
УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

УДК 65.011.56, 004.942

МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ

Ю.А. Алексеева, Е.А. Эрман

Объектом исследования являются механизмы автоматизированной оценки качества оказания государственных услуг. Целью исследования является разработка алгоритмов автоматизированной оценки качества оказания государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, на основе механизмов обработки автоматически собираемой статистической и экспертной информации.

Ключевые слова: оценка качества, электронные государственные услуги.

Key words: quality assessment, electronic public services.

Начиная с 2002 г. на территории Российской Федерации идет внедрение целевой программы «Электронная Россия». Согласно программе все государственные услуги, предоставляемые на территории страны, должны быть переведены в электронный вид [3].

Государственная услуга – это действия (решения) выполняемые по запросу потребителя государственных услуг или требованию по признанию, установлению, изменению или прекращению прав потребителя государственных услуг, получению материальных и финансовых средств, установлению юридических фактов или предоставлению информации по вопросам, входящим в компетенцию исполнительных органов государственной власти.

Под потребителями государственными услуг понимаются граждане, бизнес и государственные служащие (внутренние и внешние для конкретного государственного ведомства).

Схематично процесс предоставления государственной услуги представлен на рисунке.

Государственные органы ежегодно оказывают до нескольких сот различных государственных услуг [2]. Потребители, в свою очередь, активно пользуются предоставляемыми услугами, оставаясь в большей или меньшей степени удовлетворенными их качеством. Логично предположить, что любую предоставляемую услугу ее получатель оценивает одновременно по нескольким критериям. Таким образом, для того чтобы определить, насколько предоставляемая государственная услуга удовлетворяет ее потребителей, необходимо разработать систему оценки качества, которая позволила бы оценить качество услуги по определенным параметрам (или стандартам).

Одним из основных документов, регламентирующих качество услуг, является международный стандарт ИСО 9004-2-91 «Административное управление качеством и элементы системы качества». Собственно услугам посвящена часть 2 «Руководящие указания по услугам». В добавление к нему существует национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52113-2003 «Услуги населению. Номенклатура показателей качества» (утвержден Постановлением Госстандарта РФ от 28 июля 2003 г. № 253-ст), введенный 1 июля 2004 г.

Показатели качества – это количественно или качественно установленные конкретные требования к характеристикам (свойствам) объекта, дающие возможность их реализации и проверки.

