

**ФУНКЦИИ СОВРЕМЕННОЙ СВЯЗИ В ПРОЦЕССЕ
СТАНОВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

**MODERN COMMUNICATION FUNCTIONS
IN THE MAKING OF INFORMATIVE SOCIETY**

Аннотация. С позиций классической экономической теории разрабатывается научное понятие информационного общества. Определяются основная и дополнительные функции современной связи в процессе становления информационного общества. Приводится аргументация в пользу теоретического положения, согласно которому связь и инфотехнологии формируют материальную базу информационного общества.

Summary. The scientific concept of informative society is developed from positions of classic economic theory. The basic and supplementary modern communication functions in the making of informative society are defined. An argumentation is adduced in favour of regulations; in accordance with it communication and infotechnologies form the material resources of the informative society.

В сложной общественной структуре переходного периода, который в настоящее время переживает Украина, переплетаются проблемы развития рыночных отношений и процесса становления информационного общества. В теории этих вопросов еще много неопределенности. Некоторые из них являются предметом рассмотрения в данной статье.

Цель настоящей статьи – определить в научном понятии информационного общества и проанализировать функции современной связи в его становлении.

Нарадания интенсивности процессов информатизации и компьютеризации всех сторон общественной жизни, превращение их в императив социального развития большинства стран мира, ставит проблему осмысления сущности этого феномена. В теории вопроса на первый план выступает попытка выработать научное понятие общества нового типа, критерии его вычленения, сущностные характеристики и определение его исторического места. Еще в 60-х годах XX века в работе У. Ростоу «Стадии экономического роста. Некоммунистический манифест» эпохи человеческой истории выделяются по критерию развития техники; он оперирует терминами доиндустриальное, индустриальное и постиндустриальное общество.

Концепция современного общества как постиндустриального получила широкое распространение после выхода в 1973 г. книги профессора Гарвардского университета и известного американского прогнозиста – футуролога Даниэля Белла "Грядущее постиндустриальное общество", где он уточняет это понятие в связи с техническим прогрессом нового типа и справедливо полагает, что в новом тысячелетии оно станет центральным. Западные теоретики и ныне постиндустриальную эпоху, как правило, связывают с качественными изменениями техники, а современную историю определяют через термины «техногенный мир», «технотронная эра» и т.п. В качестве определяющего критерия эволюции общества и смены эпох принимается «самодвижение» техники от ручных орудий до автоматизированных систем. Эту позицию поддерживает и развивает академик А. Чухно [9]. В статье, специально посвященной данной проблеме, автор исходит из того, что «в противовес формационному мировоззренческому принципу, системообразующим элементом которого являются производственные отношения ... выдвигается цивилизационный подход, опирающийся на развитие производительных сил, технологическую организацию производства» [1, с. 15]. В историческом развитии выделяются три типа технологии: доиндустриальная (аграрная), индустриальная и информационная (постиндустриальная). В соответствии с этим, по мнению автора, история человечества делится на три стадии цивилизационного прогресса, имея в виду данные эпохальные периоды.

В теории информационного общества получила распространение несколько иная концепция, согласно которой технология хранения, передачи и распространения информации рассматривается в качестве определяющей характеристики и критерия постиндустриальной эпохи. Так, по мнению одного из российских философов, А.И. Ракитова, новое или информационное общество характеризуется следующим набором признаков [2]:

- доступность любой информации в любое время;
- реальное обеспечение доступности информации на основе современной информационной технологии;
- производство информации в объемах, необходимых и достаточных для обеспечения

жизнедеятельности и развития общества, в особенности, науки;

– ускорение автоматизации и роботизации во всех сферах производства и управления;

– преимущественное развитие сферы информатики и услуг с тем, чтобы не менее половины занятого населения трудились в этих областях.

Вторжение высоких технологий во все сферы человеческого бытия, несомненно, отражает реальность современного мира, также как и качественно новый способ хранения и передачи информации. Имеется и внутренняя логика их развития. Скажем, не может современная ЭВМ быть востребована в условиях господства ручного труда. Тем не менее эти подходы не могут удовлетворять требованиям научного определения категории информационного общества в силу того, что страдают односторонностью и поверхностностью. В них игнорируется главное – определяющая роль деятельности человека в общественном развитии, характер этой деятельности и ее стимулы.

Если оставить в стороне известный марксистский метод деления исторического развития по принципу способов производства от первобытно-общинного до коммунистического в силу его некоторого несоответствия современному развитию, то не следует перечеркивать другой не менее известный подход к делению истории – цивилизационный или эпохальный, который также теоретически разработан классической экономической теорией и подтвержден историей человечества.

В основе данного понимания цивилизационного или эпохального деления истории человечества положен принцип активной деятельности человека как субъекта, в которой он изменяет природу и самого себя. «... для человека, – пишет К. Маркс, – вся так называемая история не что иное как порождение человека человеческим трудом, становление природы для человека... [3, т 42, с. 126]. Сам же труд человека носит общественный характер, ибо человек может выжить и воспроизвести себя только в обществе и через общество.

Анализ исторического развития, проведенный с этой позиции, показывает, что человечество уже пережило две эпохи и входит в третью. На первом этапе своего развития человек был включен в природные процессы, испытывая всестороннюю от них зависимость. Общественная природа труда, имманентно присущая человеку, проявляется здесь как непосредственно-общественная деятельность в рамках общины, рода и племени. Это был длительный период родового строя, оцениваемый целой эпохой.

Второй эпохальный период развития человеческой истории характеризуется становлением труда как активного фактора воздействия на природу, создание «второй природы» в виде искусственной среды обитания и противопоставление ее как новой реальности по отношению к естественной природе. Его исходным пунктом явилось общественное разделение труда, произошедшее в конце родового строя, выделение обособленного от общины специализированного производства и породившее качественно новую систему общения, базирующуюся на все более глубоком отчуждении результатов труда человека и собственной рабочей силы как товара от самого человека. Этот процесс шел на протяжении веков рабовладельчества феодализма и капитализма. Основной силой освобождения человека от порабощающего воздействия природной стихии были и еще есть производственные отношения рыночного обмена товарами. Будучи трудовыми по источнику возникновения и развития, овеществленными и косвенными по способу осуществления общественной природы труда, накрепко связанными с интересами и целями людей, экономические отношения создают мощные материальные стимулы трудовой деятельности, повышения ее эффективности, увеличения прибавочного продукта путем развития орудий труда и совершенствования технологии производства. Одновременно происходит отчуждение от индивидов общественного содержания их труда, овеществленного в вещах в виде меновой стоимости и денег, противопоставление их человеку как господствующая над ним сила. Диалектика процесса экономического отчуждения идет постепенно на протяжении уже хорошо известной истории человечества. В теории вопроса она прослежена К. Марксом от ее простых форм до капитала, до полного отделения собственности на средства производства от непосредственного производителя и неизбежного классового деления общества [3, т 13, с. 36; т 46, ч. 1, с. 188; т 49, с. 139-164, 234-238].

