

УДК 004.5+007

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
КАК СРЕДСТВО СТРАТЕГИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ

Г.М. БРОВКА,

канд. пед. наук, доцент, декан факультета технологий управления  
и гуманитаризации

Белорусского национального технического университета, г. Минск

Аннотация

*В последние десятилетия происходит активное внедрение инновационных и информационных процессов во все сферы жизни общества и государства (военную, политическую, экономическую, научно-образовательную, социальную, культурную, др.), что способствует ускорению их развития, но одновременно ведет к появлению неизвестных ранее вызовов, рисков и угроз, и требует новых мер обеспечения международной, региональной, национальной безопасности.*

*Ключевые слова: информационно-коммуникативные технологии, инновационная безопасность, национальные интересы, национальная безопасность.*

Abstract

*Last years there is an active introduction of innovative and information processes in all spheres of life of a society and the state (military, political, economic, scientifically-educational, social, cultural, other) that promotes acceleration of their development, but simultaneously conducts to occurrence of unknown before calls, risks and threats, and demands new measures of maintenance of the international, regional, national safety.*

*Key words: information and communication technology, innovative security, national interests, national security.*

ВВЕДЕНИЕ

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) – это совокупность методов, производственных и программно-технологических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации [1, 3, 4, 6]. Информационные технологии предназначены для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов. Телекоммуникации – составная часть информационных технологий, средства дистанционной передача данных через компьютерные сети и современные технические средства связи.

Результаты деятельности все большего числа работников зависят от информированности и способности эффективно использовать имеющуюся информацию. Все возрастающие потоки информации, которые не всегда доступны широкому кругу пользователей и, в то же время, все возрастающие потребности в использовании информации приводят к так называемому информационному кризису в обществе, создающему риски инновационному развитию [11, 12]. Преодоление этих кризисов, обеспечение по сути инновационной безопасности в государствах, ставших на путь прогрессивного изменения своего экономико-технологического пространства, осуществляется с помощью нового эволюционного процесса информатизации общества.

Информатизация общества – организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информа-

ционных потребностей и реализации прав отдельных граждан и различных организаций на формирование и использование информационных ресурсов [1, 7].

Информационные ресурсы – это совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации. Сюда относятся отдельные документы и массивы документов, а также документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и т.д.) [8].

Бурное развитие компьютерной техники и информационных технологий послужило толчком к развитию общества, называемого постиндустриальным, или информационным. Становление информационного общества происходит на наших глазах. Одновременно стали появляться уже новые риски и угрозы безопасности, возникающие в результате происходящих информатизационных и инновационных процессов [13, 14].

От расширенного внедрения информационных технологий в жизнь человека все страны мира перешли к этапу построения информационного общества. Информационное общество отличается от общества, в котором доминируют традиционная промышленность и сфера услуг, поскольку информация, знания, информационные услуги, и все отрасли, связанные с их производством (телекоммуникационная, компьютерная, телевизионная) растут более быстрыми темпами, становятся доминирующими в экономическом развитии, и способствуют образованию новых рабочих мест, вместе с тем происходит сокращение рабочих мест в других «отмирающих» отраслях промышленности, что вызывает социальную нестабильность [11, 12].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Развитие информационного общества во всех странах признано социально важным процессом, что обусловлено информированностью общества о данном процессе, признанием его как глобального фактора экономического и социального развития, средством повышения социальной мобильности населения.

Информационное общество как объект научного анализа с правовой точки зрения изучается практически во всех странах мира. В научной литературе существует большое количество различных определений понятия «информационное общество», предложенных как зарубежными, так и отечественными учеными. Детальный анализ данных определений не являются нашей задачей. Отметим только классификацию определений, проведенную некоторыми белорусскими учеными. Некоторые авторы (например, Е.М. Ильина) [2] указывают на наличие пяти основных подходов к интерпретации термина «информационное общество»: технократический, гуманитарный, формационный, экономический и политологический. Анищенко В.В. [1, 4] выделяет восточный и западный подход к определению информационного общества.

