

О подходах к моделированию эффективности стратегий потребления коммунальных услуг

С.П. Пронь

АлтГУ, г. Барнаул

В рамках представляемых моделей можно сравнить по критерию эффективности различные стратегии потребления коммунальных услуг, в том числе и два основных класса стратегий, таких как потребление по нормативу и потребление по счетчику. Очевидные преимущества последних по критерию затраты/объем становятся не столь однозначными при массовом переходе к «бережливости» клиентов-потребителей услуги. Основным аргументом является, то, что экономическое состояние поставщика услуги должно быть рентабельным. Рентабельность поставщика обеспечивается тарифом за единицу услуги из расчета среднего, т.е. нормативного потребления. И если кто-то уменьшил потребление, то кем-то потребление должно быть увеличено, иначе на следующий период обслуживания тариф необходимо будет повысить. Таким образом, эффективность потребления по счетчику выше эффективности нормативного, если потребление за счет «бережливости» удастся держать на уровне ниже среднего и при этом общее потребление не снижается. Кроме этого в моделях необходимо учитывать индивидуальные затраты клиента на организацию учета потребления. Исходя из представляемой модели, величина снижения потребления по i -той услуге ($i=1, \dots, m$) для обеспечения лишь равенства затрат, но с учетом рисков штрафов за неправильные показания приборов учета и их несвоевременную сертификацию h_i , с существенными упрощениями может быть оценена следующим образом

$$\Delta v_i = (z_i + M[h_i]) / k_i / T_i,$$

где k_i – тариф по i -той услуге, рассчитанный из условия среднего нормативного потребления, обеспечивающего рентабельность поставщика и необходимый уровень качества жизни (заметим, что «бережливость» может быть тем меньше, чем выше тариф);

z_i , T_i – затраты на обеспечение индивидуального учета и время наработки на отказ приборов учета соответственно (заметим, чем больше T_i , тем больше $M[h_i]$).

В докладе на основе моделирования утверждается, что в социально-ориентированном государстве оптимальной по критерию эффективности и обеспечения качества жизни на уровне прогрессивного развития личности является стратегия солидарной ответственности за

рентабельность поставщика, делегированной государством, с элементами информативного учета индивидуального потребления услуг.

Постановка задачи исследования эффективности многокомпонентной информационной среды управления образовательным учреждением

С.П. Семенов, Я.Б. Татаринцев
Югорский государственный университет,
г. Ханты-Мансийск

Интенсивное развитие рынка информационных систем и технологий делает актуальной задачу исследования эффективности их применения. Сформулируем задачу оценки эффективности функционирования многокомпонентной информационной среды (МИС) управления образовательным учреждением. Многокомпонентность подразумевает объединение в единое информационное пространство корпоративной информационной системы класса ERP и множества разнородных приложений, посредством слабосвязанной интеграции с применением принципов сервис-ориентированной архитектуры и асинхронного обмена сообщениями через сервисную шину предприятия.

Будем рассматривать функционирование МИС как некий производственный процесс, который включает в себя такие операции, как сбор, хранение, обработку данных, а также их вывод в виде структурированной информации, в удобной для пользователей форме, соответствующей официальным и внутрикорпоративным стандартам, принятым в ОУ.

Для функционирования МИС требуются ресурсы, к которым будем относить затраты на техническое, программное и трудовое обеспечение всех этапов разработки, внедрения и поддержки работоспособности МИС. Пусть X – вектор затрат $X = (x_1, \dots, x_m)$, где $x_j, j = \overline{1, m}$ – количество j -го ресурса. Если Q – часть бюджета образовательного учреждения, направляемая на создание и поддержание МИС, то очевидно, что затраты не должны превосходить выделенного бюджета: $WX \leq Q$, где $W = (w_1, \dots, w_m)$ – вектор цен используемых в МИС ресурсов.

Аналогом конечного продукта производственного процесса, т.е. результатом процесса функционирования МИС, будем считать фиксированный по ассортименту и количеству, набор документов формируемых в информационных системах, входящих в состав МИС. Обозна-