Результатом развития этих процессов явилось образование целостной экономической системы капитала, тотально подчиненной закономерностям рыночного, эквивалентного по стоимости, обмена и стимулируемой капиталистическим присвоением прибавочной стоимости. Источник функционирования этой системы – труд человека и он сам в качестве наемной рабочей силы – попадает во всестороннюю вещную зависимость, еще более могущественную, чем зависимость от стихийных сил природы. Во-первых, механическая индустриальная система

производства, являясь материально основой всех социально-экономических отношений, существенно повышает эффективность труда человека, но низводит его до положения частичного работника, включая его рабочую силу в непосредственный производственный процесс в качестве необходимого технологического элемента. Во-вторых, соединение производителя со средствами производства происходит на основе частной собственности на эти средства, отношений купли-продажи рабочей силы как товара, экономических интересов организаторов производства и капиталистического присвоения результатов труда наемного рабочего. Содержанием этого присвоения является отчуждение от рабочего созданного им прибавочного продукта в форме прибавочной стоимости. В-третьих, собственное общественное содержание труда непосредственного производителя как способность и необходимость удовлетворять свои потребности через развитие общественных связей и соответственное развитие своей личности, фактом своего превращения в овеществленную и косвенную форму своего выражения, противостоящую и порабащающую вещную силу, ограничивают его развитие интересами господствующего класса. И, наконец, система экономических отношений опутывает вещной зависимостью все слои населения, формируя общественные потребности, главным образом, в виде материальных продуктов и вещей, ставит тем самым пределы свободному развитию каждого человека, какое бы положение он не занимал в обществе.

Третий эпохальный период исторического развития – информационное общество – эпоха собственной и истинной истории человечества. Ее определяющей характеристикой является человеческая деятельность нового типа – господство непосредственно – общественного свободного труда. В своем зрелом состоянии общественное содержание этого труда не требует эквивалентных и вещных критериев, оценок и возмещений, а развивается в рамках свободных ассоциаций, высокая производительность этого труда обеспечивает удовлетворение общественно-нормальных материальных и духовных потребностей и всестороннее развитие личности каждого члена общества. Из подневольного тяжкого бремени и средства к жизни многовековой труд человека превращается в деятельность, которая становится первой жизненной потребностью человека. Она сростается с его насущными интересами развития сознания и интеллекта, становится самодеятельностью личности человека. Формируется человек нового типа, способный победить стихии природы и рыночную стихию на основе глубокого познания законов природы и общества и их рационального использования в интересах всех членов общества. Получают свое развитие и господство принципы высокой морали, нравственности и справедливости, принципы равенства, братства, свободы и независимости. Человек становится главной ценностью и мерой всех вещей и событий.

Во временном плане эта эпоха не ограничивается какими-либо рамками и может характеризоваться лишь этапами становления и восхождения человека и человечества, различающимися по степени развития непосредственно - общественной деятельности.

Для процесса становления информационного общества, который происходит в течение последнего столетия, характерен медленный темп вызревания предпосылок и превращение их в действующие факторы. Это связано со сложными условиями снятия тех или иных форм экономико-социального отчуждения, преодоления стихии рынка и устоявшихся понятий в мировоззрении и нравственности.

Исходные начала нового общества возникают еще в недрах господства экономической системы. Машинное производство, на базе которого она укрепляет и расширяет пределы своего влияния, заменяя ручной труд, одновременно приводит в движение мощные динамические силы, направленные на изменение положения человека в непосредственном производстве. Выступая в виде машин, – писал К. Маркс, – средства труда приобретают такую материальную форму существования, которая обуславливает замену человеческой силы силами природы и эмпирически рутинных приемов – сознательным применением естествознания [3, т 1, с. 332]. Все более глубокие исследования закономерностей окружающего мира и их практическое применение приводят к выталкиванию человека из непосредственного процесса производства и замены его наукой и естественными силами природы.

Концентрация производства, расширение границ кооперации совместного труда, а также централизация производства и капитала, происходящие под воздействием рыночной конкуренции, вызывают к жизни быстрое развитие транспорта и связи. Но социальные последствия этих и многих других изменений качественно противоположны тем силам, которые их стимулируют для достижения своих интересов, поскольку эти изменения несут собой подрыв разделения труда старого типа и экономической обособленности. Идет мощный и всесторонний процесс обобществления не только непосредственного производства и обращения, но и всей системы социальных отношений между людьми. Растущая полнота высвобождения человека из непосредственного производства и

включение его в деятельность, требующую развития его интеллекта, выводит его на новый уровень общественных потребностей и связей.

Эти процессы становятся все более зримыми и характеризуют современную новейшую историю, когда с 60-х годов XX века на глазах одного поколения произошла научно-техническая революция, переросшая в 90-х годах XX века в революцию информационную. В мире идет интенсивный рост научных исследований во всех областях знаний; бурными темпами развиваются новые виды связи и транспорта; в непосредственном производстве развитых стран на смену механических средств труда приходят системы автоматов и высоких технологий, которые заменяют человека, освобождая его от непроизводительного и монотонного труда; на микро и макро уровнях экономики возрастает роль управления, планирования и прогнозирования. Теперь от человека требуется реализация творческого потенциала, способность к принятию ответственных и самостоятельных решений, что предполагает наличие общего и специального образования. Соответственно меняется структура, занятого населения. Большая его часть занята в сфере обслуживания, образовании, науке, связи, управлении и социальной сфере (право, политика и др.).

Процессы качественных изменений в современном производстве и воспроизводстве, подрыв индустриальной базы общества находит свое проявление в многочисленных экономических формах, которые теряют часть стихийного рыночного содержания, становятся переходными экономическими формами. Так, получили свое распространение так называемый интеллектуальный капитал, маркетинг, бизнес-план, целевые государственные программы. Они несут элементы сознательного управления и регулирования тех или иных сторон воспроизводственного процесса, ограничивают стихию рыночной конкуренции, повышают эффективность производственной деятельности. Общественное производство и общество в целом претерпевают трансформационные сдвиги.

Главным импульсом этих и многих других подобных изменений выступает связь, которая также претерпевает количественные и качественные сдвиги. В современном своем состоянии связь обладает богатейшим набором особенностей, которые выдвигают ее на ведущую роль в обществе.

