

# Влияние эволюции веб-технологий на процесс развития э-государства

Гюльнара Набибекова

Институт Информационных Технологий НАНА, Баку, Азербайджан  
gulnarara58@mail.ru

**Аннотация** – В статье рассматривается влияние эволюции веб-технологий на процесс развития э-государства. Выделены этапы развития веба, появление которых вызвано развитием веб-технологий: Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0, рассмотрены их основные характеристики. Отмечается, что одними из базовых компонентов инфраструктуры э-государства являются веб-сайты и веб-порталы, в основе создания которых лежат веб-технологии. Показано, как развитие веб-технологий находит свое отражение на процессе развития э-государства.

**Ключевые слова** – э-государство, Web 2.0, Web 3.0, eGov 1.0, eGov 2.0, eGov 3.0, технология AJAX, социальные сети

## I. ВВЕДЕНИЕ

Понятие «электронное государство» рассматривается как ключевое средство модернизации государства в XXI веке. Перевод работы госорганов в мир Интернета способствует кардинальному изменению взаимодействия государственного сектора в следующих основных направлениях: G2C, G2B, G2G, G3E.

Деятельность электронного государства повышает результативность и эффективность исполнительных функций государства, особенно в сфере предоставления государственных услуг, делает государство более прозрачным и подотчетным гражданам и бизнесу, изменяет отношения между государством и гражданами за счет существенных изменений в уровне демократии.

Одними из базовых компонентов инфраструктуры э-государства являются веб-сайты и веб-порталы. В основе технологий создания веб-сайтов, иначе говоря веб-технологий, лежит комплекс технических, коммуникационных, программных методов решения задач организации совместной деятельности пользователей с применением Интернета. На протяжении многих лет технологии создания веб-сайтов развиваются быстрыми темпами и непрерывно совершенствуются. Появились такие понятия, как «Web 1.0», «Web 2.0», «Web 3.0» и т.д. Все это, естественно, нашло свое отражение и на разработке сайтов и порталов э-государства. В данной статье рассматривается отражение изменения среды функционирования веб-технологий, выражающегося в появлении понятий eGov 1.0, eGov 2.0, eGov 3.0, соответствующих Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 в э-государстве.

## II. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ WORLD WIDE WEB (WWW)

World Wide Web часто понимают как сам Интернет. На самом деле это только часть Интернета, одна из его служб, к которым также относятся e-mail, TELNET, FTP и т.д.

Географически это вся сеть, но логически это только те ее ресурсы, которые работают с определенным набором протоколов.

Проект, известный как Всемирная паутина (англ. World Wide Web), в 1989 году предложил Тим Бернерс-Ли.

Первый в мире веб-сайт был размещен Бернерсом-Ли 6 августа 1991 года, но все же официально годом рождения Всемирной паутины следует считать 1989 год.

В основе всей системы WWW лежат четыре понятия:

- единый формат документов HTML (англ. Hyper Text Markup Language – «язык разметки гипертекста»);
- программы для просмотра документов (браузеры);
- гипертекст;
- единая система адресации URL (Uniform Resource Locator).

Появившиеся за последнее десятилетие понятия Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 и т.д. применяются с целью обеспечения общего представления постоянно меняющейся среды Интернета: дизайна, структуры, наполнения сайтов и т.д. Обычно подобная нотификация обозначает разные версии одного и того же программного продукта или технологии. Но в данном случае речь идет о развитии технологий, работающих внутри сети, поскольку в протоколах и общих принципах работы сети ничего не меняется. Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 можно представить также и как иерархические уровни веб-технологий, когда на каждом уровне используются инновационные подходы.

Web 1.0 является ретронимом понятия, которое относится к статусу WWW и любому стилю дизайна веб-сайта, используемому перед появлением термина Web 2.0. «Web 1.0» – это тот Интернет, который был до «Web 2.0».

Понятие Web 1.0, по утверждению Бернерса-Ли, можно рассматривать как «Интернет только для чтения» [1]. Иными словами, на этапе Web 1.0 Интернет позволяет искать информацию и читать ее, но очень мало взаимодействия с пользователями и участия в составлении содержания. На первом этапе развития Интернета цель большинства владельцев веб-сайтов заключалась в том, чтобы обозначить свое присутствие в Интернете и сделать информацию о себе доступной для всех в любое время.

