

УДК 338.24.01

Х. Х. Кусаинов, Р. С. Якудина, Ж. К. Сундетов

Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Казахстан, г. Актюбе,
email: Kusainov-x@mail.ru, raihosh@mail.ru, Sundetov1997@gmail.com

МЕРЫ ЭЛЕКТРОННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Ключевые слова: электронное правительство, государство, информация, безопасность информации, услуги, цифровизация

«Электронное правительство» является основным инструментом взаимодействия с государственными органами для граждан и бизнеса, он повлиял не только на улучшение качества оказания государственных услуг, но и на международные рейтинги Казахстана. Сфера государственных услуг затрагивает весь спектр услуг граждан, таким образом, обеспечение высокого качества и простоты получения государственных услуг является одной из важнейших задач всех государственных органов. Электронное правительство – единый механизм взаимодействия государства и граждан, государственных органов, обеспечивающий частичное согласие с помощью информационных технологий, также механизм, который позволит сократить очереди в государственные органы, упростить и ускорить получение справок, свидетельств, разрешений и других документов. Информационная безопасность – это процесс защиты информации от любых действий, наносящих невосполнимый вред пользователю вследствие искажения или потери информации, а также обеспечения доступности, целостности и конфиденциальности информации.

H. H. Kusainov, R. S. Yakudina, Zh. K. Sundetov

Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Kazakhstan, Aktobe,
email: Kusainov-x@mail.ru, raihosh@mail.ru, Sundetov1997@gmail.com

MEASURES OF ELECTRONIC INFORMATION SUPPORT FOR THE ACTIVITIES OF STATE BODIES IN EMERGENCY SITUATIONS

Keywords: E-government, state, information, information security, services, digitalization.

«E-government» is the main tool of interaction with government agencies for citizens and businesses, it has influenced not only the improvement of the quality of public services, but also the international ratings of Kazakhstan. The sphere of public services affects the entire range of services of citizens, thus, ensuring high quality and ease of obtaining public services is one of the most important tasks of all state bodies. E-government is a single mechanism of interaction between the state and citizens, state bodies, providing partial consent with the help of information technology, as well as a mechanism that will reduce queues to state bodies, simplify and speed up the receipt of certificates, certificates, permits and other documents. Information security is the process of protecting information from any actions that cause irreparable harm to the user due to distortion or loss of information, as well as ensuring the availability, integrity and confidentiality of information.

В настоящее время общество обновляется с каждым днем, оснащается передовыми технологиями и приобретает современный характер. В современном обществе можно достичь таких приоритетов, как хорошее здоровье, высокооплачиваемая работа, беззаботное существование, создание благоприятных условий для жизни. Безусловно, неотъемлемой частью такого общества является государство. Государство заботится о гражданах, позволяет максимально реализовать потенциал каждого гражданина, га-

рантирует защиту и соблюдение законных прав граждан, ориентируется на нужды и потребности граждан, создает для людей такие условия, чтобы взаимодействие было простым, понятным и доступным.

Наряду с развитием информационно-коммуникативных технологий в Казахстане, была разработана концепция электронного правительства, для того, чтобы взаимодействие этих граждан и государства было удобным, простым, доступным и понятным. Создание электронного правительства было не-

обходимо для того, чтобы сделать работу органов власти более эффективной, доступной для граждан. До этого каждый государственный орган «жил изолированно» и не мог контактировать с другими органами, а получение гражданами различных справок, подтверждений и других документов проходила через множество инстанций. И все это вынудило ходить по множественным инстанциям, для того, чтобы пользоваться только одним видом деятельности. Сегодня на основе проекта электронного правительства это время ушло безвозвратно.

Объекты и методы исследования

Идея создания «Электронного правительства» в Казахстане была озвучена в ежегодном Послании Президента РК от 19 марта 2004 года, и была утверждена программа формирования электронного правительства, определяющая его основные этапы. А веб-портал egov.kz был запущен в 2006 году.

