

**Константинов Артем Сергеевич,**  
студент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»,  
г. Краснодар  
[arcon98@mail.ru](mailto:arcon98@mail.ru)



**Кузнецова Елена Леонидовна,**  
доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры теоретической экономики  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», г. Краснодар  
[kuz\\_elen@mail.ru](mailto:kuz_elen@mail.ru)

### **Влияние иррациональности человека на принятие экономических решений**

**Аннотация.** В представленной статье предпринята попытка обобщить теоретические постулаты разных экономических школ, искавших обоснование и объяснения поведение потребителя; исследовать меру иррациональности в поведении реальных экономических агентов; изучить математические модели рационального поведения.

**Ключевые слова:** рациональный индивид, рациональное поведение, экономические агенты, потребительское поведение, потребности.

**Раздел:** (04) экономика.

Современная экономическая наука, наряду с прочими, использует в своей методологии понятие модели – объекта, обладающего существенными свойствами другого объекта и предназначенного для изучения последнего. Одной из таких моделей является рациональный индивид. Это понятие широко используется в экономической теории и служит основой для построения более сложных моделей. Однако открытия, совершённые после 1960-х – 70-х гг., поставили перед экономистами вопрос об истинности тезиса о рациональном поведении человека.

Актуальность выбранной проблемы в том, что, несмотря на открытия, упомянутые выше, в экономической теории по-прежнему нет единой концепции, охватывающей все представления науки о поведении экономических агентов. Вопрос о том, в какой мере индивид рационален, до сих пор остаётся открытым.

Детальные исследования потребительского поведения возникли не так давно – около 50 лет тому назад и продолжают и по сей день.

#### **Представления о потребительском поведении в различных экономических школах**

**Английская школа, маржинализм и неоклассики.** Данное направление подчёркивает эгоистический, прежде всего, денежный интерес, являющийся главным мотивом деятельности человека. В соответствии с этим подходом индивид ведет себя так, чтобы максимизировать полезность в рамках определенных ограничений, основным из которых является его денежный доход [122]. Такой человек именуется «homo economicus» или «человек экономический». Этот термин возник под влиянием идей А. Смита. В своём труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» он писал: «Не от благожелательности мясника, пивовара или булочника ожидаем мы получить свой обед, а от соблюдения ими своих собственных интересов» [13]. «Человек экономический» – это рациональный человек. Он обладает таким уровнем интеллекта, информированности и компетентности, который в состоянии обеспечить ре-

ализацию его целей в условиях свободной, или совершенной конкуренции. Рациональный человек в состоянии ранжировать свои предпочтения и стремится к достижению личной цели, обладая свободой выбора [122].

*Кейнсианская школа, институционализм, историческая школа.* Модели человека, выработанные в рамках этого направления, представляются более сложными и основаны на теории ограниченной рациональности. В частности, стимулы поведения включают в себя не только стремление к материальным, денежным благам, но и определенные элементы психологического характера: соблюдение традиций, привычки, престиж, желание наслаждаться жизнью и др. [122]. Отклонения от рациональности объясняются как случайные порывы, совершённые под влиянием эмоций и поэтому не подчиняющиеся никаким закономерностям. Вот что писал по этому поводу Д. М. Кейнс в своём труде «Общая теория занятости, процента и денег»: *«Заметная часть наших действий зависит скорее от самопроизвольного оптимизма, нежели от скрупулезных расчетов, основанных на моральных, гедонистических или экономических мотивах. Вероятно, большинство наших решений принимается под влиянием одной лишь жизнерадостности, но отнюдь не в результате определения арифметической средней из тех или иных количественно измеренных выгод, взвешенных по вероятности каждой из них»* [100].

#### Теоретические принципы рационального поведения потребителя

«Экономические агенты рациональны» – такой взгляд, как мы выяснили, господствует в экономической теории. Попытаемся объяснить, что же это значит на самом деле. Введём две аксиомы, характеризующие природу потребителя.

1. Потребности потребителя потенциально бесконечны.
2. Ресурсы, которыми располагает потребитель, всегда ограничены.

Из этих двух аксиом следует утверждение: потребитель никогда не сможет удовлетворить все свои потребности. Из этого, в свою очередь, следует, что потребитель будет сталкиваться с *выбором*, какие из своих потребностей отдать предпочтение и в какой мере. Он будет стремиться удовлетворить свои потребности в максимально возможном объёме, то есть *максимизировать полезность*.

Теперь мы можем установить, что означает рациональность потребителя. Потребитель является рациональным, если он *всегда* принимает такие экономические решения, которые приводят его к максимальной полезности.

