

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра социальной информатики

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА**

(автореферат бакалаврской работы)

Студентки 4 курса 451 группы
направления 09.03.03 Прикладная информатика
профиль Прикладная информатика в социологии
Социологического факультета
Палтаевой Гунеш

Научный руководитель
ассистент

_____ М.В. Колесниченко
подпись, дата

Зав. кафедрой
кандидат социологических наук, доцент

_____ И.Г. Малинский
подпись, дата

Саратов 2021

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Деятельность людей все больше зависит от их осведомленности, умения эффективно использовать информацию. Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь получать, обрабатывать и использовать информацию с помощью компьютеров, телекоммуникаций и других средств связи. Об информации начинают говорить как о стратегическом курсе общества, как о ресурсе, определяющем уровень развития государства. Информационный рынок предоставит потребителям все необходимые им информационные продукты и услуги, и их продукция будет производиться индустрией информационных технологий, которую часто называют информационной индустрией.

Быстрое развитие и распространение новых информационных и телекоммуникационных технологий сегодня приобретает характер глобальной информационной революции, которая оказывает все большее влияние на политику, экономику, менеджмент, финансы, науку, культуру и другие сферы жизни общества в пределах национальных границ и в мире в целом.

Сегодня проблема, связанная с информатизацией общества, очень актуальна, поскольку уровень использования информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ) является одним из основных факторов экономического роста и повышения конкурентоспособности государства на мировой экономической и политической арене. Информатизация определяет эффективность социально-экономического и политического развития государства, создает новые форматы взаимодействия власти и общества, власти и бизнеса; способствует социальной интеграции и мирному сосуществованию различных социальных институтов и групп внутри государства. Со второй половины XX века значение и роль информации в решении практически всех проблем, стоящих перед мировым сообществом в цивилизованном мире, значительно возросли. Это убедительное свидетельство

того, что научно-техническая революция постепенно превращается в интеллектуально-познавательную.

Современные достижения в области информатики, компьютерных технологий, промышленной печати и телекоммуникаций привели к появлению нового типа высоких технологий, а именно информационных технологий.

Весь комплекс (ИТ, все меры технической информационной поддержки, ИТ и т. Д.) составляет инфраструктуру и информационное пространство для осуществления компьютеризации общества.

Таким образом, компьютеризация - это сложный процесс поддержки информации для социально-экономического, политического и культурного развития общества, основанный на современных информационных технологиях и соответствующих технических средствах.

Проблема компьютеризации общества стала приоритетной, и ее значение в обществе продолжает расти. Сам процесс формирования информационного общества был долгим, он прошел несколько этапов своего становления.

Степень научной разработанности проблемы. В 80-90-е годы философы и социологи разрабатывают теорию информационного общества. В этой работе объединились усилия таких известных на западе философов, как Элвина Тоффлера,¹ Мануэля Кастельса,² Ёнэдзи Масуда,³ Збигнев Бжезинский⁴ (бывший советником Президента США), Дж. Нэсбитт.⁵

В настоящее время проблема компьютерных технологий в процессе информатизации общества изучали такие ученые как Урсул А.Д., Иванов А.Д., Каныгин Ю.М., Маркашов В.Е., Атаманчук Г.В., Глазунова Н.И., Фатхутдинова Р.А. Интерес к данной теме не пропадает, многие ученые работают в этом направлении.

¹ Тоффлер Э. The Third Wave (1980), в рус. пер. Третья волна (1999)

² Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М., 2000

³ Масуда Ё. «План для информационного общества — национальная цель к 2000», 1972.

⁴ Бжезинский З. Выбор. Мировое господство, или глобальное лидерство. - М.: Международные отношения, 2004.

⁵ Несбитт Дж «Концепции информационного общества», 1992.

В связи с этим, **целью** выпускной квалификационной работы является выявление специфики компьютерных технологий в процессе информатизации общества. **Объектом** являются компьютерные технологии общественной информатизации. **Предмет исследования** выступает особенность применения компьютерных технологий в процессе информатизации общества.