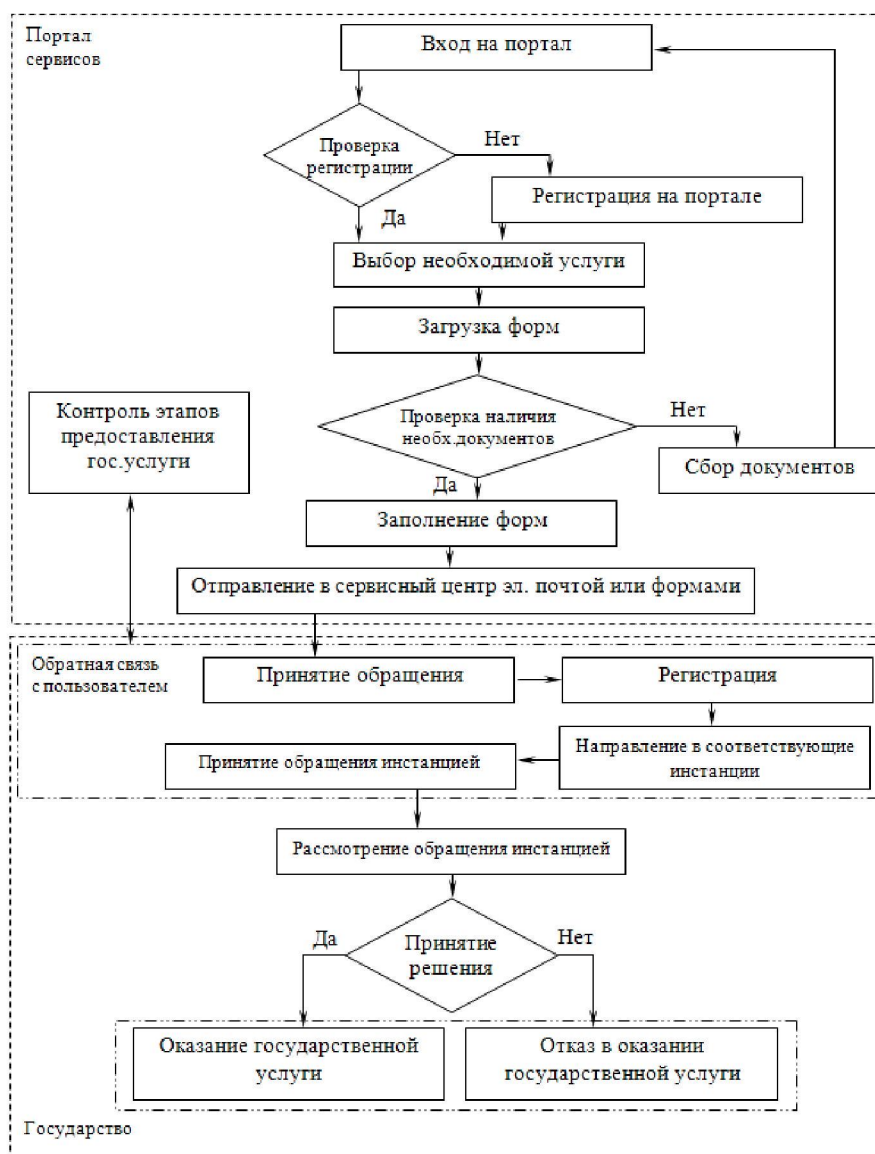


Рис. Процесс предоставления государственной услуги

При расчете комплексных показателей используются различные методы оценки качества. К методам оценки качества относятся:

- инструментальный, основанный на использовании средств измерений. Различают автоматизированные, механизированные и ручные методы измерения;
- расчетный, заключающийся в вычислениях по значениям параметров продукции, найденным другими методами;
- статистический, использующий правила прикладной статистики и основанный на подсчете числа событий или объектов (например, при определении процента брака от общего числа изделий);
- органолептический, основанный на анализе восприятия продукции органами чувств без применения технических измерительных средств;

УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

- экспертный, учитывающий мнение о продукте группы специалистов-экспертов. Как правило, экспертный метод базируется на применении шкал (уровней, порядка или отношений). Пример применения такого метода – оценка качества катания фигуристов;

- социологический, основанный на сборе и анализе мнений потребителей данной продукции;

- комбинированный, включающий несколько методов определения показателей качества.

Основными методами измерения и оценки качества являются инструментальный и экспертный [1].

Наиболее часто в настоящее время для оценки качества государственных услуг применяют социологический метод.

Даже в субъектах Российской Федерации, дальше всех продвинувшихся в процессе оказания государственных услуг в электронном виде, оценка качества государственных услуг проводится без применения автоматических механизмов оценки с использованием следующих методов [4]:

- мониторинг соответствия качества фактически предоставляемых государственных услуг стандартам качества государственных услуг;

- социологические опросы потребителей о качестве предоставляемых государственных услуг;

- контрольные мероприятия по проверке соответствия качества фактически предоставляемых государственных услуг стандартам качества государственных услуг.

Для применения автоматических механизмов оценки качества государственных услуг критерии оценки эффективности предоставления государственных услуг можно разделить на два основных уровня: критерии оценки с точки зрения пользователя и критерии оценки с точки зрения государства (портала государственных услуг).

С точки зрения пользователя государственных услуг, наиболее значимыми критериями являются:

- время, необходимое на сбор документов;
- время, необходимое для регистрации на портале;
- время, необходимое для выбора услуги;
- время, необходимое для заполнения форм;
- время, необходимое на отправку форм;
- время, за которое пользователь хотел бы получить услугу;
- стоимость оказанной услуги;
- срок, за который государством была оказана государственная услуга;
- общее время, затраченное на получение государственной услуги;
- степень удовлетворенности пользователя результатом;
- выгода, полученная от оказанной государственной услуги.

С точки зрения государства, наиболее значимыми будут следующие критерии:

- время, необходимое на принятие обращения;
- время, необходимое на его регистрацию;
- время, необходимое на направление в инстанцию;
- время, необходимое на принятие обращения инстанцией;
- время, необходимое на рассмотрение обращения;
- время, необходимое на принятие решения;
- время, необходимое на оказание государственной услуги.

Таким образом, для проведения оценки процесса предоставления государственной услуги можно использовать следующие критерии.

1. Общее время, затраченное пользователем на оформление обращения для получения государственной услуги, которое рассчитывается по формуле:

$$t_{\text{общ}} = t_{\text{сб}} + t_p + t_{\text{вы}} + t_{\text{зф}} + t_{\text{оф}}, \quad (1)$$

где $t_{\text{общ}}$ – общее время, затраченное на получение государственной услуги; $t_{\text{сб}}$ – время, необходимое на сбор документов; t_p – время, необходимое для регистрации на портале; $t_{\text{вы}}$ – время, необходимое для выбора услуги; $t_{\text{зф}}$ – время, необходимое для заполнения форм; $t_{\text{оф}}$ – время, необходимое на отправку форм.

