

Менеджмент качества в развитии систем: Перспективы организации систем

Т.Равичандран
Школа Лалли Менеджмента и Технологий
Ренсселаер Политехнический институт Трой, Нью-Йорк 12180
С.Ш.А.

Арун Раи
Институт Электронной торговли Дж. Мак Робинсон
Колледж Университета бизнеса, штат Джорджия
Атланта, Джорджия 30303
С.Ш.А.

Введение

Сегодня улучшение качества в развитии систем занимает главное место среди приоритетов менеджеров Информационных Систем (ИС). С одной стороны, элементы ИС находятся в режиме активной разработки прикладных систем, которые позволяют организациям эффективно использовать информационные технологии. С другой стороны, эти элементы ИС сталкиваются с трудностями в обеспечении систем, отвечающих потребностям пользователей во временных и экономически эффективных факторах. В большинстве организаций развитие систем характеризуется периодическими проблемами, такими как низкое качество, длительное время развития, неудовлетворенность пользователя и высокая стоимость. Эти проблемы обоснованы ростом требований для новых систем (Cusumano 1991). Кроме того, необходимость совершенствования развития систем усиливается потому, что "развитие систем не только на критическом пути в поставке новых продуктов или услуг на рынок, это камень преткновения на этом пути" (Rockart and Hofman 1992, стр. 21). Исследователи и специалисты полагают, что Total Quality Management (TQM – Всеобщее управление качеством) предлагает эффективный подход к управлению качеством в рамках развития систем (Fox and Flakes 1997; Saracelli and Bandat, 1993; Walrad and Moss 1993; Zultner 1993). Последние исследования показывают, что практика TQM постепенно укореняется в ИС организации, особенно в контексте развития систем (Anthes 1997; Fox and Flakes 1997; Williamson 1997). Опыт таких организаций как Coming Inc. (Shrednick соавт. 1992) и Dun & Bradstreet (Kane 1992) показывает, что практика TQM приводит к совершенствованию временных требований систем (своевременность доставок). Тем не менее, общая роль начальных положений TQM на ИС была смешанной; результаты варьируются от скромных улучшений в системах доставки до полного отказа программ качества. Некоторые ученые

приписывают эти частичные или полные провалы несосредоточенному или постепенному принятию избранных методов без понимания системных положений качества (Zultner 1993), в то время как другие утверждают, что TQM в развитии систем – парадигма без прочного фундамента (Rowe and Neal 1993).

Несмотря на эти мнения, нехватка теорий в качестве развития систем ограничивает наше понимание того, как элементы ИС могут развить способности к последовательному становлению качества системы во временной и экономически эффективной сфере. Наша цель состоит в том, чтобы достичь успеха в теории качественного управления в развитии систем. Мы придерживаемся позиции, что улучшения качественной работы происходят, когда организационная система по качеству положена в основу, а не посредством постепенного принятия методов TQM. Теоретическая отправная точка для этого исследования - Деминг (1986) утверждение, что качественная работа в основном определена системными факторами. Он утверждал, что большинство изменений в проведении работ происходит из-за часто применяемых действий (причин), которые являются основой (базой) системы. В его понятии, это представление систем о повышении качества предполагает, что проблемы, связанные с качеством не могут быть устранены смешанными решениями. Вместо этого управление должно сосредоточить внимание на создании и сохранении организационной системы, приспособленной к достижению высшего качества.

Мы используем информацию из литературы по управлению качеством, чтобы идентифицировать и определить ключевые конструкции организационной системы для повышения качества. Эти конструкции - эффективное управление процессами, участие заинтересованного лица, управленческое соответствие инфраструктуры и руководство высшего руководства по качеству. Мы развиваем модель, которая связывает эти конструкции и качественную работу. Модель основана на представлении, что качественное управление требует организационной системной перспективы. Модель проверена при использовании данных, собранных от 123 элементов в фирмах Fortune 1000 и крупных правительственных учреждениях.

