

---

doi: <https://doi.org/10.15407/knit2017.04.061>

УДК 330.4

**П. Я. Калига**

Украинская ассоциация совершенства и качества, Киев, Украина

## **СОВРЕМЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЯМ КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ — СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА**

---

*Предложена комплексная модель современной целостной системы менеджмента, основанная на концепциях совершенства, стандартах на целевые системы менеджмента и лучших деловых практиках. Предложенная модель способствует предприятиям в освоении принципов ООН по социальной ответственности и ориентирует их на достижение целей ООН по устойчивому развитию. Эффективность предложенного подхода подтверждена практикой многих ведущих компаний Европы и мира. Применение предприятиями космической отрасли системы менеджмента с учетом предложенной модели будет способствовать повышению их совершенства и конкурентоспособности на глобальном насыщенном рынке.*

**Ключевые слова:** системы менеджмента (СМ), концепции и модель совершенства EFQM, стандарты на целевые системы менеджмента, совершенство, конкурентоспособность, социальная ответственность, устойчивое развитие.

---

### **ВВЕДЕНИЕ**

В украинской промышленности особое место занимают предприятия (организации) космической отрасли. Создавая на протяжении длительного времени уникальные образцы сложнейшей высокоточной продукции, они завоевали признание далеко за пределами Украины. В то же время, в условиях современного развития мировой науки и технологий, в период колоссальных изменений, порождаемых четвертой промышленной революцией, конкурентоспособность предприятий определяется уже не столько продукцией, сколько применяемыми ими моделями и системами управления, системами менеджмента. И в этой части для удержания лидирующих позиций и впредь, украинским предприятиям космической отрасли весьма желательно внедрить в свою практику самый современный мировой опыт системного управления. И не только качеством, где

они уже и сами достигли значительных результатов, но и эффективностью функционирования этих предприятий в целом.

В этой связи заслуживает внимания опыт ведущих компаний Европы и мира по созданию у себя целостных систем менеджмента, базирующихся на современных подходах к проектированию таких систем и лучших деловых практиках.

### **РАЗМЫШЛЕНИЕ ПО ПОВОДУ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

В последние годы все острее встает вопрос: «Почему большинство компаний Украины, впрочем, как и других стран СНГ, после внедрения системы менеджмента по ISO 9001 и подобным стандартам не получает ожидаемого эффекта? Почему эти компании не становятся такими же успешными, как продвинутые европейские? Почему в обществе формируется недоверие к стандартам на целевые системы менеджмента и к

---

© П. Я. КАЛИГА, 2017

системам менеджмента?». В поисках ответа посмотрим, как создаются сложные технические системы.

Созданию новых сложных технических систем предшествуют новые идеи. Далее — общие эскизы и схемы. Расчеты. Модели. Общая компоновка. Только после этого Генеральный конструктор выдает задания главным конструкторам на проектирование различных сборочных единиц. Этим обеспечивается их совместимость, целостность и гармоничность в дальнейшем.

Если же в действующей технической системе заменяют какой-либо блок на модернизированный, то обязательно обеспечивают, чтобы новый блок «вписался» в отведенное ему место, был совместим со всеми стыковочными узлами и по параметрам соответствовал условиям системы. Либо систему «подгоняют» под новые возможности модернизированного блока.

А теперь представьте, что вы пытаетесь установить двигатель современного гоночного автомобиля на свои старенькие Жигули (без их изменения). Не трудно вообразить, каким будет результат. Так почему же мы хотим современную и весьма непростую систему управления качеством по ISO 9001 «встроить» в, как правило, неразвитую систему менеджмента предприятия без усовершенствования последней? При этом, не затрудняя себя изучением «сборочных чертежей» системы менеджмента и осмыслением, что и с чем нужно состыковать для совместной согласованной работы. Более того, внедряя ISO 9001, мы зачастую даже не удосуживаемся выполнить диагностику и оценку состояния существующей системы менеджмента в целях ее последующей модернизации.

Как появляются стандарты на целевые системы менеджмента? Они не «срисовываются с потолка». И прототипами для их разработки служат не отсталые предприятия, а наиболее успешные компании с современными целостными системами менеджмента, отличающимися, прежде всего, органическим сочетанием развитой корпоративной культуры, продвинутых целевых подсистем управления и хороших деловых практик. А мы упрощенно читаем стандарты и пытаемся «внедрить» их требования в своих организациях

без учета уже сложившихся у нас систем менеджмента и корпоративной культуры. Это бесперспективно. Разве что надежда на позитивный результат может быть в случаях, когда предприятия, внедряющие целевые системы в соответствии со стандартами, уже имеют системы менеджмента (с учетом внутренней культуры), отвечающие современным требованиям. Но таких предприятий у нас, к сожалению, очень мало.

