

УДК 330.13

# Информационная экономика: усиление экономических рисков

Рассматриваются теоретические вопросы рисков и неопределенности на базе информационной парадигмы современной экономической теории. Особое внимание уделяется информационным рискам на финансовых рынках.

**Ключевые слова:** риск; неопределенность; информация; финансовые рынки.

Theoretical issues of risks and uncertainty are considered based on the information paradigm of the modern economic theory. Special attention is paid to information risks in financial markets.

**Keywords:** risk; uncertainty; information; financial markets.



**Думная Наталья  
Николаевна**

*д-р экон. наук, профессор, зав. кафедрой микроэкономики Финансового университета, заслуженный работник высшей школы РФ, лауреат премии Правительства РФ  
E-mail: dumdum47@mail.ru*

## Из истории вопроса

Основоположником фундаментального изучения рисков в экономике является американский экономист Ф. Найт, который в своей работе «Риск, неопределенность и прибыль» (1921 г.) связал воедино понятия неопределенности и риска, обратив внимание на то, что в реальности нет абсолютного знания, поэтому необходимо заменить предпосылку, лежащую в основе модели совершенной конкуренции, предпосылкой неопределенности.

Ф. Найт пишет: «Мыслительные процессы, в результате которых обычно вырабатываются практические решения, крайне неясны, и удивительно, что ни логики, ни психологи не проявляли к ним особого интереса. Возможно (и я разделяю такое мнение), это вызвано тем, что по этому поводу можно сказать очень мало... Когда мы пытаемся понять, чего надо ожидать в определенной ситуации и как соответствующим образом приспособить к ней свое поведение, мы, скорее всего, совершаем множество не

относящихся к делу ментальных операций, и первая мысль, которую мы можем ясно осознать, заключается в том, что нужное решение принято и образ наших действий определен. Протекающие в нашем мозгу процессы не кажутся достаточно осмысленными, и в любом случае они имеют мало общего с формально-логическими процессами, которые используются учеными в их исследованиях» [13].

Таким образом, согласно Ф. Найту ключевую роль в понимании проблемы риска играет не сам факт постоянных изменений, а несовершенство наших знаний о будущем. Ф. Найт разработал классификацию типов вероятностей, что весьма важно для экономической науки и практики.

В дальнейшем макроэкономические трактовки понятия «риск» дал Дж. М. Кейнс в работе «Общая теория занятости, процента и денег» (1936 г.), где он выделил следующие виды рисков:

- предпринимательский риск — неопределенность получения ожидаемого дохода от вложения средств;
- риск «заимодавца» — риск уклонения от возврата кредита и риск недостаточности обеспечения;
- риск изменения ценности денежной единицы — вероятность потери средств в результате изменения курса национальной денежной единицы.

Вклад в теорию рисков и неопределенности внесли Дж. фон Нейман и О. Моргенштерн. Концепция Неймана-Моргенштерна изложена в работе «Теория игр и экономическое поведение» (1944 г.).

Однако настоящий расцвет исследований рисков и неопределенности связан с разработкой экономической теории информации Дж. Стиглером, Дж. Акерлофом, К. Эрроу.

### **Информационная парадигма экономики**

В современной экономике информация играет огромную революционизирующую роль, модифицируя практически все стороны экономической жизни. Поэтому рыночную экономику теперь нельзя охарактеризовать, игнорируя тот факт, что формируется новый технологический тип производства — экономика, основанная на цифровых технологиях, средствах вычислительной техники, новейших видах телекоммуникаций, сетевых информационных технологиях. Образовывается также мощный информационный и информационно-финансовый сектор экономики, происходит внедрение информационных технологий в различные отрасли.