Все это позволяет определить круг исследовательских **задач**:

1. Проанализировать основные теоретико-методологические подходы к пониманию информационного общества.
2. Рассмотреть особенности формирования информационного пространства.
3. Представить и выявить специфику современных компьютерных технологий.
4. Выявить отношение российского населения к Интернет-технологиям.

Методологическими основания выпускной квалификационной работы являются теория Мануэля Кастельса, а также теоретические идеи Элвина Тоффлера.

Эмпирическую базу исследования составили результаты исследований Российской венчурной компании (РВК) и Института национальных проектов, посвященного изучению технологического оптимизма.

Структура бакалаврской работы. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников и приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В первом разделе «Основные теоретико-методологические подходы к изучению информационного общества» рассматриваются различные точки зрения на информационное общество. В 70-80-е гг. термин информационное общество окончательно вошел в научный оборот. Данный термин характеризует общество с новым укладом социальной, политической, экономической и других сфер жизни. В таком обществе на первый план выходят наукоемкое производство, информационная и коммуникационная

индустрия. Основной капитал предыдущих обществ - люди и предметы труда - вытесняются наукой и информационно-коммуникационными технологиями.

Суммируя вышеизложенное, следует отметить, что информация — это настолько общее и глубокое понятие, что его нельзя объяснить одной фразой, одним предложением. В это слово вкладывается различный смысл в технике, экономике и в житейских ситуациях. В жизни информацией называют любые данные или сведения, которые кому-либо интересны. Например, сообщение о каких-либо событиях, о чьих-либо действиях и т. п. «Информацией» в этом смысле является неизвестное ранее сообщение. Информация -сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах, состояниях, которые воспринимают информационные системы (живые организмы, управляющие машины и др.) в процессе жизнедеятельности и работы.

В 1970-е гг. оформилась теория информации как общенаучная методология, которая, тем не менее, спустя три десятка лет так и не нашла практического применения в экономических исследованиях.

Ограниченность математических теорий информации заключается в том, что они полностью абстрагируются от осмысленности и ценности информации для потребителя. Получается, что «совокупность 100 букв, выбранных случайным образом, фраза в 100 букв из газеты, из пьесы Шекспира или теоремы Эйнштейна имеют в точности одинаковое количество информации».

Таким образом, первоначально информация

- сведения, передаваемые людьми устным, письменным или другим способом; с середины XX в.

- общенаучное понятие, включающее обмен сведениями между людьми и/или автоматами.

Подводя итог, следует отметить, что, хотя дискуссия по вопросу перехода мирового общества к информационному типу ведется с начала 1960-х гг., до сих пор информационное общество как научное понятие не имеет единого, общепринятого и общепризнанного определения.

Выделяют лишь основные характеристики информационного общества:

- более 50 % населения занято в сфере информационных услуг;
- темпы роста информационного сектора экономики превосходят темпы развития экономики в целом;
- широкое использование информационных технологий и продукции информационного сектора экономики в повседневной жизни;
- создание единого информационного пространства и доступность к нему всех членов общества;
- уровень благосостояния членов этого общества в большей степени зависит от их образованности, обучение становится непрерывным процессом в течение всей жизни.

На современном этапе развития мировой экономики информация становится наиболее важным ресурсом информационного общества.

Во втором разделе «Формирование единого информационного пространства к информатизации российского общества». В России за последние 7-10 лет сформировались такие факторы социально-экономического, научно-технического и культурного развития, которые можно рассматривать как предпосылки перехода к информационному обществу. К таким предпосылкам следует отнести:

1.1. Информация становится общественным ресурсом развития, масштабы ее использования стали сопоставимыми с традиционными (энергия, сырье и т.д.) ресурсами. Уже сегодня объем продаж в России только средств вычислительной техники и информатики (в основном ПЭВМ и периферии) достигает величины более одного миллиона штук в год и оценивается, примерно, в 1,5 млрд. долларов. Как показывает мировой опыт стоимость продаж программного продукта, обычно равна или несколько больше затрат на технику, а затраты на персональные средства связи, аудио и видеоаппаратуру обычно соизмеримы с затратами на средства вычислительной техники. Эти минимальные приближенные оценки суммарно составляют 4,5 млрд. долларов, что составит порядка 5% ВВП России в 1997г. Эта величина суммарных затрат

на информацию уже имеет макроэкономическую значимость и характеризует рост использования ресурса “информация”.

