
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКАЯ СРЕДА ЭЛЕКТРОННОГО МУНИЦИПАЛИТЕТА (на примере г. Минска)

Е.А. Петрова

«Электронный муниципалитет» представляет собой сложный комплекс средств взаимодействия между органами муниципального управления, гражданами и субъектами хозяйствования всех форм собственности, расположенными на территории муниципалитета. Проект «электронного муниципалитета» успешен тогда и только тогда, когда он приносит пользу как гражданам, так и администрации муниципалитета. Успешность электронного муниципалитета зависит, во-первых, от качества его WEB-сайта и, во-вторых, от внутреннего взаимодействия со службами муниципалитета. Исследуем эти проблемы на примере «электронного муниципалитета» города Минска.

Для обеспечения эффективного использования всех возможностей «электронного муниципалитета» необходимы, во-первых, высокая степень информатизации всех процессов внутри самого муниципалитета и его структурных подразделений, включая информационный обмен между ними (наличие единого информационного пространства), и, во-вторых, хорошо отлаженный механизм взаимодействия муниципальных служащих с гражданами посредством сайта муниципалитета.

Первая проблема, которую необходимо решать муниципальным структурам, – это насыщение оборудованием служб муниципалитета (средствами вычислительной техники, сетевым и периферийным оборудованием). Например, в Минском горисполкоме 88% специалистов имеют на своих рабочих местах компьютеры (к сожалению, 42% – устаревшие модели). Учитывая наличие в структуре Мингорисполкома технического персонала, которому не требуется вычислительная техника, можно говорить о всеобщей компьютеризации. Несколько меньше автоматизированных рабочих мест в районных администрациях города, только 82% из них оснащены

компьютерной техникой, однако, с учетом того же фактора (а именно, наличия персонала, которому не требуется вычислительная техника) степень оснащенности можно назвать высокой. Локальные вычислительные сети имеют 87% органов муниципальной власти города. Однако в большинстве структурных подразделений Мингорисполкома персональные компьютеры работают автономно; количество компьютеров, работающих в составе локальных вычислительных сетей (ЛВС), не превосходит 50%. Количество компьютеров, имеющих доступ в Интернет, ещё меньше, не превышает 10%. Хотя в самом Мингорисполкоме и администрациях районов эти показатели значительно выше и составляют соответственно: по компьютерам 88% и 82%, работающим в составе ЛВС 61% и 48%, имеющим доступ к Интернет 53% и 29%. (см. рис. 1)

И хотя закупки аппаратных средств еще преобладают в смете расходов на информационно-коммуникационные технологии в органах муниципального управления, ситуация меняется в лучшую сторону.

Из данных, приведенных в табл. 1 видно, что, во-первых, суммарные затраты на информационно-коммуникационные технологии в Минском горисполкоме и районных администрациях находятся на высоком уровне, во-вторых, наряду со значительными затратами на закупку аппаратных средств, растут затраты на закупку и разработку программного обеспечения, т. е. увеличивается доля функциональных проектов, а это весьма обнадеживающая тенденция.

К сожалению, неизменными, причем на довольно низком уровне, остаются затраты на обучение персонала, и это при том, что общий уровень IT-квалификация госслужащих в ряде подразделений остаётся низким. В силу ряда обстоятельств служащие не

принадлежат к классу продвинутых пользователей информационных технологий. Отсутствие мотивации использования информационных технологий, а порой и скрытые формы сопротивления персонала (боязнь, что они могут стать ненужными или что им придется работать более интенсивно) не способствуют интенсивному освоению и внедрению информационных систем. В работе [1] утверждается, что: «...глубокое исследование вопросов обучения госслужащих информационным технологиям позволяет сделать неутешительный вывод: чем выше должность госслужащего, тем ниже его информационная грамотность». Это является второй проблемой «электронного муниципалитета». Другими словами, в рамках одной организации мы имеем «цифровое расслоение», – разный уровень подготовки и использования информационных технологий. Естественно предположить,

что в ближайшие 8–12 лет вопрос решится сам собой: на смену существующему руководящему составу придет новая генерация управленцев, обладающая знаниями по информационно-коммуникационным технологиям на гораздо более высоком уровне. А сегодня есть два пути. Первый – обучать существующий персонал государственных организаций, и второй – сделать работу в органах государственного управления привлекательной для ИТ-специалистов и молодежи, (сегодня молодежь неохотно идет в государственные структуры из-за низкой зарплаты на фоне бизнес-структур). Из табл. 1 можно сделать вывод, что ИКТ-затраты на одного госслужащего в Мингорисполкоме в 2005 г. составляли примерно 650\$, что меньше, чем в России – 1100\$ и тем более меньше, чем в органах муниципальной власти Западной Европы – 7224\$ [2].