### ***В современной экономике информация играет огромную революционизирующую роль, модифицируя практически все стороны экономической жизни***

Одним из важнейших свойств экономической информации является ее неопределенность, вытекающая из вероятностного характера развития экономических систем. В данной связи в экономической теории рассматриваются такие вопросы, как неполнота или асимметрия информации и экономический выбор, отношение к риску, способы устранения асимметрии информации. Такие исследователи, как Д. Стиглиц, Дж. Акерлоф и К. Эрроу, предприняли попытку экономического анализа на основе «информационной парадигмы», заложив основы нового направления в экономической науке — *information economy*. Информация рассматривалась ими как фактор снижения рисков и неопределенности (асимметрии информации, морального риска и т. п.) в рыночных ситуациях выбора.

На наш взгляд, идея рассмотрения информации как фактора снижения неопределенности представляется весьма плодотворной.

Известный неонинституционалист К. Эрроу определяет информацию следующим образом: «Предметом многих моих исследований является не столько сама проблема влияния неопределенности на экономическое поведение, сколько один из ее аспектов, который начал привлекать внимание экономистов лишь совсем недавно. Где существует неопределенность, там имеется и возможность ее уменьшить, называемая информацией. Информация — понятие, прямо противоположное термину «неопределенность»» [1, с. 98].

В обобщенном смысле, но по тому же принципу определяет информацию Р. М. Нижегородцев: «Информация в самом широком смысле этого слова есть всеобщее, универсальное свойство всех вещей, выражающее характер и степень их упорядоченности. Это и есть то общее начало, которое объединяет собою материю и дух, вещество и энергию, бытие и сознание. Категорией, противоположной информации, является энтропия. Она выступает мерой неупорядоченности, дезорганизации, хаоса в динамических системах» [2].

Эти определения дают возможность исследовать экономическое поведение агентов на рынке в условиях большей или меньшей неопределенности. В то же время в экономической информации существует изначальная неопределенность, что связано с вопросом, насколько она может быть формализована.

Об этом, в частности, пишет В. А. Муравьев: «В экономике одна часть информации формализуется, а другая нет. Это связано в первую очередь с тем, что информация... представляет собой единство количественной и качественной определенности. Данное положение означает, что, во-первых, в процессе развития экономической системы информация переходит из одних качественных состояний в другие. Во-вторых, информация присуща всем экономическим формам. Однако различные экономические формы различаются не только количеством, но и качеством содержащейся в них информации. Сложность формализации связана и с тем, что экономическая информация невещественна. Она не представляет собою ни вещество, ни поле, ни энергию особого рода. Не существует такого особого вида материи, который явился бы субстанцией информации. Информация есть мера всех элементов экономической системы» [3, с. 19–20].

Казалось бы, что следует стремиться к максимальному повышению степени информированности агентов рынка и для этого есть все условия в информационной экономике. Однако это не совсем так.

*Во-первых*, экономическая информация не может быть совершенной, так как зависит от сознательных действий экономических агентов, т. е. она эндогенна.

*Во-вторых*, информационная насыщенность имеет определенные пределы. Цены должны произвольно колебаться, т. е. изменяться непредсказуемо, случайным образом. На примере частного случая цен на финансовые активы Дж. Стиглиц и С. Гроссман выявили парадокс, который носит их имя (*Grossman—Stiglitz paradox*) и может быть выражен следующим образом: если вся доступная информация отражается в текущих рыночных ценах, то ни один экономический агент не имеет достаточно стимулов, чтобы приобрести информацию, на основе которой усугубляются цены.

С позиций синергетики данный парадокс легко объясняется, так как, если информационная насыщенность экономических агентов превзойдет некоторые пределы, нарушится некая хаотичность движения цен и не будет самоорганизации. Парадокс Гроссмана—Стиглица «красиво» показывает антиномию между упорядоченностью и хаосом рынка.

К сказанному следует также добавить, что при любой насыщенности рынка выбор экономических агентов является не рациональным, а «квазирациональным», как доказали Д. Канеман, А. Тверски [12, 14], В. Смит [11].

В контексте данной статьи невозможно не упомянуть исследования Дж. Аккерлофа. Его статья «Рынок “лимонов”: неопределенность качества и рыночный механизм» [4, с. 91–104] об асимметрии информации на рынке подержанных автомобилей связала воедино понятия качества и неопределенности.