Универсальность предоставления и использования ее услуг открывает возможность ее проникновения во все сферы общественной деятельности; через многообразие своих форм (телефонная, телевизионная, мобильная и др.) современная связь обслуживает все слои населения и расширяет спектр общественных потребностей; способность интеграции с новейшими направлениями науки (физикой, информатикой, электроникой, кибернетикой и др.) способствует их ускоренному развитию; проникновение современной связи в технику и технологию приводит к качественным сдвигам в воспроизводстве; на всех уровнях своего использования современная связь обогащает человека новой информацией, расширяет его сознание и опыт в освоении окружающей реальности. Все это и многое другое обеспечивает многообразие функций, которые несет современная связь в процессе становления информационного общества.

На начальном этапе своего развития связь в ее новых формах получает распространение в сфере обращения и услуг разного рода. Однако логика эволюционного развития общества, следуя действию объективных законов, состоит в том, что трансформационные изменения начинаются с сущности сложившейся общественной системы. Поэтому в разнообразных потоках взаимоотношений, которые осуществляет современная связь, ведущее место по своему значению и последствиям занимают те из них, которые направлены на преобразование трудовой деятельности в материальном производстве.

Экономическая система, развивающаяся на индустриальной базе, ныне исчерпывает свои прогрессивные потенции в силу ограниченности возможностей человека, включенного в механические технологии. В развитых странах это обозначилось со всей определенностью. В США, Японии и многих европейских странах получила развитие так называемая инновационная экономика с преимущественным внедрением высоких технологий, которые органически связаны с информационной техникой. Инфокоммуникации (ИК) и информационные технологии (ИТ) подрывают машинную индустрию в качестве основной базы производства и формируют новую материальную базу, которая функционирует без участия человека в непосредственном производстве.

В научной теории эти процессы еще недостаточно осмыслены. Положение о том, что современная связь и информационные технологии являются материальной базой становления и развития информационного общества было определено и получило обоснование И.В. Пусенковой. Развитие связи и информатики автор рассматривает в качестве базового условия формирования нового общества и общественного субъекта в качестве личности. «Человек как личность, – пишет автор, – сам создает и строит свои отношения общения, он ими управляет. Связь создает ему материальные условия этого управления, именно через связь оно может осуществляться как в

производстве, так во всех сферах общественной деятельности» [4, с. 246-247].

Разделяя эту точку зрения, внесем дополнительные моменты в ее аргументацию. Прежде всего следует подчеркнуть, что с выходом человека из непосредственного процесса производства его деятельность становится преимущественно интеллектуальной, а способы выражения и развития общественного ее содержания качественно меняются. Из непосредственно-частного, но опосредовано общественного, труд человека постепенно превращается в непосредственно-общественный характер труда. Из узко специализированного, направленного на создание конкретных вещей, он становится универсальным преимущественно творческим, основанным на исследовании и обработке научной информации. Общественное значение такого труда выходит далеко за пределы денежного эквивалента и не может поддаться какому-либо вещественному измерению, прямо выходя на потребности в развитии личности.

Становление связи и информатики в качестве материальной базы информационного общества, в котором главной ценностью выступает всесторонне развитый индивид и его свободная творческая деятельность, происходит посредством выполнения ими ряда важнейших функций, качественно преобразующих все стороны общественной жизни. Этот процесс обнаруживается прежде всего в ускоренном развитии связи и в усложнении ее структуры, в том, что сфера этой деятельности стала одним из факторов экономического роста.

Бурное развитие связи и ее структурное обогащение, происходящее в течение последних двух десятилетий, превратили эту сферу в пусковую точку роста, которая повела за собой целый ряд прогрессивных направлений экономики. Зародились и набрали силу новейшие средства электроники, средства и методы информатизации производства и обращения с широким использованием вычислительной техники, космической связи, цифровых систем связи и др.

В большинстве стран мира и международной статистике в системе общественного разделения труда зафиксирован новый вид трудовой деятельности, связанный с производством, хранением и распределением (использованием) информации. Едва зародившись в конце 60-х годов прошлого века в развитых странах, этот сектор экономики стабильно опережает традиционные отрасли и охватывает все большую долю рынка. Мировое потребление связи и информационной технологии уже к началу 90-х годов XX века достигло 2-х трлн. долларов, а в этой отрасли было уже занято более 400 млн. человек [5, с. 120].

Эти процессы становятся характерными и для Украины. Уже в первые годы обретения политической независимости (в 1993 г.) Кабинетом Министров разработана и введена в реализацию «Комплексная программа создания и развития Единой национальной системы связи (ЕНСЗ)», а в 1999 году принята «Концепция развития связи Украины до 2010 года». Эти документы явились основой для становления национальной системы связи и ее все возрастающего воздействия на экономический рост страны. По результатам исследования, проведенного научными работниками главного отраслевого института связи - УНИИС - по анализу рынка телекоммуникаций Украины за 2002-2006 годы, установлено, что данный сектор экономики Украины развивается устойчивыми и высокими темпами как в количественном, так и в качественном отношении. Это обеспечивает высокие ежегодные темпы роста доходов этой сферы от 20 до 40 % [6, с. 2]. Только за один 2006 год связистами всех форм собственности предоставлено услуг на 33,5 млрд. грн, что на 22 % больше, чем в 2005 г.; из них населению предоставлено услуг на 13,3 млрд. грн. Потребление услуг связи в расчете на одного жителя страны выросло почти на 22 % и достигло 284 грн, против 233 грн в 2005 г. Создано дополнительно 5,5 тыс. новых рабочих мест за счет введения новых услуг, современных технологий, введения в действие новых объектов средств связи и модернизации оборудования, а также повышения объемов реализации услуг и расширения их ассортимента. Так, операторами всех форм собственности введено в эксплуатацию свыше 617 тыс. номеров АТС, из которых больше 90 тыс. – в сельской местности [9, с. 2]. В результате этого развития на конец 2006 г. достигнуты следующие показатели плотности телекоммуникаций (на 100 жителей) в Украине:

- плотность фиксированных (основных) телефонов – 28,2 %;
- плотность мобильных телефонов – 98,1 %;
- плотность Интернет-пользователей – 15,1 %;
- плотность скоростных сетей доступа (кабельное телевидение и др.) – 8,2 % [6, с. 5].

Все это свидетельствует, что мировые прогрессивные процессы экономического роста за счет сферы связи стали характерны и для Украины. С точки же зрения воздействия современной связи на изменение характера общественной деятельности еще более важное значение приобретает структура современной связи.