1.2. Можно говорить о том, что в России сформировался и успешно развивается отечественный рынок телекоммуникаций, информационных технологий, продуктов и услуг. Объем средств, циркулирующих на российском рынке, достигает 5-7,5 млрд. долл./год.

1.3. В целом в стране, несмотря на экономический спад, растет парк ЭВМ, ускоренными темпами идет развитие систем и средств телекоммуникации. Растет количество корпоративных информационных сетей и непрерывно увеличивается число абонентов мировых открытых сетей. Количество российских пользователей Интернета приближается к миллиону. Интенсивно расширяется национальная сеть связи, использующая спутниковые каналы. Успешно осуществляется телефонизация страны и стремительно растет рынок средств мобильной связи.

1.4. В значительной степени информатизированы многие отрасли хозяйства, банковская сфера и сфера государственного управления.

1.5. В общественном мнении складывается понимание актуальности задачи перехода к информационному обществу с политической и экономической точек зрения. Об этом свидетельствует широкий общественный резонанс Концепции государственной информационной политики, которая может рассматриваться как политика обеспечения начального этапа перехода России к информационному обществу.

1.6. Сегодня Россия является частью мирового политического и экономического сообщества в такой степени, в какой она никогда не была в прошлом. В прямом и переносном смысле Россия подсоединена к остальному миру кабельными и спутниковыми каналами связи, активно используемыми сотнями тысяч сотовых и простых телефонов, факсов, компьютеров и т.д.

1.7. Сформирована и функционирует государственная структура, ответственная за создание и развитие информационно-технологического базиса обеспечение процессов перехода.

Основой российского пути должны явиться:

- информатизация всей системы общего и специального образования - от детского сада до окончания высшей школы и последующих форм подготовки и переподготовки специалистов; повышение роли квалификации, профессионализма и способностей к творчеству как важнейших характеристик человеческого потенциала;
- формирование и развитие индустрии информационных и коммуникационных услуг, в том числе домашней компьютеризации, ориентированной на массового потребителя;
- обеспечение сферы информационных услуг духовным содержанием, отвечающим российским культурно-историческим традициям, в том числе организация мощного русскоязычного сектора в Интернете.

В третьем разделе «Особенности современных компьютерных технологий» в ходе анализа были выявлены следующие выводы. Введение компьютерных и телекоммуникационных технологий в основном реакция общества информационной сферы на потребность в улучшение и производительности и качества труда на производстве, где больше всего трудоспособных людей.

В наше время компьютеры, в особенности, применяются для создания и исследования информации, которая потом отправляется на обычные носители (бумагу). Так же в связи с колоссальным развитием компьютеров и сети Интернет, можно не выезжать на встречу с компаньоном, а решать дела из своего кабинета, при этом находясь на разных концах города или может даже больших масштабов (другой город). При этом, не обязательно отправлять документы почтой, можно просто выслать их факсом, что намного быстрее и экономичней, так как бумага может закончиться или в процессе доставки деформироваться, или вообще потеряться.

Среди отличительных особенностей информационных технологий выделить следующие наиболее важные:

1. Информационные технологии, расширить и эффективно использовать информацию ресурсы компании, которые сегодня являются наиболее важным стратегическим фактором его развития.

2. Информационные ресурсы – данные и документированная информация о жизнедеятельности общества, организованная в базы и банки данных, а также другие формы организации информации.