В рыночной экономике наиважнейшей функцией рынка является «доставка» рыночной информации. Экономическая информация — это прежде всего сигналы между компанией и внешней рыночной средой. Для рыночных агентов большое значение имеет как ценовая, так и неценовая информация. В связи с этим деятельность компаний основывается не только на ценовой информации, но и на большом массиве неценовой

информации, что приводит к усилению гибкости и адаптируемости при освоении рынков и возможности создания стратегического пространства для альтернативных стратегических решений.

Это обусловлено тем, что одним из центральных понятий функционирования рынка является понятие «выбор». В условиях ограниченных ресурсов проблема выбора стоит перед всеми: фирмами, домохозяйствами, государством. Рыночные субъекты только тогда могут принимать правильные решения, делать свой выбор, когда поступающая информация правильно отражает ситуацию; соответственно все субъекты рынка собирают необходимую им информацию.

***В рыночной экономике наиважнейшей функцией рынка является «доставка» рыночной информации. Экономическая информация — это прежде всего сигналы между компанией и внешней рыночной средой***

Производственный и сбытовой цикл компании невозможен без постоянного притока информации. Успех или неудача предприятия напрямую связаны с наличием или отсутствием рыночной информации. Компании занимаются сбором самой разной информации, которая нужна им для нормального функционирования. Это информация о спросе и предложении, клиентах, рабочих и др. Данный тип информации довольно просто получить в условиях развитого рыночного хозяйства посредством специализированных справочников, прайс-листов, обзоров. Компании также собирают информацию, используя СМИ, Интернет, консультантов и пр. Компании сами добывают информацию и/или покупают ее, затрачивая на это большие средства. Другая сторона деятельности компаний — распространение информации на рынок для потребителей — реклама [3]

Нарушения в информационных потоках, их недостаточность приводят к сбоям в системах и к потерям в эффективности и прибыльности компаний. Именно поэтому наличие или отсутствие информации является фактором, определяющим свободу выбора в принятии решений наряду со свободой предпринимательства и свободой

выбора потребителей. Нехватка информации становится причиной возрастания предпринимательских рисков.

В новой информационной экономике информация в принципе изобильна, более того, она множится и разрастается. Но это видимый избыток, так как обладание информацией не означает способности фирм использовать ее для принятия решений. Существует целый ряд проблем и препятствий на этом пути:

- быстрота передачи результатов обработанной информации;
- скорость анализа информации;
- катастрофическое старение информации о конъюнктуре рынков (временной фактор);
- резко возросшая значимость неценовой информации;
- технические возможности мгновенной трансляции верной или неверной информации на весь рынок, т. е. риск лавинообразных процессов;
- наличием интеллекта и профессионализма в аналитической работе;
- неопределенность и нерациональность поведения компаний и потребителей.

### ***Информационная составляющая вносит коррективы в цены продаж товаров, придавая им дополнительную ценность, что, например, выражается в престиже брэнда***

На момент возрастания значимости неценовой информации, по нашему мнению, следует обратить особое внимание в свете глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. Еще в начале 1990-х гг. К. Эрроу приходит к выводу, что колебания цен гораздо сильнее, чем должны были бы быть, и явно не жестко связаны с ценовой информацией. Это происходит потому, что участники рынка ведут себя нерационально по отношению к ценовым сигналам рынка. Первоначальное предположение К. Эрроу о том, что «если участники рынка ведут себя рационально, цены должны изменяться только тогда, когда на рынке появляется новая информация», — оказалось неверным [5, с. 89]. Ежедневные колебания цен на рынках фьючерсов и ценных бумаг являются более сильными, чем ежеднев-

ные изменения информации о будущих ценах. Соответственно более значимыми сигналами для рынка представляется неценовая информация, которая наиболее слабо прогнозируема. Однако именно она играет решающую роль в процессе выбора участников рынка.

Информационная составляющая вносит коррективы в цены продаж товаров, придавая им дополнительную ценность, что, например, выражается в престиже брэнда. Цена во многом зависит от ожиданий покупателей. Иными словами, товар получает дополнительную ценность, если помимо своих основных потребительских характеристик является носителем определенной информации [6].