Электронное правительство формировалось и развивалось в течение всего периода со дня его создания до сегодняшнего дня, в четыре основных этапа, это можно увидеть на рисунке 1 ниже:

- на первом этапе каждый казахстанец может получить на портале всю необходимую информацию – перечень документов, размер государственной пошлины, контактные данные государственных органов. Сократились «походы» граждан по различным инстанциям за счет предоставления полного объема необходимой информации. Началась кадровая работа, работа по созданию технической инфраструктуры электронного правительства;

- во втором этапе пользователям портала была открыта возможность получать справки из различных учреждений, отправлять запросы в любой государственный орган и отслеживать его статус, не выходя из дома. Внедрение интерактивных услуг на портале электронного правительства позволило многократно сэкономить время сбора пакета документов. В этот период были внедрены ведомственные информационные системы, государственные базы данных, электронное лицензирование и шлюз электронного

правительства. В рамках второго этапа развивались сервисно – ориентированные модели «Электронного правительства», направленные на автоматизацию наиболее востребованных государственных услуг, были расширены виды доступа к ресурсам и сервисам «электронного правительства», была развита технологическая инфраструктура «электронного правительства» и были внедрены интегрированные информационные системы;

- на третьем этапе были внедрены электронные государственные закупки, за счет чего повысилась справедливость и прозрачность проводимых конкурсов и тендеров;

- главной целью четвертого этапа является максимальная оперативность обслуживания граждан. Для достижения данной цели интерактивные и транзакционные сервисы были интегрированы в комплексные услуги. С начала года граждане получили возможность в течение 15 минут зарегистрировать юридическое лицо, получить удостоверение личности, паспорт или водительское удостоверение, а также одновременно решить все сопутствующие вопросы – подать заявление на назначение пособия и поставить ребенка в очередь в детский сад. Особое внимание на портале электронного правительства уделяется социально-значимым услугам, поэтому все они были переведены в электронный формат.

Радует также позиция электронного правительства в международных рейтингах. В рейтинге ООН по индексу развития электронного правительства в 2018 году Казахстан занимает 8-е место в Азии и 39-е место во всем мире. По индикатору «Онлайн-обслуживание» страна занимает 26-е место в мире. Достижения электронного правительства Республики Казахстан за 2005-2020 годы представлены в таблице 1.

На ежегодном международном Правительственном саммите The World Government Summit в Дубае мобильное приложение Egov было отмечено премией First World Govtechineers Race-2017 как лучшее и передовое приложение в области мобильного правительства.

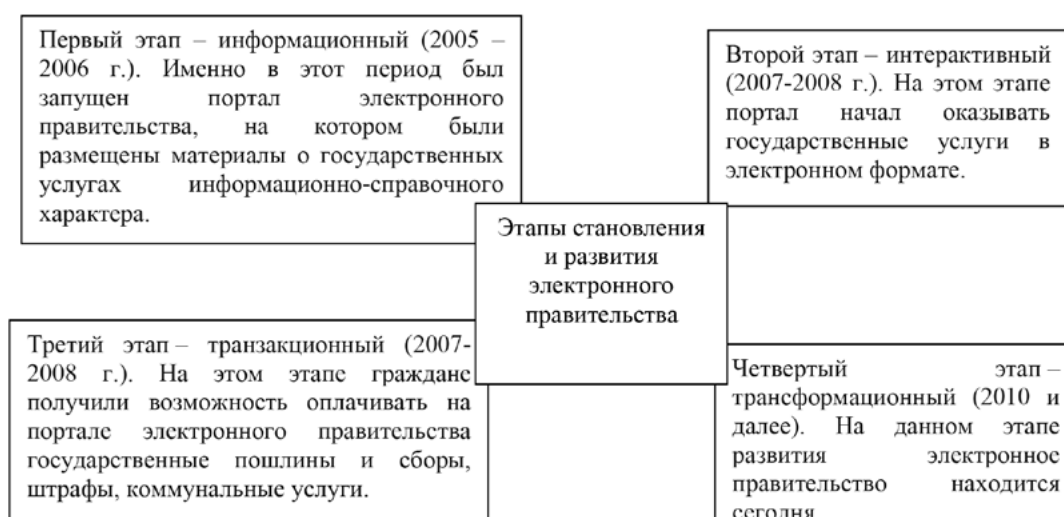


Рис. 1. Этапы становления и развития электронного правительства

Таблица 1

Достижения электронного правительства РК (с 2005 по 2020гг)