2. Время, затраченное сотрудниками государственных органов на предоставление государственной услуги потребителю:

$$t_{\text{зос}} = t_{\text{но}} + t_{\text{ро}} + t_{\text{ни}} + t_{\text{ноу}} + t_{\text{роу}} + t_{\text{пр}} + t_{\text{озу}}, \quad (2)$$

где $t_{\text{зос}}$ – общее время, затраченной государственными служащими на предоставление государственной услуги; $t_{\text{но}}$ – время, необходимое на принятие обращения сервисным центром; $t_{\text{ро}}$ – время, необходимое на регистрацию обращения в сервисном центре; $t_{\text{ни}}$ – время, необходимое на направление обращения в инстанцию; $t_{\text{ноу}}$ – время, необходимое на принятие обращения инстанцией; $t_{\text{роу}}$ – время, необходимое на рассмотрение обращения; $t_{\text{пр}}$ – время, необходимое на принятие решения по обращению; $t_{\text{озу}}$ – время, необходимое на оказание государственной услуги.

3. Срок, за который была оказана государственная услуга:

$$C_{\text{озу}} = t_{\text{общ}} + t_{\text{зос}}, \quad (3)$$

где $C_{\text{озу}}$ – общее время, за которое была оказана государственная услуга; $t_{\text{зос}}$ – общее время, затраченное государством; $t_{\text{общ}}$ – общее время, затраченное потребителем.

4. Качество оказанной услуги:

$$K = \sum_{i=1..n} k_i * s_i, \quad (4)$$

где K – качество оказанной услуги; k_i – важность выполнения элемента (шага) услуги (0..1); s_i – степень выполнения элемента услуги (0..1).

5. Степень удовлетворенности потребителя государственной услуги:

$$St = \frac{t_{\text{xy}} * D * K}{S_{\text{усл}} * C_{\text{озу}}} * 100, \quad (5)$$

где St – степень удовлетворенности пользователя результатом, %; t_{xy} – время, за которое пользователь хотел бы получить услугу, час.; $S_{\text{усл}}$ – стоимость оказанной услуги, руб.; $C_{\text{озу}}$ – срок, за который была оказана государственная услуга, час.; D – выгода, полученная от оказанной государственной услуги, руб.; K – качество оказанной услуги.

Степень удовлетворенности пользователя можно разделить на 4 уровня:

- не удовлетворен (0–40);
- скорее не удовлетворен (40–60);

- скорее удовлетворен, чем не удовлетворен (60–80);
- удовлетворен (80–100).

С учетом данного набора критериев после проведения нормирования с учетом веса каждого критерия общая интегральная оценка качества оказания государственной услуги имеет вид

$$q_i = \sum_{j=1}^m r_{ij} k_j, \quad (6)$$

где r_{ij} – нормированный критерий оценки i -ой услуги; k_j – вес данного критерия в общей оценке.

Следует отметить, что для повышения качества оценок для субъективных критериев (например, степень удовлетворенности) необходимо ввести механизмы дополнительного ранжирования самих потребителей услуг на основе оценки всего массива оценок данного потребителя (эксперта) с учетом временных изменений.

Библиографический список

1. *Стырин Е. М.* Электронное правительство: стратегии формирования и развития: дис. ... канд. соц. наук / Е. М. Стырин. – М., 2006.
2. *Чугунов А. В.* Российская концепция «электронного государства»: формирование государственной политики и организационно-правовые проблемы / А. В. Чугунов // Вестник Московского университета. – 2010. – № 3. – С. 78–89. – (Сер. 12. Политические науки).
3. *Электронный регион: организация работ по подготовке и реализации планов мероприятий по развитию информационного общества и формированию электронного правительства: материалы методического семинара (Москва, 16 апреля 2010 г.)* // Информационное общество. – 2010. – № 4. – С. 6–29.
4. *Юртаев А. Н.* Основные подходы к созданию «электронного правительства» на региональном уровне / А. Н. Юртаев // Государство и право. – 2010. – № 2. – С. 90–94.

УДК 621.38

АНАЛИЗ МОДЕЛИРУЮЩИХ АППАРАТОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МЕХАТРОННЫХ УСТРОЙСТВ ГИБКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

М.А. Ахмедов, Х.М. Магомедли

Проведен анализ моделирующих аппаратов функционирования мехатронных устройств гибкой производственной системы (ГПС) и на примерах показаны преимущества и недостатки, а также области их применения. Для исследования ГПС в качестве основного моделирующего аппарата используется расширение сетей Петри.

Ключевые слова: *гибкая производственная система, моделирование, моделирующие аппараты, логико-лингвистическая модель (ЛЛМ), производственная система, сетевые модели.*

Key words: *flexible manufacture system, simulation, simulated apparatus, logical-linguistic model (LLM), production systems, network models.*

Гибкая производственная система (ГПС) состоит из множества гибких производственных модулей (ГПМ), каждый из которых сам по себе является динамической системой и находится во множестве внутренних состояний при функционировании ГПС. Элементами