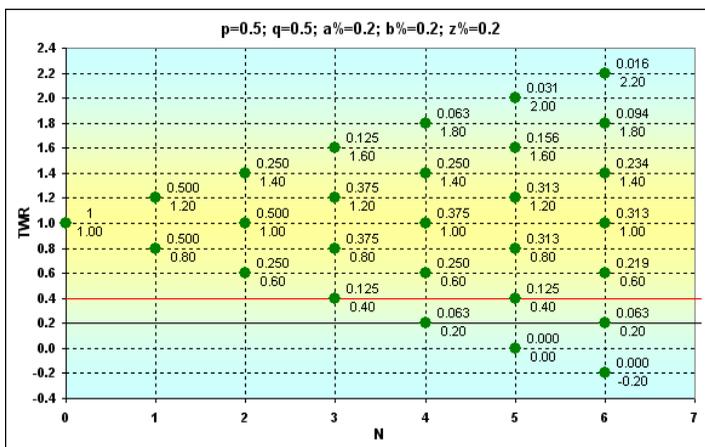


Рис.2

Теперь имея такие данные, можно знать вероятность каких либо событий. Например, для рисунка 2 - какова *Prob* того, что при  $N=6$   $TWR=1.4$  - ответ  $0.234$ . Или какова *Prob* того, что при  $N=6$   $TWR>1$ , нужно сложить соответствующие *Prob*, ответ  $0.344$ . Или какова *Prob* того, что при  $N=6$   $TWR=1.1$  - ответ  $0$ . И так далее.

алгоритм моделирования следующей. Перед каждым броском "монеты" проверяется состояние капитала. Если капитал недостаточно для продолжения игры, то она заканчивается. Если играть можно, то с помощью ГПСЧ (дополнительно используются библиотеки обеспечивающие генерацию псевдослучайных чисел (ГПСЧ)) определяется, выигрышная или проигрышная была ставка. В зависимости от этого капитал увеличивается или уменьшается. И так до конца игры. Проводится большое количество игр, результаты усредняются. Это всё, очень просто. Единственная проблема стохастических методов - это их точность. Дело в том, что при использовании этого метода точное решение задачи невозможно, и это доказано математически (см. парадокс де Муавра). Поэтому прежде чем использовать модель в дальнейших расчетах, придется оценить, насколько результаты совпадают ли с другими.

Фактически, это та доля капитала, которой рискуют в сделке, т.е.  $b\%$ . Нужно отметить, что в самом худшем случае, когда продолжение игры невозможно, всё равно может оставаться какая-то часть капитала (и она будет меньше  $b\%$ ). Т.е. эта часть абсолютно безрисковая, её невозможно проиграть. В связи с этим, фактический размер капитала, который участвует в игре, меньше на эту величину. Соответственно, на эту же величину фактический  $z\%$  больше. При этом, если  $z\% > 0$ , то  $f$  имеет тенденцию к превышению над  $b\%$ .

В заключении особо следует отметить, что эффективность стратегии управления капиталом зависит от очень большого количества факторов. Различные комбинации этих факторов дают различные результаты. Поэтому в каждом конкретном случае, в зависимости от свойств ТС, условий ДЦ, возможностей и пожеланий трейдера нужно выбирать наиболее подходящую для этого случая стратегию управления капиталом. Некоторые пути решения этой проблемы, характеристики на которые следует обращать внимание и были приведены в данной статье.

**О.В. Жерус**, д-р экон. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

## **СУЧАСНІ ІНСТРУМЕНТИ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГУ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ**

Із розвитком цифрових технологій відбуваються суттєві трансформації в усіх сферах життя. При цьому змінюються стиль та моделі поведінки покупців, які усе частіше обирають онлайн-джерела для пошуку інформації, віддають перевагу гаджетам для комунікації та взаємодії. Ураховуючи це, все активніше в маркетингу розвиваються цифрові технології просування, у тому числі в ресторанному бізнесі. Серед найпоширеніших інструментів цифрового маркетингу, які активно використовуються закладами ресторанного господарства, є: офіційний веб-сайт, повідомлення через месенджери (Whats app, Viber, FB-месенджер), Email-маркетинг, SMM, SEO, мобільні додатки, електронне меню.

У більшості закладів ресторанного господарства суттєво обмежені ресурсні можливості (кадрові, фінансові, технічні), що не дозволяє їм системно та комплексно використовувати увесь можливий набір методів та технологій цифрового маркетингу, тому має місце поступове впровадження і вибір тих інструментів, які мають високий комунікативний ефект та водночас не потребують суттєвих фінансових витрат. Саме таким інструментом є маркетинг у соціальних мережах