Всемирный рейтинг ООН	2005	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Индекс развития электронного правительства (EGDI)	65	81	46	38	28	33	39	29
Индекс е-участия (EPI)	31	98	18	2	22	67	42	26



Рис. 2. Обеспеченность результата защиты информации

В число победителей конкурса вошли три проекта – Электронное правительство, Открытое правительство и единый контакт-центр 1414, представленные Республикой Казахстан в рамках Всемирного форума встреч высокого уровня по вопросам информационного общества WSIS Prizes-2017. АО «Национальные информационные технологии» в проекте «Выбор года-2018» – одном из важнейших ежегодных мероприятий для бизнес-сферы и предприятий стран Евразии стала лауреатом специальной премии оргкомитета – «За достижения в области инноваций, модернизации и развития» [1-3].

Так как на сегодняшний день большая часть наших действий зависит от компьютерных технологий, очень важно отметить, что мы обязаны неукоснительно соблюдать правила информационной безопасности. Прежде всего, важным считается соблюдение государственной и военной тайны, законодательной и врачебной тайны. А также мы должны хранить в тайне информацию, касающуюся нашей личности. Это информация, содержащаяся в документе, удостоверяющем нашу личность, логины и пароли на сайте и другие данные.

В зависимости от целей и задач, которые мы выполняем в виртуальном про-

странстве, для каждого из трех основных понятий данной информационной безопасности необходимы различные меры защиты, например, если мы используем виртуальное пространство только для просмотра веб-страниц, то в обеспечении информационной безопасности в первую очередь необходимо использовать антивирусные программы, соблюдать элементарные правила безопасности работы в сети Интернет.

Обеспеченность результата защиты информации представлена на рисунке 2.

Доступ к информации нарушается в случае отказа компьютера или в случае оставленного без ответа на запрос пользователя веб-сайта в результате атаки различных опасных программ через Интернет. Здесь угрозы целостности информации подразделяются на статическую целостность и динамическую целостность. Если к угрозе статической целостности информации относятся ввод неверной информации, изменение данных, то к угрозе динамической целостности информации относятся дублирование данных, ввод дополнительных сообщений, кража данных. Нарушение целостности информации происходит при краже или искажении информации. Например, это изменение содержания электронных писем и других цифровых документов. Конфиденциальность информации нарушается при разглашении конфиденциальной информации людьми, что может стать причиной распространения информации. Пользователь информации должен учитывать риски доступности, конфиденциальности и целостности данных.

К основным угрозам доступности информации можно отнести внутренний отказ информационной системы и отказ сопутствующей инфраструктуры. Внутренние отказы информационной системы: нарушение правил транспортировки (случайные или продуманные); сбой системы (чрезмерное количество запросов, большое количество обрабатываемой информации и т.д.); вредоносное программное обеспечение; сбой программного и аппаратного обеспечения; сбой информации. Риски, связанные с отказом поддерживающей инфраструктуры: сбой в работе системы связи, электропроводки или циркуляции воздуха; сбой в работе системы обслуживания.

Результаты и их обсуждение

В целях повышения доступности государственных услуг в октябре 2019 года был запущен новый формат мобильного приложения «egovmobile», который позволяет легко получать услуги. Особенностью нового мобильного приложения является то, что вы можете получить услуги, связав отпечатки пальцев (Touch ID) или ЭЦП, используя функцию распознавания лиц (Face ID). Сейчас доступно около 60 услуг и сервисов, количество которых будет еще расти. Целью является предоставление 130 услуг через смартфон. Также государственные услуги можно получить в мессенджере Telegram через бот @EgovKzBot2.0, где уже доступно 18 услуг и сервисов.