На рисунке 1 [3], где изображена схема функционирования Web 1.0, показано, что на этапе Web 1.0 контент интернет-ресурсов формирует сравнительно небольшая группа профессионалов, а подавляющее большинство пользователей Интернета выступают в качестве простых «читателей».

На этапе Web 1.0 была разработана сама основа Интернета, которая позволила дать доступ к огромным объемам информации широкому кругу пользователей сети.

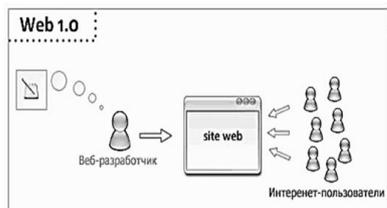


Рис.1. Схема функционирования Web 1.0

Понятие «Web 2.0» впервые сформулировал Тим О’Рейли [2]. По его утверждению, Web 2.0 – это Интернет «чтения-записи». Web 2.0 – это такие платформы и проекты, которые становятся тем лучше, чем больше людей их используют. Другими словами, развитие этих платформ и проектов зависит от общей массы активных пользователей, каждый из которых делает свой небольшой вклад в их развитие, и результат используют другие пользователи сети. Это понятие можно сформулировать как «пользователи – пользователям».

Этап Web 2.0 характеризуется формированием и развитием соцмедиа, содержащих пользовательские интерфейсы, которые позволяют пользователям уже управлять содержимым сети и связываться друг с другом. К ним относятся: социальные сети, блоги и микроблоги, форумы, сайты отзывов, фото- и видеохостинги и т.д. Появившийся недавно термин «гражданская журналистика» – это журналистика людей, которые никогда не работали в газетах или на ТВ, но все видели своими глазами и могут сделать так, чтобы их свидетельства прочли миллионы. Приверженцы гражданской журналистики считают, что блоггерство – это будущее журналистики: тысячи анонимных корреспондентов, свободных от влияния корпораций, властей и чужого мнения. Уже существуют целые сайты, например Ohmy News, где новостную ленту создают 40 тысяч добровольцев со всего мира.

Таким образом, особенностью Web 2.0 является принцип привлечения пользователей к наполнению и многократной выверке информационного материала, то есть это проекты и сервисы, активно развиваемые и улучшаемые самими пользователями.

На рисунке 2 [3], где изображена схема функционирования Web 2.0, показано, что на этапе Web 2.0 в создание контента активно включаются пользователи сети.

Существует несколько версий о том, что такое Web 3.0. Концепция Web 3.0 была сформулирована руководителем Netscape.com Джейсоном Калаканисом (англ. Jason Calacanis) в продолжение концепции Web 2.0 Тима О’Рейли. Ее суть в том, что Web 2.0 является только технологической платформой, а Web 3.0 позволит на ее основе силами профессионалов создать высококачественный контент и сервисы [4].

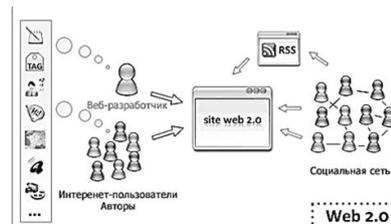


Рис.2. Схема функционирования Web 2.0

Если во времена Web 1.0 информация, попадающая в Интернет, генерировалась владельцами сайтов, то в эпоху Web 2.0 контент могут создавать пользователи. Но это привело к заполнению Интернета однообразными и зачастую бесполезными массивами данных. Web 3.0 – это этап, на котором осуществляется управление контентом сети. Его функция – наведение в Интернете порядка: ключевую роль здесь должны сыграть онлайн-эксперты, осуществляющие строгую модерацию контента сайтов. Таким образом, на этапе Web 3.0 пользователи не только генерируют контент, но и сами его сертифицируют: отмечают то, что заслуживает внимания их единомышленников, сообществ, в которых они состоят, систематизируют его в соответствии со своими запросами.