Чаще всего понятие «информационное общество» определяется как особая форма организации общества, в которой создание информации, ее обработка и передача становятся фундаментальными источниками производительности труда. Иными словами, информационное общество – это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний. При этом такими исследователями, как Абламейко С.В., Бровка Н.В. [1], обращается внимание на то, что в информационном обществе процесс компьютеризации позволит гражданам иметь доступ к надежным источникам информации, избавит от рутинной работы, обеспечит высокий уровень автоматизации обработки информации в производственной и социальной сферах. Движущей силой развития общества должно стать производство информационного, а не материального продукта. Материальный же продукт станет более информационно емким, что означает увеличение доли инноваций, дизайна и маркетинга в его стоимости.

Характерными признаками информационного общества являются:

- формирование единого информационно-коммуникационного пространства в стране как части мирового информационного пространства, равноправное участие всех членов общества в информационной деятельности;
- становление и преобладание в экономике новых компьютерных и информационных технологий, основанных на перспективных телекоммуникациях, средствах вычислительной техники;
- создание и развитие рынка информации, перевод информационных ресурсов общества в ресурсы социально-экономического развития;
- повышение уровня образования на основе внедрения информационных технологий;
- обеспечение прав граждан на свободное получение, использование и распространение информации, как важнейшего условия демократического развития.

В процессе перехода от традиционного общества к информационному возникают новые риски:

- достоверности информации;
- возрастания роли и социальной ответственности средств массовой информации перед обществом за содержание информации;
- соблюдения авторских прав и вторжения информационных технологий в частную жизнь;
- психологической и социальной адаптации общества к информационной среде.

С учетом названных вызовов многие государства принимают меры к институциональному обеспечению национальной безопасности в информационной сфере в целях обеспечения национальных интересов. Можно отметить следующее хронологическое появление законов об информатизации: Закон Республики Узбекистан (май 1993 г.), Закон Украины (июль 1994 г.), Закон Российской Федерации (январь 1995 г.), Закон Республики Беларусь (сентябрь 1995 г.). В странах Европейского союза аналогичные законы появились в конце 1980 – начале 1990-х годов.

Следующим этапом стало принятие национальных стратегических планов, или программ, построения информационного общества (или электронного государства). Так, в США в 1993 году был принят национальный план развития глобальной информационной инфраструктуры, в Канаде стала развиваться «Информационная магистраль». В 1994 году Европейское сообщество поставило в числе стратегических приоритетных задач создание в странах Европы информационного общества, для чего был создан проект «Электронная Европа». Периодически этот проект анализируется и уточняется, в последнее время он трансформирован в проект «I2010 – A European Information Society for growth and employment».

В 2000 году была принята Окинавская хартия глобального информационного общества. На всемирных встречах на высшем уровне в Женеве (декабрь 2003 г.) и Тунисе (ноябрь 2005 года) разработаны Декларация принципов и План действий. Генеральная Ассамблея ООН одобрила Тунисское обязательство и Тунисскую программу для информационного общества.

В настоящее время национальные стратегии развития Информационного общества и построения электронного правительства приняты более чем в 90 странах.

В опубликованном 21.02.2011 года докладе ЕС по внедрению электронного правительства отмечается, что все больше людей во всех странах ЕС в настоящее время имеют доступ к государственным услугам через Интернет. Среднее число оказываемых государственных услуг через Интернет в ЕС выросло с 69 % до 82 % с 2009 по 2010 год. Хотя имеется достаточно большое неравенство между странами. Европейский Союз ставит цель, чтобы к 2015 году половина всех граждан при решении вопросов по четырем из пяти видов бизнеса использовала средства Интернета и электронного правительства.

