

**УДК 339.13.012.432 + 339.13.012.434**

## **ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОБМЕН И РЫНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ**

**Елисеенко Н.А., аспирантка**

Донецкий национальный технический университет

Проанализирован процесс обмена информацией при формировании цены на товар в условиях различных рыночных структур, определены участники информационно-экономического обмена и направления движения информационных потоков.

**Ключевые слова:** информационно-экономический обмен, информационные потоки, монополия, олигополия, рынок несовершенной конкуренции.

**Постановка проблемы:** Интенсификация информационно-экономического обмена на современном этапе общественного развития представляется логическим следствием перманентного совершенствования технического обеспечения процесса приема и передачи информации между людьми. Если рассматривать экономические отношения в обществе через призму обмена информацией, то можно предположить, что их участниками являются экономические агенты, чьи действия по передаче информации могут быть обусловлены стремлением к получению экономической выгоды.

Коллективные усилия по достижению общей цели более эффективны по сравнению с индивидуальными. Следовательно, эволюция экономических отношений ведет к усовершенствованию способов сотрудничества между людьми, что, в свою очередь, способствует экономическому росту и развитию в целом. Это свидетельствует о целесообразности рассмотрения процесса движения информационных потоков в рамках традиционных экономических отношений под влиянием достижений НТП для определения участников

информационно-экономического обмена, а также направлений и интенсивности движения информационных потоков.

**Анализ последних исследований и публикаций:** В качестве базы для рассмотрения движения информационных потоков в контексте экономических отношений предлагается использовать положения работы Д. Гэлбрейта «Экономические теории и цели общества» [1], где на основании анализа неоклассической и неокейнсианской теорий экономического роста ученый выделяет две группы экономических агентов – производителя и потребителя. Это может служить основанием для определения субъектов информационно-экономического обмена. Производитель и потребитель, по мнению ученого, в разной степени способны влиять на установление цены на рынке, а, следовательно, участвовать в формировании деловой конъюнктуры в конкретный период развития экономических отношений [1, с. 17-18].

Гэлбрейт рассматривает экономические отношения в обществе через призму процесса обмена информацией между производителем и потребителем с целью установления цены на продукт, а, значит, влияния на рыночную ситуацию [1, с. 7-20]. Исходя из этой посылки ученого, предлагается определить участников информационно-экономического обмена в контексте власти, которая может давать им преимущества при манипулировании информационными потоками, и эффективности ее использования.

**Целью статьи является** установление участников информационно-экономического обмена, определение интенсивности и направления движения информационных потоков.

**Изложение основного материала.** В статье предлагается проследить течение процесса обмена информацией при формировании цены на товар, чтобы установить эффективность движения информационных потоков, которая может определяться их интенсивностью и направлением, а так же содержанием (качественным наполнением). Понятие интенсивности на наш взгляд тесно связано с понятием обратной связи, поскольку она обеспечивает возвратное движение информационных потоков от получателя информации к отправителю.

Таким образом, можно предположить, что в случае, если каждый информационный импульс отправителя сопровождается ответной реакцией получателя, то такой экономико-информационный обмен представляется двусторонним и интенсивным, что при условии достаточного качества наполнения может свидетельствовать о его эффективности. Критерий качества в таком контексте предлагается считать выполненным, если информационный обмен привел к получению экономической выгоды, трансформируясь при этом в информационно-экономический.

В качестве иллюстрации различных степеней эффективности информационно-экономического обмена рассмотрим три типа рыночных структур, в которых движутся информационные потоки: монополистический, олигополистический рынки, а также рынок несовершенной конкуренции. Далее целесообразно выделить основные группы участников информационно-экономического обмена для того, чтобы скорректировать представления об интенсивности движения информационных потоков ввиду специфики используемых ими информационных каналов. Для этого предлагается воспользоваться выдвинутыми Гелбрейтом категориями производителя и потребителя в качестве основных сил, действующих на рынке, а также государства, выполняющего регулирующие функции [1, с. 7-14, 16-31].

