

Андрей Гриценко, Евгения Песоцкая

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-СЕТЕВОЙ ЭКОНОМИКИ

Рассматриваются некоторые особенности современного развития, связанные с переходом от индустриально-рыночной экономики к информационно-сетевой. Проведено разделение благ на ординарные, иерархические и сетевые. Определены особенности механизмов функционирования ординарных и сетевых благ, которые проявляются через различия в действии законов спроса и предложения, формах их кривых, механизмах установления рыночного равновесия, определении размеров и условий формирования излишков потребителя и производителя, а также неценовых факторах спроса и предложения. Сделан вывод, что переход к информационно-сетевому обществу будет сопровождаться глобальным дискретно-перманентным кризисом и поиском новых подходов к пониманию и организации общественной жизни.

Ключевые слова: ординарное, сетевое и иерархическое благо, информационно-сетевая экономика, дискретно-перманентный кризис.

JEL: D 11, D 21, D 51, D 85.

Глобальный финансово-экономический кризис стал неожиданностью для экономистов, представляющих мейнстрим экономической науки. Господствовало мнение, что циклическое развитие экономики, по выражению нобелевского лауреата Р.Лукаса, стало "прирученным". Бен Бернанке, возглавляющий сейчас Федеральную резервную систему, в 2004 году утверждал, что "...современная макроэкономическая политика решила проблему делового цикла или, если говорить более точно, ослабила её до такой степени, что теперь она является вопросом скорее частным, нежели требующим первоочередного внимания" (цит. по: Кругман, 2009. С. 24–25). Однако разразившийся через несколько лет глубочайший финансово-экономический кризис опроверг эти утверждения и продемонстрировал несостоятельность многих господствовавших до сих пор теоретических конструкций.

Вместе с тем становится всё более очевидным, что глобальность кризиса проявляется не только в том, что он охватывает весь мир и все сферы экономики, а и в том, что он охватывает все сферы общественной жизни: экономику, политику, идеологию, культуру и т.д. Кризис приобретает цивилизационный характер. Встаёт вопрос о выживании человечества. Возникает необходимость кардинального переосмысления существующего миропорядка и его перспектив. Целью данной статьи является раскрытие некоторых особенностей современного развития, обуславливающих существенные изменения в закономерностях и формах функционирования общественно-экономической жизни.

Стержневым процессом современных мировых трансформаций является переход от индустриально-рыночной экономики к информационно-сетевой.

Гриценко Андрей Андреевич (agrytsenko@ief.org.ua), д-р экон. наук, проф., чл-корр. НАН Украины, заместитель директора Государственного учреждения "Институт экономики и прогнозирования Национальной академии наук Украины".

Песоцкая Евгения Игоревна (pesotskaaya.yevgeniya@gmail.com), канд. экон. наук, ассистент кафедры экономической теории и права Харьковского национального автомобильно-дорожного университета

Закономерности функционирования этих двух систем существенно различаются. Поэтому сам по себе переход, неизбежно сочетающий разные закономерности и смешанные формы, характеризуется возрастающей неопределённостью, дисбалансами, конфликтами, кризисами, бифуркациями и общей нестабильностью.

Переход к информационно-сетевому обществу делает информацию господствующей формой продукта, на производство которого расходуется всё возрастающая часть общественного времени. А сеть является естественной средой обитания информации. В процессе передачи информации, её обмена никто ничего не теряет, а все только обогащаются знаниями. Сделать информацию всеобщей собственностью – значит, сделать каждого индивида её собственником. Индивидуальная и всеобщая (общественная) собственность в этом случае диалектически совпадают. Ничего подобного в принципе не может быть с материальными благами. Понятно, что законы воспроизводства информации существенно отличаются от законов, регулирующих воспроизводство материально-вещественных благ. Однако современное общество пытается регулировать экономические отношения, возникающие по поводу производства, распределения, обмена и потребления информации, пользуясь представлениями и системой категорий, сформировавшимися на основе индустриально-рыночного хозяйства. Такая регуляция не может быть адекватной новой формирующейся экономической структуре. Именно с этим связаны неопределённость правового поля и конфликты в сфере интеллектуальной собственности. Это также является фактором, способствующим имущественному расслоению членов общества и актуализирующим вопрос о справедливости распределения общественного продукта и доходов.

Существенно изменяется характер труда. Труд всё больше становится всеобщим. Теоретической основой понимания всеобщего труда является концепция совместно-разделённой деятельности. Теоретически и экспериментально доказано, что совместно-разделённая деятельность выступает как отношение, порождающее одновременно человека и общество (Ильенков, 1977. С. 68–79), а совместно-разделённый труд является исходным экономическим отношением, из которого исторически развились все другие экономические отношения (Гриценко, 2005. С. 51–53, 110–115). Развитие отношений разделённости воплощается в разделении труда, частной собственности и институтах рынка, а отношений совместности – в кооперации и обобществлении труда, общественной собственности и институтах государства. В современных условиях институты рынка и государства являются комплементарными. Происходит становление всеобщего труда, всеобщей собственности и развитие разнообразных форм сочетания функций государства и рынка, государства и гражданского общества (государственно-частное партнёрство, сотрудничество органов власти с профессиональными и общественными организациями и т. п.).

Всеобщий труд является тем же совместно-разделённым трудом, который прошёл через историческое развитие своих сторон (совместности и разделённости) до уровня взаимоотношений противоположностей и слияния последних в новом единстве. Всеобщим есть, например, научный труд, в котором учёный в своей индивидуальной деятельности кооперируется через научное наследие, современные средства информации, интернет и пр. с деятельностью своих предшественников и современников (Маркс, 1954–1966. С. 116). При этом такая кооперация не ограничена во времени и пространстве. Индивидуальный по форме труд отдельного учёного является по своему содержанию всеобщим. А результат его труда по своей сути есть результатом деятельности общества в течение всей истории его развития. И если возникает вопрос о доле отдельного учёного в этом всеобщем результате, то его нужно решать не на принципах частной собственности на интеллектуальный продукт, а на принципах всеобщей собственности как исторической формы совместно-разделённой собственности, в которой частная собственность является лишь одной из составляющих более сложной системы отношений присвоения. К сожалению, проблема в таком виде ещё не осознана в обществе.

