

Воздействие телекоммуникационных технологий на развитие мировой экономики и социальные процессы

© 2010 И.Н. Корнеев

первый заместитель генерального директора

ОАО “Центр управления непрофильными активами атомной отрасли”
 (“ЦентрАтом”)

E-mail: OET2004@yandex.ru

Автором обосновано, что, будучи по своей природе непродуцирующей сферой, телекоммуникации влияют на все без исключения виды человеческой деятельности, в ряде случаев оказываясь решающим фактором, приводящим к изменениям в жизни общества.

Ключевые слова: мировая экономика, социальные процессы, телекоммуникационные технологии.

Телекоммуникационная отрасль является составной частью мировой экономики, ее роль существенно отличается от влияния других экономических секторов на общие темпы развития человеческой цивилизации. В современной экономике есть отрасли, изменения в которых практически не влияют на темпы, объемы и качество других секторов экономики или развитие общества в целом.

Будучи по своей природе непродуцирующей сферой, телекоммуникации влияют на все без исключения виды человеческой деятельности, в ряде случаев оказываясь решающим фактором, приводящим к изменениям в жизни общества. Учитывая, что экономика (или темпы ее развития) определяет общий уровень развития общества, рассмотрим изменения, происходящие под воздействием телекоммуникационных технологий, именно в этом секторе. Рассмотрим влияние телекоммуникационных технологий на эффективность функционирования мировой экономики.

Условно данное влияние можно разделить на три составляющие: внутреннюю, прямую и косвенную. Внутренняя составляющая влияния телекоммуникационной индустрии не отличается от оценки аналогичных процессов в других сферах экономики. Она определяется количеством произведенной (проданной) аппаратуры или объемом предоставленных услуг и имеет конкретный денежный эквивалент. Эта составляющая зависит от потребности рынка и будет рассмотрена ниже при анализе зарубежного и отечественных телекоммуникационных рынков. Гораздо интереснее, с точки зрения влияния на экономические показатели и развитие интеграционных процессов, прямая и косвенная составляющие телекоммуникационных технологий. Рассмотрим влияние этих составляющих телекоммуникационных технологий на экономические показатели на примере стран ЕС.

Оценивая опыт Европейских стратегических альянсов, делая упор на насыщенность и интенсивность использования телекоммуникаций, можно отметить, что бесспорным мировым лидером являются европейские страны¹. Например, по проникновению новых телекоммуникационных технологий на 1000 жителей такие страны Европы, как Англия, Германия, Франция и Италия, занимают первое место в мире². ЕС, в целом, на 2003 г. по интенсивности использования телекоммуникационных технологий в расчете на одного жителя опережал все страны мира, за исключением США, имеющего такой же, как страны ЕС, показатель. Наряду с интенсивным использованием новейших телекоммуникационных технологий, в Старом свете сосредоточены ведущие мировые научные и производственные телекоммуникационные центры.

Страны Европы, являясь одним из мировых законодателей в области телекоммуникационной индустрии, имеют прочные и обширные партнерские отношения практически со всеми крупнейшими операторами и производителями оборудования во всех частях света. Это позволяет специалистам ЕС не только учитывать технические и иные требования других регионов при разработке телекоммуникационного оборудования, но и использовать положительный опыт и новейшие технологии, разработанные коллегами в России, Америке, Азии и т.д. В настоящее время европейскими компаниями накоплен богатейший опыт по разработке и внедрению передовых телекоммуникационных технологий. Это касается не только стран Западной Европы, но и стран Центральной и Восточной Европы, имеющих аналогичные нашей стране структуру построения телекоммуникационных сетей и эксплуатируемое оборудование. Поэтому опыт Западной Европы особенно ценен для нас. Кроме того, страны Западной Европы имеют с нашей стра-

ной много общего в техническом, историческом, географическом, социальном и культурном плане. Особенно это касается подготовки технических кадров (подавляющее число технических специалистов бывших стран СЭВ учились в СССР и сейчас составляют основной костяк специалистов телекоммуникационной сферы этих стран, занимая практически все руководящие должности) и проводимой технической политики (прежде всего в вопросах частотного планирования и электромагнитной совместимости) в регионе.

Также следует помнить, что европейские страны при внедрении телекоммуникационных технологий применяли на некоторых стадиях становления рынка ряд ошибочных технологий и моделей (такова судьба всех “первопроходцев”). Изучение этого опыта позволит избежать ошибок, допущенных западноевропейскими телекоммуникационными компаниями в 1970–2000 гг.