Если рассматривать цену на товар в качестве информационного потока, то информация о процессе взаимодействия спроса и предложения представляется нам массивом данных, из которого участники информационно-экономического обмена формируют информационный поток. В доказательство такому подходу можно привести механизм установления цены, обоснованный Гелбрейтом, когда потребитель, руководствуясь своим стремлением к максимизации степени удовлетворенности от использования продукта, передает производителю информацию о желании приобрести этот продукт, то есть информацию о спросе, а производитель, интерпретируя полученную информацию через призму своих производственных возможностей, принимает

решение об объеме производства продукта и его цене, формируя таким образом предложение [1, с. 7].

Движение информационного потока от потребителя к производителю, с нашей точки зрения, происходит поэтапно. На первом этапе потребитель (отправитель) передает на рынок информацию о своей склонности приобрести товар. На втором этапе производитель (получатель) считывает информацию, поступившую на рынок, а затем на ее основании и на основании данных о своём производственном потенциале формирует информационный поток в виде цены на продукт, обеспечивая тем самым обратную связь.

При этом рынок, как открытая система, предполагает наличие доступа к этой информации у всех участников информационно-экономического обмена. Кроме того, результатом движения этого информационного потока в случае удовлетворения критерия качества информационно-экономического обмена может считаться приобретение потребителем товара, максимизирующего степень его удовлетворенности, по цене, максимизирующей прибыль (минимизирующей убытки) производителя.

Аналогичным образом осуществляется возвратное движение информационных потоков, когда производитель (получатель), руководствуясь предпочтениями потребителя (отправителя), формирует массив данных об издержках производства и спросе в информационный поток в виде цены на товар и объема его производства. Когда потребитель в стремлении максимизировать степень своей выгоды от потребления товара осуществляет корректировку своих предпочтений после считывания на рынке информации о цене и объеме производства, он снова передает эту информацию на рынок.

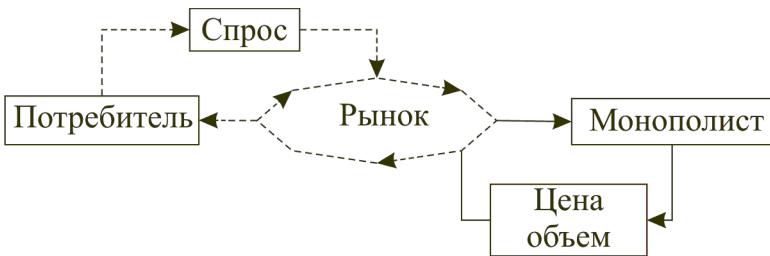
Следовательно, при движении информационных потоков между производителем и потребителем рынок может быть рассмотрен, как банк данных, где накапливается информация о результатах информационно-экономического обмена. Субъектами информационно-экономического обмена в данной ситуации могут считаться производитель и потребитель.

При этом циркуляция информационных потоков представляется перманентной, поскольку предпочтения потребителя носят вариативный характер относительно одного и того же продукта и с течением времени интерес к этому продукту может естественным образом снижаться и перемещаться к другому. В свою очередь издержки производителя в долгосрочном периоде также непостоянны и результат интерпретации информационного потока, исходящего от потребителя, будет подчинен таким факторам, как уровень технической оснащенности в данный период времени, масштабы производства, конкурентная среда, конъюнктура рынка и т.д.

В качестве частных случаев описанного выше процесса предлагается рассмотреть движение информационных потоков между производителем и потребителем в рамках идеальных моделей — на монополистическом, олигополистическом рынках, а также рынке несовершенной конкуренции. При этом предположим, что в силу перманентного характера информационно-экономического обмена производитель и потребитель могут быть как отправителем, так и получателем информации, а любая из рыночных структур — служить банком данных для его участников.

### 1. Монополистический рынок.

Для анализа информационно-экономического обмена в условиях монополистического рынка обратимся к характеристике монополии М. Фридмана: «Монополия существует всегда, когда... предприятие имеет над каким-то товаром или услугой контроль, позволяющий ему в значительной мере диктовать условия, на которых другие лица имеют доступ к оным» [2, с. 141-146]. Исходя из такого подхода к определению монополистического рынка, можно предположить, что процесс обмена информацией между фирмой-монополистом и потребителем носит односторонний характер, так как доминирующая позиция фирмы-монополиста предполагает независимое установление цены на товар, слабо поддающейся корректировке со стороны потребителя (рис. 1).