Рубеж тысячелетий совпал с переходом человечества к пятой — технологической революции и стадии развития, которую обозначают обычно как общество знания и «информационно-коммуникационное общество» [11]. Большинство специалистов сходятся в том, что можно выделить взаимосвязанные характерные его черты:

- лавинообразное нарастание информационной насыщенности хозяйственной, управленческой и других сфер деятельности и превращении информации в фактор социально-экономического развития;

- становление рыночной инфраструктуры потребления информации и информационных услуг;

- постепенное замещение централизованных структур сетевыми типами организации, приспособленными к быстрым, гибким изменениям и развитию.

На этой основе создаются предпосылки для значительного повышения эффективности производства, для экономии природных ресурсов и защиты окружающей среды, для перехода к устойчивому развитию.

Осознавая все преимущества информационного общества, нельзя не учитывать, что оно несет с собой не только новые решения и возможности, но и новые вызовы, риски и угрозы. Последствия их применения целиком зависят от ценностных установок и политических решений и требуют разработки стратегии обеспечения национальной безопасности в сфере инноваций и в том числе использования информационных технологий. Что позволит проводить адекватную политику и принимать своевременные управленческие решения на всех уровнях государственного управления [13, 14].

Важнейшей особенностью информационного общества и его рисками является перенос акцента в производстве с обработки материалов на производство информации и оказание услуг. Преимущественное развитие «третичного» сектора экономики — оказания услуг — приводит к существенному изменению удельного веса этих отраслей в формировании валового национального продукта. В целом ряде европейских стран более половины оборота средств в информационной индустрии приходится на создание информационных продуктов и технологий и лишь 45% — на производство техники; в индустрии связи разрыв еще более радикальный: 80% составляют телекоммуникационные услуги и только 20 % — производство средств коммуникации.

Очевидна тенденция увеличения доли людей, занимающихся обработкой информации, в общей структуре занятости развитых стран. С точки зрения американского экономиста Т. Стюарта [1], и председателя совета директоров компании Google Э. Шмидта [12], информационный век наступил в 1991 году, когда впервые американские компании больше затратили на приобретение информационной техники, необходимой для манипулирования с информацией (компьютеры и телекоммуникационное оборудование), чем на промышленное оборудование, предназначенное для разного рода действий с материальными предметами (двигатели, турбины, станки и механизмы, машины и т.п.). По некоторым расчетам, доля американцев, чей труд в основном связан с физическим трудом в сфере производства или услуг (сельхозработники, ремесленники, механики, розничные торговцы, парикмахеры и т.п.), сократился с 83 % в 1900 году до 41 % в начале XXI века [1, 5]. Аналогичные изменения происходят и в других странах. Именно поэтому одно из самых распространенных определений информационного общества такое: информационным называется общество, в котором обработкой информации занято больше людей, чем обработкой сырья и материалов.

Перестройка мировой экономики, начавшаяся в середине 1970-х годов, привела к смене доминирующей формы организационной структуры предприятия и межфирменного сотрудничества. Целью организационных изменений была адаптация к резко возросшим темпам изменений в финансовой, экономической, институциональной и технологической среде деятельности фирм. Общее направление изменений — переход от вертикальных иерархических структур к гибким сетевым формам организации, причем

сети стали формообразующей основой как внутренней организации современной корпорации, так и ее взаимодействия с партнерами (межфирменные сети, корпоративные стратегические альянсы и т.п.). Аналогичные организационные изменения происходят в сфере услуг, административных органах и других областях деятельности. Развитие информационно - коммуникационных технологий (ИКТ) стимулировало происходящие изменения, позволило выявить все преимущества новой формы экономико-социальной организации, хотя организационные изменения возникли и развивались первоначально независимо от технологического развития. Со своей стороны, развитие телекоммуникационной инфраструктуры, и прежде всего Интернета, привело к тому, что все больше транзакций в современной экономике и обществе совершаются с использованием компьютерных сетей. Интернет становится глобальной средой общения, труда и отдыха. В первоначальный период сложно было предвидеть риски и угрозы, возникающие для этих синергетических инновационных процессов, и тем более рисков и угроз всем сферам национальной безопасности в результате внедрения инновационных технологий, в особенности информационно-коммуникационных.

