

УДК 681.237

ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА ДЛЯ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ МЕНЕДЖМЕНТА

А.К. Севастьянов

Институт кибернетики НАН Украины

e-mail: aks@i.com.ua

Постановка проблемы. При внедрении и развитии современных систем менеджмента руководству организации необходимо учитывать огромное количество информации, которая включает: знание терминологии в области систем менеджмента, знание стандартов по системам менеджмента (качество, экология, безопасность, риски и др.), требования по выбору консультантов, требования к документации, требования к процессам и процедурам, требования к методам и инструментам и т.п. Информационная поддержка систем менеджмента может включать такие элементы как: стандартизацию, обучение, построение, сертификацию, науку о качестве [1-7]. Отдельные фирмы в Украине уже приступили к построению систем менеджмента качеством и уже получили некоторые результаты от их внедрения. Однако информационная, инновационная и методологическая поддержки современного менеджмента в Украине находятся еще на начальной стадии и охватывают широкий спектр вопросов.

Задание руководству. Основные задания руководству при решении проблем менеджмента в организации определены на рис.1. Таким образом, высшему руководству приходится принимать решение в разнообразных направлениях деятельности.



Рис.1. Задание руководству в современных системах менеджмента.

Стандарты по системам менеджмента. Системы менеджмента являются инструментом достижения целей организаций в бизнесе. Важным моментом является не

только ориентация системы менеджмента на проблемы качества, но и на решение проблем экологии, безопасности, рисков и др. В ведущих организациях принимается концепция на построение и внедрение интегрированных систем менеджмента и TQM. Структура комплекса международных стандартов по системам менеджмента приведена на рис.2.