*Рис. 1 – Движение информационных потоков в рамках монополистического рынка*

Из схемы видно, что информация о цене и объеме производства движется с односторонней интенсивностью, то есть монополист не нуждается в обратной связи в виде информации о восприятии потребителем установленной цены и объема. В свою очередь потребитель может лишь считывать поступившую на рынок информацию о цене (при этом множество способов интерпретации полученной информации обозначено на схеме пунктирными линиями), но не может влиять на нее путем выражения различных степеней своей склонности к приобретению товара в силу уникальности фирмы-монополиста и ее товара.

Однако, в таком случае возникает вопрос, каким образом массив данных о предпочтениях потребителя формируется в информационный поток в виде спроса и передается производителю без видимого участия в этом процессе потребителя. На наш взгляд, в условиях монополистического рынка функции производителя по формированию информационных потоков расширяются, поскольку у потребителя нет возможности влиять на процесс формирования цены в силу уникальности производимого товара и отсутствия других производителей.

Следовательно, потребитель может формировать информацию о своих предпочтениях в массив данных, однако вероятность, что информационный поток в виде спроса достигнет получателя (монополиста) незначительна. Это вынуждает производителя устанавливать для себя отправную точку в виде информационного потока (спроса) с тем, чтобы на его основании сформировать массив данных, установив цену и объем производства, и задать ему направление, что преобразует массив данных в информационный поток в виде

предложения. Следовательно, в таком случае можно вести речь о вложенных информационных потоках, формируемых производителем.

Кроме того, в условиях монополии информационный поток в виде спроса не только формируется производителем (а не потребителем) на основании массива данных о предпочтениях потребителя, но и представляется массивом данных, на основании которого происходит формирование информационного потока в виде цены и объема производства. Таким образом, в условиях монополии процесс формирования массива данных в информационный поток в виде спроса на продукцию, на наш взгляд осуществляется самим производителем и им же образованная информация интерпретируется для последующего формирования массива данных в информационный поток в виде цены и объема производства. Это позволяет сделать вывод о том, что информационные потоки в условиях монополистического рынка движутся с односторонней интенсивностью, имеют вложенный характер и замкнуты производителем на самого себя, что дополнительно свидетельствует о самовоспроизводящейся природе информации, доказанной Э. Хансеном [3, с. 109].

## 2. Олигополистический рынок.

Олигополистический рынок, как среда информационно-экономического обмена представляет интерес ввиду взаимозависимости результатов стратегий, выбранных фирмами-олигополистами. Эта рыночная структура характеризуется одновременным осуществлением информационно-экономического обмена между потребителем и производителем с одной стороны и между двумя производителями (фирмами-олигополистами) – с другой. Схема движения информационных потоков на олигополистическом рынке представляется нам двумя взаимозависимыми цепями: «потребитель – олигополист А, В» и «олигополист А – олигополист В» (рис. 2).

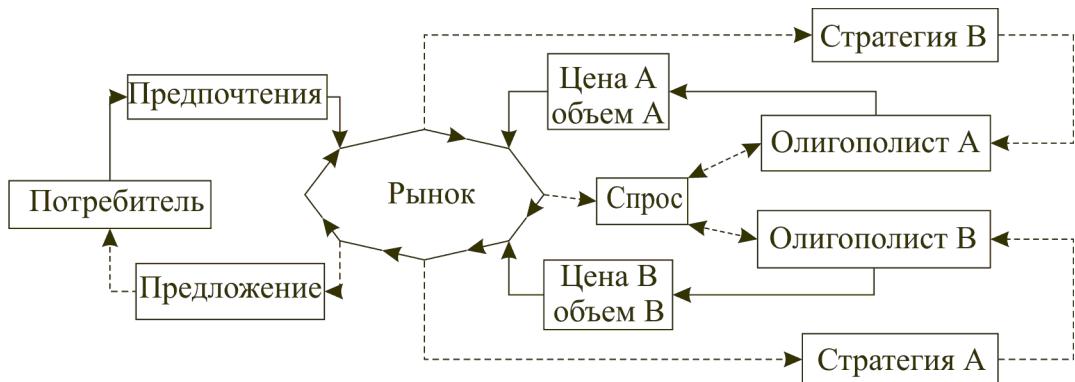


Рис. 2 – Движение информационных потоков в рамках дуополии

Как видно из рисунка, движение информационных потоков в рамках цепи «потребитель – олигополист А, В» имеет слабоинтенсивный односторонний характер поскольку количество производителей на рынке ограничено. Однако ввиду возможности выбора между несколькими производителями потребитель обладает минимальным объемом власти, который, на наш взгляд, формирует конкурентную среду между фирмами-олигополистами, то есть инициирует информационно-экономический обмен между ними.