Вместе с этим формируется и сетевой человек, мышление и поступки которого начинают определяться сетевой логикой. Он включён в разные сети, имеющие свои ценности, стереотипы поведения и мышления, и переходит от одной сети к другой скачком, подобно переходу электрона с орбиты на орбиту, не пребывая в промежуточных точках. К такому человеку уже невозможно применять требования последовательности, логичности поступков, порядочности в привычном смысле слова и т. д. Действительность уже даёт много примеров подобных сетевых эффектов. Сам человек становится элементом сети. Он использует не только информацию, хранящуюся в мозгу, но извлекает её с такой же лёгкостью с помощью интернета из баз данных библиотек разных стран мира, которые таким образом становятся клеточками неорганической части человеческого мозга, рассредоточенными в многочисленных уголках планеты. Недалеко время, когда информация многих библиотек будет представлена в чипе, внедрённом в мозг человека. Могут быть внедрены и другие чипы, иного функционального назначения. Сетевой человек становится элементом планетарного субъекта, в значительной мере уже выходит за рамки собственной определённости, становится постчеловеком (Гриценко, 2012. С. 100–101).

В связи с изложенным особый интерес представляет анализ функционирования информации как сетевого блага. Экономические блага в рассматриваемом контексте могут быть разделены на ординарные, сетевые и иерархические, различающиеся фундаментальными характеристиками, формированием спроса на них и их предложения, механизмами ценообразования и функционирования в экономической системе.

Под ординарными будем понимать блага, удовлетворяющие потребности людей своей физической формой. Письменный стол, например, служит для того, чтобы за ним удобно было писать или читать. Именно материальная форма стола создаёт его потребительскую стоимость. Пирожок предназначен для того, чтобы его съесть. И опять главное – его материальная форма, включающая в себя питательные свойства, вкус и т. п. Чем больше таких ординарных благ, тем меньше полезность каждого последующего блага, что выражается законом убывающей предельной полезности. Ординарные блага могут быть простыми и сложными. Простые блага не имеют составляющих, которые выступают как относительно самостоятельные продукты или товары. Сложные, напротив, включают такие составляющие.

Иерархические – это такие блага, потребительная стоимость которых проявляется только в отношении к другому товару, составной частью которого они являются (например, транзистор в составе радиотехники). Их полезность ограничена полезностью главного, конечного блага и зависит от него. Соответственно, и ценообразование зависит от движения цен на главное благо. Иерархические блага имеют дополнительные свойства (ограничения), в отличие от ординарных.

Сетевые блага имеют полезность, которая проявляется только через сетевые связи. Закономерности изменения их полезности существенно отличаются от закономерностей движения полезности ординарных и иерархических благ. Если полезность ординарных благ с ростом их количества уменьшается, то полезность сетевых благ с увеличением количества растёт. Например, чем больше участников мобильной связи, тем больше её полезность и, следовательно, больше полезность мобильных телефонов. Хотя мобильный телефон относится к смешанным благам: с одной стороны – это сетевое благо, так как оно представляет звено мобильной связи, и чем больше этих звеньев, тем полезнее телефон; с другой стороны – это ординарное благо, так как второй мобильный телефон у одного субъекта имеет меньшую полезность по сравнению с первым. Кроме того, следует отметить, что в данном случае смешанность блага является иерархической, так как телефон как ординарное благо подчинён его функционированию как элемента мобильной сети и без этого просто бесполезен.

Спрос на мобильную связь как сетевое благо растёт с расширением сети. Кривая спроса на сетевые блага имеет совсем другой вид, чем кривая спроса на ординарные блага. Она возрастает с увеличением участников сети.

Иная ситуация с расходами на производство сетевых благ. Если на обычные блага распространяется закон убывающей доходности вследствие повышения предельных расходов, то доходность сетевых благ растёт в течение достаточно длительного периода в результате существенного снижения расходов. "Например, стоимость вычислительной операции в период становления современного технологического уклада в 1960–1985 гг. снизилась в 10 тыс. раз. В период его интенсивного развития в 1974–1992 гг. стоимость единицы полезного эффекта вычислительной техники снизилась в 20 раз, что сопровождалось быстрым расширением спроса на неё и соответствующим увеличением предложения" (Глазьев, 2008. С. 34).

В ситуации с сетевыми благами, отмечает И.Стрелец, возникает парадоксальная ситуация: "...если благо увеличивает свою ценность по мере роста его количества и при этом цена блага падает по мере роста его ценности для потребителя, то мы приходим к следующему выводу: наибольшую ценность в условиях новой экономики имеет такое благо, которое предоставляется бесплатно" (2006. С. 166).

Информация как благо – очень сложный феномен. Термин "информация" происходит от латинского слова "informatio", что означает разъяснение, изложение, сообщение. Информация анализируется во многих аспектах, получающая соответствующие отличающиеся определения, каждое из которых отражает какую-то из сторон этой сложной реальности. Так, А.Урсул даёт такое определение: "Под информацией в широком смысле понимается главная часть или сторона такого атрибута материи, как отражение. Её особенность состоит в том, что она может объективизироваться, овеществляться, передаваться и вообще принимать участие в других формах движения, которые реализуются как в природе и обществе, так и в создаваемой информационно-кибернетической технике, в частности ЭВМ" (1993. С. 79). К.Шенон акцентирует внимание на связи информации с уровнем определённости: "Информация – это те сообщения, которые уменьшают неопределённость у получателя информации" (1948. Р. 27).

Информация как благо обладает особенностями по сравнению с обычными благами. Она не исчезает после потребления и может быть использована много раз разными субъектами. Это свойство информации популярно проиллюстрировал Бернард Шоу: если у вас есть яблоко и у меня есть яблоко и если мы обменяемся яблоками, то будем иметь по яблоку. А если у вас есть идея и у меня есть идея и мы обменяемся идеями, то у каждого из нас будет по две идеи. Из-за такой неисключаемости и несоперничества информации её иногда сравнивают с общественным благом. Так, В.Мартин отмечает: "Информация – это общественное благо в том смысле, что много кто может владеть одной и той же информацией одновременно, и при этом факт наличия информации у одного индивида не уменьшает степень владения информацией для других" (1995. Р. 89). Такую же позицию занимают американские экономисты М.Халлгрэн и А.МакАдамс (2000. Р. 455–478).

С развитием общества, усложнением и увеличением разнообразия информации появляются, изменяются и совершенствуются механизмы и способы её передачи. По критерию носителей информации можно выделить три основных способа:

– *вербальный*, то есть путём оперирования словами и знаками, которое может осуществляться в двух вариантах:

- *напрямую*, непосредственно от человека к человеку;
- *технически опосредованно*, с помощью технических средств, таких как радио, телевидение, телефон, Skype и т. д.;

– с помощью *материальных носителей*. Этот способ позволяет не только передавать информацию, в отличие от предыдущего, но и хранить её. К таким носителям можно отнести книги, брошюры, бумажные газеты и журналы, листовки, флаеры, каталоги, визитные карточки, доски объявлений, лайт-боксы, вывески, фото- и видеоплёнки и т. д.