Громадное разнообразие этой деятельности вызывает стремление к ее классификации. Так, в

ряде стран особо выделяются структурные элементы информатики, удовлетворяющие потребности вычислительных центров в программах и информационном обеспечении. Это фонды алгоритмов, банки данных, программы, а также различные обеспечивающие их элементы. Именно такой взгляд характерен для стран СНГ и Украины, где только зарождается эта деятельность. Американские специалисты разработали специфику информатики, в основу которой положена компьютеризация различных сфер экономики. И это не случайно, ибо в США большая часть интеллектуального труда обеспечивается компьютерными программами. Но наиболее полное представление о структуре связи и информационных технологий дано американским специалистом Л. Дзем в следующих элементах и сегментах общей системы [5, с. 120]:

1. Содержательная информация: кинофильмы, газеты, журналы, микрофильмы, информационные бюллетени, книги, видеопленки и др.
2. Вспомогательные услуги: рискованный капитал, банки, системы искусственного интеллекта, проектирование систем, программирование, электронная передача документов, исследование рынка и условий бизнеса, рекламные агентства, биржевые маклеры, бюро услуг.
3. Информационная технология: компьютеры, терминалы, конторское оборудование, оптическая аппаратура, лазерные диски, печатное оборудование, ксерокопирование.
4. Интегрирующая технология: терминалы, персональные компьютеры, речевые системы, максимиле, цифровые системы и др.
5. Средства связи: радио, телевидение, телефон, мобильный телефон, системы передачи, волоконная система, средства почтовой связи, коммутаторы.
6. Каналы связи: доставка почтой, телеграф, телефон, международные средства связи, спутниковая связь, кабельное телевидение, передвижная и блочная аппаратура.
7. Каналы теле и радио вещания: радиосеть, телесеть, региональные сети, телефакс, коротковолновая связь.
8. Смысловые услуги: служба новостей, исходная информация для электронных банков данных, информация о фондовой, товарной, валютной биржах, информационные маклеры, библиотеки, видеотеки, статистические службы и др.

Приведенная структура включает широкий круг информационной деятельности. Тем не менее она охватывает лишь конечные продукты и услуги современной информатики и связи. К этому типу деятельности, несомненно, должна быть отнесена также и вся производственная деятельность по разработке (проектированию) и созданию средств информатики.

Если мы попытаемся проанализировать данную структуру с целью определения ведущего звена, то натолкнемся на трудности, поскольку та или иная деятельность формируется и осуществляется на основе функционирования всей системы связи и информатики в целом. Тем не менее импульсы ее расширения и обогащения новыми звеньями идут от конечного потребителя и рыночного спроса на конечные услуги. Поэтому следует иметь в виду современную структуру телекоммуникационного рынка, характерную для Европы и Украины, представленную группой научных работников УНИИС во главе с В.О. Гребенниковым [7, с. 2].

По их мнению, к основным телекоммуникационным услугам с точки зрения их рыночного спроса, относятся следующие:

1. Телерадиопередачи.
2. Телефонная связь между стационарными телефонными аппаратами (традиционные услуги) телефонных сетей.
3. Телефонная связь между мобильными телефонными аппаратами или связь между мобильными и стационарными аппаратами.
4. Интернет (доступ к информационным источникам, поиск информации, электронная почта, передача данных или файлов).
5. Доступ к сети Интернет.
6. Внутрикорпоративная и межкорпоративная связь.

Недостаточность данной структуры обнаруживается, если оперировать принятым в развитых странах мира понятием «инфокоммуникаций», которое отражает не только содержание собственно связи, но и ведущие информационные технологии и ее аппаратные средства. Под инфокоммуникациями понимается деятельность по приему, обработке, распространению, накоплению и передаче информации посредством совокупности аппаратно-программных средств, вычислительных и телекоммуникационных сетей и информационных ресурсов. Этот сектор включает процессы компьютеризации мобильную телефонизацию и телекомпьютеризацию [10, с. 160]. Уже в начальный период своего формирования он стал заметным фактором роста экономики. По данным

Всемирного банка, доля инфокоммуникационного сектора в общем объеме валового мирового продукта (ВМП) в 2006 г. составила 8,1 % и выросла с 2001 г. на 1,2 % [11, с. 8].

Анализ телекоммуникационного рынка и развития инфокоммуникаций Украины показывает устойчивый рост новых форм связи. Так, за период с конца 2002 по конец 2006 годов рынок телекоммуникационных услуг вырос в 3,2 раза, главным образом, за счет резкого (в 7,5 раза) повышения доходов от предоставления услуг мобильной связи. Вследствие этого сегмент услуг мобильной связи вырос в 2,3 раза. Он стал доминировать, опередивши сегмент услуг межгородской и международной связи, который преобладал в структуре этого рынка в 2002 году [7, с. 4]. Только за один 2006 год на услуги мобильной связи приходится около 60 % дохода, в то время как на межгородскую и международную связь пришлось лишь 18,4 %, на местную телефонную связь – 9,5 % и 3,7 % – на компьютерную связь [9, с. 2].

Высокими темпами расширяется доступ и к сетям Интернет. По состоянию на начало 2007 г. лишь по ВАТ «Укртелеком» количество Интернет - объектов выросло в 9 раз по сравнению с началом 2006 г. В настоящее время услугами Интернета с разной периодичностью пользуются около 9 млн. жителей Украины [9, с. 3]. При этом сеть Интернет обеспечила обслуживание более миллиона персональных компьютеров, с помощью которых около 7 млн. пользователей получают разнообразную информационно-коммуникационные услуги [6, с. 6].

Столь существенный рост инфокоммуникационной сферы Украины и качественное совершенствование ее структуры, выступая определяющей закономерностью экономической системы, столь же закономерно создают предпосылки для ее подрыва и формирования условий становления информационного общества.

Эти процессы с еще большей определенностью обнаруживаются в интеграционной функции современной связи и информатики, которые прорастают во все виды производственной деятельности и все виды общения людей. Данная функция достаточно четко прослеживается по ряду направлений: внутри собственной системы связи; внутри информационного комплекса; на всех этапах общественного воспроизводства и обращения товаров и услуг в их национальных и мировых потоках; в широком диапазоне социального общения. При этом происходит постепенное взаимное проникновение и переплетение этих направлений в единое системное образование.

Интегративные процессы внутри современной связи, которая представляет сложное и многоплановое образование, также идут по ряду направлений в мире и Украине. Так, с развитием цифровых коммутационных станций открывается возможность создания интерактивных телевизионных систем с дополнительной передачей информации и превращение телевизионного приемника в многофункциональный аппарат. Большие перспективы этого плана открываются перед очередным этапом развития сотовой (мобильной) связи. Эволюция приложений для мобильных телефонов, начавшаяся с успехов SMS, приводит разработчиков ко все более прогрессивным решениям, направленным на интеграцию услуг связи. Так, проделав путь от текста к фиксированным фотографиям, в мобильной связи разрабатывается и внедряется сервис мобильного телевидения. Происходит интеграция телефонной связи с телевидением. Потребителей этой услуги привлекает возможность просмотра телевизионных программ в любом месте и в любое время. Согласно исследованию, число пользователей данной услуги к 2010 году в мире достигнет 65 млн. человек, а к 2012 году по количеству подписчиков и доходу она обгонит все остальные цифровые услуги [21, с. 52].