Закономерно напрашивается вывод: необходимо в корне изменить подход к проектированию и совершенствованию систем менеджмента. Нужно относиться к ним с достойным уважением, как к весьма сложным интеллектуальным системам, понимая, что от их совершенства в самой большой мере зависит успешность наших организаций. И, если говорить образно, обеспечить, наконец, переход от «аналоговых» систем управления к «цифровым».

#### **ТРИ ПОДХОДА К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КОМПАНИЙ**

В мире уже много десятилетий обобщается опыт организаций-лидеров и формируются методы его распространения. Это делается преимущественно по трем основным направлениям: выделение лучших деловых практик, принятие стандартов на целевые системы менеджмента, формирование концепций совершенства организаций с последующим их «переводом» на язык моделей идеальных организаций. Длительное время среди специалистов стран СНГ ведутся дискуссии, что для них является более приоритетным: применять международные стандарты на целевые системы менеджмента, руководствоваться концепциями и моделями совершенства либо сконцентрироваться на освоении лучших практик ведения бизнеса. Забегая вперед, скажу: для обеспечения максимальной эффективности и одни, и другие, и третьи подходы нужно применять совместно, комплексно. Дополняя и усиливая друг друга, они могут принести для организации наивысший эффект. Также как у человека: душа, тело и знания, в том числе приобретенные на практике, нераздельны и определяют его место и конкурентоспособность в этом мире.

## КОНЦЕПЦИИ СОВЕРШЕНСТВА КАК ОСНОВА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ УСПЕШНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Комплексное исследование успешных организаций уже десятилетия осуществляется на всех континентах с целью выделения фундаментальных концепций их совершенства. В сконцентрированном виде здесь кодируются самые общие сведения об организационной (корпоративной, деловой) культуре, иными словами — «духовном мире» успешных организаций. Использование концепций позволяет сотням тысяч организаций на всей планете лучше понять законы успешности, сформировать соответствующий им кодекс поведения и на этой основе быстрее, эффективнее и надежнее совершенствоваться.

Ниже приведены концепции совершенства (КС), отображающие деловую (организационную) культуру в версии EFQM (Европейского фонда менеджмента качества) — «законодателя мод» в части совершенных организаций на континенте [5]. Это: лидерство через видение, вдохновение и честность (КС1); достижение успеха через таланты людей (КС2); добавление ценности для потребителей (КС3); построение устойчивого будущего (КС4); развитие организационных способностей (КС5); использование творчества и инноваций (КС6); адаптивное управление (КС7); устойчивое достижение выдающихся результатов (КС8). В качестве иллюстрации коротко рассмотрим некоторые из них.

**Лидерство через видение, вдохновение и честность (КС1).** Лидеры совершенных организаций имеют видение будущего организации достаточно яркое и четкое, чтобы вдохновить весь персонал на творческую работу по его достижению. Сотрудники вовлекаются в работу по достижению этого видения не через механизмы приказа и принуждения, а через увлечение и вдохновение. При этом у сотрудников на всех уровнях управления есть механизмы, полномочия и ресурсы, чтобы инициировать и реализовывать инициативы, направленные на достижение такого видения. Лидеры совершенных организаций ведут себя честно и этично; они определяют ценности и принципы, в которые организация верит

и которые она соблюдает в своей деятельности. Лидеры всех уровней не только лично соблюдают их, но и демонстрируют это остальному персоналу, являясь для него примером поведения, соответствующего ценностям.

**Достижение успеха через таланты людей (КС2).** Совершенная организация рассматривает каждого сотрудника как человека, обладающего уникальными талантами, которые могут помочь усовершенствовать деятельность организации. Задача организации — понять эти таланты, создать условия для их развития и применения для общей пользы. Для этого сотрудники получают необходимые полномочия, ресурсы, среду, возможности для развития. Совершенные организации рассматривают талантливых сотрудников не как ресурс, а как равноправных партнеров в совершенствовании деятельности. Они стремятся обеспечить сбалансированное удовлетворение целей организации и личных целей каждого сотрудника. Это означает внимание к личным целям, ценностям и мечтам сотрудников, их системное обсуждение, готовность индивидуализировать систему мотивации, развития, оценивания персонала.