Информационно-коммуникационные технологии стали подлинной движущей силой мирового экономического и технологического развития, преумножая сегодняшние знания и духовные ценности, расширяя сферы использования достижений науки и техники. Стало очевидным преобладание информационной составляющей деятельности людей над всеми другими ее формами и компонентами. Стремительно растет удельный вес отраслей, относящихся к созданию, использованию и передаче информации. Сегодня этот показатель в наиболее передовых странах приближается к 25 % национального валового продукта. И при этом с каждым днем необходимо затрачивать все большие средства (и финансовые, и материальные, и трудовые ресурсы) для обеспечения безопасности функционирования ИТК систем во всем мире, и тем более - в передовых государствах.

По мере того как информация становится самым ходовым товаром в мире, ведущие корпорации становятся богаче, чем многие страны средних размеров. Глобализация заставляет предпринимателей вступать в жесткую конкуренцию, в результате которой выживают действительно сильнейшие, которые затем получают большую реальную власть, начинают оттирать с рынка новых игроков и вовсе не подпускать к нему слабых.

Такой «передел» мира может отразиться не только на судьбе субъектов предпринимательства, но и на развитии цивилизации. Главная опасность заключается в том, что усиливающаяся глобализация производства и мобильность всемирных корпораций может неблагоприятным образом повлиять на обеспечение национальной безопасности государств, а также политику охраны окружающей среды, право на труд и социальную защиту человека. Развитие и широкое использование ИКТ привело к появлению еще одного измерения бедности, — так называемой «информационной бедности» [12]. Это понятие отражает рост социальной дифференциации населения по новому принципу — принципу возможностей доступа к современным ИКТ, когда лишь часть населения получает доступ к новым технологиям и информационным ресурсам и может реализовать это преимущество. «Бедным» остается рассчитывать на то, что благодаря ускорению процесса технологической инновации, вовлечению индустриального капитала и конкуренции новая сетевая технология и инфраструктура постепенно будут становиться все дешевле, а потому доступнее для большего числа людей. Широкое внедрение ИКТ во все сферы жизни ведет к появлению не только таких новых форм социальной и экономической деятельности как электронная коммерция, но и таких, как телеработа, дистанционное образование, телемедицина и электронное правительство. Не следует забывать, что этот ресурс ведет и к соблазну использовать его для экспорта цветных революций, дестабилизации общества, внедрению псевдодемократических виртуальных ценностей.

Сегодня четко обозначилась тесная связь между образованием, обучением и развитием, поэтому ключевым фактором для любой отрасли, организации или компании становится эффективный доступ к образованию и непрерывное обучение. Во многих странах реальностью становится развертывание массовой системы качественного обучения на расстоянии, и образования, не ограниченного возрастными рамками, системы постоянного повышения квалификации. Улучшение подготовки специалистов открывает компаниям и учреждениям новые горизонты в управлении персоналом, а значит и возможности роста производства. В свою очередь, для каждого работника это означает более успешную и динамичную карьеру, большую мотивацию к труду. Система образования, в свою очередь, должна будет приучать ребенка, подростка и взрослого к необходимости постоянных изменений в образе жизни, к восприятию нового. То есть государство может успешнее решать задачу накопления человеческого капитала.

В информационном обществе обычным явлением станет «телеработа», которая в состоянии кардинально решить проблему занятости, в том числе для людей с ограниченными физическими возможностями, что может помочь решению одной из самых сложных социальных проблем. Кроме того, с массовым распространением телеработы связываются надежды на решение такой острой проблемы больших городов, как перегрузка транспортной системы и загрязнение воздуха выхлопными газами.

В условиях бурного развития новых информационно-коммуникационных технологий, безусловно, произойдут существенные перемены в традиционных СМИ — в печати, радио, телевидении, в доступе к ним, в способах доставки и, вероятно, в содержании. Радио- и телевизионные передачи, как правило, размещаются в интернете в двух формах — аудиовизуальной и текстовой. Текст становится общим знаменателем для всех СМИ в интернете. При этом газета или журнал имеют большие преимущества, поскольку публикуемая там информация, как правило, отработана высококвалифицированными специалистами, в результате чего читатель получает тщательно проанализированные, хорошо обработанные сведения. Сейчас газетам и журналам проще перейти к электронной версии, чем телеканалам, но со временем, возможно, ситуация изменится.