Оставшаяся часть составлена следующим образом. Следующий раздел предоставляет критический обзор литературы, в которой исследовалось явление качества в информационных системах. Последующий раздел представляет наше объяснение осмысления качественного управления программным обеспечением как организационным

усилием системного проектирования. Мы придерживаемся этого, определяя главные конструкции, составляющие ориентируемую на качество организационную систему. Следующий раздел предлагает модель, которая устанавливает теоретические отношения между этими конструкциями. Детали эмпирического исследования и статистических исследований представлены далее. Заключительная часть интерпретирует результаты и обсуждает значения наших результатов для будущего исследования и практики.

Перспективы организации систем менеджмента качества

Всеобщее управление качеством (TQM) развилось как подход к качеству, которое теперь характеризуется как интегрированная, систематическая стратегия всей организации с целью улучшения продукта и качества обслуживания (Dean and Bowen 1994). Фундаментальный объект перцепции TQM - то, что организации должны быть рассмотрены как системы связанных процессов. Деминг (1986) основал метод для того, чтобы рассматривать организацию как полную систему и приписал изменения в наблюдаемой качественной работе к способности организационной системы. Он утверждал, что факторы, присущие отдельным рабочим или определенной технологии, составляют минимальную пропорцию изменения в качестве работы и что большинство продуктивных изменений происходит под влиянием системных факторов. Основой представления систем о повышении качества является понятие, что сотрудники работают в организационной системе и что индивидуальным и коллективным поведением сотрудников можно управлять путем изменения элементов организационной системы. Кроме того, смешанные решения, принятые на специальной основе при процессах работы, могут не быть эффективными. Вместо этого организаторское внимание должно быть сосредоточено на проектировании полной системы, способной к достижению желаемого уровня качественной работы. Такая система более широка, чем процессы работы; она включает управленческие процессы и структурные меры, созданные для регулирования организации в направлении ее качественных целей. Деминг (1986, р.366) заметил:

*немного людей в промышленности знают то, что составляет систему.
Большинство думают о машинах и обработке данных, когда я упоминаю системы.
Немногие из них знают, что рекрутирование, обучение, наблюдение и пособия
производственным рабочим - часть системы.*

Концепция Деминга об организации как о поведенческой системе совместима с макро-перспективой организационного планирования, основанного на понятии Барнарда (1938) об организации как о целеустремленной системе скоординированного действия. В этой перспективе рассматривается организация или ее главные суб-элементы как основная единица анализа. Лидерство, структурные меры и организационные процессы считаются главными стандартными блоками организации, которой можно управлять, чтобы достигнуть желаемого поведения и результатов (Melcher 1976; Robey 1986).

Общепринятое отношение между этими элементами - то, что лидерство стимулирует создание структуры и обозначает цель, необходимую для достижения организацией (Melcher 1976). Кроме того процессами управляют частично посредством планирования структуры (Melcher 1976; Robey 1986). Традиционно, структура была определена с точки зрения организационных иерархий, должностных инструкций и механизмов контроля и координации. Роби предостерегает исследователей от того, чтобы быть чрезмерно механическим в определении структуры и утверждает, что структура должна быть рассмотрена более широко как меры, принятые с целью сохранить образцы поведения среди людей. Это широкое определение структуры включает организационную политику, процедуры, схемы и награды, которые влияют на поведение участников организации.

С этой теоретической точки зрения TQM в развитии систем может быть рассмотрено как организационное усилие планирования, вовлекающее изменения лидерства, структурных мер, основ планирования и производственных процессов. Главное управление ИС обеспечивает лидерство для повышения качества и стимулирует создание структурных мер, которые формируют безопасную окружающую среду и сохранение ориентации на качество поведения среди персонала. Кроме того, основные процессы проектирования, производства и связанные методы работы должны быть разработаны так, чтобы направить усилия на сохранение безопасности окружающей среды, на изучение и совершенствование этого процесса. Систематические изменения уровня процесса, как ожидают, приведут к зрелым организационным процессам и непрерывному улучшению качества продукта и эффективности процесса.