**Устойчивое достижение выдающихся результатов (КС8).** Любая деятельность или инициатива организации может быть высоко оценена, только если она обеспечивает достижение запланированных результатов, а достижение этих результатов, в свою очередь, способствует реализации миссии и видения. Совершенная организация умеет оценивать все направления своей деятельности, спроектировав для этого единую систему показателей деятельности — от глобальных показателей реализации миссии, до операционных показателей на нижних уровнях управления. Она использует эти показатели для анализа своей деятельности и выделения областей для совершенствования. Важно, чтобы эти показатели относились не только к финансовым аспектам деятельности или удовлетворенности потребителей, а позволяли оценить организацию с позиции всех заинтересованных сторон, сбалансировать их потребности и ожидания.

Как видим, концепции совершенства являются социально ориентированными. И это естественно,

потому что в условиях насыщенного рынка успешными могли стать только те организации, которые применяли подходы и методы, обеспечившие им лояльность всех заинтересованных сторон. Исходя из этого, каждая организация, положившая в основу своего развития концепции совершенства, шаг за шагом повышает также уровень своей социальной ответственности с учетом интересов всех заинтересованных сторон.

Для практического применения концепций в целях совершенствования используются специальные средства: модели совершенства; логика RADAR; шкала, уровни и лестница совершенства.

**Модели совершенства.** Модели совершенства — это конкретизированные концепции, изложенные «на другом языке». В мире известны семь основных моделей: австралийская, иберо-американская, индийская, сингапурская, США, японская и европейская (модель EFQM). Сравнение конкретной организации с моделью позволяет определить ее сильные и слабые стороны (области для совершенствования). Получение и анализ информации о лучшей практике позволяет организации разработать конкретную целенаправленную инновационную программу совершенствования на определенный период. После выполнения мероприятий программы организация вновь оценивается, т. е. сравнивается с моделью. И опять: сильные и слабые стороны — знания — программа... Виток за витком, по спирали, все выше и выше.

Одной из наиболее популярных является Модель совершенства EFQM, которая детально описывает современное мировое (в первую очередь европейское) восприятие совершенной организации, ее духовного мира. Использование этой Модели позволяет понять, где организация находится на пути к совершенству и определить дальнейшие шаги для повышения своего совершенства. Модель EFQM состоит из девяти критериев и 32 подкритериев [5].

**Логика RADAR.** В рамках каждого подкритерия Модели организации, исходя из своей специфики, стратегии и т.д., могут использовать самые разные деловые практики. Определить их

эффективность помогает логика RADAR, описывающая схему управления любой деятельностью. RADAR — это аббревиатура, расшифровываемая как Results (результаты), Approach (подходы), Deployment (распространение), Assessment (оценивание), Refinement (улучшение). Эта логика является циклом совершенствования, который применим ко всей организации.

**Шкала, уровни и лестница совершенства.** Для оценивания организационной культуры компаний на основе моделей совершенства в мире применяется 1000-бальная шкала. Если условная идеальная организация по этой шкале соответствует 1000 баллам, а самые лучшие европейские организации — 700—800 баллам, то лидеры стран СНГ сегодня достигают 550—650 баллов. Это высокий уровень, хотя до общеевропейских лидеров им еще далеко. Но такие предприятия можно, как говорится, пересчитать по пальцам. А важнейшим интегральным показателем, которым можно охарактеризовать любую страну, является соотношение уровней совершенства основных масс ее предприятий и предприятий развитых стран. На сегодня в странах СНГ — это 150—250 баллов, а в развитых европейских странах — 300—450 баллов. Это большой разрыв. И это фактор, определяющий отсталость наших экономик, их низкие уровни организационной культуры, конкурентоспособности, валового национального дохода на душу населения, качества жизни в целом.

EFQM в рамках шкалы ввел Схему уровней совершенства, что позволило отмечать лучшие компании Европы, а также те, которые еще не достигли этого уровня, однако показали высокие результаты. Подспорьем для целенаправленного и последовательного совершенствования компаний в странах Восточной Европы стала Лестница совершенства, разработанная в 2006 г. ведущими специалистами Украины в сфере качества. Вписанная в шкалу и интегрировавшая в себя Схему уровней совершенства EFQM, эта Лестница способствует любым организациям с любым начальным уровнем целенаправленно и последовательно совершенствоваться и продвигаться к уровню, достигнутому лучшими компаниями Европы.