В экономической жизни нередки такие ситуации, которые вынуждают нас ввести ещё один параметр, который придётся принимать во внимание потребителю. Этот параметр есть *неопределённость*, то есть отсутствие или недостаток информации в чём-либо. В экономике это явление выражается экономическим риском.

Обобщив все выводы, мы можем утверждать следующее: для того, чтобы принять рациональное экономическое решение, потребитель должен точно оценить как полезность, которую он извлечёт из каждого из вариантов, так и вероятность наступления каждого из них.

#### Модели рационального поведения потребителя

*Математическое ожидание.* Введём новое определение. *Игра* – это ситуация, которая имеет  $n$  различных вариантов исхода, каждый из которых с вероятностью  $p_i$  принесёт доход или убыток в размере  $x_i$ . Предположим, что рациональный индивид поставлен перед выбором: принимать участие в некоторой игре или нет. Каким же будет решение рационального индивида? Оно будет принято в соответствии с *мате-*

*матическим ожиданием.* Математическое ожидание – это среднее значение случайной величины (распределение вероятностей случайной величины, рассматривается в теории вероятностей) [101].

$$M(x_i, p_i) = \sum_{i=1}^n p_i x_i \quad (1)$$

При стремлении количества игр к бесконечности математическое ожидание будет равно средней полезности этой игры. Эта формула универсальна, она широко применяется в экономике, например, чтобы вычислить ожидаемую доходность или построить стратегию на бирже.

*Формула Бернулли.* В 1738 г. голландский математик Даниил Бернулли попытался установить, как потребители оценивают ожидание от игры. Свои размышления он изложил в статье «Опыт новой теории измерения жребия». Он предположил, что любой выигрыш даёт полезность, которая обратно пропорциональна уже имеющемуся состоянию. Также, очевидно, полезность прямо пропорциональна выигрышу. Из этого он сделал очень важный вывод – между приростом полезности и приростом выигрыша (денежной полезности) существует *нелинейная зависимость* [7]. Обозначим выигрыш или убыток от одного из вариантов игры как  $x_i$ , а текущее состояние как  $C$ . Он установил, что функция, наиболее отражающая упомянутые выше два свойства: значение функции обратно пропорционально  $C$  и прямо пропорционально  $x_i$ , является ничем иным, как логарифмической функцией следующего вида:

$$f(x) = \ln(x_i + C). \quad (2)$$

Частный случай этой функции, при котором отсутствует выигрыш, является функцией полезности денег (с графиком можно ознакомиться на рис. 1, приложения):

$$f(x) = \ln(C). \quad (3)$$

Таким образом, Бернулли построил функцию полезности для такого блага, как деньги, задолго до того, как Д. Бенгем ввел в экономическую теорию само понятие полезности [123]. опередил он и Госсена, один из законов которого гласит, что полезность каждой последующей единицы блага убывает.

Так как теперь нам известно, что полезность не равна денежной полезности (то есть выигрышу –  $x_i$ ), обозначим её как  $X_i$ . В свою очередь,  $X_i = \ln(x_i + C)$ .

Подставив  $X_i$  вместо  $x_i$  в формулу математического ожидания, что, как считал Бернулли, будет более правильным, получим следующее выражение:

$$M(x) = \sum_{i=1}^n p_i * \ln(x_i + C). \quad (4)$$

Очевидно, эта формула уже не является отражением математического ожидания. Она отражает, как это назвал Бернулли, *моральное ожидание*. Он также, путём некоторых математических преобразований, привёл её к окончательной форме:

$$Mr(x, C) = \prod_{i=1}^n (x_i + C)^{p_i} - C. \quad (5)$$

Эта формула действительно позволяет находить ожидание близкое к ожиданию реальных экономических агентов, однако она всё же не даёт точного результата во всех случаях. Доказательство этого мы рассмотрим в следующей главе.

*Теория ожидаемой полезности.* В 1944 г. Джон фон Нейман и Оскар Morgenштерн развили идеи Бернулли и предложили новый способ оценки полезности рациональным индивидом. Свои результаты авторы обобщили в книге «Теория игр и экономическое поведение».

Они предложили следующую формулу ожидания рационального игрока от игры [Ошибка! Источник ссылки не найден.4]:

$$U = \sum_{i=1}^n p_i U(x_i). \quad (6)$$

$U(x_i)$  – функция оцениваемой полезности. Бернулли описывал её как зависящую от текущего богатства, однако фон Нейман и Моргенштерн полагали, что эта функция различается от индивида к индивиду. Можно легко понять, что формула Бернулли (4) является частным случаем формулы (6).