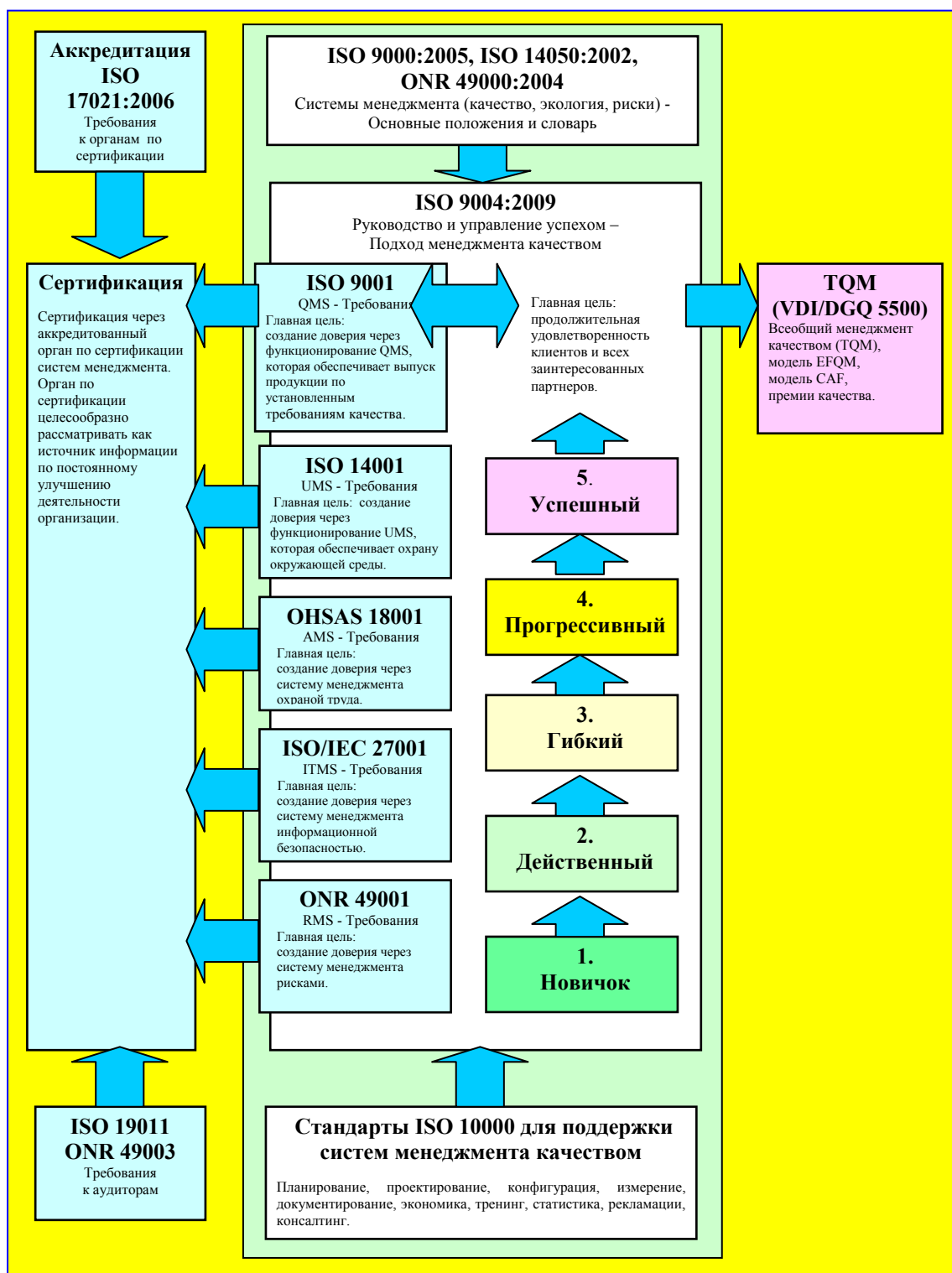


Рис.2. Структура комплекса международных стандартов по системам менеджмента

Таблиця 1

Система інформаційної підтримки менеджмента в організації	
Уровень 1 – Понятия	
1.1 Всеобщие понятия; 1.2. Понятия по системам менеджмента (руководство и управление, менеджмент качеством, экоменеджмент, менеджмент охраной труда); 1.3. Понятия относящиеся к организации; 1.4. Понятия относящиеся к процессам и продукту (общие понятия по процессам, реализация продукта, понятия относящиеся к продукту, развитие); 1.5. Понятия относящиеся к характеристикам; 1.6. Понятия относящиеся к конфигурации; 1.7. Понятия относящиеся к документации; 1.8. Понятия по испытаниям; 1.9. Понятия относящиеся к процессу измерения; 1.10. Понятия по инструментам (менеджмент проектом, понятия относящиеся к аудиту, понятия по статистике, специальные программы, анализ и методы прогнозирования); 1.11. Понятия относящиеся к поставке; 1.12. Понятия стоимости и экономичности; 1.13. Понятия по сертификации и аккредитации; 1.14. Понятия по моделям менеджмента.	
Уровень 2 – Маркетинг	
1. Цели (получение прибыли; минимизация расходов; обеспечение независимости и надежности; гарантия прироста; увеличение доли рынка; имидж или репутация); 2. Характеристики (производство ориентировано на сбыт и на покупателя; исследования рынка; сегментация рынка; продукция, идеи, услуги); 3. Маркетинговый процесс: 3.1. Стратегические функции маркетинга; 3.1.1. Установление долгосрочных маркетинговых целей; 3.1.2. Исследование рынка и оценка шансов; 3.1.3. Развитие маркетинговой концепции; 3.1.4. Установка стратегических границ; 3.1.5. Установление краткосрочных маркетинговых целей; 3.2. Тактические функции маркетинга; 3.3 Тактические решения для каждого случая; 3.4. Результаты деятельности; 3.5. Контроль (сравнение достигнутого с запланированным состоянием).	
Уровень 3 – Менеджмент (виды менеджмента)	
Менеджмент качеством, экоменеджмент, менеджмент безопасностью, менеджмент социальной ответственностью, менеджмент рисками, менеджмент проектом, интегрированный менеджмент, менеджмент непрерывностью бизнеса, менеджмент устойчивым развитием, менеджмент активами, менеджмент знаниями, энергоменеджмент.	
Уровень 4 – Методы (инструменты)	
APQP; Assessment; Audits; Authority matrix; BSC; Benchmarking; Bottleneck management; Brainstorming; Business continuity planning; Business excellence models; Capability study; Competence matrix; Contingency planning; Corrective action; Cost-benefit analysis; CPM; Customer focus groups; CRM; Customer satisfaction survey and feedback analysis; DOE; DPM; EVA; EDI; ERP; FMEA; Flow charting and process mapping; Internet and intranet communication; Knowledge management; Lean manufacturing practices; LCC; Management by objectives; Management review; Market surveys and analysis; MSS; MRP; Mentoring; Newsletters; OJT; OBM; OD; Pareto analysis; PDCA; Prevention, appraisal and failure costing; Preventive action; PPAP; Professional development; QFD; Responsibility matrix; ROI; Risk analysis; Self-assessment; Service agreement; SPC; SWOT; Succession planning; Suggestion programme; Supply base management; Team building; TOC; Trend analysis; Trend graphs; Value management и др. (см. ISO 10014:2006)	