## ЦЕЛЕВЫЕ ФУНКЦИИ И СТАНДАРТЫ НА ЦЕЛЕВЫЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА

Исходя из уровня зрелости и развития, каждая организация принимает для себя базовые ценности, цели и соответствующие им целевые функции, которые в самой большой мере определяют «лицо» организации и являются основой для проектирования организационных и производственных процессов. Ниже, в качестве примера, приведены некоторые базовые целевые функции (ЦФ) современной организации: обеспечение высокого качества продукции (ЦФ1); обеспечение сохранности окружающей среды (ЦФ2); обеспечение профессиональной безопасности (ЦФ3); обеспечение энергосбережения (ЦФ4); обеспечение защиты информации (ЦФ5); обеспечение минимальной себестоимости продукции (ЦФ6); обеспечение максимальной производительности труда (ЦФ7); другие целевые функции (ЦФп).

Набор целевых функций и их приоритетность у разных компаний могут быть разными. Более того, у одних и тех же организаций могут наблюдаться изменения по мере их «взросления». При тотальном дефиците такая целевая функция, как достижение высокого качества продукции, не была достаточно актуальной. Актуальность целевой функции сохранения природной среды начала расти только в последние десятилетия. То же можно сказать об энергосбережении, защите информации, принятии решений на основе рисков и др.

На протяжении последних десятилетий в мире активно принимаются международные стандарты на целевые системы менеджмента, направленные на повышение эффективности реализации целевых функций организации, наиболее актуальных для нынешнего этапа развития общества. Так, например, стандарт ISO 9000 (для аэрокосмической отрасли AS/EN 9100) на системы менеджмента качества [7] в целях совершенствования используют уже более миллиона организаций на всех континентах. Среди других широко распространенных стандартов такие, как: ISO 14 000 (экологический менеджмент); OHSAS 18 000 (менеджмент профессиональной безопасности) и др.

## ДЕЛОВЫЕ ПРАКТИКИ

Еще одно направление совершенствования связано с «переносом» из одних организаций в другие апробированных деловых практик. Особой популярностью пользуется «бенчмаркинг» — процесс изучения и обмена лучшими практиками.

Из числа наиболее известных «комплексных подходов» к совершенствованию организаций, представляющих лучшую деловую практику (в ряде случаев уже сочетающих в себе также и некоторые целевые функции, и культуру) можно отметить такие, как: «6 сигма»; «бережливое производство»; «20 ключей», «5S» и др. Этот опыт широко описан в литературе. Его изучают на семинарах и мастер-классах, непосредственно на предприятиях и начинают применять у себя сотни и тысячи организаций в разных странах.

Кроме того, для совершенствования широко используются различные универсальные методические разработки и инструменты, такие, например, как: контрольные карты, диаграмма причин и результатов, анализ видов и последствий отказов (FMEA), планирование экспериментов, мозговой штурм, диаграмма Парето и многие другие.

## 3D-МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ЕЁ УСПЕШНОСТЬ

Сегодня уже можно уверенно сказать, что системе менеджмента организации нужно рассматривать, как совокупность трех компонентов: организационной культуры, целевых функций и деловых практик.