С появлением глобальной сети возникли и принципиально новые СМИ — электронные газеты. Электронная газета имеет ряд особенностей. Одна из них состоит в том, что такое издание постоянно обновляется, часто хорошо иллюстрировано и в нем нет, как правило, законченных статей. Материал заканчивается тогда, когда заканчивается событие. В этом смысле журналисты в газете, живущей в интернете, должны работать постоянно и их статьи пишутся таким образом, чтобы последняя фраза всегда могла бы быть дополнена. Электронные газеты уже сейчас опережают не только традиционные печатные СМИ, но и телевидение по скорости распространения информации.

Глобализация, порожденная взрывным развитием ИКТ, созданием планетарных сетей, триумфом рыночной экономики, либерализацией международной торговли, развитием транспорта, приводит к размыванию национальных и политических границ и к ускорению темпов индустриализации и унификации культур. Многие развитые и развивающиеся страны в полной мере осознали те колоссальные преимущества, которые несет с собой развитие и распространение информационно-коммуникационных технологий. Ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что движение к информационному обществу — это путь в будущее человеческой цивилизации. Именно это фиксирует Окинавская хартия глобального информационного общества, которая подписана руководителями ряда ведущих стран в августе 2000 г.

Информационное общество стало политической целью развития многих государств и регионов. Уже более 20 лет оно является предметом программных разработок, в том числе и в области стратегий обеспечения международной, региональной и национальной безопасности на национальном, международном и региональном уровнях, основная цель которых — обеспечить максимальную пользу и снизить риски, угрозы и

негативные последствия. Например, в условиях интенсивного использования глобальных сетей возникают новые формы агрессии со стороны наиболее развитых стран в отношении менее развитых, появляется опасность утраты целыми сообществами своей культурной и национальной самобытности, происходит навязывание человечеству потребительских предпочтений и вкусов в интересах узкой группы транснациональных компаний-производителей. В условиях существования открытых, легкодоступных и легко наполняемых информационных сетей возникает проблема ограничения информации, считающейся социально и экономически опасной, проблема безопасности персональных и других видов данных, проблема соблюдения авторских прав и прав производителей электронной информации [13, 14].

В ответ на вызовы информационного века в последние несколько лет практически все развитые и многие развивающиеся страны начали разрабатывать национальные программы формирования информационного общества, стратегии и концепции информационной и научно-технологической безопасности, а некоторые даже приступили к их реализации. Первая такая программа, известная как «Национальная информационная инфраструктура», появилась в начале 90-х годов в США. Осознав свое отставание, Европа в соответствии с Пятой рамочной программой исследований объявила проект «Технологии информационного общества». Однако неудовлетворительные результаты первого года его выполнения побудили Европейскую Комиссию в конце 1999-го выступить с новой инициативой — «Электронная Европа», которая была призвана активизировать деятельность по формированию общеевропейского информационного общества. Наряду с общеевропейской инициативой есть национальные программы у Великобритании, Франции и многих других стран Европы и мира. В развитых странах уже приняты документы третьего поколения, подводящие промежуточные итоги и ставящие новые цели в построении информационного общества. Европейский Союз, который имеет специальный комиссариат по вопросам информационного общества, разработал концепцию новой экономической революции, в которой утверждается, что Европа может развиваться только в условиях нового электронного экономического пространства.

