

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

*Т.А. Кузовкова, профессор кафедры «Экономика связи» МТУСИ, д.э.н., tkuzovkova@me.com;*  
*В.Н. Баврин, магистрант кафедры «Экономика связи» МТУСИ, orbavrin@yandex.ru*

**УДК 621.391**

---

**Аннотация.** В статье раскрывается прикладное использование интегрально-экспертного метода для оценки социально-экономической эффективности применения инфокоммуникационных технологий (ИКТ) в организациях государственного управления с учетом множества проявлений эффекта и последствий. Обосновывается система показателей эффективности применения ИКТ и приводятся результаты ее апробации.

**Ключевые слова:** инфокоммуникационные технологии; государственное управление, социально-экономическая эффективность; интегрально-экспертный метод.

## EVALUATION OF EFFICIENCY OF INFOCOMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF GOVERNMENT MANAGEMENT

*Tatyana Kuzovkova, professor of the “Communications economics” department, doctor of economic sciences, MTUCI;*

*Victor Bavrin, graduate student of the “Communications economics” department, MTUCI*

**Annotation.** The article explores the applied use of the integral-expert method for assessing socio-economic efficiency of info communication technologies (ICT) application in public administration organizations taking into account the many manifestations of the effect and consequences. The system of indicators of the effectiveness of ICT use application is substantiated and the results of its approbation are given.

**Keywords:** info communication technologies; government management, socio-economic efficiency; integral-expert method.

---

Сектор инфокоммуникационных технологий (ИКТ) занимает сегодня центральное положение в инновационном развитии таких ключевых сфер жизнедеятельности общества как государственное и муниципальное управление, бизнес в сфере производства товаров и услуг, образование, медицина и т.д. В современных условиях для человека особое значение имеют степень распространения ИКТ и качество предоставления услуг в электронном виде, которые с приходом «информационного века» ассоциируются с самым ценным для него – экономией времени [1]. Различные формы коммерческих и государственных институциональных структур неотъемлемой и приоритетной частью своего стратегического развития также ставят предоставление государственных и коммерческих услуг в электронном виде. Таким образом, внедрение и применение ИКТ в системе государственного управления Российской Федерации требует системного анализа и методического обоснования его параметров [2, 3].

Для оценки развития инфокоммуникационного сектора по странам мира и его влияния на формирование информационного общества международные организации собирают и анализируют статистические данные по следующим многокомпонентным индексам: развития электронного правительства ООН 2014 (E-GovernmentDevelopmentIndex – EGDI); готовности к сетевому обществу (NetworkedReadinessIndex, NRI); развития ИКТ (ICT DevelopmentIndex, IDI) [3, 4]. Ключевые позиции в разработке статистических стандартов в данной области занимает Партнерство по измерению показателей ИКТ, в которое входят 10 международных и региональных организации (ОЭСР, Евростат, МСЭ, ЮНКТАД, ЮНЕСКО, ЭКЛАК, ЭСКАТО, ЭСКЗА, ЭКА и Всемирный банк). Перечень основных показателей ИКТ состоит из 53 индикаторов в шести областях формирования информационного общества.

Государственная российская статистика развития инфраструктуры инфокоммуникаций, использования ИКТ и движения к информационному обществу строится на международной системе показателей и принципах международного сотрудничества и обмена статистическими данными с международными организациями [4, 5]. Система показателей статистики информационного общества в Российской Федерации включает шесть групп показателей, охватывающих деятельность сектора ИКТ, ИКТ – инфраструктуры, контент- и медиа сектора, использование ИКТ в организациях национальной экономики, в домохозяйствах и населением, а также международные сопоставления по странам мира [4].

Применение и дальнейшее развитие ИКТ в системе государственного управления создает новые возможности для решения национальных и региональных задач [6-9, 11]. При этом, электронизация процессов управления влечет за собой не только положительные, но и отрицательные эффекты как для государственных работников, так и населения, которое для решения своих вопросов вступает в прямое взаимодействие с государственной системой с помощью ИКТ.