С каждым годом количество пользователей электронного правительства растет. Если в 2015 году их было – 4 млн., то в 2018 году – 8,6 млн. пользователей, а в 2019 году этот показатель достиг до 10 млн. пользователей. В 2019 году было выдано более 8,3 млн ЭЦП, в том числе физическим лицам – 7,7 млн, юридическим лицам – около 602 тыс. (2018 г. – более 6,49 млн, 2017 г. – 4,9 млн, 2016 г. – 3,7 млн, 2015 г. – 3,5 млн).

Программа «Цифровой Казахстан» реализуется по 5 основным Государственным направлениям, это можно увидеть на рисунке 3.

Целью программы является повышение уровня жизни казахстанцев за счет применения цифровых технологий. Первое направление – это «Цифровое государство». Была проведена масштабная работа по интеграции информационных систем и баз данных государственных органов и автоматизации государственных услуг. На сегодняшний день реализовано 344 интеграции, необходимых для автоматизации услуг. В 2020 году планируется завершить еще более 100 интеграций. В настоящее время благодаря интеграции информационных систем исключены 5 справок, в частности, это адресные справки, которые ежегодно заказываются более 10 млн. раз. В результате этого это позволило сократить бумажный документооборот на 14 млн документов. Кроме того, в очереди еще имеется 25 справок, которые не будут востребованы у граждан в государственных органах и других организациях.

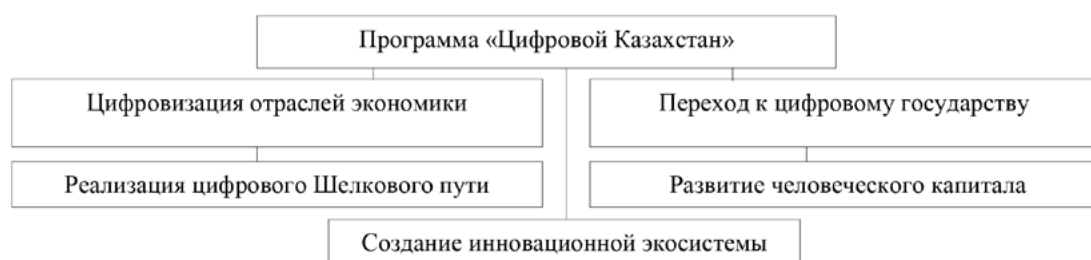


Рис. 3. Направления программы «Цифровой Казахстан»

Благодаря общепринятым мерам количество запрошенных документов сократилось в среднем с 6 до 4 или на 30% и сроки оказания государственных услуг сократились в 3 раза с 31 до 10 дней. Кроме того, благодаря цифровизации процессов и переводу услуг в электронный формат для субъектов крупного предпринимательства регистрация была сокращена с 1 рабочего дня до 1 часа. Также сроки оказания услуг в сфере регистрации юридических лиц, не относящихся к субъектам частного предпринимательства, сокращены с 10 до 5 рабочих дней.

Все эти меры позволили выполнить поручение Первого Президента РК – Елбасы Н.Назарбаева и автоматизировать государственные услуги на 82%, в 2020 году планируется довести этот показатель до 90%. В целом, в 2019 году, с учетом всех онлайн-каналов, оказано более 54 млн. услуг в электронном формате. Кроме того, с начала чрезвычайного положения в стране граждане получили более 17 млн электронных государственных услуг. Услуга, получаемая ежедневно в электронном формате, увеличилась в 3 раза. Е-сервисы и мобильные приложения Министерство запустило новое мобильное приложение, услуги которого можно получить всего несколькими нажатиями кнопки, в настоящее время в нем зарегистрировано более 1 млн. пользователей. В приложении имеется возможность хранения цифровых документов. Там же указываются электронные свидетельства гражданина, свидетельства о рождении и регистрации брака. Также после вступления в силу закона «О цифровых технологиях» статус этих документов приравнивается к бумажным оригиналам.

