

# ИИМ

АКАДЕМИЯ

СОВРЕМЕННЫХ

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ

**ИИМ**    **Инфокомный менеджмент**

**ИИМ.4**    **Законы инфокомной экономики в  
условиях глобализации экономики**  
(количество частей – 1, число страниц - 9)

# ИИМ.4

## Основные тенденции, законы и закономерности инфокомной экономики

Находящаяся в стадии становления современная инфокомная экономика, рассмотренная в предыдущей лекции, имеет свои характерные черты. Одни из них - ее сетевые особенности.

Общие особенности сетевой экономики были впервые сформулированы К. Келли:

1. Развитие технологий ведет к уменьшению размеров и снижению стоимости электронных приборов, к оснащению компьютерными микросхемами потребительских приборов и их интеграции в инфокомные системы (например, телефон), что ведет к расширению масштабов ИКС.
2. Ценность участия субъектов в сетевой экономике растет экспоненциально росту числа участников. Основным законом работы сетей является закон возрастающей отдачи, когда отдача от усилий одного субъекта распределяется между всеми участниками сети.
3. Совершенствование коммуникационных технологий ведет к значительному снижению цены передаваемой информации, знаний и также транзакций. Поэтому такой экономике присущи низкие постоянные затраты, несущественные предельные затраты. Для продуктов, которые можно скопировать, действует закон «обратного», инверсионного ценообразования: они становятся дешевле по мере их совершенствования.
4. Вопреки двум фундаментальным аксиомам индустриальной экономики, которые гласят, что ценность связана с редкостью и что изобилие вещей снижает их ценность, в новой экономике ценность продуктов труда вытекает из их множественности.
5. Для сети характерно отсутствие четкого центра и четких границ, субъекты стремятся к «открытой архитектуре». В этих условиях фокус организаций перемещается с максимизации внутренней прибыли на максимизацию инфраструктуры в целом, т.е. ее усилия направлены в большей степени не на развитие своего продукта (хотя это остается), а в основном на развитие компонентов сети - пользователей, разработчиков, производителей. Ключевым становится развитие сетевых стандартов.
6. Главными факторами успеха в сетевой инфокомной экономике становятся оригинальность, воображение, способность к творчеству, инновации на основе использования инфокоммуникаций и ИКТ.

В настоящее время организации, их менеджеры должны учитывать в своей деятельности и современные тенденции, присущие сетевой экономике, в том числе обусловленные развитием и применением ИК и ИКТ. Основными из них являются:

- снижение жизненного цикла информационных продуктов;
- интеллектуализация продукции и необходимость упрощения ее использования;
- рост спроса - на инфокомные продукты и услуги, приобретение им специфического

оттенка;

- потребность клиентов во все более усложняющихся решениях, отвечающих растущим требованиям рынков, на которых они оперируют;
- сдвиг экономической деятельности к производству услуг;
- изменение запросов потребителей под воздействием развития и широкого использования ИК и ИКТ;
- формирование новой модели ценообразования, которая базируется на модели аукционов и включает в себя сравнение условий рынка, приобретающих динамический характер;
- исчезновение зависимости потребителей от конкретных производителей;
- снижение потребности в иерархических формах управления, возрастание роли координации между участниками;
- увеличение связности и сложности субъектов экономики;
- возможность установления прямых равноправных связей между производителем и потребителем и превращение в то же время посредника в сети из субъекта, без которого невозможно что-либо купить или продать, в субъекта, которому производитель или потребитель по каким-то причинам передал решение вспомогательных задач по обслуживанию их взаимодействия;
- возрастание конкурентности среды; конкуренция осуществляется на уровне не столько базисных услуг, сколько дополнительных;
- возрастание конкуренции между внутренними подразделениями организаций и внешними организациями;
- повышение скорости решения практически любых вопросов, сокращение расходов для получения результатов.

Кроме этих современных особенностей и тенденций следует также учитывать ряд законов и закономерностей, имеющих прямое отношение к инфокомной экономике. Некоторые из этих законов действуют уже несколько десятилетий:

- закон Гроша - мощность компьютера возрастает как квадратная функция от инвестированных затрат;
- закон Мура - мощность электронных чипов возрастает в 2 раза каждые 18 месяцев;
- закон снижения цен на компьютерную технику в 2 раза каждые 18 месяцев;
- закон Гилдера - коммуникационная мощность (ширина полосы частот) увеличивается в 2 раза каждые 6 месяцев;
- закон Хантли - отношение инвестиции к выручке для телекоммуникационных установок равно 3, в то время как для классических производственных установок - 1/3;

- закон Меткалфа - ценность сети растет пропорционально квадрату числа ее участников.