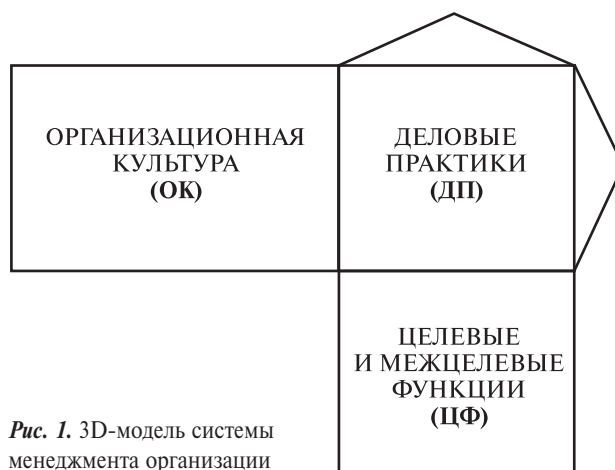


Рис. 1. 3D-модель системы менеджмента организации

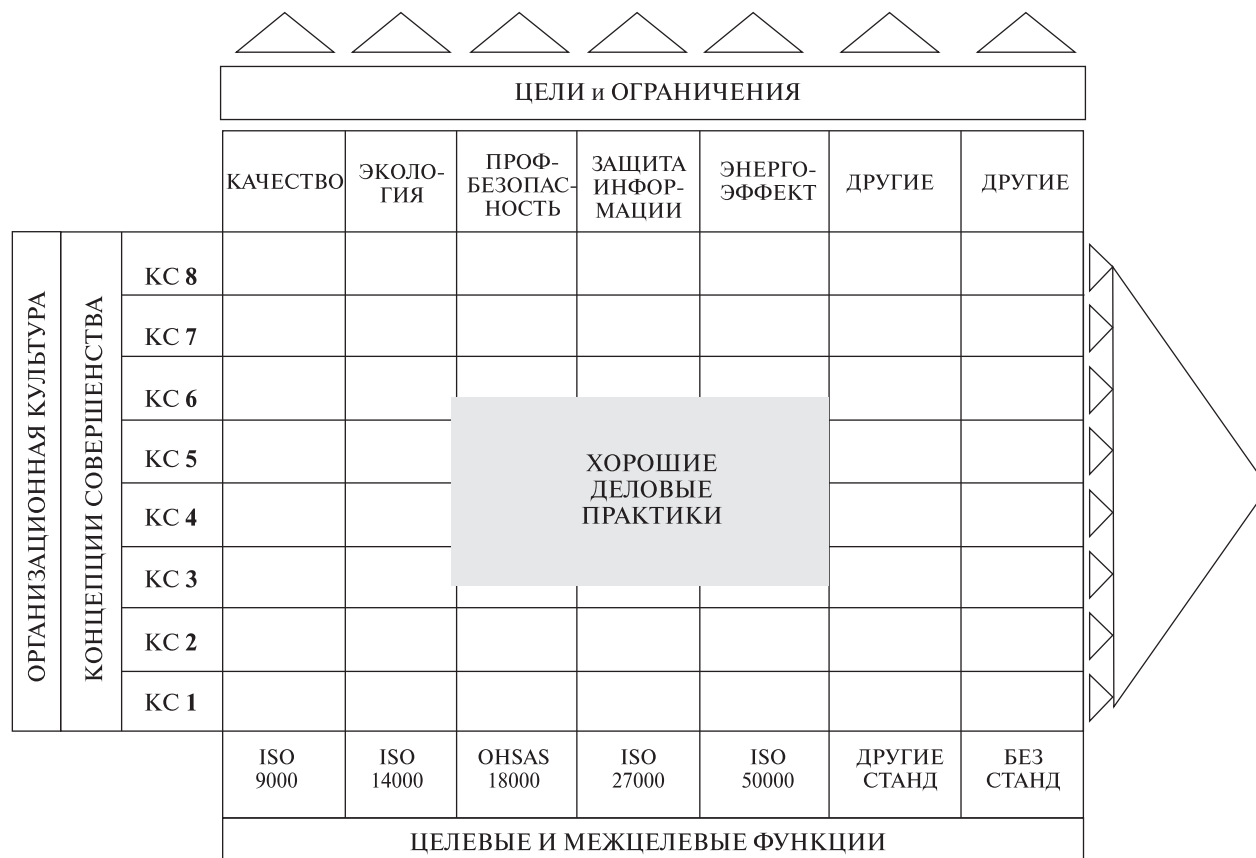


Рис. 2. . 3D-модель системы менеджмента успешной организации

ловых практик [2]. При этом каждый сотрудник должен обладать информацией, необходимой для его функционирования, развития и совершенствования, согласно стратегии функционирования, развития и совершенствования всей организации: об организационной культуре, целевых функциях и деловых практиках. По своей природе эта информация в системах менеджмента является триединой.

**Организационная культура.** Здесь, по сути, в виде некоторого свода правил отражен духовный мир организации, ее «душа». Организационная культура должна соответствовать миссии и развиваться в соответствии с видением организации. Она пронизывает все «клетки» организации, побуждая сотрудников гармонично взаимодействовать между собой для достижения желаемых результатов (при необходимости изме-

няясь). Организационная культура является фундаментом совершенства.

**Целевые функции.** Это, если можно так выразиться, основа материальной составляющей организации. Именно целевые функции определяют проектирование реальных процессов, способных обеспечивать систематическое достижение целей организации. При этом все целевые функции принимаются, реализуются и видоизменяются с учетом организационной культуры.

**Деловые практики.** Они обеспечивают осуществление всех процессов, имеющих место в организации. Для более эффективной реализации процессов используется соответствующее технологическое оборудование. Деловые практики совершенствуются совместно с совершенствованием организационной культуры.

Универсальная базовая 3D-модель системы менеджмента, объединяющая все три упомянутые составляющие, представлена на рис. 1. Здесь на пересечении организационной культуры и целевых функций указаны деловые практики, используемые для реализации управленческих процессов.