Применение телекоммуникационных технологий в европейских странах уже привело к существенным изменениям в бизнесе, государственном управлении, политике, социальной сфере. Произошедшие перемены направлены, прежде всего, на повышение эффективности функционирования этих областей человеческой деятельности. Специалисты многих транснациональных корпораций, например, таких как Intel³, полагают, что победителями в процессе преобразований станут страны и компании, вкладывающие необходимые средства в развитие своей технической инфраструктуры и обеспечивающие работающее население знаниями в области информационных и телекоммуникационных технологий, которые позволят им воспользоваться открывающимися возможностями. Эксперты по-

лагают, что двигателем таких преобразований станут именно новые технологии.

В последнее десятилетие в Западной Европе произошло телекоммуникационное перевооружение как в бизнесе, так и в государственном секторе. Существенные изменения претерпела и государственная политика, направленная на стимулирование научных исследований и разработок. Значительные средства, предусмотренные в рамках технологических инициатив в рамках ЕС и отдельных стран-членов, позволяют делать оптимистичные прогнозы относительно конкурентоспособности Европы. Многие эксперты считают, что завораживающий рост производительности в странах Европы во второй половине 1990-х гг. непосредственно связан с распространением информационных и телекоммуникационных технологий. Так, по оценкам специалистов Евросоюза, вклад информационных и телекоммуникационных технологий в экономический рост ЕС во второй половине 1990-х гг. составил 0,4–0,5% и увеличился до 15% в 2003 г.

На рисунке приведены данные по оценке зависимости проникновения новых телекоммуникационных технологий и производительности труда. Очевидно, что чем выше проникновение передовых технологий, тем выше производительность. Другие экспертные исследования только подтверждают значение информационных и телекоммуникационных технологий для повышения эффективности развития. Список из более сотни стран, готовых к использованию компьютерных сетей, возглавляют ЕС, США и Сингапур, в число первых 25 стран в этом списке входит 14 государств Западной Европы, возглавляемых скандинавскими странами.

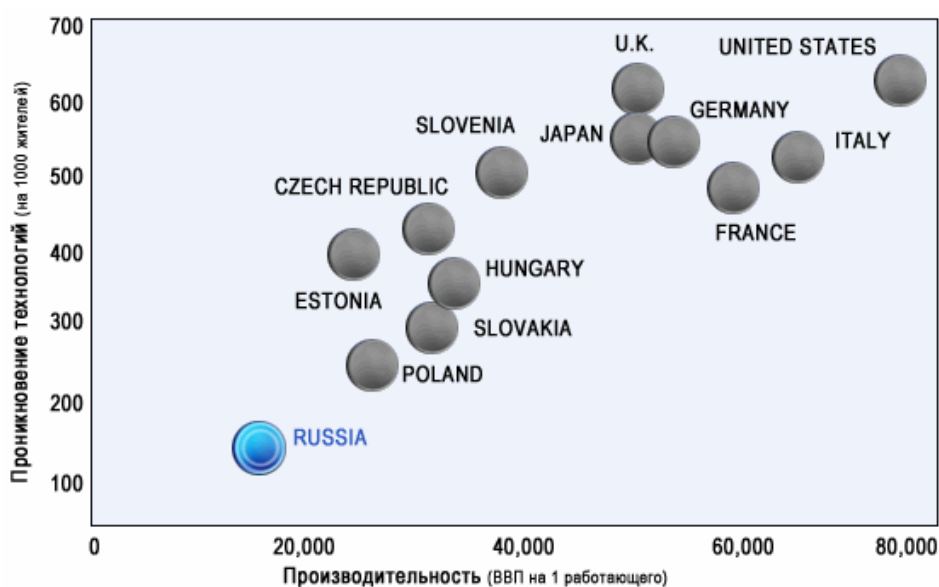


Рис. Проникновение новых телекоммуникационных технологий и производительность

Специалисты Intel отмечают, что, если принять во внимание наличие условий для развития информационных и телекоммуникационных технологий, то страны Западной Европы занимают 6 мест в первой десятке. Если рассматривать готовность к использованию информационных и телекоммуникационных технологий, то в первую десятку этого списка также входит 6 стран Западной Европы. Кроме того, учитывая степень использования информационных и телекоммуникационных технологий правительствами, организациями и частными лицами, в первую десятку вошло 7 стран Западной Европы. Страны Восточной Европы развиваются завидными темпами и составляют хорошую конкуренцию Западной Европе по привлекательности вложений в ряд секторов экономики, среди них - информационные и телекоммуникационные технологии. Так, по независимым оценкам аналитиков, ежегодный рост ИТ-рынка в странах Восточной Европы должен превысить 7%⁴. В то же время в Западной Европе эта цифра составит около 2% (но и это больше, чем в среднем мировом выражении).