В период чрезвычайного положения в стране были приняты меры к удаленному получению ЭЦП. Сегодня без посещения ЦОН, миллионы граждан получили ЭЦП. Данная услуга была запущена на сайте Egov с 26 марта 2020 года для физических лиц и с 1 апреля для юридических лиц. Также у граждан появилась возможность получить данную услугу через мобильное приложение Egov mobile. Приложение eGov mobile доступно на платформах AppStore и PlayMarket. В нем в настоящее время доступно 60 видов популярных услуг и сервисов, а также представлены «цифровые документы» гражданина. Для работы с данным мобильным приложением необходимо наличие ЭЦП и регистрация в базе мобильных граждан. В целом по республике насчитывается более 10,2 млн. действующих ЭЦП. При ЧС для онлайн-подтверждения заявки на ЭЦП было задействовано 805 сотрудников фронт-офисов, посредством видеосвязи было принято более 3,5 млн. звонков, посредством видеозвонков в базе мобильных граждан было зарегистрировано более 900 тыс. пользователей. Также технические специалисты в этом месяце работали над обеспечением возможности подписи сервисов на портале egov.kz с использованием QR-кода.

Среди первоочередных услуг, реализующих такую возможность имеются такие услуги, как регистрация брака; регистрация рождения ребенка; постановка ребенка на очередь в детский сад; открытие юридического лица; прием налоговой отчетности (форма 250). Кроме того, при получении данных услуг с компьютера вместо подписания ЭЦП можно подписать запрос на получение услуги через мобильное приложение

eGov Mobile, сканируя QR-код. Также не нужно будет устанавливать дополнительную программу для использования ЭЦП на компьютере. Поэтому, получив данные услуги на портале eGov.kz, гражданин при подписании может выбрать функцию «подписать с помощью QR-code». После этого необходимо с помощью приложения eGovMobile отсканировать появившийся на мониторе код. Основное отличие новой упрощенной ЭЦП от действующей заключается в том, что для ее использования на компьютере не нужно устанавливать какую-либо дополнительную программу (NCALayer). Также ЭЦП хранится на защищенном сервере, а не на компьютере пользователя, и получить ее гражданин может только посредством видео идентификации. До этого у граждан постоянно возникало много вопросов, касающихся ЭЦП: во-первых, человек при ее получении в ЦОНе сталкивался с трудностями; во-вторых, некоторые люди сталкивались с трудностями при ее использовании из-за необходимости установки дополнительных программ.

Была проведена работа по удаленному получению ЭЦП, в настоящее время разработана упрощенная электронная цифровая подпись, не требующая установки дополнительных программ. Следует отметить, что такая электронная подпись является альтернативой действующей подписи и не может быть потеряна, и никто другой не может ее использовать. Кроме того, другие лица не могут использовать эту ЭЦП без прохождения видео идентификации и пароля ЭЦП. В настоящее время АО «НИТ», Комитет по информационной безопасности и Государственная техническая служба прорабатывают вопросы обеспечения безопасности данных. Новый тип ЭЦП невозможно сохранить на компьютере или «флеш-карте». При получении услуг система автоматически находит электронную подпись гражданина на сервере. В настоящее время разрабатывается функционал новой электронной подписи. Запуск упрощенной ЭЦП планировался в 2020 году. В проактивном формате оказания услуг государство само предоставляет гражданину необходимую в той или иной ситуации услугу. В это время не нужно никуда ехать,

а необходимую информацию достаточно будет отправить в ответ на поступившее SMS. На сегодняшний день в проактивном формате оказывается 5 государственных услуг. Также свидетельство о рождении ребенка можно оформить, отправив имя ребенка через SMS. Многодетные матери, награжденные «Алтын алка» и «Күміс алка», также могут оформить пособие в проактивном формате.

Что касается услуг цифровизации в здравоохранении. В данной сфере проводится ряд мероприятий по цифровизации. Больницы были оснащены необходимой техникой, внедрены медицинские системы. Для удобства населения были запущены региональные мобильные приложения. Также были заполнены электронные паспорта здоровья. Эту работу особенно отметили международные эксперты ВОЗ, ООН в условиях сложной эпидемиологической ситуации в стране. По итогам 2019 года экономический эффект от цифровизации здравоохранения был оценен в 22,6 млрд. тг. (сэкономлено 22,1 млрд. тг. за счет цифровизации в сфере закупок лекарственных средств и 540,1 млн. тг. за счет перехода на электронный формат). В период обострения эпидемиологической ситуации более 11 тыс. казахстанских медицинских работников были обеспечены бесплатной мобильной связью и интернетом.