– с помощью *электронных носителей*. Данный способ позволяет самым быстрым и удобным образом доставить потребителю информацию, используя виртуальное электронное пространство и интернет. Развитие и эволюция

этого пространства влияют и на разнообразие форм передачи информации. Среди основных можно назвать электронные книги и библиотеки, sms и mms, сайты и электронную почту, файлообменные и поисковые системы, ICQ и другие чаты.

Последний способ передачи информации рассматривается в научной литературе как неотъемлемая составляющая современной экономики и представляет собой отдельную сферу электронного обмена. Иногда её определяют как *информационно-сетевую* экономику, экономику прямых равноправных связей, интернет-экономику или цифровую (дигитальную) экономику.

Информация, попадающая в данную сферу, становится сетевым благом, а значит, для неё могут выполняться следующие условия: комплементарность и стандартность, эффект ловушки, сетевые внешние эффекты и существенная экономия на масштабе производства (Стрелец, 2003. С. 22). Рассмотрим их более детально.

1. *Комплементарность и стандартность.* Для сетевой экономики стандарт является "языком", с помощью которого участники сети понимают друг друга. Стандартные и комплементарные характеристики сетевого блага делают возможными взаимодействие и коммуникации с другими участниками сети, а также значительно расширяют возможности использования блага. Например, применение потребителями стандарта "Windows" требует от другого программного обеспечения быть с ним совместимым.

2. *Эффект ловушки (lock-in-effect).* Стандартность и комплементарность сетевых благ делают зависимыми своих потребителей от определённого стандарта и сети. В некоторых случаях такое состояние вещей может привести к тому, что будет использоваться не самый эффективный и полезный стандарт для данного потребителя. Детальным изучением этого эффекта занимаются американские экономисты К.Шапиро и Х.Вериян (1999. Р. 352). Они выделяют следующие причины его возникновения:

- сложность, чаще всего из-за высоких расходов, а в некоторых случаях невозможность расторжения существующих контрактов и договоров, которые удерживают пользователя в сети;
- высокие затраты, а также потери времени на обучение пользованию новыми стандартами;
- расходы на изменение форматов хранения и распространения существующей информации (конверсия информации);
- издержки, связанные с потерей лояльности, то есть скидок, предпочтений, которые потребитель мог бы получать в предыдущей сети;
- затраты на подключение, связанные с обновлением оборудования.

Одним из самых известных примеров такой ловушки является ситуация с раскладкой клавиатуры QWERTY, которая возникла из-за технической необходимости, а потом получила широко распространение. И хотя такая раскладка не самая удобная, она продолжает своё существование в качестве основной. Переход же всех пользователей этой клавиатуры на другую будет сопряжён с очень высокими издержками, что делает его неприемлемым для них. Этот пример дал название целому институциональному направлению в экономической теории – QWERTY-эффект, и состоит в том, что некоторые не самые эффективные институты существуют и автоматически поддерживаются системой, вытесняя более эффективные.

Интересно также то, что эффект ловушки содействует развитию сети изнутри, потому что потребители, которые не могут от неё отказаться, начинают её совершенствовать и развивать.

3. *Внешние сетевые эффекты.* Они состоят в том, что с привлечением каждого дополнительного субъекта в сеть её ценность значительным образом увеличивается для других участников. Впервые на данный феномен обратил внимание изобретатель локальной сети "Ethernet" Роберт Меткалфе ещё в 70-е годы XX века. В соответствии с его наблюдениями, при объединении маленьких локальных сетей в одну резко возрастает их ценность. Позже было констатировано, что наращивание ценности и рост сети после достижения ею критической массы происходит экспоненциально.

4. *Экономия на масштабе производства.* Известно, что данный эффект действует также при производстве обычных благ, но в случае с сетевыми благами он проявляется намного эффективнее: затраты на производство первой единицы такого блага значительно выше, чем последующих. Электронные и сетевые технологии снижают издержки копирования цифровой информации почти до нуля.

Из описанных выше эффектов вытекают существенные различия в механизмах функционирования обычных и сетевых благ. Представим их в таблице.

Таблица

Отличия в механизмах функционирования обычных и сетевых благ

Факторы, определяющие отношение к благам	Обычное благо	Сетевое благо
Институциональные условия, определяющие функциональные характеристики благ	Хозяйственная обособленность владельцев обычных благ	Хозяйственная взаимозависимость владельцев сетевых благ
	Обособленное отношение субъектов к благам, не зависящее непосредственно от наличия таких же благ у других субъектов	Отношение субъектов к благам непосредственно зависит от наличия таких же благ у других субъектов
Различия в основаниях определения ценности	Редкость	Распространённость
	Ценность обычного товара зависит от его редкости	Ценность сетевого блага зависит от его распространённости
Законы изменения полезности	Закон убывающей предельной полезности	Закон возрастающей предельной полезности
	Предельная полезность каждой дополнительной единицы обычного блага уменьшается. Соответственно, уменьшается цена, которую потребитель согласен платить за каждое дополнительное благо	Предельная полезность каждой дополнительной единицы сетевого блага увеличивается. Соответственно, увеличивается цена, которую согласен платить потребитель за сетевое благо
Законы изменения издержек	Увеличение предельных издержек	Уменьшение предельных издержек
	Начиная с определённого количества благ, производство каждой дополнительной единицы блага требует увеличения затрат	Производство только первой единицы блага требует больших затрат. Предельные издержки производства всех последующих резко снижаются, приближаясь к нулю
Стратегия производителя	Максимизация прибыли по принципу увеличения производства до достижения равенства предельных издержек и предельного дохода	Увеличение прибыли за счёт расширения сети и сетевых ловушек

Такие отличия в механизмах функционирования обычных и сетевых благ очень ярко проявляются в законах спроса и предложения. Рассмотрим изменения в спросе на сетевое благо.

Поскольку ценность сетевого блага определяется распространённостью и начинает действовать закон возрастания предельной полезности, то кривая спроса на сетевое благо будет характеризоваться прямой зависимостью между ценой этого блага и его количеством (рис. 1). Эта зависимость противоположна той, которая характеризует спрос на обычные блага.