При этом специфика восприятия полученной конкурирующими фирмами информации отражена на схеме в виде пунктирных линий, когда получатель информации может по-разному декодировать входящий информационный поток, что может повлиять на его дальнейшие действия по формированию информации в массивы данных.

Если рассматривать движение информационных потоков с точки зрения теории игр [4], то можно выдвинуть предположение о том, что начало движения информационного потока в рамках системы «олигополист А – олигополист В», когда фирмы-олигополисты формируют информационный поток, разрабатывая свою стратегию на основании данных о стратегии конкурента, замыкает движение информационного потока в рамках системы «потребитель – олигополист А, В».

С нашей точки зрения это может происходить потому, что после интерпретации информации о предпочтениях потребителя производитель

формирует массив данных о цене на товар и объеме его производства и направляет информационный поток на рынок, откуда эту информацию считывает как потребитель, так и другой производитель. На этом этапе движение информационных потоков между производителем и потребителем становится менее интенсивным, а между двумя производителями – более интенсивным.

При этом объем власти потребителя на олигополистическом рынке по сравнению с объемом власти потребителя на монополистическом рынке увеличивается, поскольку возможность выбора между фирмами-олигополистами диктует производителю стратегию установления цены и объема, которая формируется также и под влиянием аналогичной стратегии конкурента. Следовательно, увеличение объема власти потребителя на олигополистическом рынке по сравнению с монополистическим рынком не влияет на движение информационных потоков между потребителем и производителем, но влечет за собой интенсификацию информационно-экономического обмена в рамках системы «олигополист А – олигополист В».

Таким образом, несмотря на малую интенсивность движения информационных потоков между потребителем и производителями-олигополистами, которых в данной ситуации предлагается считать участниками информационно-экономического обмена, информационно-экономический обмен становится двусторонне интенсивным. При этом взаимозависимость стратегий, используемых конкурирующими фирмами-олигополистами, обеспечивает непрерывное движение информационных потоков между ними.

Кроме того, информационно-экономический обмен может происходить как в явной, так и в скрытой форме в зависимости от природы конкурентных отношений [5, с. 261-267]. Например, при создании картеля фирмы-олигополисты заинтересованы в интенсивном и двустороннем движении информационных потоков при достаточном качестве их наполнении для обеспечения эффективного сотрудничества, в то время, как при

соревновательном подходе к разделу рынка осуществление информационно-экономического обмена усложняется наличием коммерческой тайны.