*Во-первых*, информация меняется качественно — изобилие подробностей, «море» неценовой информации, что оказывает противоречивое воздействие на экономических агентов. С одной стороны, они могут быть более информированы и работать на известный рынок, а с другой стороны, обилие информации, особенно неценового характера, может их запутывать, не давая возможности принимать своевременное решение. Иными словами, обилие информации не является гарантией роста определенности и устранения информационной асимметрии. Складывается парадокс: чрезмерное обилие информации является дополнительным фактором неопределенности для рыночных агентов, затрудняя их выбор.

*Во-вторых*, мощным фактором модификации информационной функции рынка представляется скорость распространения информации. Это важно потому, что техническая и институциональная рыночная инфраструктура [7], создавая основу для невиданных скоростей трансляции сигналов рынка, тем самым приводит и к ускорению бизнес-процессов как в сторону роста, так и в сторону спадов. Ю. Ясинский, А. Тихонов замечают: «Состояние рынка зависит не только от издержек, полезности благ и других экономических факторов, лежащих в основе всех равновесных (да и неравновесных) моделей, но и от институциональной структуры экономики, определяющей поведенческие стереотипы субъектов и характер их информационно-коммуникативного взаимодействия».

В наиболее открытой и яркой форме неопределенность информации риски проявляются на финансовых рынках.

## Системные риски финансовых рынков

Новые информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) делают границы «прозрачными», порождают совершенно новые виды операций и услуг, не имевшие аналогов в прошлом. Распределение капитала происходит в мировом масштабе. Участники международных финансовых рынков используют новейшие информационные системы, глобальные базы данных и интегрированные компьютерные системы управления.

Финансовые системы всегда строились на информации и имеющихся на тот или иной момент средствах коммуникации. В наше время финансовый капитал приобрел невиданную ранее мобильность. ИКТ обеспечивают равную взаимную доступность рынков независимо от их территориального размещения. На мировом фондовом и валютном рынках операции происходят в скользящем режиме круглосуточно.

Ряд характеристик информационных технологий делают экономические процессы транспарентными, давая возможность участия в них все новых экономических агентов; мгновенно передают информацию о мировых рынках, несмотря на их географическую удаленность.

## Сетевые риски

Системные риски финансовой глобализации связаны в первую очередь с особенностями сетевых структур финансовых и информационных систем. Современная финансовая система строится вокруг информационных сетевых структур. Во всяком случае сетевая форма организации, несомненно, играет огромную роль в международной финансовой системе. Поэтому риски такого типа организации становятся рисками финансовой системы.

Одно из правил К. Келли для новой экономики называется Закон маслобойки или «Ищи стабильное неравновесие». Он верно описывает нестабильность сети на примере Интернета. Приведем его рассуждения.

«Последние экологические исследования показали, что в природе нет и не может быть баланса и равновесия. Эволюция — это постоянное разрушение и созидание, замена одних видов другими, адаптация и взаимопревращение. Абсолютно то же самое будет происходить и в Сети: мгновенное рождение и гибель компаний, карьеры, плавно переходящие в увольнения, нечетко определенные группировки с непостоянным числом участников.

Перемены есть, конечно, и в индустриальной экономике, и на ранних стадиях информационной, но в сетевой экономике происходит качественный переход от перемен к эффекту маслобойки. Перемены — это обычно быстрое изменение чего-либо. Маслобойка же символизирует собой креативную силу разрушения. Она не только уничтожает что-то старое, но и создает платформу для инноваций и рождения...

***Ряд характеристик информационных технологий делают экономические процессы транспарентными, давая возможность участия в них все новых экономических агентов; мгновенно передают информацию о мировых рынках, несмотря на их географическую удаленность***

Любая инновация — это всегда разрушение, постоянная инновация — это непрекращающееся разрушение. Целью правильно построенной Сети должно быть постоянное неравновесие. Экономисты, пытающиеся нащупать сегодня законы развития сетевой экономики, приходят к выводу, что она функционирует на грани хаоса. Сети турбулентны и непредсказуемы. Постоянное рождение огромного количества нового ужасает, это какое-то могучее цунами новизны» [8].