Мировой опыт показывает, что каждая страна движется к информационному обществу своим путем от начального рубежа, определяемым сложившимися политическими, социально-экономическими и культурными условиями [11]. Политические и социально-экономические условия, в которых еще 10-15 лет будет происходить переход стран СНГ к информационному обществу, существенно отличаются от условий, характерных для развитых стран. В последних имеется эффективно функционирующая рыночная экономика, обеспечивающая постоянный рост информационных потребностей и платежеспособный спрос на информационные продукты и услуги, есть мощный средний класс, являющийся основным потребителем информационных услуг. Экономике этих стран располагают свободными средствами для инвестирования в развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры.

В большинстве развитых стран имеется хорошо развитая база производства и предоставления населению информационных продуктов и услуг, сложилась система компьютерного образования и стремительно расширяется сфера услуг, предоставляемых сетью Интернет. Государства СНГ находятся только в начале пути. Несмотря на большой опыт решения вопросов информатизации, мы задержались в разработке современных программ, учитывающих проблематику информационного общества. Но, ставя перед собой цели решения стратегических задач всемерного развития общества, обеспечения экономической безопасности, содружество не может остаться в стороне от общей тенденции.

Одной из основополагающих характеристик информационного общества является становление и развитие глобальной информационной инфраструктуры [1].

В исследовании, проведенном департаментом ООН по экономическим и социальным вопросам и опубликованном 2 марта 2012 г., отражено состояние дел по созданию электронного правительства. В нем отмечается, что Республика Беларусь, например, занимает 61-е место из 193 стран мира. В рейтинге по уровню развития телекоммуникационной инфраструктуры по сравнению с 2008 годом Беларусь поднялась с 84-го на 48-е место.

Законом Республики Беларусь от 10 ноября 2008 года № 455-3 «Об информации, информатизации и защите информации» определено, что государственное регулирование и управление в данной сфере осуществляется Президентом Республики Беларусь, Советом Министров, НАН Беларуси, Оперативно-аналитическим центром при Президенте Республики Беларусь, Министерством связи и информатизации, иными государственными органами в пределах их компетенции. В рамках Государственной программы «Электронная Беларусь» были выполнены проекты, направленные на развитие технологической инфраструктуры оказания государственных информационных услуг на основе использования информационно-коммуникационных технологий.

В 2003–2006 годах созданы автоматизированные информационные системы практически для всех органов государственного управления. С 2007 по 2010 год создавалась информационно-коммуникационная инфраструктура, ориентированная в первую очередь на формирование системы оказания государственных информационных услуг, разрабатывались информационные системы взаимодействия государственных органов и потребителей (граждан и организаций), в том числе на основе реализации принципа «одного окна».

В числе других мероприятий Государственной программы «Электронная Беларусь», направленных на предоставление государственных информационных услуг и имеющих важные практические результаты, отмечаются следующие:

1) создание корпоративной библиотечной сети в составе Национальной библиотеки Беларуси, республиканских и областных библиотек и региональных информационных центров. Сеть обеспечивает доступ к библиотечным информационным ресурсам широкому кругу пользователей, включая жителей сельских районов республики;

2) создание автоматизированных систем, обеспечивающих на основе заявительного принципа «одно окно» электронное взаимодействие государственных органов и организаций при выполнении административных процедур при выдаче справок

3) разработка единой информационно-аналитической среды для сбора, обработки данных, наблюдения, диагностики и обмена медицинской информацией в оперативном режиме;

4) создание общереспубликанской системы и базы данных по сбору налогов от физических лиц – граждан Республики Беларусь;

5) создание автоматизированной системы пограничного контроля на всех пунктах пропуска через Государственную границу Республики Беларусь, что позволило значительно ускорить и упростить процедуру оформления документов гражданами Республики Беларусь при пересечении государственной границы [9].

В рамках Государственной программы «Электронная Беларусь» создана общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС). В 2009 году внедрена базовая версия программного обеспечения интеграционного ядра и порталов ОАИС, на базе национального оператора электросвязи РУП «Белтелеком» создана техническая инфраструктура для развертывания программно-технического комплекса ОАИС.