Однако, несмотря на столь высокие темпы роста телекоммуникаций, разрыв в использовании современных технологий между новыми и старыми членами ЕС, составляет значительную величину (за исключением лидеров - Эстонии и Словении). Чтобы устранить отставание, Чехия, Венгрия и Эстония вкладывают более 5% своего ВВП в развитие информационных технологий по сравнению с примерно 2,8%, вкладываемыми первыми 15 странами - членами ЕС. Как отмечают эксперты Intel, в 2003 г. Чехия вложила в ИТ-службы, программное обеспечение и аппаратное обеспечение более 2,5 млрд. долл., а Польша - почти 3,5 млрд. долл. В то же время многие новые члены ЕС по-прежнему существенно отстают от остальных.

Таким образом, страны Восточной Европы имеют все шансы успеть на поезд высоких технологий и экономики знаний, столь быстро набирающий ход в последние годы. При этом экономике реального времени необходимы как сами средства работы в телекоммуникационном пространстве, так и инфраструктура, а также навыки и квалификация сотрудников. Вложения в "интеллектуальные" рабочие места требуют новых элементов в инфраструктуре обучения, соответствующей государственной и корпоративной политике.

Самыми массовыми телекоммуникационными системами являются телевидение и радиовещание, количество пользователей которых исчисляется миллиардами. Очевидно, что воздей-

ствие этих систем на экономику отдельных стран или планеты в целом огромно. Говоря о прямых факторах воздействия на экономику общих телекоммуникационных систем, можно отметить следующее.

К прямым факторам воздействия данных систем относят рекламу и вещательные программы. Влиянию указанных факторов на увеличение эффективности экономики посвящено достаточно много работ, поэтому нет необходимости подробно останавливаться на этом вопросе. Следует только заметить, что приводимые цифры по повышению эффективности экономики (а они составляют порой тысячи и более раз) за счет воздействия телерадиовещания являются ориентировочными. Например, воздействие рекламы определяется множеством противоречивых факторов: количеством слушателей, покупательной способностью аудитории, востребованностью данной услуги (или товара), временем размещения рекламы и т.д. Как правило, успех воздействия рекламы на аудиторию обусловлен комплексом этих факторов.

Наряду с рекламой, существенную роль по увеличению объемов продаж товаров и предоставлению услуг играют вещательные программы, особенно программы познавательного характера. Среднее время вещания этих программ в объеме теле- и радиоконаний не превышает 20-25%, но им отдают предпочтение (перед другими программами) 45% всей аудитории⁵. Эти программы в популярной форме рассказывают о достижениях в различных областях человеческой деятельности и о преимуществах, которые они дают обычному человеку. Как правило, здесь же приводятся сведения о фирмах, которые выпускают новые товары или собираются использовать новейшие достижения науки и техники в своих товарах. Наличие такой информации у потенциального потребителя позволяет ему быть более восприимчивым к рекламе, время которой в эфире значительно меньше, чем у познавательных программ. Несколько в меньшей степени на экономические показатели влияют и другие типы программ - информационные, музыкальные, культурные и т. д.

Наряду с прямым воздействием, существует косвенное, заключающееся не только в создании более комфортных условий труда и освобождении ресурсов времени, но и в процессе стремительного развития науки. Это, прежде всего, политика, направленная на стимулирование научных исследований и разработок, а также на выделение значительных средств в приобретение современных ИТ-систем. Например, использование телекоммуникаций позволяет уменьшить

сроки и повысить эффективность выполнения НИОКР. Это обусловлено использованием современных систем обработки результатов исследований и возможности неограниченного доступа к анализу уже существующих аналогичных разработок во всем мире. Использование современных телекоммуникационных технологий позволяет проводить современные исследования, сокращая их время и уменьшая количество занятых сотрудников. Это объясняется тем, что большинство операций по анализу и исследованиям, которые еще 10-15 лет назад выполняли люди, сейчас заменены компьютерными системами. Преимущества очевидны: уменьшилась стоимость разработок, сократилось время исследований и внедрения, повысилось качество. Исследования показали, что среднее время разработки и внедрения передовых технологий в области связи за последние 4 года уменьшилось в 3-4 раза, а стоимость снизилась более чем в 5-10 раз⁶. В результате этого сократилось время использования технологий, поскольку постоянно сокращается время между началом использования одной технологии и появлением новой (более совершенной). Процесс обновления для каждого сегмента мировой экономики различен, но нет ни одной сферы человеческой деятельности, где бы процесс обновления не получил ускорения под воздействием телекоммуникационных технологий. Например, применительно к области связи это выражается в том, что каждые 2-3 года происходит совершенствование технологий в системах мобильной (сотовой) связи или появляются принципиально новые телекоммуникационные технологии: Интернет, спутниковые системы непосредственного приема теле- и радиопрограмм и т.д.