Между узлами сетевой системы (финансовыми центрами) информация обращается настолько быстро, что время ее передачи сводится к нулю. Последнее обстоятельство чрезвычайно важно. Трансформации в технологической основе мировых финансовых рынков на базе информационной техники дают возможность с высокой скоростью фиксировать и транслировать сведения об изменениях в глобальном масштабе. Так, валютные и фондовые биржи работают в реальном режиме времени. Поэтому какие-то нарушения в одной части системы мгновенно распространяются на всю систему. Сетевым рынкам свойственны и лавинообразные процессы роста и обвала.

## Информационные риски

На финансовых рынках существует кажущийся избыток информации. На самом деле она не всем

доступна и распределяется неравномерно. Следует подчеркнуть, что информационная неопределенность имеет место на любом рынке, и она неустранима. Асимметричное распределение информации типично для финансовых рынков.

К числу серьезных информационных проблем относится неадекватность финансовой информации о компаниях, привлекающих средства на рынках капитала. Особенно ярко данная проблема проявляется во время финансовых кризисов, когда иностранные инвесторы обнаруживают, что были введены в заблуждение относительно компаний, в которые они вложили свои средства (недостаточная прозрачность, прямой обман и т. п.).

### ***К числу серьезных информационных проблем относится неадекватность финансовой информации о компаниях, привлекающих средства на рынках капитала***

К фактору асимметричности информации следует добавить фактор нерационального поведения субъектов финансовых рынков. Предполагается, что поведение субъектов финансовых рынков должно быть наиболее рационально по сравнению с другими областями экономики, так как они характеризуются однородностью товара, большим объемом доступной информации и т. п. Однако, как показал К. Эрроу, даже на этих рынках бывают систематические отклонения от рационального поведения, предсказанного теорией ожидаемой полезности [5].

### **Риски виртуализации**

Мировой финансовый рынок в его нынешнем виде, базирующийся на современных ИКТ, представляется идеальным воплощением информационной концепции рынка Ф. Хайека<sup>1</sup>. Товары на нем не перемещаются, а виртуально циркулирует только рассеянная информация. Конкуренция же осуществляется на специальных финансовых площадках. Но здесь, по нашему мнению, наглядно обнажается и усиливается парадокс Гроссмана—

<sup>1</sup> Хайек (Науек) Фридрих Август (р. 08.05.1899, Вена),— английский экономист, представитель Лондонской школы политической экономии.

Стиглица: если известна вся информация и вся она доступна игрокам рынка виртуально, то у них нет стимула осуществлять «игру».

Для мировых финансовых рынков этот парадокс можно сформулировать от противного следующим образом. На мировых финансовых рынках информация еще в большей степени неопределенна, чем на национальных рынках, следовательно, возникает стимул играть, но риски многократно увеличиваются.

### **Риски самоорганизующейся системы**

Мировое хозяйство в настоящее время, когда в него вошла большая группа бывших социалистических стран с командно-административной экономикой, а также ряд развивающихся стран, стало преимущественно рыночным. На мировую экономику с присущей ей системой международных экономических отношений во все большей степени распространяются все свойства рыночной экономики как самоорганизующейся системы со слабым регулированием процессов, а следовательно, нестабильность, кризисы и т. п.

Мировой финансовый рынок не является исключением из ряда других рынков и представляется самоорганизующейся системой. *Во-первых*, финансовые институты находятся в определенной среде, которая ее пронизывает подобно кровеносной системе, питающей мозг,— денежные и информационные потоки. *Во-вторых*, это открытая система, которая как самоорганизующаяся система в процессе функционирования способна изменять свои внутренние взаимосвязи, порядок и организацию в зависимости от воздействующих на нее факторов, если они не превышают некоторые критические для нее пределы.