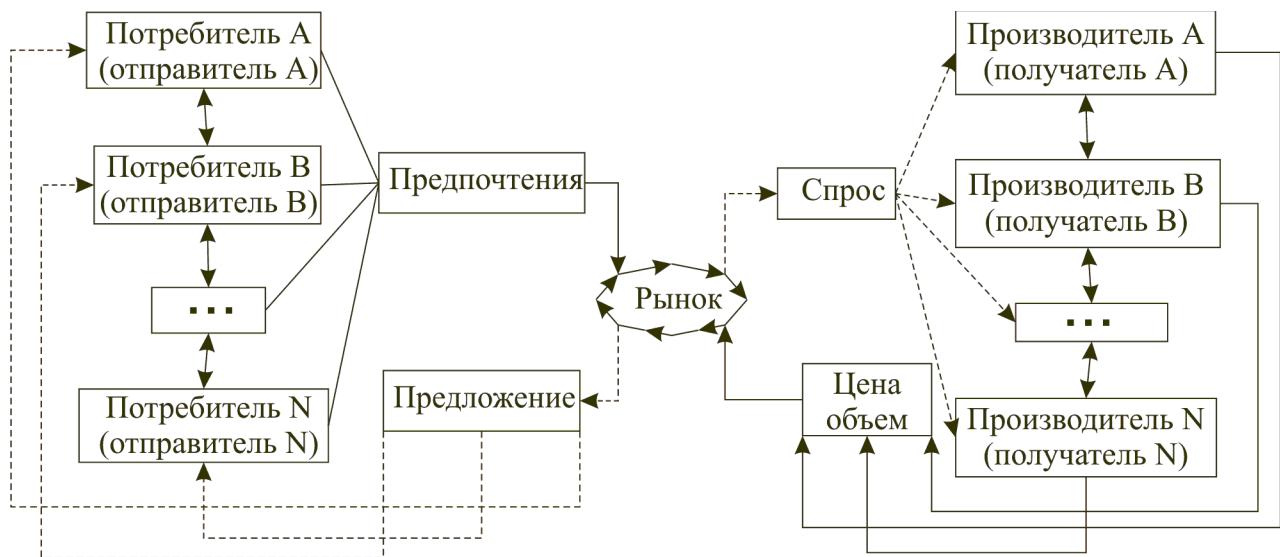
Таким образом, несмотря на то, что во многих странах существует запрет на объединение компаний путем сговора [6, с. 312], можно предположить, что такая форма конкуренции, в отличие от чистой монополии, позволяет более эффективно распределять рынок между фирмами-олигополистами и наилучшим образом удовлетворить стремление потребителя к максимизации степени удовлетворенности от использования товара. Это свидетельствует о повышении эффективности информационно-экономического обмена.

### 3. Рынок несовершенной конкуренции.

Рынок несовершенной конкуренции представляется нам наиболее благоприятной рыночной структурой для изучения информационно-экономического обмена ввиду того, что свои предпочтения относительно товара выражает множество потребителей и направляет множество информационных потоков о стремлении максимизировать степень своей удовлетворенности. Эти информационные потоки формируют глобальный поток в виде спроса и движутся по направлению к множеству производителей, интерпретирующих полученную информацию для дальнейшего преобразования в массивы данных о цене и объеме производства. Эти массивы данных после сообщения им направления формируют глобальный поток, который можно рассматривать в широком смысле как предложение.

Информационно-экономический обмен в таких условиях характеризуется высокой интенсивностью. Это может быть объяснено тем, что постоянно изменяющиеся в ходе НТП параметры технической оснащенности производителя (а, следовательно, снижающиеся издержки производства), с одной стороны, и растущие запросы потребителя, порожденные богатством выбора продукции различных производителей — с другой, сопровождаются потребностью в перманентном движении информационных потоков для синхронизации нарастающего объема информации.

С нашей точки зрения, актуальная и достоверная информация гарантирует максимизацию прибыли производителю и степени удовлетворенности от использования блага — потребителю, что переводит информационный обмен в информационно-экономическое пространство и свидетельствует о его эффективности (рис. 3).



*Рис. 3 – Движение информационных потоков в рамках рынка несовершенной конкуренции*

Из рисунка следует, что потребители формируют различные массивы данных о своих предпочтениях в информационные потоки, которые после сообщения им направления передаются на рынок в виде глобального информационного потока — спроса. После считывания этой информации с рынка производители интерпретируют ее и формируют новые информационные потоки, сливающиеся в массив данных о цене и объеме производства. Этот массив данных после сообщения ему направления трансформируется в информационный поток — предложение. Пунктирные линии на рисунке обозначают различия в интерпретации получателем входящей информации.

Из этого можно сделать вывод, что субъектами информационно-экономического обмена на рынке несовершенной конкуренции можно считать производителя и потребителя в широком понимании, а движение

информационных потоков между ними — интенсивным и двусторонним. Если же вести речь о качественном наполнении информационных потоков, то можно предположить, что эффективность информационно-экономического обмена может считаться удовлетворительной при условии положительного экономического результата информационного взаимодействия экономических агентов. Таким образом эффективность информационно-экономического обмена будет зависеть от качественного содержания информационных потоков.

Кроме того, наличие множества потребителей и производителей на конкурентном рынке свидетельствует о целесообразности обмена информацией внутри систем «Потребитель А — Потребитель В - .. - Потребитель N» и «Производитель А — Производитель В - .. - Производитель N». В доказательство нашей позиции приведем цитату из работы М. Кирцнера «Конкуренция и предпринимательство: ..каждый участник рынка при составлении планов покупки или продажи должен принимать во внимание не только ожидаемые решения тех, кому он намеревается продать или у кого купить, но также и тех, чьи решения продать или купить могут конкурировать с его собственными.» [7, с. 75].