В некоторых международных стандартах на целевые системы менеджмента информация об организационной культуре уже содержится. Так, «восемь принципов менеджмента качества» в стандарте ISO 9000 являются не чем иным, как установками в части организационной культуры.

Отличительной особенностью успешных организаций являются высокий уровень деловой культуры и развитые процессы, базирующиеся на хороших практиках, в разрезе всех целевых функций. Они хорошо координируются, а каждый сотрудник нацелен на выполнение работы с оптимальными: качеством, производительностью и себестоимостью (затратами). 3D-модель системы менеджмента организации, стремящейся быть успешной, представлена на рис. 2.

#### КОММЕНТАРИИ К 3D-МОДЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

**Преимущества совместного использования модели и стандартов.** К числу основных преимуществ можно отнести следующие.

1. Концепции совершенства и модель EFQM превосходят требования стандартов на целевые системы менеджмента по прогрессивности, что позволяет повысить эффективность системы менеджмента в целом:

- модель EFQM в части требований более «насыщена», чем стандарты;
- модель EFQM ориентирует организации на стремление к недостижимому идеалу, в то время, как в стандартах фиксируется уровень совершенства, уже достигнутый многими;
- в модели EFQM применяется 1000-балльная шкала, позволяющая организациям систематически и целенаправленно повышать уровень своего совершенства, в то время, как для оценивания соответствия системы менеджмента требованиям стандарта предусмотрена бинарная шкала («соответствует» или «не соответствует»);

- модель EFQM ориентирует организации на применение у себя «хороших практик», в то время, как в стандартах приведены фиксированные «требования».

2. Концепции и модель совершенства EFQM распространяются на организационную культуру всей организации, а не только на какую-либо ее часть. Поэтому они в большей мере способствуют обеспечению **полноты** и **гармоничности** системы менеджмента организации [3], в том числе при использовании для совершенствования положений стандартов на целевые системы менеджмента, которые сами по себе являются хорошими дополнительными ориентирами для выполнения конкретных целевых функций и достижения конкретных целей.

3. Наряду с пятью критериями возможностей, модель EFQM содержит также четыре критерия результатов, использование которых позволяет периодически оценивать эффективность применяемой системы менеджмента и планировать мероприятия по ее целенаправленному совершенствованию и развитию.

Уже на начальном этапе проектирования (перепроектирования) системы менеджмента желательно определить исчерпывающий состав базовых ценностей (свойственных успешным компаниям), которыми организация намерена руководствоваться, а также соответствующий им состав целей организации. Это важно для формирования полного набора целевых функций и последующей разработки процессов их реализации.

Следует заметить, что вместо концепций и модели совершенства EFQM можно принять за основу международный стандарт ISO 9004:2009 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации». Подход на основе менеджмента качества». Возможно, это даже более естественно, если мы говорим об «интеграции» стандартов ISO на целевые системы менеджмента. Однако, на наш взгляд, концепции и модель совершенства EFQM являются в большей мере продвинутыми и перспективными, что позволит организации в процессе совершенствования получать дополнительные преимущества.

**Целостность и технологичность процессов управления.** Любая система менеджмента характе-

ризуется, прежде всего, наличием объекта, субъекта и механизмов управления. Однако ее основу всегда составляет управленческая деятельность, которую субъект управления осуществляет относительно объекта. Управленческая деятельность связана, прежде всего, с реагированием на ситуации и их изменения путем восприятия и преобразования информации в целях формирования и организации исполнения соответствующих управленческих решений. Как отмечено в работе [4], процессы управления реализуются в рамках целевых функций и направлены на установление и достижение целей организации, которые представляются в виде оценочных показателей, отображающих с разных сторон функционирование всей организации или ее отдельных частей. Но, что здесь важно понимать — информация для принятия управленческих решений в разрезе всех целей организации формируется, а принимаемые решения реализуются в единой производственной среде, ее реальных материальных потоках. В процессе изготовления продукции одновременно формируются и ее качество (ISO 9001), и воздействие на природную среду (ISO 14001), и риски в части профессиональной безопасности (OHSAS 18001); здесь же расходуются ресурсы, в том числе энергетические (ISO 50001) и т. п. С другой стороны, если мы принимаем решение, направленное на улучшение качества продукции, это может привести к ухудшениям в части загрязнения окружающей среды или безопасности персонала, либо расходования ресурсов, например, энергетических. Или наоборот, снижение расхода ресурсов может вылиться в ухудшение качества продукции. В этой связи информационные процессы в управлении должны проектироваться таким образом, чтобы обеспечивать сбалансированное целевое управление всей совокупностью оценочных показателей, принятых в организации.