Уровень 5 – Документированные процедуры (приведены только обязательные документированные процедуры)				
ДП «Управление документацией»; ДП «Управление записями»; ДП «Внутренние аудиты»; ДП «Управление несоответствующими услугами»; ДП «Корректирующие действия»; ДП «Предупреждающие действия»				
Уровень 6 – Нормативные документы				
Качество	Экология	Безопасность (охрана труда, информация, продукты)	Социальная ответственность	Риски
ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007 ISO/IEC 27001:2005 ISO 22000:2005	SA 8000:2001	ONR 49001:2004
Основные стандарты: ISO 9001:2008 (во всех предметных областях), ISO/TS 16949:2002 (автомобилестроение), EN 9100:2004 (авиация), TL 9000:2001 (телекоммуникация), ISO 13485:2003 (медицина), ISO 22000:2005 (продукты питания), ISO/TS 29001:2007 (нефть и газ), SQAS (транспортировка опасных грузов), DIN EN 13816:2002 (услуги в службе транспорта), ISO 14001:2004 (экология), PEFC (лесное хозяйство), OHSAS 18001:2007 (охрана труда), ISO/IEC 27001:2005 (информационная безопасность), DIN EN ISO 14971, ONR 49001:2004, ISO 25700, ISO/DIS 31000 (риски), SA 8000 и ISO 26000 (социальная ответственность), ISO 28000 (цепочка поставки), ISO 30000 (морские суда).				
Стандарты развивающие внедрение систем: ISO 15161:2001 (пищевая), ISO/TR 13352:1997 (железная руда), EN 12507:2005 (железнодорожный транспорт), ISO 15489 (1,2):2001, ISO 22310:2006, ISO 23081-1:2006 (документирование), ISO/AWI 21500 (проектирование), ISO Guide 72:2001 (стандартизация), ISO/IWA 1:2005 (здравоохранение), ISO/IWA 2:2007 (образование), ISO/IWA 4:2005 (администрация).				
Поддерживающие стандарты: ISO 19011:2002 (аудит), ISO 10001:2007 (кодекс поведения), ISO 10002:2004 (жалобы в организации), ISO 10003:2007 (споры вне организации), ISO/CD TS 10004:2007 (удовлетворенность потребителя), ISO/DIS 10005:2004 (планирование), ISO 10006:2003 (проектирование), ISO 10007:2003 (конфигурации), ISO 10012:2003 (измерения), ISO/TR 10013:2001 (документирование), ISO 10014:2006 (эффективность), ISO 10015:1999 (обучение), ISO/TR 10017:2003 (статистика), ISO/DIS 10018:2003 (компетентность), ISO/DIS 10019:2003 (выбор консультантов), ISO/IEC 17021:2006 (аккредитация органов по сертификации).				
Стандарты для поддержки информационных технологий: ISO/IEC 90003:2004 (программное обеспечение), ISO/IEC 15504 (оценка процессов), ISO/IEC 15939:2007 (процесс измерения), ISO/IEC 12207:2007 (жизненный цикл), ISO/IEC 20000:2005 (управление сервисом) и др.				

Таким образом, освоение стандартов ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, ISO/IEC 27001:2005, OHSAS 18001:2007, ONR 49001:2004 приводит к сертификации системы менеджмента организации в аккредитованном органе по сертификации систем менеджмента, а дальнейшее развитие системы может быть направлено на достижение требований всеобщего менеджмента качеством (TQM) по моделям самооценки. Стандарт ISO 9000:2005 содержит термины и определения, стандарт ISO 9001:2008 содержит требования, а стандарт ISO 9004:2009 содержит руководство и управление успехом (подход менеджмента). При внедрении и развитии системы менеджмента весьма полезны стандарты для поддержки систем менеджмента качеством (стандарты ISO серии 10000), которые включают вопросы планирования, проектирования, конфигурации, измерения, документирования, экономики, тренинга, статистики, рекламаций, консалтинга, сертификации, а также различные методы и инструменты менеджмента качеством. Краткая характеристика моделей по решению проблем, а также краткая характеристика основных методов и инструментов менеджмента (техника решения проблем) – QFD, FMEA, DOE, SPC, Q7, M7 приводятся в работе [6]. В таблице 1 в обобщенной форме приведены основные уровни предлагаемой системы информационной поддержки менеджмента в организации.

Решение проблемы. Настоящий период в Украине характеризуется вступлением Украины в ВТО (Всемирная торговая организация). В этой связи особую роль приобретают вопросы стандартизации, аккредитации и сертификации, которые содействуют установлению многосторонних торговых отношений. Для обеспечения доверия возникает острая потребность в широкомасштабном внедрении современных систем менеджмента в различных сферах промышленности, высоких технологиях и в сфере услуг. Для построения и сертификации современных систем менеджмента необходимы компетентные специалисты, от которых зависит эффективное развитие этих систем в Украине. В настоящий период существует существенное различие в нормативной и методологической базе, а также существует потребность в повышении уровня подготовки специалистов в Украине в этой сфере. Для обеспечения повышения квалификации и компетентности персонала в области систем менеджмента предлагается активизировать работу по подготовке специалистов в области систем менеджмента (качество, экология, безопасность, риски) с привлечением специалистов из Германии, где данные вопросы хорошо проработаны и находятся на современном уровне. Проведение цикла семинаров в указанных областях позволит повысить компетентность, квалификацию и мотивацию высшего руководства организаций в Украине и тем самым сократить разрыв в отставании в методологической базе по применению нормативных документов.