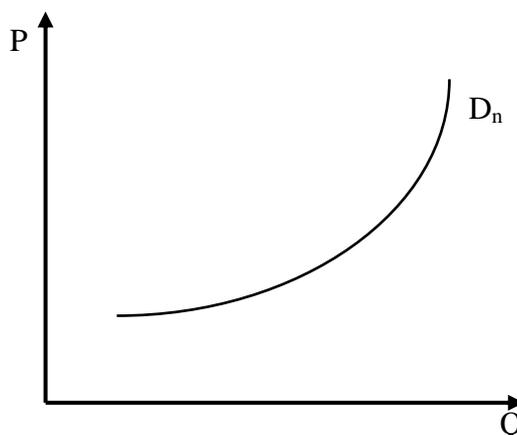


Рисунок 1. Кривая спроса на сетевые блага

Описанные выше отличия структуры издержек производителя сетевых благ изменяют и кривую их предложения. Поскольку наибольшими являются затраты на создание первого блага, а предельные издержки производства последующих благ снижаются и стремятся к нулю, то кривая предложения сетевого блага демонстрирует обратную связь между его ценой и предложенным количеством (рис. 2).

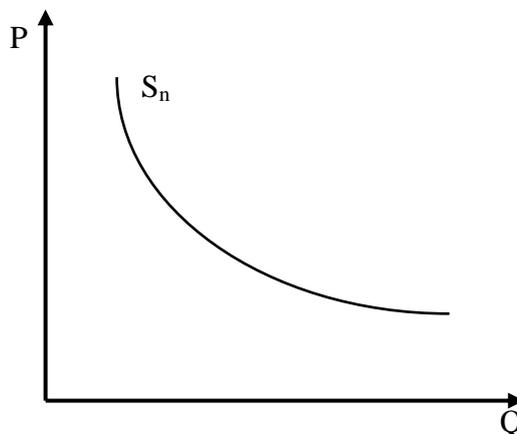


Рисунок 2. Кривая предложения сетевого блага

Здесь изображён просто нисходящий характер зависимости. Однако на практике только первая единица сетевого блага имеет высокую цену из-за высоких издержек на её производство, а другие будут предлагаться по приближенной к нулю или нулевой цене ($P_E \rightarrow 0$). Поэтому кривая предложения будет иметь ломаный вид (рис. 3).

Изменится не только форма кривых спроса и предложения, изменения будут происходить также в определении равновесной цены. В то время, когда цена сетевого блага для производителя снижается вместе с уменьшением издержек на его копирование и достигает почти нуля, ценность сетевого блага для потребителя растёт вместе с его распространённостью. При условии рационального поведения потребитель будет покупать данное благо по нулевой или приближенной к нулевой цене, а это определит и условия равновесия (рис. 4).

Примерами таких покупок может служить свободное распространение браузеров "Internet Explorer", "Mozilla Firefox", "Google Chrome" и "Opera". Фирмы-производители тратят большие средства на их разработку и про-

граммирование, однако готовы продавать по нулевой цене. Более того, они стремятся отдать пользователям как можно большее количество своих товаров и для этого ежемесячно обновляют и совершенствуют их, прибегают к различным схемам их продвижения. Некоторые надстройки, такие, например, как электронная почта и внутренние встроенные чаты, ещё сильнее увеличивают зависимость от сети и укрепляют желание потребителей оставаться в ней. Попадая в такие сетевые ловушки, пользователи становятся активными потребителями целенаправленной (шпионской) рекламы, которая сопутствует работе браузеров и приносит доходы производителям. По такому же принципу распространяется другое программное обеспечение в широком ассортименте, продвигаются сайты и социальные сети. Потребителям бесплатных социальных сетей, например, предлагается целый спектр дополнительных услуг и платных опций, таких как подарки друзьям, музыкальные проигрыватели и радио, поднятие рейтинга, знакомства и т. д. Бесплатно устанавливаемый софт "Skype" позволяет его пользователям говорить с собеседником в режиме видеотрансляции онлайн также по нулевой цене и в рамках этой сети предлагает платные услуги, такие как звонки на мобильные телефоны, отправка текстовых сообщений и пр.

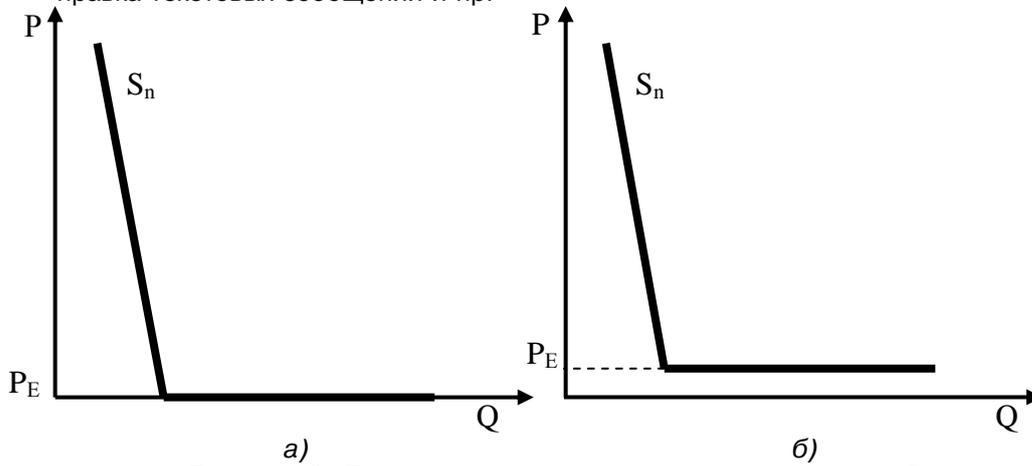


Рисунок 3. Ломанная кривая предложения сетевого блага:
а) $P_E=0$; б) $P_E \rightarrow 0$