При проектировании системы управления особое внимание следует уделить также обратным связям, что является основой и цикла Деминга (стандарт ISO 9001), и логики RADAR (модель EFQM). Применение организацией развитых обратных связей способствует ее целенаправленному совершенствованию, снижению ва-

риабельности процессов и соблюдению установленных требований, в том числе к качеству продукции. Помимо этого, обратные связи способствуют принятию обоснованных решений по незначительным «сверхнормативным» улучшениям деятельности организации или ее кардинальному изменению.

#### **УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЯМИ С УЧЕТОМ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, ПРОВОЗГЛАШЕННЫХ ООН**

В последние десятилетия мировая общественность крайне озабочена множеством глобальных системных проблем, охвативших нашу планету. Реакцией на них стали инициативы международных организаций, и прежде всего Организации Объединенных Наций. Особое место здесь занимает установление ООН 17 целей устойчивого развития (ЦУР) и 10 принципов социальной ответственности (ПСО), содержащихся в Глобальном Договоре ООН [1, 6].

Если цели устойчивого развития ООН определяют направления, куда нужно двигаться организациям, а также чего им следует достигать, то принципы ГД ООН в части социальной ответственности определяют каким должно быть поведение организаций, как они должны поступать в отношениях с заинтересованными сторонами.

Как для достижения ЦУР, так и для соблюдения ПСО необходимы совместные усилия правительств, частного сектора, гражданского общества и жителей Земли. Но как довести их реализацию от скупых сконцентрированных деклараций до уровня системных технологий? Как «имплементировать» эти цели и принципы для их достижения (соблюдения) в повседневную деятельность предприятий, организаций и учреждений?

Здесь важно понимать, что цели устойчивого развития и принципы социальной ответственности относятся, прежде всего, к деловой (организационной) культуре предприятий, организаций и учреждений. А отсюда можно сделать вывод, что вопросы их имплементации могут быть рассмотрены в контексте концепций и модели совершенства EFQM, которые эту самую культуру отображают.



Из этого следует, что при использовании 3D-модели появляется возможность и ЦУР, и ПСО имплементировать в систему менеджмента организации. А это, в свою очередь, может повысить эффективность работы организаций и заметно увеличить их вклад в достижение целей устойчивого развития, провозглашенных ООН.

## ПОСЛЕСЛОВИЕ

Система менеджмента организации — это по сути ее мозг. Даже малозаметные нарушения в системе могут привести к чрезвычайно серьезным последствиям. В этой связи к разработке и модернизации системы менеджмента нужно относиться со всей серьезностью. Понимая, что все ее «составляющие» должны быть взаимосвязаны и находиться в гармонии между собой. Уместно также вспомнить, что говорят специалисты по надежности: «Самая надежная система не надежнее своего самого ненадежного элемента». Поэтому нужно стремиться, чтобы все составляющие (или подсистемы) системы менеджмента были в одинаковой степени надежными.

Но вернемся к космической отрасли. Совершенствование здесь систем менеджмента предприятий (организаций) с использованием 3D-модели может заметно сократить период их «организационного созревания» и значительно повысить эффективность и конкурентоспособность, как самих предприятий, так и отрасли в целом.

Мы понимаем, что для реализации 3D-подхода необходимо затратить больше и времени, и ресурсов. Но ведь и при проектировании автоматизированных систем управления расходуется существенно больше времени и ресурсов, чем при внедрении стандартов на целевые системы менеджмента одними организационными методами. Однако это не стало поводом для отмены автоматизации процессов управления. С другой стороны, практикуемое в настоящее время внедрение стандартов на системы менеджмента не принесло заметного эффекта — это известный факт. А, следовательно, такая практика совершенствования не является достаточно эффективной, и сама нуждается в совершенствовании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Глобальный договор ООН* [Официальный сайт ЕЭК ООН]. — Режим доступа: <http://tfig.unece.org/RUS/contents/un-global-compact.htm>
2. *Калита П. Я.* Очерк о геноме успешности организаций и государства. Часть 1 // Стандартизация, сертификация, качество. — 2014. — № 1. — С. 33—38.
3. *Калита П. Я.* Очерк о геноме успешности организаций и государства. Часть 2 // Стандартизация, сертификация, качество. — 2014. — № 2. — С. 33—38.
4. *Калита П. Я.* Очерк о геноме успешности организаций и государства. Часть 3 // Стандартизация, сертификация, качество. — 2014. — № 3. — С. 33—38.
5. *Модель совершенства EFQM*. EFQM — Брюссель. — 2011. [Официальный сайт EFQM]. — Режим доступа: <http://www.efqm.org/the-efqm-excellence-model>
6. *ООН*. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 г. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г. [Официальный сайт ООН]. — Режим доступа: [http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf)
7. *Системы управления качеством*. Требования (ISO 9001:2015, ИДТ): ДСТУ ISO 9001:2015. — Введ. 2016-07-01. — К.: ГП «УкрНДНЦ», 2016. — 22 с. — (Нац. стандарт Украины).