В связи с этим, решение задачи комплексного измерения эффективности применения ИКТ в системе государственного управления предусматривает применение таких методов и способов, которые бы наиболее полно отразили все положительные и отрицательные аспекты электронного управления и позволили бы оценить текущее и возможное состояние с учетом множества факторов, эффектов и последствий во взаимосвязи с формированием информационного общества. Таким подходом является метод экспертного опроса, интегральные показатели эффективности которого базируются на системе обобщенных и частных показателей экономической, социальной и политической эффективности [12].

Проведенные исследования в области применения ИКТ показали, что решение данной задачи находится на стыке таких наук как квалиметрия, экспертные технологии и методы построения комплексных показателей [13]. Разработанный и приведенный в [14-16] методический аппарат интегральной оценки социально-экономической эффективности применения ИКТ и развития инфокоммуникаций во взаимосвязи с формированием информационного общества основан на применении интегрально-экспертного метода.

Применение методов экспертного опроса включает в себя четыре важнейшие процедуры:

- обоснование частных показателей эффективности, отражающих наиболее значимые экономические и социальные индикаторы положительных и отрицательных эффектов применения ИКТ в системе государственного управления;
- установление значимости (весомости) частных экономических и социальных показателей, отражающих положительные и отрицательные эффекты применения ИКТ в системе государственного управления;
- построение модели интегрального показателя на основе обобщающих показателей, отражающих положительные и отрицательные эффекты применения ИКТ в системе государственного управления, в количественном выражении;
- оценка состояния и потенциала эффективности применения ИКТ в системе государственного управления на долгосрочную перспективу.

На рис. 1 показаны факторы развития ИКТ в системе государственного управления.

Для определения практической приемлемости предлагаемой методики оценки эффективности применения ИКТ в системе государственного управления нами был проведен опрос специалистов органов государственной власти (Минкомсвязи России, РСС) и производственных организаций (ПАО «МГТС», ПАО «Балтийский лизинг»). Сводные результаты интегральной оценки эффективности применения ИКТ в системе государственного управления приведены в блок-схеме:

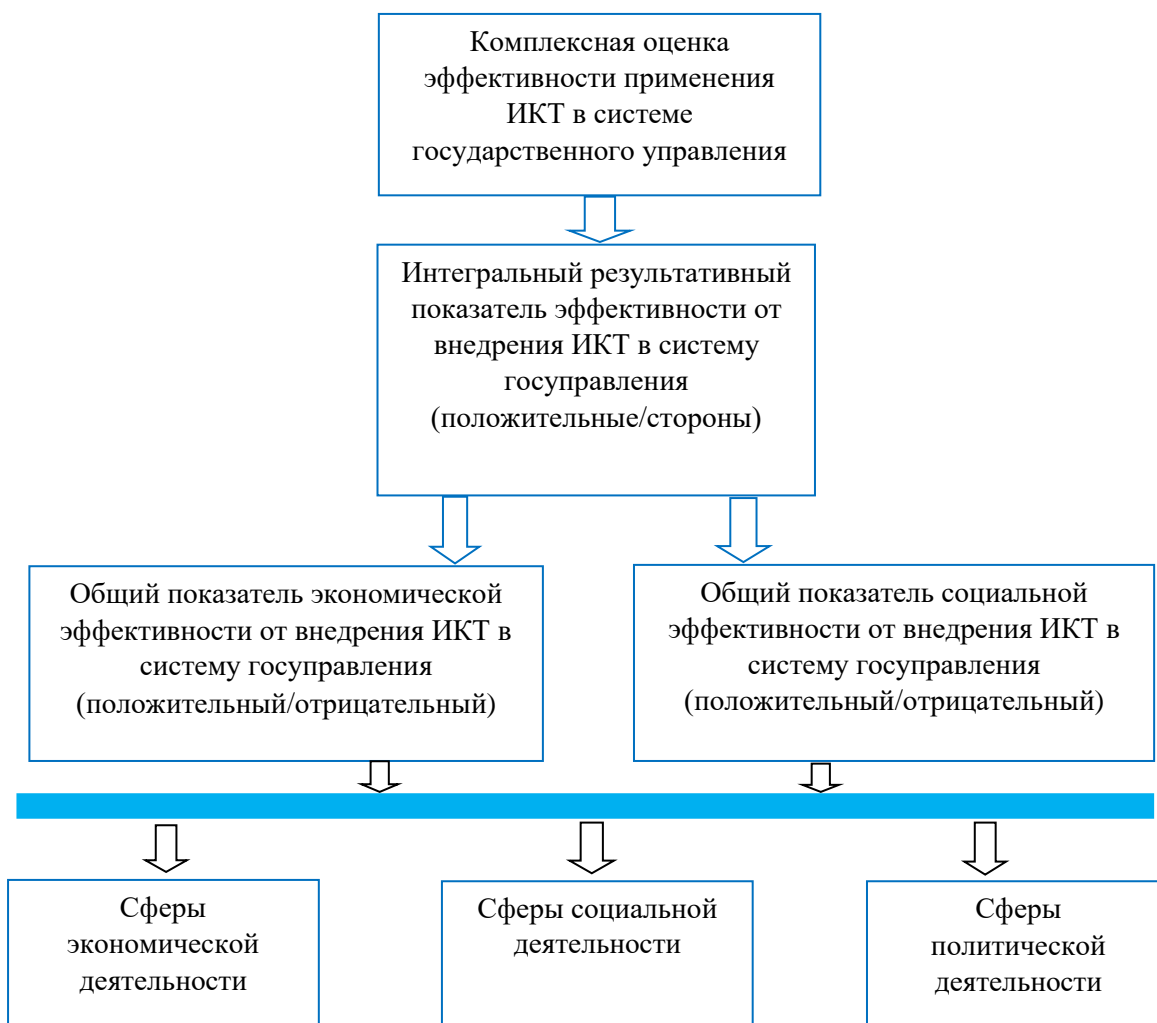


Рисунок 1

В табл. 1. приведены сводные результаты интегральной оценки эффективности применения ИКТ в системе государственного управления (в баллах от 1 до 5).

Таблица 1.

№	Частный показатель обобщающей оценки эффективности	Эффективность применения ИКТ в системе государственного управления	
		2016 г.	2020 г.
	<b>Обобщающий результативный показатель экономической эффективности (положительный эффект)</b>	<b>2,4</b>	<b>3,6</b>
11	Экономический рост за счет инновационного развития и внедрения ИКТ в систему государственного управления	2,8	4,2
12	Экономия трудовых ресурсов и рост производительности труда	2,7	3,2
13	Экономия материальных ресурсов	3,0	2,8
14	Увеличение доли информационных ресурсов в структуре ресурсов по предоставлению государственных услуг обществу	3,2	3,8