Хотя каждый из этих законов относится к области или информатики, или телекоммуникаций, но в условиях единого процесса инфокомного развития они взаимосвязаны. Поэтому знание и роль их совместного, взаимообусловленного влияния на экономику имеют важное значение для учета динамики ИКС и происходящих в ней изменений. Так, например, перед нашей страной стоит задача удвоения ВВП. Действие же всего комплекса законов ИКЭ таково, что они требуют учета закона пропорционально-опережающего развития инфокомного сектора экономики<sup>3</sup>. По оценкам же специалистов, для удвоения валового национального продукта в развитых государствах объем циркулирующей информации в них должен возрасти в 4 раза.

В решение подобных задач государственной важности будет внесен должный вклад в ходе выполнения отмеченных в лекции 1 программ, принятых на высоком государственном уровне. Такие программы, как «Электронная Россия», «Развитие рынка телекоммуникационных услуг...» и другие определяют перспективы и рубежи инфокомного развития на период до 2010 г., а, например, концепция развития отрасли «Связь и информатизация» Российской Федерации - на период до 2015 г.

Сформулированные особенности, тенденции и законы развития ИКЭ демонстрируют ожидаемые радикальные изменения по отношению к действующим в настоящее время рыночным моделям экономического взаимодействия. Такая среда, как ИКС, обладает высокой динамикой происходящих в ней процессов, изменений и трансформаций. Постоянные изменения - это реальность, на которую должны ориентироваться субъекты экономики в условиях ИКС, в период становления и развития инфокомной экономики.

Для российских организаций динамика развития ИКС и происходящих изменений в экономике усугубляется специфическим влиянием процессов и последствий перестроечной реформы последних пятнадцати лет. Возникшие в последние годы позитивные тенденции следует развивать, в том числе на инфокомной основе (так, например, рынок инфокомных услуг в последние годы в нашей стране непрерывно растет; в последние четыре года ежегодный рост доходов от оказания услуг связи в среднем составлял 40 %; динамика роста российского рынка информационных технологий составляет 20-25% в год, причем особое внимание уделяется их экспорту, который, по прогнозам, достигнет 10 млрд долларов к 2010 г.)

Наиболее же емким и быстро растущим сегментом этого рынка в развитых странах мира является предоставление В2В-услуг. Они относятся к типу поддерживающих промышленных услуг, необходимых для успешной деятельности и развития организаций и предприятий. Наряду с большой ролью, которую здесь играет с соответствующим программным обеспечением информационно-компьютерная составляющая инфокомного развития, следует особо отметить и роль его телекоммуникационной составляющей.

С экономической точки зрения такая инфокомная составляющая, как телекоммуникационная (телекоммуникационные сети, системы, средства, аппаратура, оборудование, услуги и технологии,

включая проводные и радиосистемы, средства коммутации с соответствующим программным обеспечением), жизненно важна для любой экономической деятельности. Как показывает мировая практика, существование жизнеспособного и эффективного хозяйственного механизма немислимо без адекватных средств телекоммуникаций. В условиях глобализации экономики особенно важны телекоммуникационные спутниковые, волоконно-оптические и радиорелейные системы, сети, линии, тракты и каналы.

Потребности бизнес-клиентов все более усложняются и растут практически теми же темпами, что и технологический бум в мировой сфере телекоммуникаций. Причинами этого, прежде всего, являются глобальный экономический рост и современные тенденции к интернационализации и глобализации бизнеса, к становлению инфокомной экономики в условиях формирования и развития ИКС.

Это было предсказано К. Кэлли, отмечавшим, что компьютерные изделия и телекоммуникационные сети создают такой сектор экономики, который трансформирует всю экономику<sup>6</sup>. Теперь это предсказание все больше подтверждается процессами глобализации экономики, в условиях развивающейся ИКС.

## **Глобализация экономики и инфокоммуникационная среда**

В самом общем виде глобализация, рассматриваемая нами применительно к социально-экономической жизни общества, включая управление, менеджмент, является одной из наиболее важных тенденций современного этапа развития цивилизации, ее экономики в целом и экономики каждого государства, деятельности организаций. Эта тенденция стала все более заметно проявлять себя во второй половине XX в. Сегодня она, безусловно, является доминирующей в мировых социально-экономических процессах. К настоящему времени нет никакого сомнения в том, что она сохранит свое значение и в XXI в., а вероятнее всего, даже будет усиливаться. А.И. Новопашин, например, дает такое определение глобализации: «Глобализация (фр. global - всеобщий, лат. globus - шар) есть универсальный процесс, охватывающий весь земной шар и состоящий из новых интеллектуально-информационных технологий, активно действующих на мировом рынке по укреплению связи денежного капитала с инновациями».

В литературе среди других отмечают такие две особенности современной эпохи, обусловленные глобализацией: во-первых, управленческая деятельность фокусируется на нововведениях, а во-вторых все больше истинной ценностью становится интеллектуальная собственность, знания.