#### Обобщение полученных результатов в теории перспектив

По результатам проанализированных ситуаций мы можем установить, что поведение экономических агентов во многих ситуациях отклоняются от стандартной теории. В связи с этим, в 1979 г. Д. Канеманом и А. Тверски в научном журнале «Econometrica» была опубликована работа «Теория перспектив: анализ принятия решений в условиях риска (Prospect theory: An analysis of decisions under risk)», за которую в 2002 г. Д. Канеман получил Нобелевскую премию по экономике. В 1992 г. также была опубликована статья, расширяющая теорию перспектив – «Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty». Теория обобщила результаты экспериментов по принятию решений в условии риска, выдвинув новую *позитивную* модель поведения потребителей. Предложенная формула, описывающая полезность, имеет следующий вид [4]:

$$V = \sum_{i=1}^n \pi(p_i) v(x_i) \quad (7)$$

$\pi(p_i)$  – функция коррекции вероятности, согласно которой люди переоценивают маленькие шансы и недооценивают крупные [4]. С гипотетическим графиком функции коррекции вероятности можно ознакомиться на рис. 1.

$v(x_i)$  – функция ценности, показывающая, как индивиды соотносят величину выигрыша с величиной полезности [4]. С гипотетическим графиком функции ценности можно ознакомиться на рис. 2.

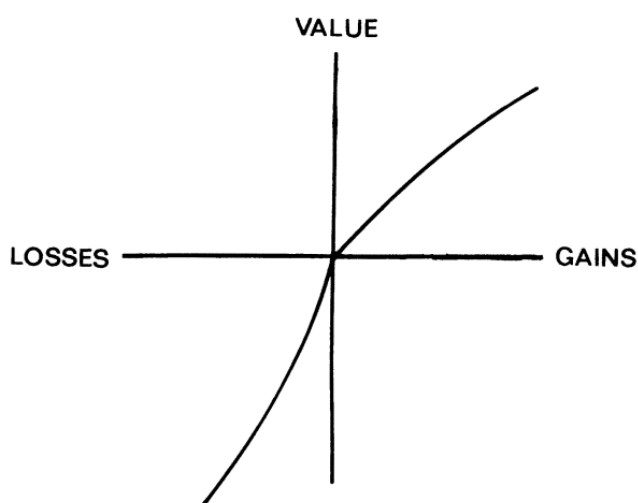


Рис. 1. Гипотетический график функции ценности [2]

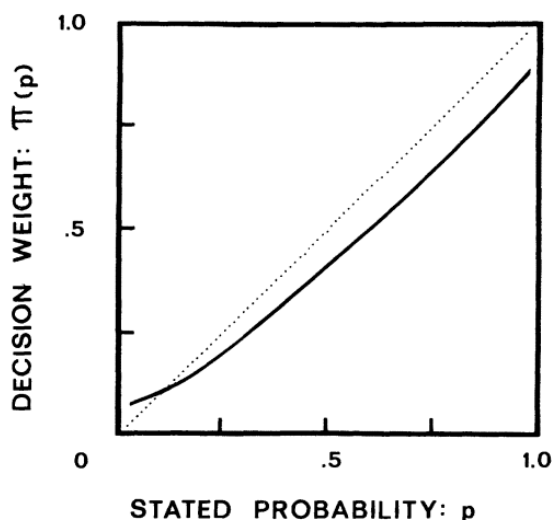


Рис. 2. Гипотетический график функции коррекции вероятности [2]

Однако, несмотря на формулу (7), которая имеет два параметра, влияющие на вероятность –  $\pi(p_i)$  и  $v(x_i)$ , мы можем предложить еще один – момент получения выигрыша, который может конфликтовать с его величиной. Для облегчённого понимания приведём следующий пример:

Вам предлагают выбрать между 100 дол. и 120 дол. Какому из вариантов вы отдадите предпочтение?

Выбор очевиден. Теперь рассмотрим следующий:

Вам предлагают выбрать между получением 100 дол. сейчас или получением 100\$ через месяц. Какому из вариантов вы отдадите предпочтение?

Здесь выбор также очевиден. Теперь изучим более интересный пример:

Вам предлагают выбрать между 100 дол. сейчас или 120 дол. через месяц. Что вы выберете?

Как мы видим, момент получения выигрыша и величина выигрыша могут конфликтовать между собой. Здесь могут возникнуть новые искажения; например, сравним предполагаемый выбор в предыдущем опыте со следующим:

Вам предлагают выбор между 100 дол. через 12 месяцев или 120 дол. через 13 месяцев. Что вы выберете?