Важными факторами становления информационного общества в нашей стране являются:

- Создание сети библиотек Республики Беларусь.
- Создание Парка высоких технологий, который вносит важный вклад в процесс становления информационного общества. Парк высоких технологий создан с целью



разработки в Республике Беларусь программного обеспечения, информационно-коммуникационных и других технологий, направленных на повышение конкурентоспособности национальной экономики, создание уникальной благоприятной среды для развития высоких технологий. Гарантией успешного функционирования Парка является создание для деятельности резидентов благоприятных экономических, социальных и правовых условий.

- Повышение качества образования и рынка в области IT-технологий. По оценкам экспертов, на белорусском рынке экспортно-ориентированного программирования работают квалифицированные специалисты с высоким уровнем образования. В последние годы белорусские инженеры, ученые, программисты участвуют в широкомасштабных технологических проектах (создание космических станций, мощных компьютерных и глобальных коммуникационных систем, ядерные разработки и др.). Увеличивается количество белорусских специалистов, занятых на рынке экспортного программирования. Так, белорусские компании EPAM, IBA, Sam-Solutions, Belsoft, ScienceSoft выполняют проекты для British Telecom, T-Mobile, Cingular/ATT, BlueCross BlueShield, Reuters, Лондонской Фондовой Биржи, AeroMexico, William Hill, SAP, Microsoft, Hyperion, BEA, Colgate, Samsung, IBM, Siemens, Alcatel и других (по данным Национального инвестиционного сайта Республики Беларусь) [10].

- Развитие национальных компьютерных технологий, средств обработки и хранения мощных потоков информации. В стране действует Республиканский суперкомпьютерный центр коллективного использования, как структурное подразделение Национальной Академии Наук Беларуси. Он объединяет вычислительные мощности суперкомпьютерных конфигураций «СКИФ».

- Все большее использование компьютерных и информационных технологий в быту. Компьютеры используются в жилищах, например, с целью обеспечения их нормальной жизнедеятельности (охранная, противопожарная или газовая автоматика; управление освещенностью, расходом электроэнергии, отопительной системой, бытовыми приборами со встроенными микропроцессорами). Компьютеры также используются для обеспечения информационных потребностей людей (заказы на товары и услуги; обеспечение справочной информацией).

Об активном развитии в Беларуси частного IT-сектора свидетельствует тот факт, что первые частные IT-компании появились в нашей стране в конце 1980-х – начале 1990-х годов. Развитию частного IT-сектора способствовало принятое в 2004 году решение Президента Беларуси о создании Парка высоких технологий. В Парке высоких технологий в 2011 году было зарегистрировано 94 компании-резидента, общая численность работающих на 1 января 2011 г. составила 9421 человек, объем производства компьютерных программ его резидентами в 2010 году составил 590 млрд. рублей и вырос по сравнению с 2009 годом на 47 %. [10].

## ВЫВОДЫ

Изложенное выше позволяет сделать вывод о значительной роли государства в формировании информационного общества. Следует однозначно констатировать, что ни одно общество не может рассчитывать на успешное внедрение результатов пятой технологической революции без определяющей государственной поддержки и регулирования.

Стратегическими задачами ближайшего будущего для государств СНГ должны стать вопросы правового и организационного характера, препятствующие динамичному развитию общества знания – информационного общества:

- решение проблем защиты и охраны авторских прав и интеллектуальной собственности, в том числе на цифровой контент и программное обеспечение;

- ускорение создания нормативно-правовой базы для предоставления органами власти электронных государственных услуг;
- совершенствование государственной системы управления процессами информатизации.
- развитие инфраструктуры государственной системы оказания информационных услуг в электронном виде.

То есть создание эффективной системы оказания государственных электронных услуг, включая развитие национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры, обеспечивающей опережающее развитие растущих информационных потребностей граждан, бизнеса и государства. Одной из составляющих задач оказания государственных электронных услуг является создание республиканской иерархической системы, охватывающей различные уровни – республиканский, областной, районный и сельский.