В числе основных черт, характеризующих глобализацию, можно назвать следующие:

1. Беспрецедентные по сравнению со всеми историческими периодами прошлого масштабы развития деловых, научно-технических и культурных связей между различными странами и

регионами мира, а также международного туризма.

2. Усиливающиеся в последние годы процессы миграции населения, которые вызваны обострением социального и экономического неравенства во многих странах мирового сообщества, а также все более многочисленными региональными конфликтами, в том числе на этнической и региональной основах.
3. Возникновение и развитие транснациональных корпораций и все более широкое международное разделение труда - важнейшая черта развития современной мировой экономической системы.

Глобализация мирового инфокомного пространства, являющаяся результатом стремительного развития новых системно-сетевых и технико-технологических решений, новых видов коммуникаций, а в последние годы - также и глобальных информационно-телекоммуникационных сетей, ярким примером которых является Интернет.

Сейчас с использованием Интернета работает треть всех европейских компаний, в сети объединено более 5,1 млн корпоративных серверов, число которых за ближайшие пять лет возрастет до 10,6 млн. Уже к концу прошлого века число пользователей Интернета достигло 545 млн<sup>8</sup>, и ежегодный их рост составляет около 100 млн. Поэтому считается общепризнанным то, что процесс глобализации общества будет объективно возрастать со всеми вытекающими отсюда последствиями для будущего состояния цивилизации в целом, для отдельных стран и регионов мира в частности, в том числе и для России.

В нашей стране число пользователей Интернетом к концу 2003 г. превысило 13млн, а число персональных компьютеров (ПК)- 14млн.

По некоторым оценкам, становление информационного общества в конкретной стране характеризует ситуация, когда 10% населения обладают компьютерами. Приведенные цифры говорят о приближении нашей страны к этому состоянию. Мы же считаем, что не менее важным показателем является степень эффективного использования ИК и ИКТ (включая ПК населения, малого и среднего бизнеса, а не только ПК в государственных и крупных коммерческих и бизнес-компаниях) для развития адекватной ИКС в стране. Именно это, по нашему мнению, оказывает решающее влияние на социально-экономическое развитие государства, именно должная среда позволяет обеспечивать взаимодействие всех отраслей на единой инфокомной основе.

Возрастающее значение процессов развития ИК и ИКТ и их практического использования становится все более впечатляющим. Они во многом определяют черты глобализации и расширения ее масштабов. Это объяснимо с точки зрения экономики и управления ею: социально-экономический прогресс определяется инновациями, широким применением ИК и ИКТ в производстве продукции, товаров, услуг, в эффективном управлении этим производством и в управленческих новациях. Поэтому страны, имеющие развитые инфокоммуникации и обладающие передовыми ИКТ, еще больше обогащают, их корпорации выходят за границы своих государств и завоевывают

международные рынки. Для других же государств все больше сужаются возможности влияния на экономику в целях достижения позитивных и кардинальных результатов на основе только традиционных способов управления современными процессами. Для них современные экономические и технологические возможности сузила именно одна из примечательных тенденций современности - глобализация.

Она формирует взаимосвязанный социально-экономический мир, в том числе на основе интерактивности и сетевых, виртуальных архитектур. Их использование и разнообразные формы интеграции способствуют стиранию государственных границ для бизнеса в сторону повышения возможностей: в установлении партнерских отношений между организациями; в расширении круга взаимодействия и интересов людей; в укреплении социально-культурных связей и т.п.

Все эти процессы приносят в развитие экономики нечто большее, чем указанные технологическая и сетевая общности: они несут еще и определенную свободу использования коммуникаций на их основе. В то же время, если указанная свобода определена в экономике современными целями организаций, продиктованными, в свою очередь, рынком, то в социокультурной области и организации, и люди кроме экономической деятельности получили также дополнительные возможности более свободного взаимодействия, не ограниченного их географической удаленностью друг от друга.

Подобные взаимодействия в сфере управления достигли качественно нового уровня развития и требуют смены традиционной управленческой парадигмы на инфокомную. Действительно, именно теледействие, телесодействие, телевзаимодействие, телесотрудничество, телепартнерство, телеобщение трансформируют традиционную концепцию менеджмента из-за существенного дополнения ее рядом новых принципов, методов, форм, средств, правил, процедур и инструментария применительно к новым условиям ИКС, При таком подходе «процесс жизнедеятельности человека - это единство сознания, знания и коммуникации».

В результате этого коммуникационная составляющая единого инфокомного процесса все больше приобретает квазифилософское значение первичности не только как бытия информации, но также и бытия знаний (и других связанных с ними интеллектуальных составляющих) в случаях обмена ими между людьми, а также и бытия отношений в ходе их совместного труда и общения. По выражению К. КелЛи, «коммуникации - это и есть сама экономика».