Можно предположить, что даже тот, кто в прошлом вопросе выбрал 100 дол. сразу, теперь гораздо более охотно выберет 120 дол. здесь, потому что в выборе между годовым ожиданием и ожиданием в один год и один месяц разницы почти нет. Однако в обоих вопросах разница между моментами получения выигрыша фиксирована – один месяц.

Потенциальное наличие искажений в оценке сроков открывает дальнейшее поле для исследования. Если раньше мы рассматривали два параметра – размер выигрыша и вероятность его получения, то теперь мы принимаем во внимание третий. Это увеличивает количество возможных комбинаций ошибок с 3 (ошибка в оценке ценности, ошибка в оценке вероятности и ошибки одновременно в оценке вероятности и ценности) до 15 различных комбинаций – что в пять раз расширяет возможности для исследований.

В результате проведённого нами исследования мы пришли к следующим выводам:



1. Все стандартные теории потребительского поведения склоняются к одному из двух вариантов. Если резюмировать каждый из них то, первое направление утверждает: «Человек рационален», а второе – «Человек ограничен рационален, однако его иррациональность *непредсказуема*, поэтому ей, скорее, можно пренебречь».

2. Суть рационального потребителя – принятие решений, приносящих максимально возможную полезность.

3. Математические модели рационального поведения основываются на понятии математического ожидания и в той или иной мере являются вариацией соответствующей формулы.

4. Потребители в условиях экспериментов, моделирующих реальные экономические ситуации, допускают систематические ошибки. Их иррациональность *предсказуема*, что не согласуется со стандартной теорией. Ошибки совершаются как в оценке выгоды (неприятие потерь, точка отсчёта, искажение инвариантности, эффект владения), так и в оценке вероятности (неприятие и стремление к риску, коррекция шансов, эвристика доступности).

5. На принятие экономического решения влияет не только параметры той или иной ситуации (размер выигрыша, вероятность), но и форма его восприятия субъектом (фрейминг).

6. Ошибки, допускаемые потребителями, совершаются под влиянием когнитивных искажений – систематических логических ошибок, присущих человеческому разуму (эвристики, в частности эвристика доступности, эффект владения и пр.). Просвещение людей об их собственной иррациональности теоретически позволит им избежать когнитивных искажений, что благоприятно скажется на деловой деятельности во всех сферах экономики.

7. Несмотря на последние открытия в области поведения человека, в экономике по-прежнему отсутствует единая теория, полностью моделирующая поведение человека в экономических ситуациях. Наиболее полной на сегодняшний день концепцией является «теория перспектив», которая продолжает дорабатываться.

8. Существуют возможности для дальнейшего исследования поведения потребителя, открываемые новым параметром, учитываемым при принятии решений – моментом получения выгоды.

### Ссылки на источники

1. Kahneman D., Tversky A. Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability // Cognitive Psychology. – 1973. – № 5.
2. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decisions under risk // Econometrica. – 1979. – № 47 (2).
3. Kahneman D., Tversky A. Choices, values and frames // American Psychologist. – 1984. – № 39 (4).
4. Tversky A., Kahneman D. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases // Science. – 1974. – № 185.
5. Tversky A., Kahneman D. Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty // Journal of Risk and Uncertainty. – 1992. – № 5.
6. Viscusi W.K., Magat W.A., Huber J. An Investigation of the Rationality of Consumer Valuations of Multiple Health Risks // RAND Journal of Economics. – 1987. – № 18 (1987).
7. Ариели Д. Предсказуемая иррациональность. Скрытые силы, определяющие наши решения. – М., 2010.
8. Бернулли Д. Опыт новой теории и измерения жребия // Теория потребительского поведения и спроса. – СПб., 1993.
9. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. – М., 2014.
10. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. – М., 2007.
11. Математическая энциклопедия / под ред. И. М. Виноградова. – М., 1979.
12. Модели человека в экономической теории. – URL: <http://www.grandars.ru/student/ekonomicheskaya-teoriya/model-cheloveka.html>.

13. Моральное ожидание // Электронная энциклопедия. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5\\_%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5).
14. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / [пер. с англ. П. Ключкина]. – М., 2016.

**Рекомендовано к публикации:**

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,  
 главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	06.06.17	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	08.06.17
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	08.06.17	Опубликована <i>Published</i>	13.06.17



[www.e-koncept.ru](http://www.e-koncept.ru)

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2017

© Константинов А. С., Кузнецова Е. Л., 2017