Сугубо системное содержание, присущее по определению собственно связи, так и информационным технологиям, развивается в контексте друг с другом и в многовариантности собственного назначения. Примером этого типа интеграции является компьютер. С точки зрения накопления, хранения, обработки и преобразования информации, он выступает новым средством производства и новой технологией этой деятельности, а с точки зрения использования, он является средством обмена информацией, ее получения, использования и связи самых различных форм. Например, в некоторых странах действуют «электронные лавки», которые обслуживают покупателей товаров и услуг через связь компьютера – центра с компьютером – потребителем. Повсеместное развитие получает компьютерная связь в виде электронной почты. Поэтому правомерно понятие «компьютерная связь» использовать наряду с традиционными формами связи.

С развитием цифровых коммутационных станций и внедрением компьютерной технологии открывается возможность полной централизации передачи газетного текста, телеграмм и всей документальной информации, а с развитием видеотекста в недалеком будущем будет создана единая система документальной связи. На основе единой интегральной цифровой сети электросвязи соединяются технологии и услуги телеграфа, телефона и телекса. В Японии и Западных странах получают быстрое распространение универсальные услуги связи мультимедиа, которые в одном

комплексном аппарате совмещают телефон, телевизор и компьютер.

Столь же определенно прослеживается интеграционная роль современной связи в формировании и развитии информационного комплекса в экономике. Использование средств связи и информационной техники ныне совершенно необходимо для нормального функционирования кредитно-банковской системы, фондовых, товарных бирж, брокерских компаний и разного рода посреднических фирм, налоговой системы, страхование организаций, консультативных компаний и многого другого. От скорости и качества обработки и использования экономической информации напрямую зависит эффективность деятельности всей экономической инфраструктуры. Не меньшее значение имеют данные технологии для успешного развития всех без исключения субъектов производства и образования товаров и услуг. Их применение в управлении производством существенно расширяет возможности выбора вариантов ассортимента продукции и технологических решений. Выработка правильных управленческих решений, базирующихся на обчете многочисленных факторов, приобретает принципиальное значение в условиях жесткой конкуренции, когда на готовую продукцию предъявляются повышенные требования к ее экономичности, новизне и качеству. Производственные звенья передовых фирм насыщаются разного рода датчиками и системами ЭВМ, которые регулируют весь процесс в оптимальном режиме технических и экономических показателей. Информация производственного цикла, а также данные маркетингового исследования рынка поступают на дисплей компьютеров персонала для выработки управленческих решений. Крупные фирмы располагают еще более интегрированными комплексами управления, которые с помощью информационных технологий способны увязывать научные, опытно-конструкторские финансовые, сырьевые, торговые и человеческие ресурсы с уровнем рыночного спроса, информация о котором поступает от системы маркетинга.

Интеграционная функция связи и информационных технологий выходит ныне далеко за пределы отдельных фирм и национальных границ, способствуя обобществлению мирового хозяйства, переходу его на качественно новый уровень развития. Новые виды связи (мобильная связь) и новые информационные технологии (компьютеры, терминалы и др.) существенно облегчают межгосударственный обмен товарами, услугами и информацией. Но самое большое значение здесь имеет интенсивные изменения, которые происходят в материальной базе связи. Старая телефонная инфраструктура потеряла приоритет. Вместо множества узкоспециализированных сетей появилась перспектива создания единой конвергентной сети с возможностью предоставить существенно расширенный аспект услуг связи. Ключевая составляющая нынешней сетевой интеграции а также всей ее технологической составляющей, выражается в ее способности обеспечить сетевое соединение в глобальном масштабе. Все эти направления глобальной интеграции средств связи и информационных технологий взаимодействуя между собой и стимулируя те или иные свои стороны развития, способствуют образованию международных структур - международных корпораций в сфере телекоммуникаций, которые определяющим образом влияют на конъюнктуру мирового рынка в этой сфере. А.В. Гольшко, главный эксперт российской ЗАО «Системы Телеком» пишет: «Телекоммуникационная и информационная революция, начавшаяся в конце XX века, и связанная с коренным изменением всей структуры телекоммуникаций, вывела на мировой рынок не только не мыслимые ранее технологии, но и компании, разрабатывающие и производящие оборудование для Глобальной Интеграционной Структуры» [12, с. 3].

Определенную роль в глобализации связи играют международные объединения - Международный Союз Электросвязи (МСЭ), Международные Линии Связи, Международная Организация ЕАИ и др. Это некоммерческие организации, целью которых является решение проблем, касающихся ряда стран или всего мира в целом. Интерес представляет деятельность Международной Академии Связи (МАС), созданная в 1996 году в Москве. Это уникальная общественная организация, которая ставит своей целью интеграцию мирового научного потенциала касающегося инфокоммуникационных технологий, а также распространение современных знаний в этой области. В отличие от национальных отраслевых НИИ, деятельность которых сосредоточена, главным образом, на решении практических задач, усилия МАС направлены на исследование и решение фундаментальных, прогностических, технологических, социально-экономических проблем устойчивого развития инфокоммуникаций отдельных стран и мирового сообщества.

В настоящее время МАС представляет 767 видимых ученых, специалистов и менеджеров из 47 стран мира. В Академии действуют 6 отделений, одно из них создано учеными Украины [13, с. 8]. Обмен научной информацией происходит путем проведения конгрессов, конференций, форумов, семинаров, публикаций книг академиков МАС и издания журнала «ИНФОКОМ. Труды МАС». Это обеспечивает консолидацию научных знаний в данной области и их пропаганду в мировой

общественности. За первые 10 лет своего существования МАС провела 42 крупных общественных и научных мероприятий, издала 36 номеров своего журнала и 27 книг по основным направлениям развития инфокоммуникаций [14, с. 3].

На второе 10-летие 2007-2016 гг. МАС сформулировала еще более актуальные стратегические задачи по развитию инфокоммуникаций в эпоху глобального информационного общества XXI века. Основными направлениями данной стратегии являются выполнение научно-исследовательских работ по созданию будущих поколений инфокоммуникационных сетей и информационных технологий; условий устойчивого развития и гармонизации информационного общества в мировом масштабе. Эти направления МАС должна разрабатывать совместно с ООН и рядом международных организаций. Все это способствует консолидации мирового потенциала научных исследований в области инфокоммуникационных инфраструктур.