Из теории самоорганизации также следует, что любая самоорганизующаяся система может развиваться только через кризисы. Другой вопрос — глубина, характер, возможность их регулирования. Это и есть главный системный фактор риска для финансовой системы.

### **Риски очень большой системы**

Глобализация финансовых рынков означает, что функционирующие по законам «большой системы» мировые финансовые рынки становятся «еще большей системой» — глобальным финансовым рынком. При этом число входящих в него элементов выросло на целый порядок. По мере огромного расширения и усложнения причинно-следствен-

ных цепочек в финансовой сфере увеличивается и вероятность сбоев, нарушений, диспропорций в различных частях всей системы. Они либо гасятся саморегулирующими силами, либо, напротив, накапливаясь и накладываясь друг на друга, вызывают эффект домино, докатываясь порой и до тех рынков и стран, которые, казалось бы, во всех смыслах находятся слишком далеко от эпицентра возникших возмущений и не причастны к нему.

Названные риски носят фундаментальный характер и неустранимы.

## Выводы

На сегодняшний день экономическая теория накопила значительный объем знаний по проблемам рисков и неопределенности и продвинулась в трактовке природы и сущности этих категорий. Однако информационная экономика с ее специфическими эффектами требует дальнейших исследований.

## Литература

1. Эрроу К. Информация и экономическое поведение // Вопросы экономики. 1995. № 5.
2. Нижегородцев Р. М. Научно-техническая информация и рынок: Основы информационной экономики. URL: <http://www.dofa.ru>.
3. Муравьев В. А. Информация в международном бизнесе: дис. ... канд. экон. наук. М., 2003.
4. Аккерлоф Дж. «Рынок «лимонов»: неопределенность качества и рыночный механизм» // THESIS: теория и история экономических и социальных институтов и систем. 1994. № 5.
5. Эрроу К. Восприятие риска в психологии и экономической науке // THESIS. (Теория и история экономических и социальных институтов и систем): альманах. 1994. № 5. Вып. 5.
6. Колодняя Г. В. Сквозь призму практики: неинституциональная теория фирмы. М.: Финансы и кредит, 2007.
7. Ясинский Ю., Тихонов А. Новая информационно-поведенческая парадигма: конец равновесной теории или ее второе дыхание? URL: <http://institutiones.com/theories/640-informacionno-povedenceskaya-paradigma.html>.
8. Келли К. Новые правила для новой экономики. Двенадцать принципов преуспевания в бурно меняющемся мире. URL: <http://vivovoco.rsl.ru/vv/journal/zs/kelly.htm>.
9. Думная Н. Н. Новая рыночная экономика. МаксПресс, 2009.
10. Думная Н. Н. Сетевой рост компаний: вклад в экономическое благосостояние нации // Мир новой экономики. 2010. № 2 (8).
11. Daniel Houser & Erte Xiao & Kevin McCabe & Vernon Smith, 2005. «When punishment fails: Research on sanctions, intentions and non-cooperation». Experimental 0503001, EconWPA.
12. Kahneman D., Tversky A. (1979) Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47. 313–327.
13. Knight F. H. The Meaning of Risk and Uncertainty. In: F. Knight. Risk, Uncertainty, and Profit. Boston: Houghton Mifflin Co, 1921, p.210 URL: <http://ecsocman.edu.ru/db/msg/90874.html>.
14. Tversky A., Kahneman D. (1992) Advances in prospect theory: cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5. 297–232.

*Из выступления В. В. Путина на совещании по вопросам развития банковской системы 04.07.2013 г.*

Еще раз подчеркну: ситуация в экономике такова, что мы ждать не можем, тратить время на постоянные согласования позиций между ведомствами тоже контрпродуктивно. Нужно действовать, идти вперед, принимать и безотлагательно проводить в жизнь взвешенные, системные решения, меры, которые должны стимулировать предпринимательскую активность, создать условия для реализации новых проектов, прежде всего в несырьевом секторе российской экономики, открывать дополнительные возможности для обновления основных фондов, для создания новых рабочих мест, повышения производительности труда.