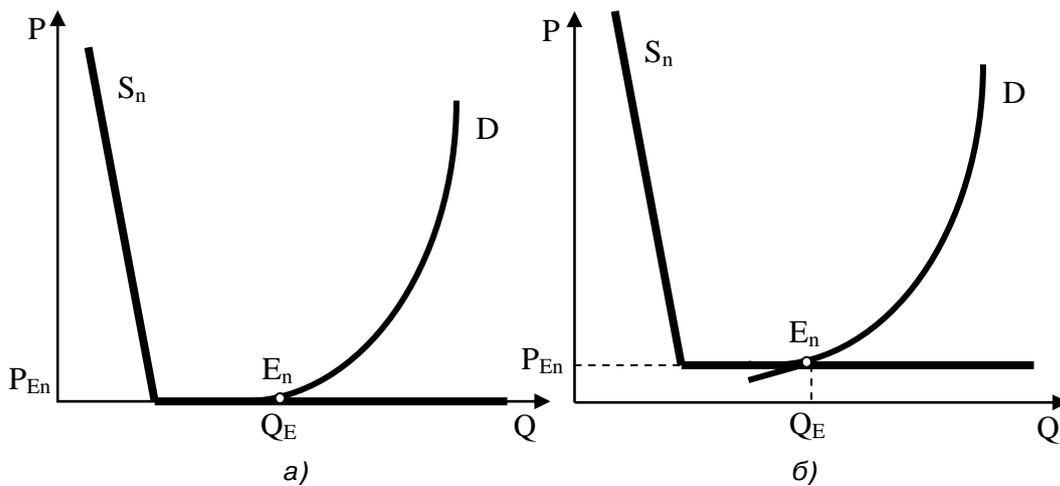


Рисунок 4. Установление равновесной цены на рынке сетевых благ

Интересным представляется определение размера излишка (выигрыша) потребителя при таком равновесии (рис. 5.). Рассмотрим его при условии, что $P_{En}=0$.

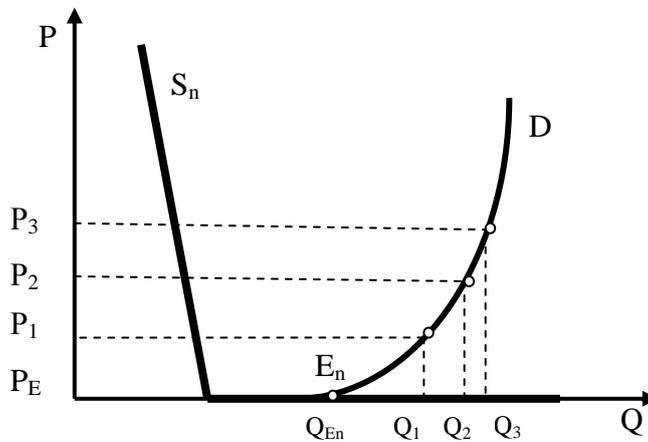


Рисунок 5. Определение выигрыша потребителя на рынке сетевых благ ($P_{E_n}=0$)

Так, при равновесной цене P_{E_n} будет куплено равновесное количество Q_{E_n} сетевого блага. Более высокую цену P_1 потребитель будет согласен заплатить за более полезное для него количество Q_1 , однако его затраты будут соответствовать равновесной цене P_{E_n} . А значит, его выигрыш будет равен $(Q_1 P_1 - Q_1 P_{E_n})$, или $Q_1 (P_1 - P_{E_n})$. Он также может согласиться потратить сумму, равную P_2 , за количество Q_2 , однако заплатит только P_{E_n} . Его выигрыш составит $(Q_2 P_2 - Q_2 P_{E_n})$, или $Q_2 (P_2 - P_{E_n})$. Аналогичной будет ситуация и при P_3 , а выигрыш будет равен $(Q_3 P_3 - Q_3 P_{E_n})$, или $Q_3 (P_3 - P_{E_n})$.

Таким образом, общий выигрыш потребителя (consumer surplus) составляет:

$$CS = Q_{E_n} (P_{E_n} - P_{E_n}) + Q_1 (P_1 - P_{E_n}) + Q_2 (P_2 - P_{E_n}) + Q_3 (P_3 - P_{E_n}),$$

или

$$\sum_{i=1}^N Q_i (P_i - P_{E_n})$$

А поскольку $P_{E_n}=0$, то геометрически выигрыш потребителя будет соответствовать прямоугольнику ABCD (рис. 6).

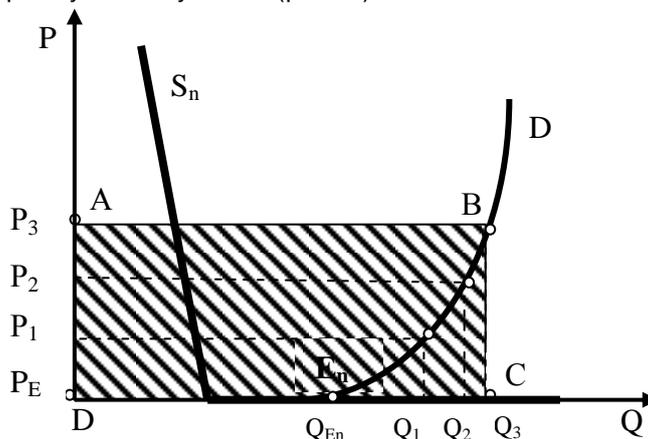


Рисунок 6. Выигрыш потребителя на рынке сетевых благ ($P_{E_n}=0$)

Интересно также то, что выигрыш потребителя в этом случае стремится к бесконечности. При этом потребители постоянно имеют возможность увеличивать равновесный объем Q_{E_n} , перемещаясь вправо вдоль горизонтального отрезка кривой предложения.

При таких условиях выигрыш производителя отсутствует в явном виде, но имеет место в другой форме, он проявляется в возможности увеличения количества потребителей данного блага, расширении сети и попадании потребителей в сетевую ловушку. В её рамках он получит возможность предлагать иную дигитальную информацию, которая не будет сетевым благом и может продаваться по обычным рыночным законам.

Если рассмотреть рынок сетевых благ, на котором равновесная цена близка к нулю, но не равна ему, то графически модель даст нам иные результаты (рис. 7).

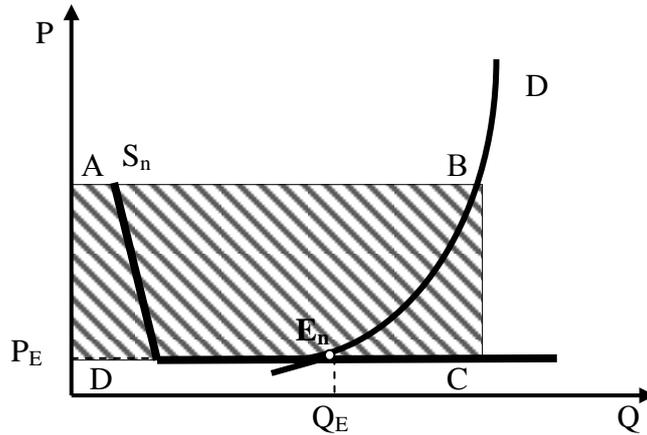


Рисунок 7. Выигрыш потребителя на рынке сетевых благ ($P_E \rightarrow 0$)

Понятно, что при $P_E \rightarrow 0$ выигрыш потребителя будет иметь такой же вид и механизм образования, как при $P_{E_n} = 0$, однако он несколько уменьшится на величину выигрыша производителя (рис. 8).