Процессы интеграции и глобализации связи касаются и Украины. В «Концепции развития связи Украины до 2010 года» указано, что за означенный период должна быть осуществлена интеграция систем связи Украины с сетями связи стран - членов ЕС и с мировыми сетями, а также присоединение Национальной информационной инфраструктуры к Европейской информационной структуре и к Глобальной информационной структуре [15, с. 4]. В более позднем Законе Украины «Про телекомунікації» столь четкие задания по глобальной интеграции уже отсутствуют и обращается внимание, главным образом, на решение текущих проблем, связанных с введением новых технологий и повышением их эффективности. В данном Законе указано, что главной целью развития телекоммуникаций на 2008-2011 годы должен стать поиск недорогих и перспективных решений, с помощью которых в следующую пятилетку (2012-2016 гг.) можно будет не только решить накопившиеся проблемы развития, но и построить современную на тот будущий период телекоммуникационно-информационную инфраструктуру Украины, [8, с. 14-15].

Несмотря на то, что означенные ранее цели, касающиеся глобализации связи Украины, отодвигаются во времени их достижения, интегративный процесс идет в стране достаточно активно. Приоритетными направлениями рынка продолжает оставаться цифровизация телерадиопередачи, рост компьютерной техники, расширяющей доступ к Интернету. Это способствует глобальной интеграции Украины в части использования информационных ресурсов.

Существенные изменения в мире и в каждой стране, которые несет собой бурное развитие информационной инфраструктуры, выходят далеко за пределы количественного роста и качественного совершенствования аппаратного и программного ее обеспечения. Они направлены на перспективу широкого охвата политических, экономических и социальных отношений и интересов, их качественной трансформации по пути формирования новой модели мира. В третьем тысячелетии накопление информации, концентрирующей богатейший мировой опыт в той или иной деятельности, становится общедоступным и расширение области его применения выступает одним из решающих факторов социально-экономического развития каждой страны и мирового сообщества в целом. В связи с этим современная связь и информационные технологии выполняют специфическую функцию стимулятора и ускорителя социальных отношений и их качественного преобразования.

В сложном комплексе социальной системы ведущее место занимают образование и наука. Они рассматриваются в качестве основных звеньев утверждения инновационно-инвестиционной модели развития. По прогнозам ЮНЕСКО, достичь высокого уровня благосостояния могут только те страны, которые обеспечивают всеобщее среднее образование и которые имеют среди трудоспособного населения 40-60 % специалистов с высшим образованием. В США и Японии имеются реальные предпосылки довести этот показатель до 90 %. По мнению экспертов, это даст им возможность достичь повышения экономического эффекта производства в 4-11 раз [16, с. 12]. Необходимость повышения качества обучения на всех уровнях национальной системы образования на основе использования информационных технологий становится очевидной.

Во многих развитых странах мира уже действуют специальные программы подключения школ и образовательных учреждений к сети Интернет и разработаны пакеты программного обеспечения. Одновременно создаются и действуют интегрированные информационные системы мониторинга здоровья населения страны, оснащение библиотек и музеев компьютерным оборудованием и др. В странах СНГ эти процессы также набирают свои темпы. Так, в России в 2007 году завершена программа по обеспечению всех российских школ широкополосным доступом к сети Интернет. Украина также находится на пути решения этих задач. Свыше 60 % школ уже располагают компьютерами и могут использовать при обучении информацию, помещенную на сайтах Интернета.

Важнейшим потребителем услуг современных средств связи и информационных технологий является научно-исследовательская сфера деятельности. Известно, что современное общество все

более отчетливо превращается в общество, основанное на знаниях. В течение последних десятилетий США, Япония, Южная Корея и ряд стран Западной Европы делают ставку на ускоренное развитие науки, на базе которой развивается высокоэффективная инвестиционная экономика. Так, в отдельных странах доля инвестиций на развитие системы НИОКР составляет около 9 % ВВП. По этим расходам лидируют США - более 200 млрд. долл.; Япония - более 100 млрд. долл. в год. В Европе в группу лидеров по прикладным исследованиям входят Дания, Финляндия, Швеция. В США, например, в 2005 г. только на программу исследований и разработок в области сетевых и информационных технологий было выделено 2 млрд. долл. [17, с. 30].

Научно-исследовательская деятельность - это расход творческой энергии научных работников, которые на базе предварительной подготовки и развитого интеллекта, способны к выработке нового знания. Это так называемый «интеллектуальный капитал», значение которого в качестве центрального фактора и источника экономического роста и совершенствования всех сторон общественных отношений, достаточно четко понято и оценено. Но для реального функционирования этого капитала необходимы финансовые ресурсы и материально-техническая база.

Что касается финансовой составляющей, то в развитых странах сложившиеся комплексы НИОКР обеспечиваются за счет двух источников. За счет рыночного спроса развиваются инновации прикладного характера, которые способствуют повышению экономической эффективности конкретных видов производства и обращения товаров и услуг. Фундаментальная наука финансируется государством или крупными корпорациями.

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности любого направления, наряду со специальным оборудованием включает информационные средства. В наше время научные учреждения, как правило, оборудованы компьютерами, факсимильной техникой и другими аппаратами, позволяющими обрабатывать исходную информацию в ускоренном режиме и существенно сокращать время получения конечных результатов.

Научный потенциал Украины находится в состоянии трансформационных процессов. Поскольку за истекший период политической независимости число высших учебных заведений выросло более чем в 2 раза, подавляющая часть научных работников обслуживает сферу образования. Это в известной мере способствует коммерциализации знаний. Но в стране еще не создана рыночная среда для современной высокопроизводительной техники, что является необходимой составляющей инновационных процессов, стимулирующих развитие науки. Нет в наличии и достаточного количества научно-исследовательских учреждений, финансируемых государством, которые могли бы стать генераторами инноваций.

Все это и многое другое, связанное с длительным и системным социально-экономическим кризисом в стране, привело к тому, что отечественная наука в целом и, в том числе, отраслевая наука в сфере связи и информатики еще не заняла положенного ей ведущего места.

За последние 15 лет общая численность исполнителей научных и научных работников в Украине сократилась почти в 3 раза, число этих работников приходящееся на 100 тыс. занятых упало с 12,3 до 5,1 [18, с. 44-45].

За период 2000-2005 гг. бюджетное финансирование колебалось в пределах 0,41-0,48 % ВВП. Так, в 2004 г эти затраты составили чуть больше 1 млрд. долл., что несопоставимо с развитыми странами [18, с. 46].