№	Частный показатель обобщающей оценки эффективности	Эффективность применения ИКТ в системе государственного управления	
		2016 г.	2020 г.
15	Снижение операционных затрат	2,7	3,5
16	Рост оперативности государственного управления	3,2	4,0
17	Увеличение эффективности по сбору, обработке статистических данных за счет автоматизации и виртуализации предоставляемых государственных услуг	3,2	4,0
<b>Обобщающий результативный показатель социальной эффективности (положительный эффект)</b>		<b>2,3</b>	<b>3,7</b>
21	Рост интеллектуальности труда	3,2	4,0
22	Повышение привлекательности труда работников государственного управления	2,8	3,5
23	Увеличение количества предоставляемых населению услуг в электронном виде	3,7	4,2
24	Экономия времени населения за счет предоставления электронных государственных услуг посредством сети интернет и ИКТ	4,3	3,5
25	Увеличение лояльности населения к правительству	2,8	3,2
26	Увеличение степени взаимодействия населения с государственной властью	2,8	3,2
27	Повышение национального рейтинга электронного развития страны на международной арене	3,2	3,8
<b>Обобщающий затратный показатель экономической эффективности (отрицательный эффект)</b>		<b>2,3</b>	<b>3,5</b>
31	Затраты на развитие инфраструктуры инфокоммуникаций в системе государственного управления на всех уровнях управления	3,7	3,5
32	Затраты на информационное обучение работников госструктур на всех уровнях управления	2,8	3,2
33	Затраты на информационную безопасность системы государственного управления	3,2	4,2
34	Риски (информационные, кибернетические)	3,2	3,3
35	Затраты на создание глобальных национальных банков данных по государственным услугам и единой системы их предоставления на всех уровнях управления	3,0	3,3
36	Региональные диспропорции в доступе к сети интернет	2,8	3,0
37	Затраты на борьбу с кибер терроризмом	3,0	3,8
<b>Обобщающий затратный показатель социальной эффективности (отрицательный эффект)</b>		<b>1,9</b>	<b>2,7</b>
41	Сложность адаптации части работников государственных структур к инфокоммуникационным инновациям	3,0	2,7
42	Ухудшение физического здоровья вследствие значительности времени работы за компьютером	2,5	2,5
43	Ухудшение психологического здоровья вследствие значительности времени работы и больших объемов обрабатываемой информации за компьютером	2,5	2,5
44	Электронное неравенство граждан России	2,5	2,5

№	Частный показатель обобщающей оценки эффективности	Эффективность применения ИКТ в системе государственного управления	
		2016 г.	2020 г.
45	Потери времени населения по виртуальному взаимодействию с органами государственной власти вследствие трудностей восприятия информации и процедуры ее использования по назначению	2,5	3,0
46	Низкая лояльность части населения определенной возрастной категории к электронному взаимодействию с органами государственной власти	3,0	2,8
47	Недоверие части населения к виртуальному взаимодействию с органами государственной власти по определенным категориям государственных услуг	3,0	2,7
<b>Результативный интегральный показатель эффективности применения ИКТ</b>		<b>2,35</b>	<b>3,65</b>
<b>Затратный интегральный показатель эффективности применения ИКТ</b>		<b>2,1</b>	<b>3,1</b>
<b>Коэффициент интегральной эффективности применения ИКТ в системе государственного управления</b>		<b>1,12</b>	<b>1,17</b>

Коэффициент интегральной эффективности применения ИКТ рассчитывается как частное от деления результативного интегрального показателя эффективности ИКТ к затратному интегральному показателю:

$$K_{эфф} = \Pi_{инт.рез} / \Pi_{инт.затр} = 2,35 / 2,1 = 1,12 \text{отн.ед}$$

Полученные результаты свидетельствуют о достаточно высоком уровне эффективности использования ИКТ в системе государственного управления в 2016 г. – 1,12 и потенциальном ее росте в 2020 г. В первую очередь, положительные экономические эффекты будут обусловлены инновационным развитием и углублением внедрения ИКТ в систему управления (с 2,8 до 4,2 балла), ростом оперативности государственного управления (с 3,2 до 4,0 балла), повышением эффективности мониторинга статистических данных (с 3,2 до 4,0 балла) и одновременной экономии материальных ресурсов (с 3,0 до 2,8 баллов). В аспекте социальной эффективности будет наблюдаться положительная динамика в сокращении времени по предоставлению государственных услуг населению (с 4,3 до 3,5 балла), а также росте интеллектуализации труда (с 3,2 до 4,0 балла).