Цифровизация в социальной сфере. Была запущена электронная биржа труда, которая позволила сократить процесс трудоустройства в два раза, а процедура стала более прозрачной. На сегодняшний день трудоустроено 533 тыс. человек, из них на постоянные рабочие места трудоустроено 383 тыс., на временные 149,7 тыс. Также введен в эксплуатацию портал социальных услуг, к которому подключены медицинские и социальные учреждения. По итогам 2019 года достигнутый результат в социально-трудовой сфере составил 1,4 млрд. тг.

Цифровизация финансовой сферы. В этой сфере реализована система онлайн контрольно-кассовых машин, запущена информационная система «АСТАНА-1», проводится масштабная работа по интеграции информационных систем. Разработан сервис Министерства финансов для банков второго уровня, который позволил упростить процесс уплаты

налогов. Данный сервис осуществили «Kaspi», «Halykbank», Казпочта и другие банки. На основании этого граждане стали своевременно платить налоги, а сумма онлайн платежей по налогам выросла почти в 2 раза. В целом, цифровые проекты 3 министерств показали эффективность в объеме около 473 млрд. тг.

Одним из важных направлений государственной программы является цифровизация отраслей экономики. Именно здесь сосредоточены большие потенциалы экономической выгоды при переходе на технологии Индустрии 4.0, точного земледелия, электронной торговли и др. Сегодня модернизация предприятий является достаточно затратным проектом. Поэтому многие предприятия ссылаются на то, что средств на эти цели нет. По опыту других стран, в частности Канады, Южной Кореи и Германии, необходимо помогать тем, кто действительно хочет модернизироваться. В конечном счете, это позволит повысить производительность труда и, соответственно, конкурентоспособность. При координации государственных органов предприятиям необходимо в установленные сроки внедрить заявленные проекты и привлечь к работе отечественные ИТ-компании, также важно, чтобы предприятия в приоритетном порядке участвовали в цифровизации в рамках 1%, выделяемых на НИОКР. В свою очередь, на базе предприятий министерств будут созданы центры компетенций, которые выработают единые подходы для активной цифровизации этих отраслей.

Цифровизация промышленности. В этой индустрии ведутся проекты цифровизации на 13 системообразующих предприятиях и 112 промышленных предприятиях, а также ведется работа по созданию 7 модельных цифровых фабрик.

Цифровизация агропромышленного комплекса. В АПК создано 49 цифровых ферм, в том числе на базе 28 растениеводческих и 21 животноводческих ферм.

Электронная торговля. Развитие электронной торговли предоставляет Казахстану высокий потенциал экономического роста. В 2019 году количество онлайн-покупателей увеличилось в 1,3 раза. В общем объеме розничной торговли объем электронной торговли выросли в 4 раза. Для получения налого-

вых льгот зарегистрировано 579 новых интернет-магазинов. В конце 2019 года в министерствах индустрии и энергетики назначены цифровые вице-министры, которые по примеру своих коллег внедряют новые идеи в процессы цифровизации подведомственных отраслей. Совокупная прибыль цифровых проектов для отраслей экономики в 2019 году составила 94,4 млрд. тг. За 2 года создания инновационной экосистемы Международный технопарк ИТ-стартапов «AstanaHub» превратился в центр привлечения технологического предпринимательства. Технопарк заполнен на 100%, мерами государственной поддержки охвачено более 800 стартап-проектов. Министерством созданы условия по упрощению визового и трудового режимов для иностранных участников Astana Hub. Также приняты налоговые преференции для участников технопарка в виде упрощенного налогообложения, которыми воспользовались более 260 отечественных компаний. Подписан Закон «О венчурном финансировании». Объем инвестиций, привлеченных казахстанскими стартапами и ИТ-компаниями, составил 32,8 млрд. тг. Одной из задач госпрограммы «Цифровой Казахстан» является поддержка ИТ-отрасли Казахстана. Утверждена соответствующая дорожная карта по развитию ИТ-отрасли. На сегодняшний день на рынке насчитывается около 7 тысяч компаний. Для выхода на международный рынок отобраны 30 компаний, демонстрирующих высокий потенциал. Также прорабатывается вопрос экспортной поддержки [4-6].