Значительное сокращение времени, повышение качества проводимых НИОКР и практически мгновенное внедрение передовых технологий привели к тому, что создание и применение новых технологий является одним из главных (в ряде случаев основным) способов победы в конкурентной борьбе и завоевании лидирующего положения. Действительно, применение новых технологий, позволяющее в очень короткий срок значительно увеличить объем и спектр предлагаемых услуг, снизить стоимость и в конечном итоге получить прибыль и обеспечить победу над конкурентами, вынудило многие компании увеличить объем финансирования научных разработок, ибо в противном случае они могли оказаться неконкурентоспособными. Это привело к тому, что наше время характеризуется преобладанием "интеллектуальных" ценностей над "материальными". Увеличение объема финанси-

рования НИОКР в общей структуре расходов по разным отраслям мировой экономики оценить крайне трудно, однако среднее значение составляет от 5 до 15% от общего объема⁷.

Увеличение финансирования "интеллектуальных" областей мировой экономики и возможностей современных телекоммуникационных технологий привело к созданию "международных интеллектуальных" центров. Многие создатели современных технологий в разных частях света работают для решения текущих проблем, используя современные телекоммуникационные технологии. Все это привело к глобализации таких сфер человеческой деятельности, как проведение научных работ, научно-технический обмен информацией и внедрение новейших технологий.

Наряду с увеличением роли науки в общем процессе глобализации, среди факторов косвенного воздействия на мировую экономику нельзя не отметить вторую по значимости составляющую - влияние средств массовой информации на экономические показатели. К ним, прежде всего, следует отнести воздействие телекоммуникаций на социально-политическую сферу общества. Это воздействие достаточно сложно отразить в реальных цифрах. Очевидно, что, для того чтобы социально-политическая сфера играла положительную роль в развитии экономики страны, необходимо учитывать и оптимизировать множество показателей. Однако, в отличие от прямых факторов, влияние которых можно определить денежным эквивалентом, влияние косвенных факторов основано на менталитете и законах построения общества, и поэтому они субъективны. В первую очередь это - отношение общества к власти, в частности, степень доверия населения к институтам власти, востребованность и восприимчивость обществом программ центрального (государственного) вещания, грамотное и продуманное составление программ, особенности культурного, религиозного и социального воспитания населения и т.д. Очевидно, что оптимальное использование общих телекоммуникационных систем при воздействии на социально-политическую сферу приводит к позитивным изменениям в экономике и консолидирует общество для решения существующих в этом обществе проблем. Большинство авторов, исследовавших данные процессы, делают вывод о взаимозависимости темпов экономического развития страны и степени доверия населения к институтам власти, в первую очередь. Этот очевидный вывод вытекает из сравнения результатов опросов, проведенных социологическими службами многих стран, и темпов экономического развития этих стран.

Следует отметить, что при показателе доверия населения к институтам власти 40% и выше темпы экономического развития страны в среднем удваиваются. При значениях показателя доверия населения к институтам власти менее 20% экономическое развитие общества замедляется, наблюдается “бегство капиталов”, происходит эмиграция наиболее трудоспособного и интеллектуально развитого населения за пределы страны и т.д. С учетом этого одной из основных задач средств массовой информации является формирование необходимых условий для создания позитивного отношения общества к существующим институтам власти.

Итак, самое большое достижение современных телекоммуникаций заключается в том, что независимо от своего места проживания, социального положения, времени суток люди могут получать информацию мгновенно и без всяких ограничений. Это позволило ликвидировать информационные барьеры во всех сферах жизни общества, в том числе и в экономике. Изоляция региональных (местных) рынков ушла в прошлое. Многие

региональные лидеры (с удивлением, а чаще с раздражением) обнаружили появление на “своей” территории конкурентов, предлагающих более привлекательные товары и услуги. Для того чтобы выдержать конкуренцию и завоевать лидирующие позиции, всем игрокам региональных рынков пришлось активизировать свою деятельность (и не просто активизировать, а искать нестандартные решения для повышения эффективности работы на рынке), что позитивным образом сказалось на ценах, объемах и спектре предлагаемых услуг и оборудования.

¹ Волков Ю.Г., Мостовая И.В. Социология. М., 2000. С. 317.

² Там же.

³ Вольский А. Инновационный фактор обеспечения устойчивого экономического развития // *Вопр. экономики*. 1999. □ 1.

⁴ Там же.

⁵ См.: Гайдар Е. Аномалии экономического роста. М., 1997; Гейтс Б. Дорога в будущее. М., 1998.

⁶ Гидденс Э. Социология. М., 1999. С. 604.

⁷ Там же.

Поступила в редакцию 02.03.2010 г.