В то же время требуется увеличение затрат на информационную безопасность системы государственного управления (с 3,2 до 4,2 балла), на борьбу с кибер терроризмом (с 3,0 до 3,8 балла), на создание национальных банков данных по государственным услугам и единой системы их предоставления на всех уровнях (с 3,0 до 3,3 балла), а также решение проблем с региональными диспропорциями в доступе населения к сети интернет (с 2,8 до 3,0 балла).

Таким образом, предлагаемая методика социально-экономической эффективности применения ИКТ в системе государственного управления не только дает обоснованную характеристику процесса электронизации государственного управления в текущем и перспективном периодах, но и раскрывает и конкретизирует направления повышения эффективности применения ИКТ в системе государственного управления.

## Литература

1. Девяткин Е.Е., Володина Е.Е., Суходольский А.М., Суходольская Т.А. Основные направления развития информационно-коммуникационных технологий в Европе // Труды Научно-исследовательского института радио, 2012. – № 2. – 11-22.

2. Азгальдов Г. Г., Костин А. В., Садовов В. В. Квалиметрия: первоначальные сведения. Справочное пособие с примером для АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»: Учеб. Пособие. – М.: Высш. шк, 2011. – 143 с.
3. Иванов В.В., Коробова А.Н. Государственное и муниципальное управление с использованием информационных технологий. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 383 с.
4. Индикаторы информационного общества: 2013: статистический сборник. – М.: НИИ «ВШЭ», 2013. – 328 с.
5. Карышев М. Ю. Специфика применения международной статистической методологии измерения информационного общества в России // Экономика, Статистика и Информатика, 2011. – № 4. – С. 89-92.
6. Девяткин Е.Е., Володина Е.Е., Бессилин А.В. Прогноз развития рынка услуг наземной подвижной связи в России // Труды Научно-исследовательского института радио, 2010. – № 4. – С. 3-9.
7. Веерпалу В.Э., Пастух С.Ю., Володина Е.Е., Девяткин Е.Е. Особенности и перспективы развития широкополосного доступа в США // Электросвязь, 2014. – № 10. – С. 12-16.
8. Веерпалу В.Э., Володина Е.Е., Девяткин Е.Е., Девяткина М.Е. Инновационные методы регулирования использования радиочастотного спектра // Электросвязь, 2014. – № 10. – С. 17-21.
9. Бутенко В.В., Веерпалу В.Э., Володина Е.Е., Девяткин Е.Е. Пути развития широкополосного доступа в России // Электросвязь, 2014. – № 10. – С. 22-26.
10. Салютин Т.Ю., Кузовкова А.Д. Управление инновационным развитием инфокоммуникаций на основе оценки эффективности применения ИКТ // Экономика и качество систем связи, 2017. – № 2 (4). – С. 3-8.
11. Володина Е.Е., Тихвинский В.О. Конкуренция и качество услуг на рынке подвижной связи // Мобильные системы, 2003. – № 8. – С. 31.
12. Веерпалу В.Э., Володина Е.Е., Девяткин Е.Е. Управление использованием радиочастотного спектра. Конверсия и экономика. Монография. – М.: 2011.
13. Кузовков Д.В. Применение экспертно-квалиметрического подхода к оценке эффективности инноваций и выбору поставщика оборудования в сфере инфокоммуникаций // Век качества, 2009. – № 1. – С. 30-33.
14. Кузовкова Т.А., Дюсенев А.С. Применение мониторингового инструмента для управления инфокоммуникационным развитием Казахстана // Век качества, 2014. – № 3. – С. 68-72.
15. Кузовкова Т. А., Кузовков Д.М., Кузовков А.Д. Экспертно-квалиметрический метод интегральной оценки эффективности инновационных проектов и применения новых технологий // Системы управления, связи и безопасности, 2016. – № 3. – С. 1-54.
16. Салютин Т.Ю., Кузовков А.Д. Анализ методов и подходов к измерению процессов информатизации и движения к информационному обществу // Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт, 2016. – Т. 10. – № 6. – С. 52-57.