Пример Web 3.0 – это Википедия, которая по мере наполнения контентом прибегает к закрытию на редактирование, – то есть контент, который создали неопытные участники (простые посетители), проверяют профессиональные редакторы на наличие ошибок, достоверности и актуальности и при необходимости его исправляют, тем самым делая информацию более качественной.

Тим Бернерс-Ли, создатель WWW, дал другое название Web 3.0 – «Семантическая паутина». Он определил ее как «следующий шаг в развитии Всемирной паутины». Позже он предложил термин «гигантский глобальный граф» (Giant Global Graph – GGG, по аналогии с WWW). Концепция Семантической паутины была принята и продвигается Консорциумом Всемирной паутины W3C.

Следует отметить, что каждый последующий этап развития не заменяет предыдущий, а лишь дополняет его новыми возможностями. Таким образом, об этапе Web 1.0, например, можно говорить не как об исторически отжившей технологии, а как о явлении вполне современном [5].

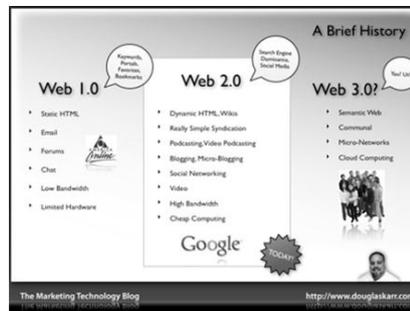


Рис.3. Краткая история развития веба

На рисунке 3 схематично изображена краткая история развития веба, начиная с простейших статических HTML-файлов и заканчивая облачными вычислениями.

*Отражение этапов развития веба  
на процесс развития э-государства*

В э-государстве в результате применения в нем технологий Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 также наблюдается тенденция разделения его на соответствующие этим технологиям этапы: eGov 1.0, eGov 2.0, eGov 3.0.

Классическое «eGov 1.0» – это отдельно существующие сайты правительства, не взаимосвязанные между собой.

eGov 2.0 подразумевает реализацию такого способа управления, при котором органы государственной власти обеспечивают качественно новый уровень оказания государственных услуг с помощью информационно-телекоммуникационных технологий. Применительно к государственному управлению это означает, что чем больше людей принимает участие в обсуждении государственных проектов и решений, тем вернее они на выходе. Лежащая в основе Web 2.0 технология AJAX (подход к построению пользовательских интерфейсов, при котором веб-страница, не перезагружаясь полностью, загружает нужные пользователю данные) открыла новый способ привлечения граждан к обсуждению проблем государственного управления и, соответственно, новую методику проектирования государственных информационных систем. «eGov 2.0» создает новые каналы политического участия граждан в процессах принятия политических решений с целью повышения эффективности функциональных способностей государства [6].

В целях развития государственных электронных систем, а также следуя возрастающим запросам общества, многие мировые политики, начиная с середины первого десятилетия XXI века, стали активно использовать средства обратной связи с населением.

Сегодня собственные блоги активно ведут канцлер Германии Ангела Меркель ([www.bundestkanzlerin.de](http://www.bundestkanzlerin.de)), президент США Барак Обама ([www.barackobama.com](http://www.barackobama.com)), премьер-министр Великобритании Дэвид Кэмерон ([www.davidcameronmp.com](http://www.davidcameronmp.com)), политический деятель Махмуд Ахмадинежад ([www.ahmadinejad.ir](http://www.ahmadinejad.ir)). Для блогов характерны небольшого объема записи временной значимости, отсортированные в обратном хронологическом порядке. Основное преимущество блогов по сравнению с традиционными интернет-сайтами в том, что существует возможность обратной связи, т.е. посетитель может оставлять комментарии, задавать вопросы владельцу блога, голосовать в онлайн-опросе и т.д.

eGov 2.0 позволяет усилить контроль пользователей за деятельностью государственного аппарата, а это уже имеет непосредственное отношение к электронному гражданскому обществу.

Таким образом, eGov 2.0 – это не только открытость государственных органов для своих и иностранных граждан, но также и участие максимального числа граждан во властно-управленческом процессе.