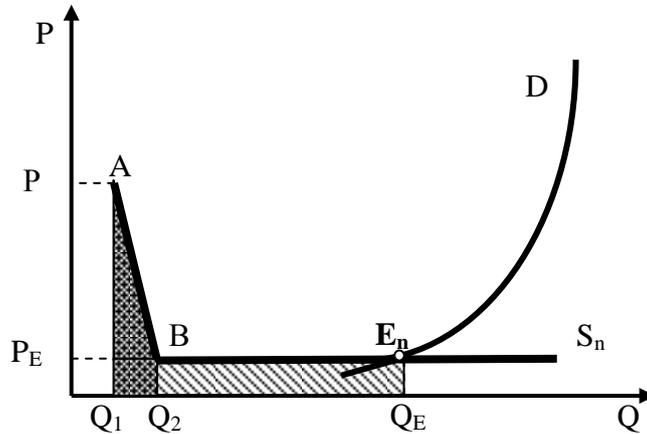


Рисунок 8. Выигрыш производителя на рынке сетевых благ ($P_E \rightarrow 0$)

Как уже отмечалось, первая единица сетевого блага (Q_1) для производителя будет самой дорогой (P_1), а начиная со второй (Q_2) цена станет значительно меньше (стремящейся к нулю) и останется такой для каждой следующей предложенной единицы. Поэтому площадь фигуры ABQ_2Q_1 – это чистые потери производителя. Однако поскольку все последующие блага будут предлагаться не при нулевой цене, то образуется и выигрыш производителя на данном рынке. Он будет соответствовать площади фигуры $BE_nQ_nQ_2$. Величина, на которую площадь $BE_nQ_nQ_2$ больше площади ABQ_2Q_1 , – чистый выигрыш производителя на рынке сетевого блага, который обеспечивает ему получение нормальной прибыли.

Отметим, что вместе с ростом спроса на сетевое благо, то есть перемещением кривой спроса вправо, увеличивается выигрыш производителя. Очевидно, что такие изменения спроса и предложения для сетевых благ, а также рыночного равновесия требуют переосмысления роли неценовых факторов, которые на них влияют.

Что касается неценовых факторов спроса, то на обычном рынке одним из основных среди них являются *доходы потребителей*. На рынке же сетевых благ он превращается во второстепенный – из-за снижения цены благ до нуля – и влияет на спрос опосредованно. Ориентируясь на доходы, потребители будут увеличивать потребление сетевого блага, если информационные товары и услуги, предлагаемые в рамках данной сети, будут иметь цены ниже, чем в других сетях.

Такой фактор, как *мода*, в отношении сетевых благ проявляется в *степени распространённости стандарта*. Чем более распространённый стандарт имеет сетевое благо, тем больше спрос на него. Самые распространённые стандарты дают возможность использовать другие сетевые блага, информационные товары и услуги.

Если на обычном рынке *цены на товары-субституты* имеют влияние на спрос, то в случае с сетевыми благами это влияние значительно уменьшается из-за сетевых ловушек, которые были описаны выше.

Что касается *цен на комплементарные товары*, то этот фактор становится одним из самых существенных для рынка сетевых благ. Рост количества комплементарных благ по нулевым ценам увеличивает спрос на сетевое благо, которое делает их доступными.

Из-за изменения зависимости между ценой и количеством сетевых благ такой неценовой фактор, как *ожидания потребителей*, полностью меняет своё содержание. Если для обычных рынков он означает ожидания снижения или подъёма цен, то на рынках сетевых благ потребителей интересует размер сети и тенденции его изменения. При ожидании роста сети спрос на сетевое благо увеличивается экспоненциально и его кривая перемещается вправо, при ограничении сети или её уменьшении спрос снижается.

Последний фактор спроса – *количество потребителей* – проявляется как описанный нами ранее внешний сетевой эффект.

Что же касается неценовых факторов предложения: цен на ресурсы, характера технологии, налогов и субсидий, то все они имеют связанное с расходами происхождение. Для рынка ординарных товаров их уменьшение приводит к смещению кривой предложения вправо и вниз. Для рынка сетевых благ ситуация будет иной.

Во-первых, издержки на производство сетевых благ приближаются к нулю, а как следствие, и цена блага.

Во-вторых, если говорить о производстве первых единиц сетевого блага, издержки на которые значительно выше, чем на последующие, то современные методы ведения сетевого бизнеса существенно снижают и их. Примером такой технологии является так называемый вики-подход (от популярного энциклопедического интернет-сервиса – Википедия). Известно, что данная онлайн-энциклопедия наполняется её же пользователями, они сами редактируют статьи и исправляют ошибки. К подобному использованию бесплатного труда добровольцев прибегают и такие компании и сервисы, как "YouTube", "MySpace", "Second Life", "Linux" и другие. Определением особенностей такой стратегии занимаются Дон Тапскотт и Энтони Уильямс (2009).

В-третьих, даже если представить смещение кривой предложения вправо в условиях нового равновесия, то привести оно может к двум ситуациям (рис. 9).

Как показано на рис. 9 а), смещение кривой предложения не приведёт к изменению точки равновесия и цена останется нулевой. А значит, у производителя сетевого блага нет стимула для увеличения предложения, хоть уменьшение издержек позитивно отразится на его прибыли.

На части б) того же рисунка показано образование нового равновесия E_n' . Однако такая ситуация противоречит как рыночной, так и сетевой логике

в связи с тем, что цена сетевого блага растёт. Во-первых, согласно рыночным реалиям, уменьшение издержек должно приводить к снижению цен и увеличению равновесного количества. Во-вторых, в соответствии с сетевой логикой, цена должна стремиться к нулю. И даже если бы такое смещение произошло, то сопровождалось бы одновременным перемещением кривой спроса вправо до тех пор, пока равновесная цена не стала бы нулевой.