Тем не менее и в этих условиях связь и современных информационные технологии выполняют свою функцию стимуляторов научной деятельности. За период 1995-2004 гг. научная сфера страны существенно обновила свою техническую базу. Число современных информационных средств увеличилось в научной сфере и образовании в 13 раз. В том числе, в академическом секторе - в 21,4 раза, отраслевом - в 9,8 раза, в секторе высшей школы - в 4,8 раза [18, с. 48]. Но этот процесс еще далек от необходимых потребностей. Общий уровень оснащения науки современными материально-техническими средствами остается достаточно низким. Большая часть имеющегося оборудования морально устарела. Так, в НАН Украины по состоянию на 2001 год 60 % приборов и аппаратов эксплуатировались в течение 15-20 лет [18, с. 48]. В развитых странах срок использования оборудования в науке не превышает 7-ми лет, а фондовооруженность труда ученого не уступает фондовооруженности труда в промышленности. Рабочее место ученых и конструкторов автоматизировано, их персональные компьютеры имеют прямой выход на централизованные банки данных.

Научное обеспечение функционирования и развития отечественной связи и информатика находится на низком уровне. Недооценка роли современной науки в целом и, в особенности, в области телекоммуникационных средств и информационных технологий, которая имеет место в

среде правящей элиты страны, привела к кризисному состоянию отраслевой исследовательской деятельности. Это выражается в сокращении числа научных работников, в уменьшении уровня оплаты труда, общем снижении престижа науки, что в частности сказалось в массовом уходе молодых талантливых кадров в коммерческие структуры. За последние 15 лет финансирование науки снижено с 1,5 % от суммы доходов сферы телекоммуникаций до 0,01 % [6, с. 9]. В связи с тем, что рыночные потребности в современных средствах связи и информационных технологиях удовлетворяются за счет импорта, отечественная наука теряет главные импульсы своего развития. Все это приводит к существенной задержке инновационного и информационного обновления и развития не только отрасли связи, но и всего отечественного производства в целом.

Чтобы решить назревшие проблемы и обеспечить ускоренный рост всех звеньев коммуникационной системы и инфотехнологий, необходимо изыскать возможности оживления научно-исследовательской работы в отрасли, а в последующем - налаживании отечественного производства информационного оборудования. В заключительной части обширного анализа телекоммуникационного рынка Украины за 2002-2006 годы, который осуществлен группой научных работников во главе с В.О. Гребенниковым и о котором мы уже упоминали, определены перспективы и приоритеты на среднесрочную перспективу. Мы разделяем их точку зрения о том, что необходимо сосредоточить внимание на решении накопившихся проблем, например, таких как обеспечение потребностей всех жителей страны в общедоступных телекоммуникационных услугах, ускоренном развитии сетей нового поколения и др. В дополнении к этим предложениям мы полагаем, что настало время для понимания того, чтобы поставить в ряд необходимых приоритетов на ближайшую перспективу развитие отечественной науки в области информатики и телекоммуникаций. Ресурсная база для этого имеется в виде системы высшего образования, отраслевых НИИ, лабораторий высших учебных заведений, научных отделов крупных операторов и высокого ранга специалистов. Нужно вернуть былой статус отечественной отраслевой науки, которая не в столь отдаленное время вносила заметный вклад в ее развитие.

Как показывает опыт промышленно развитых стран, эффективность научно-исследовательского комплекса существенно повышается, если все стороны этой деятельности координируются системными программами и четким определением этапов их реализации. Необходимо найти механизм включения отраслевой науки в общий процесс развития общественного воспроизводства. Это достигается на основе единой цели и согласования инновационной политики государства и отрасли с механизмом государственной налоговой системы и поддержки определенных коммерческих структур.

Для решения этих проблем в стране уже имеются серьезные предпосылки. В руководстве коммуникационной сферы и научных кругах уже сложилось системное представление о разработке единой национальной программы информатизации Украины. Эта идея в том или ином ее аспекте проводится во всех законах и постановлениях по отрасли. Еще в Законе Украины от 4 февраля 1998 г. «Про національну програму інформатизації» сформулирована идея о необходимости внедрения информации во все сферы жизни и общественной деятельности - социально-экономическую, научно-техническую, экологическую, оборонную и национально-культурную [19, с. 181]. Была определена и структура Национальной Программы Информатизации Украины. В последующих официальных документах это направление получило дальнейшую разработку и конкретизацию. На протяжении последующих лет проекты информатизации выполняются в ряде отраслей по фундаментальным и прикладным темам. В Постановлении Верховной Рады Украины от 4 ноября 2005 г. «Про затвердження Завдань Національної програми інформатизації на 2006-2008 роки», а также в Законе Украины от 9.01.07 г. «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» определены участники комплексного мегапроекта Единой Национальной Программы Информатизации Украины (ЕНПИУ) его заказчики и разработчики. В этой работе задействовано около 12 тысяч специалистов в области информатизации, научных работников, системных аналитиков, программистов, администраторов, а также базы данных и корпоративных компьютерных сетей. Группой научных работников определены основные направления ЕНПИУ, разработана структура, дерево целей, ключевые показатели, алгоритмы принятия решений и др. [20, с. 26-31]. Это будет способствовать рациональной организации и контролю за реализацией данной целевой Программы. Подобная программа должна быть разработана и в области отраслевой науки, а в дальнейшем и в области отечественного производства информационной техники.

Все это свидетельствует о том, что Украина вступила на магистральный путь становления информационного общества, путь, который в недалеком будущем качественно преобразует все стороны общественной жизни страны.

Выводы:

1. Для вычленения в эволюционном потоке истории человечества эпохи информационного общества следует использовать антропологический принцип, согласно которому основополагающим фактором прогрессивного развития общества выступает не техника, как многие полагают, а сам человек и его труд. Первичной причиной смены эпох является изменение функций человека в непосредственном производстве и способа осуществления общественного характера его труда. Рост техники есть лишь следствие этих процессов.

2. Информационное общество - это общество индивидов, свободных от порабощающей зависимости со стороны стихийных сил природы и экономических (рыночных) отношений. Человек полностью выходит из непосредственного процесса производства материальных благ, переложив эту функцию на машины и автоматы (прошлый труд), оставляя за собой «живую» творческую деятельность по управлению и регулированию воспроизводством продуктов, услуг и отношений, а также исследованию окружающего мира, познанию его законов и их рациональному использованию во благо общества. Сущность этой деятельности в том, что ее общественное содержание проявляется в ходе самой деятельности. Оно не требует своего овеществления в вещах, стоимости и деньгах, не может быть отделено и отчуждено от жизнедеятельности человека и прямо выходит на потребности его развития. В этих условиях отсутствует возможность порабощения человека человеком через частное присвоение средств производства, наемный труд и капитал.