Если объединить результаты анализа монополистического, олигополистического рынков, а также рынка несовершенной конкуренции, в рамках которых происходит движение информационных потоков, в качестве участников информационно-экономического обмена можно выделить потребителя и производителя в широком понимании. Однако многообразие рыночных структур, действующих на сегодняшний день, обуславливает целесообразность регулирования отношений по движению информационных потоков для обеспечения справедливости и правомерности информационно-экономического обмена. Это может свидетельствовать о наличии третьего субъекта информационно-экономического обмена — государства, чье участие в информационно-экономическом обмене с нашей точки зрения носит двусторонний характер.

С одной стороны, государство может выступать как потребитель и/или как производитель на рынке — в таком случае можно предположить, что процесс движения информационных потоков относительно прозрачен, поскольку наличие большей степени власти по сравнению с другими субъектами информационно-экономического обмена позволило бы ему с максимальной эффективностью использовать полученную на рынке информацию.

С другой стороны, вмешательство государства в экономические процессы (например, при помощи антимонопольного законодательства) [8, с. 29-30] свидетельствует о его вовлеченности в процесс регулирования движения информационных потоков. Эти функции реализуются, например, путем наложения ограничений на присвоение монопольной ренты от использования нововведения, что свидетельствует в пользу обособленной позиции государства относительно процесса информационно-экономического обмена и его результатов [9, с. 89-90]. В таком случае государство может быть представлено в качестве третьего субъекта информационно-экономического обмена — регулирующего органа.

Следовательно, ведя речь о направлениях движения информационно-экономических потоков при участии в этом процессе государства можно предположить, что интенсивность и двусторонняя направленность в различных рыночных структурах при информационно-экономическом обмене зависит не только от конкретной модели рынка, но и от того, в качестве которого из субъектов информационно-экономического обмена выступает государство (табл. 1).

Таблица 1

Направленность и интенсивность информационных потоков при участии государства

| Рыночная структура | Роль государства            |               |                    |               |
|--------------------|-----------------------------|---------------|--------------------|---------------|
|                    | Потребитель (производитель) |               | Регулирующий орган |               |
|                    | Направленность              | Интенсивность | Направленность     | Интенсивность |
| Монополия          | Односторонняя               | Низкая        | Односторонняя      | Высокая       |
| Олигополия         | Односторонняя               | Средняя       | Односторонняя      | Высокая       |

|             |              |         |               |        |
|-------------|--------------|---------|---------------|--------|
| Конкуренция | Двусторонняя | Высокая | Односторонняя | Низкая |
|-------------|--------------|---------|---------------|--------|

Из таблицы видно, что в случае, когда государство выступает в роли потребителя или производителя на любом из видов рынков, направленность и интенсивность информационных потоков соответствуют ранее обоснованным для потребителей и производителей параметрам. При выполнении государством регулирующих функций направленность и интенсивность движения информационных потоков претерпевают изменения в силу природы власти, обоснованной Гэлбрейтом [1]. Например, высокая интенсивность информационно-экономического обмена между рынком монополии (и олигополии) и государством может быть объяснена потребностью государства в постоянном контроле за выполнением потребителем (производителем) антимонопольных мер. В условиях конкурентного рынка, напротив, используя тезис о действии невидимой руки рынка [10, с. 618], можно предположить, что обмен информацией между потребителем (и производителем) и государством может происходить только в статистической сфере. Это свидетельствует о наблюдательной функции, осуществляемой государством в таком случае.

**Выводы.** При информационно-экономическом обмене в условиях монополии обратная связь отсутствует, так как установленная производителем цена не может быть оспорена ввиду уникальности его продукции. Отсюда можно сделать вывод о неравенстве степени власти потребителя и производителя при монопольном установлении цены на рынке. Таким образом, можно сделать вывод об асимметрии информационных потоков, а, значит, о том факте, что их движение имеет одностороннюю интенсивность и максимизирует прибыль одного из участников (монополиста) и минимизирует прибыль другого.