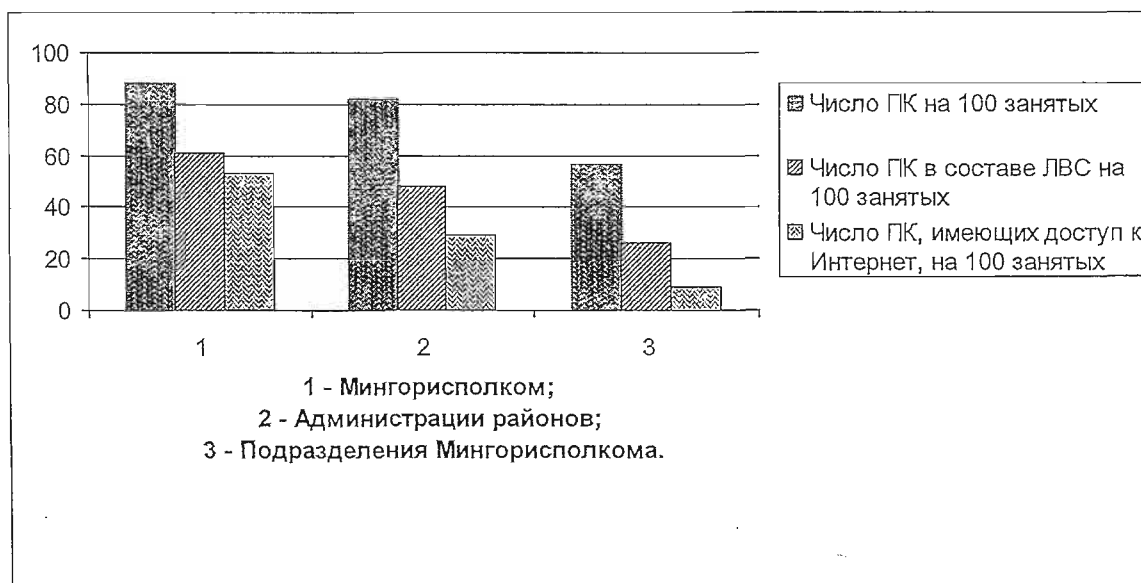


Рисунок 1 – Количественная и качественная обеспеченность различных уровней управления персональными компьютерами

Таблица 1 – ИКТ-затраты в горисполкоме г. Минска и районных администрациях (в млн. руб.)

№	Статья затрат	По годам				
		2004г.	2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
1.	Приобретение оборудования	774,8	805,9	729,3	812,3	740,6
2.	Приобретение ПО	0	49,1	66,6	206,5	101,6
3.	Разработка ПО	132	141	218	282	304
4.	Обучение	2,4	2,7	2,0	2,6	2,8
	Итого	913,2	1098,7	1015,9	1303,1	1149,0

Третьей проблемой является выравнивание информационного потенциала всех структурных подразделений муниципалитета. Здесь мы сталкиваемся с «цифровым неравенством» между различными управлениями муниципалитета по степени использования ими информационных технологий. Как правило, хуже ИКТ-обеспеченность у структурных подразделений так называемых дотационных направлений, например, управление культуры, управление труда и социальной защиты и т.д. Проведенное нами исследование показало, что в ряде случаев особой опасностью для интегрированной информационной системы муниципалитета в этом разрыве нет, все создаваемые в этих управлениях базы данных используются только в рамках своих министерств (вертикальная интеграция). Существует ряд отделов и управлений, низкий уровень информатизации которых отрицательным образом сказывается на взаимодействии муниципалитета с населением. Например, управление жилищной политики, городское управление статистики, и т.д. Имеющиеся у них базы данных используются только при информационном обмене внутри интегрированной информационной системы муниципалитета – внутренняя интеграция. А ведь одинаковая, причем, желательно, высокая степень информатизации в рамках всего муниципального образования позволила бы достичь максимального, в том числе синергетического, эффекта.