Следует отметить, что решение о построении системы менеджмента принимает высший руководитель организации. Поэтому обобщенное и компактное представление информации для высшего руководства дает возможность в обобщенном виде представить возможные пути решения проблем менеджмента в организации. На рис.2 приведены наименования основных нормативных документов, на базе которых возможно построение систем менеджмента, а в таблице 1 представлен вариант возможной системы информационной поддержки менеджмента в организации, которая представляет собой хранилище актуальной информации в выделенных сферах. Такая система позволяет использовать по мере потребности необходимые источники информации и содействует принятию решений по построению и развитию систем менеджмента в организации.

Ниже представлен вариант возможных шагов по достижению целей организации в области построения и сертификации систем менеджмента: - Проведение стартового мотивационного семинара для высшего руководства организации с привлечением внешнего квалифицированного и компетентного консультанта; - Принятие решения

высшим руководством о необходимости построения системы менеджмента качеством; - Делегирование полномочий высшим руководством; - Формирование рабочей группы и/или привлечение сотрудников к решению проблем менеджмента в организации; - Выбор внешнего консультанта или принятие решения о разработке системы менеджмента без привлечения внешнего консультанта (в этом случае имеется опасность в возникновении ошибки в проекте из-за отсутствия опыта и квалификации); - Проведение обучения в организации (для сотрудников); - Подготовка документации по системе менеджмента (руководство по качеству (QMH), документированные процедуры (VA), рабочие инструкции (AA) и другие рабочие документы); - Внедрение подготовленных документов в практику; - Обучение внутренних аудиторов и проведение внутреннего аудита системы менеджмента организации; - Выбор органа по сертификации; - Проведение сертификации и поддержание системы менеджмента в рабочем состоянии; - Принятие решения (в случае необходимости) о дальнейшем развитии системы менеджмента в направлениях экологии, охраны труда, информационной безопасности, рисков; - Принятие решения о внедрении методологии TQM в организации (программа развития на 5-6 лет).

Выводы. Системы менеджмента являются важным инструментом достижения целей организации. Особое значение занимает информационная поддержка при развитии системы менеджмента. Обобщение и систематизация новых знаний содействует обоснованному и эффективному принятию решений высшим руководством при развитии системы менеджмента в организации.

Литература

1. Sevastyanov A.K., Qualitätsmanagement. Bericht über den Studienaufenthalt von Dr.-Ing.A.K.Sevastyanov über den DAAD vom 03.05. bis 03.07.2004 am IWF TU in Berlin. Betreuer: Prof. Dr.-Ing. J.Herrmann. - Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb (IWF) der TU Berlin (Fachgebiet Qualitätswissenschaft) und Institut für Kybernetik der Nationalen Akademie der Wissenschaft (NAW) der Ukraine. - Berlin-Kiew: Mai-Juni 2004. - 65 s.
2. Sevastyanov A., Qualitätsmanagementsysteme in der Bildung: Unterstützung bei Projektierung und Zertifizierung. – Technische Universität Dresden, Fakultät Erziehungswissenschaften, Institut für Berufspädagogik: Internationaler Workshop vom 18.-25.02.2007 an der TU Dresden, Vorträge. – 2007. – S.20-29.
3. Севастьянов А.К., Стандартизация систем менеджмента: это необходимо знать каждому директору // Бизнес и безопасность. – Киев, Издательство "ШАНС" ООО, №4, 2006 (54). – С.2-4.
4. Севастьянов А.К., Без качества проблем не решить // Бизнес и безопасность. – Киев, Издательство "ШАНС" ООО, №1, 2003. – С.11.
5. Севастьянов А.К., Системы менеджмента, бизнес-процессы и моделирование. – Третья дистанционная научно-практическая конференция с международным участием «Системы поддержки принятия решений. Теория и практика. СППР 2007». – Киев: Академия технологических наук Украины, Институт проблем математических машин и систем НАН Украины. – 2007. – С.153-156.
6. Севастьянов А.К., Системы менеджмента, модели и методы для решения проблем. – Вторая дистанционная научно-практическая конференция с международным участием «Системы поддержки принятия решений. Теория и практика. СППР 2006». – Киев: Академия технологических наук Украины, Институт проблем математических машин и систем НАН Украины. – 2006. – С.109-112.
7. Севастьянов А.К., Международная сертификация систем менеджмента и инновационные системы автоматизации и связи в области транспорта // Управління безпекою та якістю транспортних засобів і перевезень: Зб. Наукових праць. - Автошляховик України: Окремий випуск. - 2003. - С.29-32.