Обеспечение информационной и инновационной безопасности государств в долгосрочной перспективе будет зависеть от безусловной реализации Стратегий развития, в т.ч. концептуально прописанных в Государственных программах и имеющегося положительного опыта ряда стран. Так, например, Стратегия развития информационного общества Республики Беларусь на период до 2015 года, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. № 1174, позволяет четко сформулировать цели на период до 2020-2030 годов и выбрать реальные пути их достижения. Важное значение для информатизации республики и ее продвижения на пути построения информационного общества имеет Национальная программа ускоренного развития услуг в области информационных технологий на период 2011–2015 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 марта 2011 г. № 384.

Основной целью названной выше Национальной программы является создание условий для ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, содействующих развитию информационного общества на инновационной основе и способствующих повышению качества и эффективности информационных отношений населения, бизнеса и государства, в том числе, формированию государственной системы оказания электронных услуг.

Указанная Национальная программа структурно состоит из девяти подпрограмм и включает 147 мероприятий, из них 106 НИОКР и 41 – организационно-техническое (в том числе четыре инвестиционных). В качестве подпрограмм определены следующие: «Национальная информационно-коммуникационная инфраструктура», «Электронное правительство», «Электронное здравоохранение», «Электронная занятость и социальная защита населения», «Электронное обучение и развитие человеческого капитала», «Формирование национального контента», «Электронная таможня», «Безопасность ИКТ и цифровое доверие», «Развитие экспортно-ориентированной ИТ-индустрии». Перечисленные подпрограммы охватывают важнейшие направления дальнейшего развития информационного общества и соответствуют аналогичным программам многих стран.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абламейко С.В., Новик И.А., Бровка Н. В. Краткий курс истории вычислительной техники и информатики, Минск, БГУ, 2014.
2. Ильина Е. М. На пути к информационному обществу: государство, политика, информация в Республике Беларусь, Минск, 2010.
3. Васильев В.Н., Стафеев С.К. Компьютерные информационные технологии – основа образования XXI века, в журнале Комплексные инструменты в образовании, 2002, N1, с. 3-7.

4. Абламейко С.В., Марушко Д. А. К вопросу о правовом обеспечении информационной безопасности при формировании информационного общества в Республике Беларусь, Известия НАН Беларуси №4, с. 39-45.
5. Норенков И.П. Краткая история вычислительной техники и информационных технологий / Приложение к журналу "Информационные технологии" № 9/2005, Изд-во «Новые технологии», «Информационные технологии», Приложение, 2005.
6. Фринланд, А.Я. Основные ресурсы информатики: учеб.пособие / А.Я. Фринланд. – Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та, 2004. – 253 с.
7. Телешкола.: Энциклопедия.: Информатика. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.internet-school.ru/Enc.ashx?item=3479>.
8. Зуев К.А. Компьютер и общество – М.: Изд-во полит.лит-ры, 1990.
9. Леонтьев В.А. – «Новейшая энциклопедия Интернета 2008» - ОЛМА-ПРЕСС: Образование, 2008.
10. Парк высоких технологий. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://invest.belarus.by/ru/investment/http/>
11. Carlota Perez Technological Revolutions and Financial Capital. The Dynamics of Bubbles and Golden Ages / Edward Edgar Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA.
12. Эрик Шмидт и Джаред Козн Новый цифровой мир. Как технологии меняют жизнь людей, модели бизнеса и понятие государства / Издательство «Манн, Иванов и Фербер», Москва, 2013.
13. Бровка Г.М. ЕАЭС: инновационное развитие и возникающие риски / // В сб.: «Общая история единения народов. Роль лидеров Казахстана и Беларуси в становлении и развитии независимых государств»: матер. докл. Междун. научной конф – Минск, БНТУ, 21 марта 2015. – С.38-44.
14. Бровка Г.М. Вызовы и угрозы национальным интересам в контексте инновационного развития / // В сб.: «Влияние внешней политике на национальный интерес»: матер. докл. Междун. научной конф – Кишинев, 15 мая 2015. – С.37-42.

*Статья поступила в редакцию 13 ноября 2015 года.*