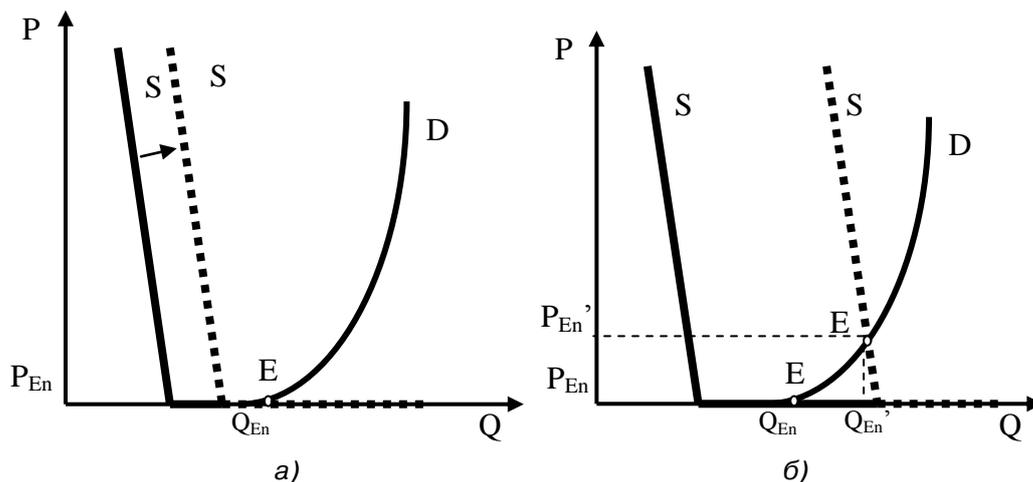


Рисунок 9. Условное смещение кривой предложения

Таким образом, действие расходных неценовых факторов предложения для сетевых благ нивелируется.

Как правило, последним неценовым фактором предложения называют количество производителей. Рынок сетевых благ очень монополизирован, а объём предложения не зависит от количества фирм на рынке. Это происходит из-за широкого использования производителями эффекта экономии от масштаба, сетевого эффекта и эффекта ловушки. Фирма, которая успела первой попасть на рынок и "приучить" пользователей к своему стандарту, захватывает его, поэтому иногда такую ситуацию называют эффектом захвата (Стрелец, 2003. С. 127). Кроме того, сетевые монополии работают по другим принципам, нежели ординарные: вместо того чтобы увеличивать цену и уменьшать объёмы производства, они снижают цены и увеличивают объёмы.

Описанная выше ситуация иллюстрирует рыночное равновесие спроса и предложения сетевых благ на основе предельных расходов и предельного дохода. Она противоположна той, которая возникает с соотношением спроса и предложения ординарных благ.

Представляя, например, совокупный спрос, в котором интегрированы составляющие спроса на ординарные и сетевые блага, имеющие противоположный наклон, мы не получим привычный вид кривой совокупного спроса. То же самое с предложением. Это значит, что привычные теоретические модели, с помощью которых можно было понять и объяснить процессы ценообразования, перестают действовать. Возникает другая макроэкономика, основывающаяся на иных, чем макроэкономика ординарных благ, законах. В ней кривые спроса и предложения становятся лишь подчинённым моментом других, более широких закономерностей.

Соотношение спроса и предложения на различного рода блага можно описывать не только на основе предельных доходов и предельных затрат, но и на основе других характеристик их фактической динамики. Существенное значение имеет природа блага (ординарное, сетевое, иерархическое, смешанное по разным типам и пр.). Мода, например, на ординарные блага создаёт эффекты, подобные сетевым, так как здесь всегда присутствует отношение потребителя не только к благу, но и к другим потребителям.

Мы являемся свидетелями того, что, например, за новыми моделями мобильных телефонов выстраиваются очереди, но спрос быстро удовлетво-

рывается, и цены резко падают, однако на смену приходят новые модели. В этом случае получим следующую ситуацию. С появлением нового блага и знакомством с ним потребителей спрос очень быстро растёт – потребители готовы платить за благо более высокую цену, достигает предельного объёма сети, после чего резко падает. Предложение движется за спросом с некоторым отставанием, расходы существенно снижаются, а доходы повышаются. Кривая предложения настигает кривую спроса в точке, близкой к пределу объёма сети. Они пересекаются, а затем, немного поднявшись по инерции, кривая предложения стремительно падает за спросом, настигая его в самой низкой точке.

Практически этому отвечает распродажа последних экземпляров устаревшей модели по символическим (бросовым) ценам. Потом появляются новые модели, и всё повторяется, но уже в других ценовых и масштабных координатах. Смещается сама система координат, так как она является не чем иным, как выбором системы отсчёта в конкретных условиях. Условия изменились, изменяется и точка отсчёта. Графически это изображено на рис. 10.

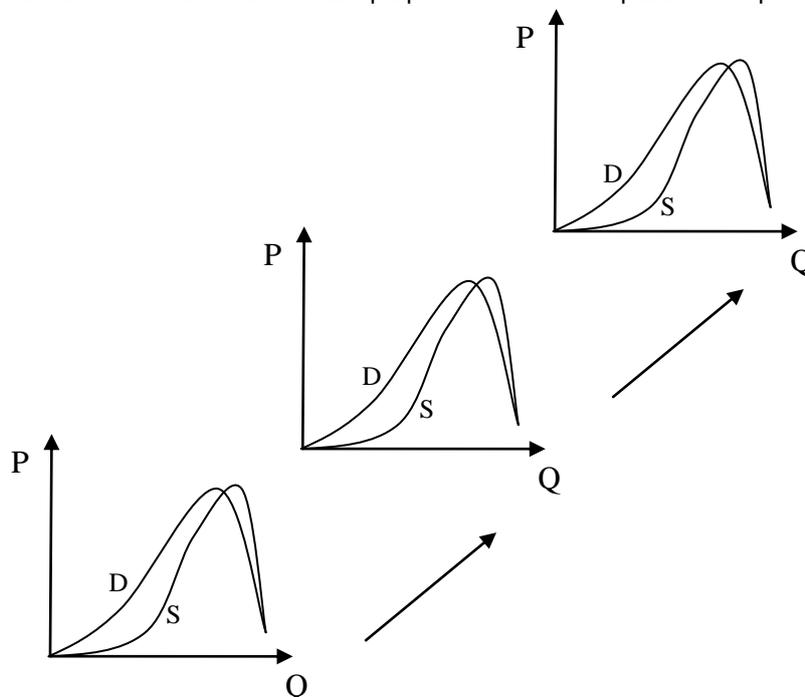


Рисунок 10. Соотношение спроса и предложения на блага на основе фактической динамики

Во многих случаях цены в большей степени зависят не от расходов на производство и не от изолированной потребности в приобретении блага, а от распределения покупательной способности между разными благами по интенсивности субъективного восприятия их полезности. Такая ситуация описывается совершенно другой моделью ценообразования, характеристики которой ещё предстоит выяснять.