Четвертой проблемой информационной системы муниципалитета является возможность сделать частично открытыми и доступными для граждан, организаций и предприятий муниципальные базы данных. Это может быть обеспечено посредством формирования информационного канала с Интернет-средой. Отметим также, что большой интерес, особенно для иностранных бизнесменов, представляет региональная статистическая, финансовая и географическая информация (например, при разработке бизнес-стратегии инвестирования). Легкий и быстрый доступ к такого рода информации помогает иностранным инвесторам делать обоснованный информированный выбор, повышая тем самым инвестиционную привлекательность города. Естественно предположить, что все открытые для свободного доступа базы данных должны быть в актуальном состоянии.

Однако успехи «электронного муниципалитета» зависят не только от того, какие услуги органы муниципального управления

смогут предоставить своим гражданам, но и от того, насколько эти услуги востребованы пользователями посредством внешнего офиса. В обществе должен существовать баланс в цепочке спроса и предложения на электронные услуги. Ведь сколько бы средств ни вкладывало государство в развитие информационных технологий, эти инвестиции будут бесполезны до тех пор, пока уровень информационной грамотности пользователей, и в первую очередь населения, не обеспечит их адекватный спрос. Другими словами, актуальной является задача повышения уровня готовности населения к использованию электронных услуг. В работе [3] утверждается: «Для e-government (в том числе для электронного муниципалитета) идеален тот гражданин, у которого есть надежный выход в Интернет через домашний компьютер, который владеет интерфейсом офисных программ и веб-приложений, имеет опыт удаленного управления финансами и знаком со средствами компьютерной безопасности. Но как быть с теми, кто из этого образа выпадает?» Поэтому средства должны тратиться не только на развитие информационной системы муниципалитета, но и на подготовку пользователей услуг электронного муниципалитета.

Рассмотрим более подробно ситуацию в пользовательской среде и то, насколько население г.Минска способно использовать новые технологии, каковы масштабы цифрового неравенства и как оно выглядит для разных социальных групп.

Как уже отмечалось выше, пользователь должен, как минимум, иметь в своем распоряжении компьютер, выход в Интернет и объем знаний, достаточный для успешной работы в сети.

Первое – оснащение компьютерами. Согласно официальной статистике, в г.Минске на 100 семей приходится 47 компьютеров [4]. Однако в сентябре 2006 г. на конференции «Дни интернета в Беларуси» представитель Белтелекома заявил, что количество пользователей Интернета в Беларуси составляет 3 млн. человек [5]. Учитывая, что средний размер семьи у нас 3,2 человека [6] и что только 50% населения осуществляет доступ в Интернет с домашних компьютеров, получим, что еще в 2006 г. на 100 семей приходилось 47 компьютеров. Согласно данным НИСЭПИ [7] в 2007 г. число пользователей Интернет в Беларуси составляло 3,5 миллиона и, следовательно, на 100 семей приходилось 54 компьютера. Это по Беларуси в целом, а в г. Минске количество компьютеров должно быть выше.

Для уточнения данного показателя мы предложили свою методику, позволяющую оценить количество компьютеров в семьях минчан. Был проведен выборочный опрос в шести школах города и выяснено, что в первой из них на 243 учащихся приходится 141 компьютер, во второй – на 227 учеников 137 компьютеров, и в третьей – на 168 учеников 98, в четвертой – на 225 учеников 126, в пятой – на 245 учеников 136, и в шестой – на 188 учеников 102 компьютера. Сделав поправку на наличие в одной школе учеников из одной семьи (уменьшив на 2,4%), получим, что на 1264 семьи приходится 708 компьютеров. Таким образом, согласно нашей методике, на 100 семей приходится 56 компьютеров, что согласуется с данными НИСЭПИ. Данная методика имеет один недостаток: она исследует только семьи, имеющие детей в возрасте до 18 лет, а в молодых семьях количество компьютеров традиционно выше. По данным официальной статистики, в 2007 г. на 100 семей, имеющих детей в возрасте до 18 лет, приходилось 40 персональных компьютеров, в то время как в остальных семьях их было только 26 [8].