Эффективное использование информационных ресурсов (научных знаний, открытий, изобретений, технологий, передового опыта) позволяет экономить другие виды ресурсов — сырья, энергии, полезных ископаемых, материалов и оборудования, людских ресурсов, социального времени.

3. Информационные технологии позволяют оптимизировать и во многих случаях автоматизировать информационные процессы, которые в последние годы все набирают в жизни человеческого общества.

В четвертом разделе «Отношение российского населения к распространению интернет-технологий» в ходе анализа были определены следующие особенности.

Большее половины россиян с оптимизмом воспринимают роботизацию, искусственный интеллект (ИИ) и дронов-курьеров. Такой результат получен в исследовании Российской венчурной компании (РВК) и Института национальных проектов, посвященного изучению технологического оптимизма. Презентация работы состоялась на форуме "Открытые инновации" в "Сколково".

"Общий уровень технологического оптимизма в России, отражающий веру граждан в научный прогресс, оказался достаточно высоким. Так, с утверждением "при помощи научно-технических достижений можно решить любые проблемы" согласны 46% россиян и лишь 22% участников опроса в странах ЕС", - отмечается в исследовании.

В нем также были заданы вопросы о конкретных технологиях НТИ, которые имеют перспективы массового применения в будущем. Из таких технологий наибольшее доверие вызывает доставка товаров дронами: 54%

респондентов в России заявили о своей готовности к такому сервису. Уровень доверия к дронам в среднем по Европе несколько ниже - 42%. Отношение россиян к роботам и ИИ незначительно отличается от среднеевропейского: 54% положительных ответов в России и 61% в странах ЕС.

К другим прорывным технологиям отношение чуть более настороженное. Например, только 35% опрошенных в России согласны стать пассажиром беспилотного автомобиля, остальные же относятся к беспилотникам с определенной тревогой. Однако даже этот показатель все равно выше технологического пессимизма европейцев - 28% в среднем по ЕС.

39% опрошенных россиян декларируют готовность стать пациентами роботизированной медицинской техники. 37% заявляют, что спокойно восприняли бы необходимость вживления чипа для восстановления слуха. "Самыми народными медицинскими технологиями, то есть с наиболее широкой потенциальной аудиторией, стали технологии дистанционной медицины. 40% респондентов будут чувствовать себя спокойно при использовании телемедицинскими услугами, а также при постановке диагноза искусственным интеллектом вместо врача", - говорится в релизе.

"Для нас такой уровень технологического оптимизма стал некоторым сюрпризом. Честно говоря, мы не ожидали таких высоких показателей. Конечно, 37% или 40% процентов в ответах на вопросы о медицинских технологиях - это, с одной стороны, немного. Но с точки зрения формирования первичного спроса, того, что в маркетинге называется категорией "early adopters" - это очень значительная цифра", - приводит пресс-служба слова директора по развитию инновационной экосистемы РВК Алексея Гусева.

Он отметил, что у исследователей есть гипотеза о природе этого оптимизма, которая неоднократно подтверждалась в ходе глубинных интервью и фокус-групп в регионах. "Одна из причин может быть в инфраструктурных ограничениях - большие расстояния, не везде хватает врачей в клиниках, или люди не склонны доверять их квалификации. Вот это и трансформируется в

высокий уровень ожиданий от новых технологий, которые в глазах обывателей могут компенсировать проблемы, например, в здравоохранении", - сказал он.

Исследование также выявило важный факт - россияне чаще доверяют государственным органам власти и научно-образовательным учреждениям как агентам внедрения инноваций и реже - частным компаниям. Эффект проявляется наиболее ярко для технологий ежедневного пользования и решений, в которых фактор безопасности выходит на первое место. Так, при массовом внедрении беспилотного общественного транспорта государственным органам власти и научно-образовательным учреждениям доверяют 38% и 37% опрошенных соответственно, частным компаниям - лишь 16%.