3. Цели и ценности этого общества диаметрально противоположны предшествующей истории. Главной ценностью общества и мерой всех вещей становится человек, а главной целью развития общества и человека является совершенствование его личности, его интеллектуальных способностей, расширение сознания и духовных потребностей.

4. Материальной базой информационного общества в его зрелом состоянии становятся системы связи и информационных технологий, поскольку они, будучи средством накопления, обработки, передачи и обмена информацией, предоставляют услуги, необходимые для осуществления основной деятельности человека данного общества, прямо выходя на потребности его развития без какого-либо посредничества. При этом, особенность информационных услуг в том, что они потребляются вне эквивалентного обмена, так как ценность информации не находится в прямой зависимости от труда и ресурсов, затраченных на ее получение. В информационном обмене обогащаются все его участники.

5. Процесс становления информационного общества, происходящий в настоящее время во всем мире, получает свое начало в недрах рыночной системы и занимает длительный исторический период, в течение которого происходит диалектический процесс снятия всех форм отчуждения общественного труда от человека. Будучи закономерным следствием развития экономической системы, связь и информатика столь же закономерно подрывают ее основы.

6. Основополагающая функция развития современных коммуникационных систем и информационных технологий состоит в формировании структурных элементов материальной базы информационного общества и постепенной замены индустриальной базы современной экономики.

7. В ходе становления материальной базы информационного общества современные телекоммуникации и инфотехнологии выполняют ряд дополнительных функций, способствующих ускорению трансформационных процессов. К наиболее важным из них относятся следующие:

- функция ведущего фактора экономического роста достаточно четко определилась в течение двух последних десятилетий. Ускоренное развитие связи и инфотехнологий, их структурное обогащение привело к возникновению ряда новых прогрессивных отраслей производства, соответствующему расширению общественных потребностей и рыночного спроса;

- интеграционная функция современных средств связи и инфотехнологий носит многонаправленный характер как внутри отрасли, так и за ее пределами; она охватывает все этапы общественного воспроизводства товаров и услуг внутри стран и в мировых потоках. В этой функции связь и инфотехнологии способствуют глобальному обобществлению самой разнообразной деятельности, подрыву экономической обособленности всех уровней. Сама же связь из отдельной отраслевой структуры превращается во всеобщее средство общения. Тем самым обозначается магистральный путь превращения экономической системы в информационное общество;

- важную роль телекоммуникации и инфотехнологии играют в развитии социальной сферы, особенно, в области образования и науки, ибо последние выступают основными звеньями инвестиционно-инновационной модели современного экономического развития;

- функцию исходной точки роста и качественного совершенствования общества выполняет отраслевая наука.

8. Становление информационного общества и ведущая роль современных форм связи и информационных технологий в экономическом развитии страны характерны и для Украины. Причины замедленного темпа этих процессов лежат в длительном и системном социально-экономическом кризисе 90-х годов, последствия которого еще не преодолены, а также в нерешенных проблемах рыночной перестройки народного хозяйства. В настоящее время создаются реальные предпосылки для системной разработки единой национальной программы информатизации Украины и ее поэтапной реализации.

Литература

1. Чухно А. Научно-техническое развитие как объект исследования эволюционной экономической теории // Экономика Украины. – 2008. – № 1. – С. 15
2. Ракитов А.И. Философия компьютерной революции. – М.: ИПЛ, 1991. – С. 31
3. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т. 1, с. 332; Т. 42, с. 126; Т. 13, с. 36; Т. 46, ч 1, с. 188; Т. 49, с. 139-164; 234-238.
4. Пусенкова И.В. Методология анализа развития отношений от экономики к интеллекту. – Одесса: Астропринт, 2001. – С. 246-247.
5. Рыночная экономика. – М.: Соминтэк, 1992. – Т. 2, ч. 2. – С. 120.
6. Гребеннікова В.О., Мандрікіна А.В., Філіпова О.І., Хиленко В.В. Аналіз телекомунікаційного ринку України за 2002-2006 роки. Постановка завдань аналізу та тенденції розвитку телекомунікацій // Зв'язок. – 2008. – № 1. – С. 2; 5; 6; 9.
7. Гребенніков В.О., Мандрікіна А.В., Філіпова О.І., Хиленко В.В. Аналіз телекомунікаційного ринку України за 2002-2006 роки. Дослідження кон'юнктури основних телекомунікаційних послуг // Зв'язок. – 2008. – № 2. – С. 2; 4.
8. Гребеннікова В.О., Мандрікіна А.В., Філіпова О.І., Хиленко В.В. Аналіз телекомунікаційного ринку України за 2002-2006 роки. Перспективи розвитку телекомунікацій // Зв'язок. – 2008. – № 2. – С. 14-15.
9. Рік 2006-й; підсумки подій. Цифри та факти // Зв'язок. – 2007. – № 1. – С. 2-3.
10. Вараксин Л.Е. Информационно-экономический закон. Взаимосвязь инфокоммуникационной инфраструктуры и экономики. – М.: МАС, 2006. – С. 160.
11. Кузовникова Т.А., Кузовников Д.В. Анализ развития российского рынка инфокоммуникаций // Элетросвязь. – 2008. – № 2. – С. 8.
12. Голышко А.В. Источники и составные части реконструкции отрасли связи // Элетросвязь. – 2007. – № 2. – С. 3.
13. Вараксин Л.Е., Калмыков В.В., Шинаков Ю.С. Научная работа МАС по технологическим и социально-экономическим вопросам инфокоммуникаций // Элетросвязь. – 2007. – № 3. – С. 8.
14. Стратегическая задача Международной Академии Связи на период 2007-2016 гг. Меморандум МАС // Элетросвязь. – 2007. – № 8. – С. 3.
15. Головні положення Концепції розвитку зв'язку України до 2010 року // Зв'язок. – 2000. – № 1. – С. 4.
16. Федоренко В. Инвестиции и экономика Украины // Экономика Украины. – 2007. № 5. – С. 12.
17. Макаров В.В. Роль и место отраслевой науки в современных условиях // Вестник связи. – 2007. – № 11. – С. 30.
18. Гончаров Ю., Касич А. Научный потенциал как фактор развития инновационно-инвестиционной системы Украины // Экономика Украины. – 2007. – № 3. – С. 46, 48.
19. Закон Украины от 4 февраля 1998 г. «Про національну програму інформатизації» // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 27-28. – С. 181.
20. Болгаров А.Д., Дружинин Е.А., Ковриков Е.А. Системное представление Национальной Программы Информатизации Украины // Зв'язок. – 2008. – № 3. – С. 26-31.
21. Бондарь А.А. Мобильное ТВ – очередной этап развития сотовой связи // Вестник связи. – 2007. – № 3. – С. 52.