*Статья надійшла до редакції 03.08.17*

## REFERENCES

1. *UN Global Compact*. [Site of the UNECE]. [http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf) Retrieved from <http://tfig.unece.org/RUS/contents/un-global-compact.htm> [in Russian].
2. *Kalyta P. Y.* Ocherk o genome uspeshnoy organizatsii i gosudarstva [Essay about the genome of successfulness of organizations and the state]. *Standartizatsiya, sertifikatsiya, kachestvo — Standardization, certification, quality*, N 1, 33—38 (2014) [in Russian].
3. *Kalyta P. Y.* Ocherk o genome uspeshnoy organizatsii i gosudarstva [Essay about the genome of successfulness of organizations and the state]. *Standartizatsiya, sertifikatsiya, kachestvo — Standardization, certification, quality*, N 2, 33—38 (2014) [in Russian].
4. *Kalyta P. Y.* Ocherk o genome uspeshnoy organizatsii i gosudarstva [Essay about the genome of successfulness of organizations and the state]. *Standartizatsiya, sertifikatsiya, kachestvo — Standardization, certification, quality*, N 3, 33—38 (2014) [in Russian].
5. *Model sovershenstva EFQM* [EFQM Excellence Model. EFQM]. Brussels, 2011. — Retrieved from <http://www.efqm.org/the-efqm-excellence-model> [in English].
6. *ООН*. Rezolutsiya, prinyataya Generalnoi Assambleey 25 sentyabrya 2015 goda. Preobrazovanie nashego mira:

Povestka dnya v oblasti ustoychivogo razvitiya na period do 2030 goda [United Nations. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development]. [http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf) Retrieved from [http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1\\_ru.pdf](http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf) [in Russian].

7. *Sistemy upravleniya kachestvom. Trbovania. [Quality management systems – Requirements]. DSTU ISO 9001:2015 from 01st July 2016. Kiev: Natsionalny Standart Ukrainy (2016) [in Ukrainian]*

П. Я. Калита

Українська асоціація досконалості та якості,  
Київ, Україна

#### СУЧАСНИМ ПІДПРИЄМСТВАМ КОСМІЧНОЇ ГАЛУЗІ — СУЧАСНІ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ

Запропоновано комплексну модель сучасної цілісної системи менеджменту, що базується на концепціях досконалості, стандартах на цільові системи менеджменту та найкращих ділових практиках. Запропонована модель сприяє підприємствам в опануванні принципів ООН щодо соціальної відповідальності та орієнтує їх на досягнення цілей ООН щодо сталого розвитку. Ефективність запропонованого підходу підтверджена практикою багатьох провідних компаній Європи і світу. Застосування підприємствами космічної галузі системи менеджменту з урахуванням запропонованої моделі сприятиме підви-

щенню їхньої досконалості і конкурентоспроможності на глобальному насиченому ринку.

**Ключові слова:** системи менеджменту (СМ), концепції та модель досконалості EFQM, стандарти на цільові системи менеджменту, досконалість; конкурентоспроможність, соціальна відповідальність, сталий розвиток.

Р. Я. Калита

Ukrainian Association for Quality,  
Kyiv, Ukraine

#### MODERN MANAGEMENT SYSTEMS — TO THE MODERN SPACE INDUSTRY

A comprehensive model of a modern holistic management system (MS) is proposed. It is based on the concepts of excellence, standards for targeted MS and best business practices. The proposed model promotes enterprises in the development of United Nations (UN) principles on social responsibility and focuses them on achieving the UN's goals for sustainable development. The effectiveness of the proposed approach is confirmed by the practice of many leading companies in Europe and the world. Implementation of MS by space industry enterprises, taking into account the proposed model, will help to improve their perfection and competitiveness in the global saturated market.

**Keywords:** management system (MS), concepts and model of excellence EFQM, standards for targeted MS, excellence, competitiveness, social responsibility, sustainable development