"Важнейший аспект массового распространения новых технологий - это вопрос доверия. Мы выделили группу респондентов с более высоким уровнем технологического оптимизма, доверия к новым технологиям, мы их назвали условно "новаторами". Далее мы проанализировали социокультурные факторы, которые характерны для этой группы. Выяснилось, что с доверием к технологиям положительно коррелирует, прежде всего, так называемое институциональное доверие", - цитирует пресс-служба декана экономического факультета МГУ и члена Совета директоров РВК Александра Аузана.

Иными словами, это уверенность в том, что наши социальные институты работают более менее исправно, в том числе региональная и муниципальная власть. Другими важными социокультурными факторами являются индивидуализм, долгосрочный горизонт планирования и толерантность к неопределенности", - сказал Аузан.

При этом россияне очень подозрительно относятся к одному из важнейших аспектов применения цифровых технологий - передачи персональных данных. Например, отмечается в релизе, если говорить о медицинских данных (о состоянии здоровья и образе жизни), то лишь 27% опрошенных готовы делиться ими с государственными учреждениями, а с частными клиниками или фармкомпаниями - всего 11% и 5% соответственно.

28% респондентов заявили, что вообще не готовы ни с кем делиться своими медицинскими данными.

Исследование базируется на данных телефонного опроса более 8 тыс. респондентов из 10 регионов России, проведенного в конце 2018 и начале 2019 гг. Выборка является репрезентативной по России в целом и по каждому из регионов в отдельности. Выводы были также верифицированы качественным исследованием: фокус-группами и экспертными интервью.

Заключение. Становление информационного общества является закономерным этапом развития цивилизации, происходит в результате воздействия как современных информационных и телекоммуникационных технологий, так и под воздействием существенных изменений в социальной и экономической жизни общества. Средства массовой информации, приобретающие в информационную эпоху постоянно растущее значение, становятся не только мощным рычагом воздействия на отдельную личность, но и проводником идей информационного общества. С другой стороны, сущностные характеристики информационного общества проявляются в масштабных изменениях деятельности средств массовой информации. Эти изменения обусловлены быстрым процессом «объективирования» информации и знаний, возможностями их передачи через телекоммуникации широким слоям населения. Концепция информационного общества является важнейшим элементом современной теории общественного процесса, отражает объективную тенденцию перехода человечества к устойчивому развитию, формирует гуманистическое измерение технологического прогресса.

В работе рассмотрено, что переход к информационному обществу в России имеет свои особенности, которые детерминированы спецификой функционирования современных средств массовой информации, своеобразием государственно-правового устройства, а также социо-культурными и психологическими факторами общественного и индивидуального сознания. Государство в становлении информационного общества играет роль координатора деятельности различных субъектов общества, призванного

целенаправленной политикой способствовать интеграции людей в новое информационно-технологическое окружение, развитию отраслей информационной индустрии, обеспечению прогресса демократии и соблюдения прав личности.

Взаимосвязь экономических, социальных, культурных и технологических факторов в становлении информационного общества проявляется в либерализации правил функционирования средств массовой информации, формировании новых требований к журналистам, повышении роли государственного регулирования. Показано также, что движение в сторону построения информационного общества в регионах Российской Федерации основывается, прежде всего, на успехах в развитии информационных и телекоммуникационных технологий и существенной государственной поддержки этих преобразований. Раскрыта зависимость успешного становления информационного общества от информационного пространства, в котором традиционные структуры и отношения преломляются сквозь призму современности и приобретают новые интегрирующие функции.

Современные информационные и телекоммуникационные технологии оказывают решающее влияние на формирование российского и регионального информационного пространства, становящимися мощным фактором социализации личности.

Как телекоммуникационные и информационные технологии, являющиеся лидерами технологического прогресса, так и социально-гуманитарные стороны современного российского общества создают условия для свободного обращения больших массивов информации и знаний, приводят к существенным социально-экономическим преобразованиям и, в конечном счете, к становлению информационного общества.