Второе – выход в Интернет. Технические проблем здесь нет, жители г. Минска имеют несколько возможностей подключения к Интернету – через домашнюю сеть, напрямую по ADSL и, в крайнем случае, по коммутируемому доступу. Можно использовать возможность выхода в Интернет по технологии Wi-Fi; по состоянию 1 сентября 2008 г. «Белтелеком» создал публичные сети беспроводного доступа на 57 объектах Минска. Сегодня количество жителей города, финансово способных приобрести компьютер и использовать Интернет, значительно превосходит количество реально использующих. Многие не знают, зачем им это нужно и что это им даст. Существуют целые слои общества, которые или никогда, или только в перспективе смогут приступить к использованию услуг электронного правительства: это прежде всего лица с ограниченными физическими возможностями, наиболее бедные слои общества, люди старших поколений, плохо восприимчивые к новшествам и т.д.

К этому следует добавить: для того чтобы начать работать на компьютере и использовать Интернет, необходимы дополнительные новые знания и навыки, а также определенный уровень культуры. Требуется по-новому выстраивать логику мышления, что является не всегда комфортным для определенного

класса населения, а в ряде случаев становится просто неразрешимой проблемой. Задача использования информационно-коммуникационных технологий является ещё и социальной проблемой, хотя материальная составляющая по-прежнему важна и является следствием социально-экономического неравенства, существующего в нашем обществе, хотя в Беларуси нет ярко выраженного расслоения общества по денежным доходам. Подтверждением этому служит показатель J , который вычисляется по формуле

$$J = D_{\max} / D_{\min},$$

где: D_{\max} – объем доходов 10% населения с наибольшими доходами;

D_{\min} – объем доходов 10% населения с наименьшими доходами.

Для Беларуси этот показатель равен 5,9, для г. Минска – 4,6, что указывает на относительно небольшую разницу в доходах для различных социальных групп населения. Поляризация общества с точки зрения получаемого дохода считается критической, если разница между доходами наиболее богатых и бедных составляет 10–12 раз. Кстати, в России соотношение денежных доходов самых обеспеченных и бедных граждан в 2007 г. составило 16,8 раза, в Молдове – более 20 раз, в Латвии – 12 раз, в Литве и Эстонии – более 10 раз, в Украине – более 9 раз [9].

Таким образом, третьим условием для успешной работы с «электронным муниципалитетом» является объем знаний, необходимый для работы на компьютере вообще и в сети Интернет, в частности. Это самая сложная и интересная проблема, и мы остановимся на ней более подробно. Сегодняшние потенциальные пользователи услуг электронного муниципалитета – люди разного пола, возраста, уровня образования и дохода, мировоззрения и интересов, начинающие и продвинутые, и рассматривать их всех вместе просто не имеет смысла. Поэтому мы разбили их на несколько групп и провели исследование в каждой из них отдельно, а именно, – студенты и учащиеся, научные работники и преподавательский состав, военнослужащие и милиция, рабочие и пенсионеры.

Рассматривать школьную и студенческую молодежь на предмет знания информационных технологий оказалось самым простым делом. Сегодня все они изучают курс информатики и в силу мобильности восприятия и высокой обучаемости молодежь владеет компьютером в достаточной степени. Это полностью подтвердило и проведенное нами

исследование. Из 1296 школьников сами учащиеся сообщили о своем знании основ работы на компьютере в 100% случаев, учителя имели несколько иную точку зрения – они отметили недостаточные знания у 52 учащихся, т.е. у 4%. Таким образом, 96% школьников 7–11 классов владеют основами компьютерной грамотности. У студенческой молодежи высших учебных заведений этот показатель еще выше, о своих знаниях основ работы на компьютере заявили 99,2% (252 из 254). Научные работники и преподавательский состав также показали хорошее знание основ компьютерной техники: из 124 человек, опрошенных нами, 92, или 74%, оценили свои знания в данной области положительно. Следующая категория – это военнослужащие и милиция, обследование которой явилось самым сложным делом. Увидев карандаш с блокнотом, они просто не хотят отвечать на вопросы. Тем не менее из 142 человек, согласившихся ответить на вопросы, 84, по их утверждению, владеют компьютером в достаточной степени, чтобы работать в Интернете. Это составляет примерно 59%. Несколько более низким оказался процент владеющих компьютерной грамотностью среди рабочих. Так, среди 208 опрошенных 79 человек используют компьютер для работы в Интернете, что составляет 37%. И последняя категория – пенсионеры. Процент владеющих компьютерной грамотностью среди них оказался крайне низким – всего 14% (29 человек из 201 опрошенных). Это особенно плохо, так как пожилые люди потенциально относятся

к одним из главных пользователей услуг «электронного муниципалитета».