В новой экономике в условиях глобализации это реализуется путем использования соответствующей информационно-коммуникационной (инфокоммуникационной), или инфокомной, инфраструктуры (ИКИ), которая образуется из комплекса инфокомных сетей, систем и средств. Такая инфокомная инфраструктура совместно с новейшими ИКТ и создает современную ИКС, включающую в себя (как отмечено выше) также соответствующие процессы, объекты и отношения экономических субъектов

При этом, анализируя глобализацию экономики, нельзя не отметить ее позитивные и негативные

последствия.

Позитивные последствия глобализации:

1. Конкуренция и расширение рынка, которые ведут к углублению специализации и международного разделения труда, стимулирующих рост производства не только на национальном, но и на мировом уровне.
2. Экономия на масштабах производства.
3. Выигрыш от торговли на взаимовыгодной основе.
4. Повышение производительности труда в результате рационализации производства на глобальном уровне и распространения передовой технологии.
5. Конкурентное давление за счет непрерывного внедрения инноваций в мировом масштабе.

Негативные последствия глобализации:

1. Выгоды получают в основном богатые страны («золотой миллиард», характеризующий так называемый «цифровой разрыв» между странами мира) и отдельные индивиды; несправедливое распределение благ от глобализации порождает угрозу масштабных конфликтов.
2. Возможная потенциальная региональная или глобальная нестабильность из-за взаимозависимости национальных экономик на мировом уровне.
3. Опасения, что контроль над экономикой отдельных стран может перейти от суверенных правительств в другие руки, в том числе к наиболее сильным государствам, корпорациям, к недобросовестным лицам и организациям.

Теперь организации, их поставщики, потребители их продукции реализуют новые возможности в совершенно иных масштабах, чем прежде, Они, используя свои локальные, внутренние инфраструктуры, применяя новейшие ИКТ и взаимодействуя друг с другом, образуют совокупную экономическую инфраструктуру на новой базе - единой инфокомной основе.

Таким образом, локальные инфраструктуры организаций, а также домохозяйств с частными инфраструктурами (например, сети «умных домов», «хай-тек-хаузов», «интеллектуальных домов»), включая отдельных предпринимателей и частных лиц с их персональными компьютерами, находящихся в указанной среде, являются своеобразными ячейками инфраструктуры ИКЭ.

Эта инфраструктура (будет рассмотрена подробнее в теме 2) вместе с взаимоотношениями организаций, разнообразных их альянсов, объединений, союзов, их коллективов, сотрудников позволяет говорить обо всей ИКС в целом и моделировать ее именно как среду ИКЭ. Рассматриваемая в таком виде ИКС и является основой инфокомного пространства глобализации экономики.

Научно-техническая деятельность также подверглась влиянию глобализации. Учитывая



возрастающие роль и значение научных знаний в современных условиях, можно выделить факторы влияния глобализации на сферу научно-технической деятельности:

1. В 90-х годах XX в. усилился приток иностранного капитала в сферу НИОКР промышленно развитых стран; идет процесс взаимного проникновения капитала Западной Европы и США (в последующие годы эти темпы сохранялись).
2. Активно развивалась межфирменная кооперация, которая началась в 80-х годах прошлого века, а в 90-х годах появилась новая форма сотрудничества - стратегические прямые альянсы компаний разных стран, выходящие за рамки официального международного научно-технического сотрудничества на государственном уровне.
3. Росла прямая кооперация между национальными университетами и иностранными промышленными фирмами, минуя государственные границы.
4. Изменялись методы координации экономики - последовали отказ от жесткого иерархического контроля и командных структур, переход к горизонтальным межфирменным отношениям; также повысилось значение территориального (регионального) сотрудничества; при этом усиливается роль локальных сетей в виде научно-технических кластеров (территориальных зон развития новых технологий), формирующихся на основе научных парков, инкубаторов малого бизнеса, технополисов и региональных объединений.

Наиболее ярко проявилось влияние глобализации в изменении характера и увеличении масштабов, объемов и темпов роста в движении товаров между странами и секторами экономики; услуг между странами и секторами экономики; финансового капитала между странами; людей между странами (вызванное потребностями осуществления экономических функций); интеллектуальной продукции и идей между исследовательскими и учебными центрами; валютных операций на международных валютных рынках.

Исследуя важнейшие изменения в сфере производства, вызванные глобализацией, выделяют интернационализацию, информатизацию, стирание границ в мире науки и технологий, глобализацию профессионального труда.

Таким образом, современное социально-экономическое развитие общества обусловлено взаимосвязанными процессами инфокомного развития и глобализацией экономики.