Всё это несколько необычно. Но сетевая экономика даст ещё очень много такого, что не только необычно, но и парадоксально. Если мы, глядя на приведённый выше график, допустим, что предложение практически сразу реагирует на спрос и кривые спроса и предложения совпадают, то точка равновесия вообще исчезает или мы имеем множество равновесных точек. Что же тогда можно сказать о равновесном состоянии объекта? Кстати, изготовление блага на заказ как раз отвечает такой ситуации, и оно находит всё большее распространение.

Можно также обратить внимание на то, что в самой системе координат размывается связь между независимой и зависимой переменными. Ситуация, в которой объём спроса и предложения зависит от цены, а цена, в свою очередь, от спроса и предложения, в условиях, когда жизненный цикл товаров очень короток, не описывается адекватно моделью кривых спроса и предложения. Возникают разного рода синергические эффекты, где связи имеют нелинейный характер и исчезают причинно-следственные зависимости.

Существует и много других особенностей новой, формирующейся экономики. А.Долгин, например, к ним относит: опережающий рост затрат, связанных с обработкой информации; резкий рост доли нематериальных, неупотребительных благ в структуре потребления; изменения в соотношении производства и торговли, связанные с индивидуализацией, разнообразием и изощрённостью потребления; вывод вещей из употребления задолго до их реального износа; массовый переход изделий в разряд так называемых опытных товаров, которые нужно опробовать, чтобы понять, подходят они или нет; непрозрачность, неясность качества товаров, которая возникает из-за их неопределённого количества и сложности; тенденция ухудшающегося отбора, в результате которой плохие товары и услуги вытесняют хорошие; цена вещей всё меньше связана с их универсальной ценностью и всё больше отражает ценность индивидуальную, ситуативную, преломлённую через восприятие других людей; возрастание доли благ с сетевыми и клубными эффектами; возрастание значения демонстративного поведения; появление клубной экономики и экономики дара и т. д. (2010. С. 7–10, 32–33, 61). Всё это характеризует отчасти новые, отчасти изменяющиеся старые, но в целом переходные элементы движения от индустриально-рыночной экономики к информационно-сетевой.

В этих претерпевающих существенные изменения условиях теряются базовые ориентиры для проведения научно обоснованной политики. Мы постепенно приближаемся к ситуации, когда наши способы мышления, разработки теоретических моделей и практических мер, инструменты ведения политики станут в значительной степени неадекватны новым экономическим реалиям. Это будет сопровождаться финансово-экономической нестабильностью, что повлечёт за собой политическую нестабильность и духовно-идеологический кризис. Глобальный кризис приобретёт дискретно-перманентный характер, что актуализирует поиск путей выхода из этого состояния и новых методов регулятивного влияния, обеспечения совместного разделённого функционирования граждан и общества, институтов государства и рынка, рыночных и реципрокных связей, экономического и социального, эффективного и справедливого, форм равновесности и комплементарности всех элементов формирующегося информационно- сетевого общества. Такое развитие событий неизбежно. Но если проблемы будут осознаны своевременно и начнутся соответствующие научные разработки, познание новых закономерностей и поиски путей приспособления к новым реалиям, потери от таких трансформаций будут меньше.

Литература

- Глазьев С. (2008). О практичности количественной теории денег, или Сколько стоит догматизм денежных властей // Вопросы экономики. № 7. С. 34.
- Гриценко А.А. (2005). Развитие форм обмена, стоимости и денег / А.А. Гриценко. – К. : "Основа".
- Гриценко А.А. (2012). Интеллект постчеловека // XXI век: интеллект-революция: монография / Под ред. Ю.М.Осипова, Е.С.Зотовой. М.; К. : Издательско-информационный центр Национального университета государственной налоговой службы Украины.
- Долгин А. (2010). Манифест новой экономики. Вторая невидимая рука рынка / А. Долгин. М. : "АСТ".
- Ильенков Э.В. (1977). Становление личности: к итогам научного эксперимента / Э.В. Ильенков // Коммунист. № 2. С. 68–79.

- Кругман П. (2009). Возвращение Великой депрессии? Мировой кризис глазами нобелевского лауреата / П. Кругман. М. : "Эксмо".
- Маркс К. (1954–1966). Сочинения. / К. Маркс, Ф. Энгельс; 2-е изд. М. : Государственное издательство политической литературы. Т. 25. Ч. 1. С. 1–116.
- Стрелец И.А. (2003). Новая экономика и информационные технологии / И.А. Стрелец. М. : "Экзамен".
- Стрелец И.А. (2006). Сетевая экономика. М. С. 166.
- Тапскотт Д., Уильямс Д. (2009). Викиномика: Как массовое сотрудничество изменяет всё. BestBusinessBooks.
- Урсул А.Д. (1993). Путь в ноосферу (концепция выживания и устойчивого развития цивилизации). М.
- Hallgren M.M., McAdams A.K. (2000). The Economic Efficiency of Internet Public Goods // Internet Economics / L.W.McKnight, J.P.Bailey, eds. Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press. P. 455–478.
- Martin W.J. (1995). The Global Information Society. Aldershot: Aslieb Gower; Brookfield, Vt., USA: Gower.
- Shannon C.E. (1948). A Mathematical Theory of Communication. B.: S.T.S. Vol. 27. P. 379–423, 623–656.
- Shapiro C, Varian H.R. (1999). Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.

FORMATION OF THE INFORMATIONAL-NETWORK ECONOMY

Andriy Hrytsenko, Yevhenia Pesotska

Author affiliation: A. Hrytsenko, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Corresponding Member, National Academy of Sciences of Ukraine, Deputy Director, State Institution "Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine". Email: agrytsenko@ief.org.ua

Author affiliation: Y. Pesotska, PhD (Economics), Assistant Professor, Chair of Economic Theory and Law, Kharkiv National Automobile and Highway University Email: pesotskaya.yevgeniya@gmail.com

The article considers several peculiarities of the modern development related to the transition from the industrial-market economy to the informational-network economy. The authors define ordinary, hierarchical and network goods, as well as the peculiarities of the mechanism of functioning of ordinary and network goods, which are shown through the difference in the laws of demand and supply, in the form of their curves, in the mechanisms of the establishment of market equilibrium, in the determination of the dimension and conditions of consumer's and producer's surplus forming and in the non-price factors of demand and supply. They conclude that the transition to the informational-network society will be followed by a global discrete-permanent crisis and by a search of new approaches to the understanding and organization of social life.

Keywords: ordinary, hierarchical and network goods, informational-network economy, discrete-permanent crisis.

JEL: D 11, D 21, D 51, D 85.