Таким образом, без учета школьников и студенческой молодежи (такое исключение вполне объяснимо – данная категория не является активным пользователем услуг «электронного муниципалитета»), 42% населения имеют необходимые знания и могут использовать услуги «электронного муниципалитета», что еще раз подчеркивает высокий образовательный уровень нашего населения и его потенциальную готовность к использованию услуг такого рода. Следует отметить, что это несколько отличается от данных, приведенных в исследовании Международного союза электросвязи. Согласно их данным [10], по итогам 2007 г. количество Интернет-пользователей в Беларуси составило 6 млн. человек, или 61% от общего количества населения республики, что, на наш взгляд, является несколько завышенным. А вот по словам министра связи и информатизации Республики Беларусь Николая Пантелея [11], количество интернет-пользователей в Беларуси превышает 2,7 млн., или 28%, что лучше согласуется с нашим исследованием, так как в Минске процент Интернет-пользователей всегда выше, чем в среднем по республике.

В исследовании, проводимом департаментом маркетинговых и организационных исследований Центра системных бизнес-технологий SATIO, самую большую аудиторию белорусского интернета составляют минчане – 62,3% [12] (см. табл. 2).

Таблица 2 – Количество обращений граждан в горисполком г. Минска по различным каналам

№	Канал обращения	Количество за год:			
		2005г.	2006г.	2007г.	2008г.
1.	Посещение сайта Минского горисполкома	433714	604257	936157	1451505
2.	Посещение форумов сайта Минского горисполкома	4165	5188	8001	8936
3.	Посещение гостевой книги сайта Минского горисполкома	134	198	338	406
4.	Посещение служб «одного окна»	-	80220	112965	118145
5.	Звонок на «горячую линию»	9330	9116	8020	6905
6.	Почтовые отправления	9438	9841	8562	8490

В целом из данных, приведенных в табл. 2, следует, что за последние три года «электронная» активность населения г. Минска значительно выросла (строки 1–3). И, напротив, количество звонков на «горячую линию» и

писем имеют устойчивую тенденцию к сокращению (строки 5–6).

О повышении электронной активности жителей Минска говорит и еще одно исследование, которое мы проводили в течение

последних трех лет. На официальном сайте Минского горисполкома в конце 2006, 2007 и 2008 гг. в разделе экспресс-опрос был размещен текст

следующего содержания: «Как Вам удобнее решать вопросы с представителями госучреждений?» Результаты опроса приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Результаты опроса

№	Вид обращения	2006г.		2007г.		2008г.	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1	Личный прием	173	38	220	37	212	32
2	По телефону	104	23	114	19	119	18
3	Письменное обращение	77	17	54	9	47	7
4	Через Интернет	99	22	208	35	286	43
Всего проголосовало:		453		596		664	

Данная выборка не является репрезентативной, и её результаты нельзя распространять на всех жителей г. Минска, (в опросе могли принять участие только представители Интернет-сообщества). Тем не менее даже у этой наиболее активной части населения выявляются интересные тенденции.

Для наглядности представим эти данные в виде диаграммы (рис. 2).

Из диаграммы следует, что растет общее количество проголосовавших и, что самое главное, увеличивается число желающих общаться с представителями госучреждений по Интернету. Относительно стабильным остаётся количество желающих общаться с чиновниками по телефону. По-прежнему высоким остается процент желающих попасть на личный прием.