При олигополии дисбаланс информационных потоков, движущихся между производителем и потребителем, выравнивается, однако, движение информационных потоков все еще проистекает с односторонней интенсивностью. Это происходит в силу сосредоточения власти в руках фирм-

олигополистов, которые таким образом получают возможность формирования информационного потока и направления его по заданной траектории, а ввиду ограниченного числа фирм-олигополистов на рынке, обратная связь хоть и имеет место, но так же, как и при монополии, носит формальный характер.

Информационные потоки в условиях рынка несовершенной конкуренции движутся в двустороннем направлении поскольку множество экономических агентов на рынке предполагает наличие постоянно увеличивающегося объема гетерогенной информации, которая нуждается в текущей корректировке, как со стороны потребителя, так и со стороны производителя. Кроме того, информационно-экономический обмен в таких условиях может характеризоваться высокой интенсивностью.

Субъектами информационно-экономического обмена предлагается считать потребителя, производителя и государство, а направлениями движения информационных потоков — одностороннее и двустороннее при различной степени интенсивности их движения. При этом качественное наполнение информационного потока может служить показателем его эффективности в случае достижения участниками информационного обмена положительного экономического результата.

Наряду с многообразием проявлений информационно-экономического обмена в рамках различных рыночных структур и субъективности этого процесса, нераскрытыми остаются факторы, влияющие на наполнение и содержание информационных потоков. Такими факторами предлагается считать:

- уровень технического развития (каналы, по которым движется информация, технические средства сбора, накопления, хранения информации, технические средства кодирования и декодирования информации),
- характеристики информационного поля (прозрачность, актуальность, достоверность) и др.

## **Литература:**

1. Гэлбрейт Дж. К. Экономические теории и цели общества / Пер. с англ. - М., 1976. - 267 с.
2. Фридмен М. Избранные труды / М. Фридмен // Вопросы экономики. - 1989. - №12. - С. 141-146.
3. Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход / Пер. с англ. - М, 1999. - 382 с.
4. Нейман Дж. Теория игр и экономическое поведение / Дж. Нейман, О. Моргенштерн. - М., 1970. - 708 с.
5. Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политики / К.Р. Макконелл, С.Л. Брю, - М., 1992. - 399с.
6. Пиндайк Р. Микроэкономика / Р. Пиндайк, Д. Рабинфельд, - СПб., 2002. - 608 с.
7. Кирцнер И.М. Конкуренция и предпринимательство / Пер. с англ. под ред. проф. А.Н. Романова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 239 с.
8. Надель С.Ю. Социальные факторы экономического роста / С.Ю. Надель // Мировая экономика и международные отношения. - 2005. - №5. - С. 26-33.
9. Hardt, M.A. Multitude. War and Democracy in the Age of the Empire. New York: Hamish Hamilton, 2005. – 214 p.
10. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит, - М., 2007. - 960 с.

#### Анотація

### **ІНФОРМАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ОБМІН ТА РИНКОВІ СТРУКТУРИ**

***Слісєнко Н. О., аспірантка***

***Донецький національний технічний університет***

У статті проаналізовано процес обміну інформацією під час формування ціни на товар в умовах різних ринкових структур, визначено учасників інформаційно-економічного обміну та напрямки руху інформаційних потоків.

**Ключові слова:** інформаційно-економічний обмін, інформаційні потоки, монополія, олігополія, ринок недосконалої конкуренції.

### **Summary**

## **INFORMATION-ECONOMIC EXCHANGE AND MARKET STRUCTURES**

*Yeliseenko N.A., PhD student*

*Donetsk National Technical University*

Information exchange during price formation process was analyzed in the article. While studying the process of information flows motion three market structures were taken into account: monopoly, oligopoly and imperfect market. As a result participants of information-economic exchange and directions of information flows motion were defined.

**Key words:** information-economic exchange, information flow, monopoly, oligopoly, imperfect competition.

Поступила в редколлегию 18.06.2010 г.

Научный руководитель: Пенькова И.В., д. э. н., профессор.

© Елисеенко Н.А, 2010 г.

*Представленный материал ранее не публиковался и в другие издания не подан.*

*Текст статьи (и прилагаемых к ней материалов) на бумажном носителе полностью совпадает с текстом статьи (и прилагаемых к ней материалов) на электронном носителе.*