Выводы

В настоящее время «электронное правительство» является ключевой точкой доступа к государственным услугам, пользователями которых являются более 10 млн. граждан, получено 47 млн. услуг. На сегодняшний день на портале «электронного правительства» доступно 580 видов услуг и 120 сервисов. В 2019 году завершена работа по увеличению количества электронных услуг до 80% (580 из 723 государственных услуг). В рамках дальнейшего развития в 2020 году была реализована задача автоматизации 90% государственных услуг.

Защитой информации является комплекс мер, направленных на обеспечение информационной безопасности, т. е. обеспечивает целостность, оптимальность доступа и конфиденциальность информации и информационных ресурсов, используемых при защите информации для ввода, хранения, обработки и транспортировки данных.

В настоящее время в Казахстане более 80% услуг предоставляется в электронном виде. То есть достигнут уровень автоматизации, при котором услуги можно перевести в проактивный формат. По решению межведомственной комиссии отобрано 30 услуг, оказываемых в проактивном формате. Среди них имеются назначение выплат по беременности и родам, установление инвалидности, прием в школу, изменение адресных данных при переименовании улиц или населенных пунктов, назначение единовременной выплаты на погребение и др. В настоящее время женщины должны обратиться в ЦОН с документами для оформления декретных и родовых выплат. После перевода данной услуги в проактивный формат, после оформления листка нетрудоспособности, женщинам приходит SMS-уведомление, в котором можно оформить пособие. Единственное условие, необходимо зарегистрироваться в базе мобильных граждан. Планировалось запустить большинство проактивных услуг до конца 2020 года.

Для этого государственные органы, участвующие в процессе оказания данных услуг, должны обеспечить обмен данными между своими системами и завершить всю необходимую интеграционную работу. Единая платформа Интернет-ресурсов. Еще одним проектом, облегчающим взаимодействие государства и граждан, является единая платформа интернет-ресурсов государственных органов. Это позволит объединить все сайты государственных органов и акиматов в одно окно. До конца 2020 года планируется объединить 310 сайтов государственных органов в единую платформу. Проект позволил сократить текущие расходы бюджетных средств на сопровождение и поддержку сайтов государственных органов до 2 млрд. тг. и обеспечить 100% доступность сайтов. Главное, что вся информация будет стандартизирована и доступна в удобном для граждан формате.

По результатам государственной программы «Цифровой Казахстан» экономический эффект от данного проекта в цифровизации за 2 года предварительно составил более 802,5 млрд. тг. В инновационную экосистему привлечено 32,8 млрд. тг. и создано более 120 тыс. рабочих мест с учетом смежных отраслей. В целом по отраслям министерства привлечено было более 170 млрд. тг. инвестиций.

Библиографический список

- 1 Послание Президента Республики Казахстан – Лидера Нации Н.А.Назарбаева Народу Казахстана «К конкурентоспособному казахстану, конкурентоспособной экономике, конкурентоспособной нации» 14 декабря 2012 года. [Электронный ресурс]. URL: www.akorda.kz (дата обращения: 29.10.2021).
- 2 Что такое электронное правительство и для чего оно необходимо? [Электронный ресурс]. URL: www.egov.kz (дата обращения: 29.10.2021).
- 3 Как развивается электронное правительство в Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: www.egov.kz. (дата обращения: 29.10.2021).
- 4 Достижения электронного правительство. [Электронный ресурс]. URL: www.egov.kz (дата обращения: 29.10.2021).
- 5 Программа «Цифровой Казахстан». [Электронный ресурс]. URL: www.digitalkz.kz (дата обращения: 29.10.2021).
- 6 Электронное правительство и госуслуги. Официальный сайт Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: www.gov.kz (дата обращения: 29.10.2021).