Правительства многих стран реализуют стратегии синтеза технологий Web 2.0 с процедурами принятия управленческих решений, чтобы менеджмент стал более эффективным.

eGov 2.0 позволяет гражданам в режиме онлайн запрашивать и получать практически любые государственные данные свободного пользования через особый интерфейс без бюрократической волокиты.

К технологии eGov 2.0 относится и понятие «качественное управление» (Good Governance), которое по методологии Экономической и социальной комиссии ООН для Азии и Тихого океана содержит следующие составляющие:

- участие и сотрудничество в работе граждан и власти (Participatory);
- признание верховенства права (Rule of Law);
- прозрачность принятия решений власти (Transparency);
- оперативность реагирования (Responsiveness);
- ориентация на консенсус (Consensus Oriented);
- равенство и отсутствие дискриминации (Equity and Inclusiveness);
- эффективность и действенность (Effectiveness and Efficiency);
- подотчетность власти гражданам (Accountability) [7].

eGov3.0 предполагает непрерывное развитие э-государства путем разработки планов по продвижению смарт-правительства и проведению связанных с ними проектов. eGov3.0 предоставляет более широкий доступ общественности к правительственным данным, расширяет участие общественности, укрепляет связь между государственными учреждениями и предлагает общественные услуги.

Следует отметить, что поскольку нет четкого единого определения понятия eGovernment, каждая страна по-своему определяет для себя основные направления деятельности и конечные цели eGov3.0.

В этом контексте рассмотрим пример Южной Кореи, занявшей первое место по уровню развития электронного правительства в 2014 году. Такой высокий ранг обусловлен положительной тенденцией развития индекса правительственных сайтов.

В правительстве Южной Кореи eGov3.0 определено как новая парадигма государственной деятельности, содействующая активному обмену общественной информацией и устранению барьеров, существующих между правительственными министерствами для более эффективного сотрудничества. Конечная цель eGov3.0 в Южной Корее заключается в обеспечении движущей силы для национальной администрации и предоставлении персонализированных услуг для отдельных граждан [8].

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Развитие веб-технологий нашло свое отражение в развитии э-государства. Новые этапы в развитии э-государства eGov 2.0, eGov 3.0 предполагают внедрение инструментов для проведения эффективных общественных дебатов с целью более активного участия граждан в демократическом принятии решений. Публичное открытое обсуждение законопроектов с помощью ИКТ представляет собой совершенно новый подход к обсуждению важных правительственных документов.

### ЛИТЕРАТУРА

[1] Getting B. Basic Definitions: Web 1.0, Web. 2.0, Web 3.0. April 18, 2007. <http://www.practicalecommerce.com/articles/464-Basic-Definitions-Web-1-0-Web-2-0-Web-3-0>

- [2] Tim O'Reilly. «What Is Web 2.0». <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
- [3] Dorian "Paisano" Carta. Web 2.0 vs Web 3.0. <http://thepaisano.wordpress.com/?s=web+2.0+vs+web+3.0&searchbutton=go%21>
- [4] J.Calacanis. Web 3.0, the "official" definition.
- [5] <http://calacanis.com/2007/10/03/web-3-0-the-official-definition/>
- [6] А.Чумиков, М.Бочаров, М.Тишкова. PR в Интернете. Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0. Издательство: Альпина Паблишерз, 2010 г. Стр. 142.
- [7] Электронное правительство 2.0 [http://www.eos.ru/eos\\_delopr/eos\\_delopr\\_intesting/detail.php?ID=79723&SECTION\\_ID=595](http://www.eos.ru/eos_delopr/eos_delopr_intesting/detail.php?ID=79723&SECTION_ID=595)
- [8] И.А.Бронников. Интернет как ресурс государства. // Электронный журнал «Социодинамика». №08, 2013. [http://e-notabene.ru/pr/article\\_8999.html](http://e-notabene.ru/pr/article_8999.html)
- [9] Электронный ресурс <http://www.koreaittimes.com/story/32579/gegf-2013-korea-unveils-its-gov-30-move-korea%E2%80%99s-e-gov-next-level>