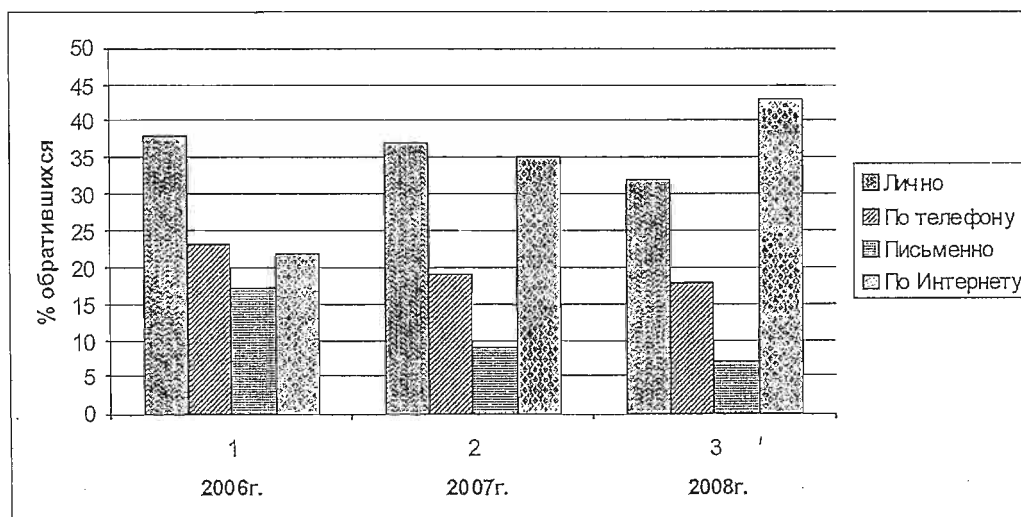


Рисунок 2 – Диаграмма результатов Интернет-голосования

Скорее отрицательным, нежели положительным можно назвать тот факт, что количество посещений службы «одного окна» постоянно растет. Анализ структуры обращений в эту службу говорит о том, что здесь необходимо проведение дополнительного исследования с целью перевода ряда процедур в он-лайн.

И последнее. Услуги «электронного муниципалитета» приносят пользу только тем, кто о них знает. Поэтому необходимо развернуть широкую кампанию по обучению граждан

использованию тех новых возможностей, которые им дают информационные технологии, по рекламному сопровождению создаваемых возможностей «электронного муниципалитета» для общества и бизнеса. Для пользовательской среды необходимо разрабатывать соответствующие просветительские программы, способные в доступной и понятной форме рассказать населению о возможностях и путях использования услуг «электронного муниципалитета», чтобы они дошли до конечного пользователя, для которого они и предназначены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Самолысов, П.В. Непрерывная информационная подготовка государственных гражданских служащих / П.В. Самолысов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://education.rekom.ru/4_2007/48.html.
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dialog-21.ru/news/digest.asp?id=57439>.
3. Шириков, А. Угрозы электронной власти, «Компьютера» №7 от 22 февраля 2005 г. / А. Шириков. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kinnet.ru/cterra/579/index.html>.
4. Доходы и расходы населения // Статистический сборник УП Минстата Республики Беларусь «Главный вычислительный центр». – Минск, 2008.
5. Дни интернета в Беларуси, 21 сентября 2006 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.infoinside.i-ic.net/index.php?dn=article&=print>.
6. Сайт Организации Объединенных Наций в Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.un.by.
7. В Беларуси треть взрослого населения – пользователи Интернета. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news.akavita.by/en/it/216884.html>.
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.cdl.by/print.php?type=N&item_id=354.
9. Зиновский, В. Министр статистики и анализа: в Беларуси нет расслоения общества по денежным доходам / В. Зиновский. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://news.tut.by/search/?str>.
10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.modetel.info/content/view/387/6>.
11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dossier.bymedia.net/index.php?Mode=Publication&PersonID=7947&Publ=52578>.
12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tutby.com/publications/analysis/35.html>.

РЕЗЮМЕ

В работе рассматриваются внутренние проблемы муниципалитета при разработке проекта «электронного правительства» муниципального уровня. Для муниципалитетов это проблемы технического оснащения, «цифрового расслоения» внутри структурных подразделений и выравнивание информационного потенциала всех его структурных подразделений. На основе проведенных опросов исследована среда потенциальных пользователей услуг «электронного муниципалитета» в г. Минске. Приведены данные о количестве пользователей Интернета и «электронной» активности жителей г. Минска.

* Статья поступила в редакцию 16 декабря 2008 г.