

УДК 658.5, 006.015.5

КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ, СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И СИСТЕМЫ ЦЕЛЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ СКАЛАР ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ

Попов Евгений Борисович, инженер по НМК ОАО «ДМЗ» им. Н.П. Фёдорова», ассистент кафедры устойчивого инновационного развития ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна», член Международной научной школы устойчивого развития им. П.Г. Кузнецова

Аннотация

В статье рассматриваются возможности комплексного применения междисциплинарной деловой игры (МДИ), системы менеджмента качества и системы целевого планирования СКАЛАР в качестве инструментов управления развитием предприятия. При этом МДИ выступает как средство формирования целей предприятия или отдельных его подразделений в области качества, совокупность которых составляет целевое состояние в системе СКАЛАР.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: управление развитием предприятия, система менеджмента качества, система целевого планирования, деловая игра, принятие решений, формирование целей предприятия.

COMPLEX USE OF INTERDISCIPLINARY BUSINESS GAME, QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AND TARGET-PLANNING SYSTEM “SCALAR” FOR ENTERPRISE DEVELOPMENT MANAGEMENT

Popov Eugene Borisovich, NTD engineer at OJSC “Dubna Machine-Building Plant n.a. NP. Fedorov”, assistant of Sustainable Innovative Development Department at the “Dubna” University, member of the International Scientific School of Sustainable Development n.a. P.G. Kuznetsov

Abstract

The article discusses the possibility of complex applying of interdisciplinary business game (IBG), the quality management system and target planning system SCALAR as enterprise development management tools. In this case IBG serves as means of formation of the company’s (or its divisions’) goals in the area of quality, the totality of which makes the target state for SCALAR system.

KEYWORDS: management of enterprise development, quality management system, target planning system, business game, decision-making, formation of company objectives.

Введение

Проблема управления развитием промышленного предприятия существует так же долго, как существует сам промышленный способ производства. На сегодняшний день управленцами накоплен богатый опыт по части решения этой проблемы, однако нельзя сказать, что выведен единый «рецепт», позволяющий обеспечить непрерывное развитие предприятия (тем более — устойчивое развитие) в постоянно изменяющейся внешней среде.

Любое промышленное предприятие представляет собой сложную систему, внешней средой для которой будут являться поставщики материалов, оборудования и др., потребители продукции, конкуренты, регулирующие органы и т.п. Для управления

развитием этой системы (или, по крайней мере, в целях поддержания её устойчивости) в настоящее время применяются различные инструменты менеджмента.

Частной задачей (согласно идеологии менеджмента качества — одной из главных задач) в рамках управления развитием предприятия является задача постоянного повышения качества продукции ради повышения конкурентоспособности данного предприятия за счёт лучшего удовлетворения запросов потребителей его продукции. Примером инструмента менеджмента, направленного на решение этой задачи, служит *система менеджмента качества* (СМК), основанная на принципах TQM [4, с. 243-256] и внедрённая на многих промышленных предприятиях России (прошедших сертификацию по международным стандартам ISO серии 9000 [4, с. 234-240]).

Согласно [5, с. 108-112], политика организации в области качества должна служить основой для постановки *целей в области качества*, соответствуя при этом *общим целям организации*. Если в качестве одной из общих целей организации ставится обеспечение её устойчивого развития, т.е. сохранения неубывающего темпа роста полезной мощности во все времена [6, с. 124], то политику в области качества следует согласовать с этим.

Построение политики организации в области качества на основании принципа устойчивого развития — слишком обширная тема для освещения её в рамках данной статьи, поэтому ниже по тексту предполагается, что политика уже выработана с опорой на этот принцип.

Отметим, что в отношении ключевых понятий СМК — *процесс* и *продукт* — со стороны науки устойчивого развития выдвигаются чётко сформулированные требования: процесс должен быть хроноцелостным [6, с. 125] (в переводе на «язык» планирования это означает требование отсутствия лишних и забытых работ в плане), а продукт должен быть востребован, доступен, а также должен производиться с «к.п.д.», который ещё не достигнут никаким предприятием-конкурентом [1, с. 49] (за «к.п.д.» в менеджменте качества можно принять соотношение «цена/качество»).

Требования СМК к целям предприятия

Важнейшей частью работы по СМК является формирование *целей* предприятия и отдельных его подразделений на календарный год. Именно ради достижения поставленных целей составляются планы мероприятий на данный год. Однако по собственному опыту работы на машиностроительном предприятии автор может утверждать, что выдвигаемые цели не всегда бывают конкретными и соответствующими масштабам того уровня управления, для которого они принимаются.

Само понятие цели не является простым и однозначным. Применительно к деятельности предприятия слово «цель» может иметь два значения: цель как «лозунг» и цель как *целевое состояние*. В реальной работе менеджера необходимо стремиться избегать целей в первом значении, например: «Повышение профессионального уровня персонала предприятия». Если же цель соответствует второму значению, — скажем: «Аттестация и перевод на самоконтроль не менее 10 сотрудников отдела», — тогда возможно применение той или иной системы *целевого планирования* (в частности, СКАЛАР). В этом случае не возникает ситуация, при которой цели оказываются «благими пожеланиями», оторванными от настоящей работы подразделений предприятия и всего предприятия в целом.

Правильно сформулированные цели — залог успешной деятельности и развития (в пределе — устойчивого развития) предприятия и его подразделений. В СМК выдвигаемые цели должны удовлетворять критериям SMART [5, с. 110]:

- конкретные (Specific) — т.е. ясные и однозначно определённые;
- измеримые (Measurable) — т.е. поддающиеся количественной оценке;
- достижимые (Achievable) — т.е. реалистичные, но напряжённые;
- значимые (Relevant) — т.е. относящиеся к стратегическому направлению деятельности организации и связанные с её задачами в целом;
- ориентированные во времени (Time-bounded) — т.е. для каждой цели должен быть определён срок её исполнения и контрольные точки оценки результатов.

Особого внимания заслуживает требование *измеримости*, поскольку оно напрямую связывает СМК с наукой устойчивого развития, которая устанавливает требование измеримости как необходимое условие для выполнения требования *достижимости*. При этом *измерение* с точки зрения науки устойчивого развития означает не просто количественную оценку (с «чистым» количеством имеет дело *исчисление*), а предполагает сравнение с эталоном, количественно-качественную определённость, включая (помимо численного значения) имя измеряемой величины, её размерность и единицу измерения.

Формирование действительно измеримых (в вышеуказанном смысле) целей, совокупность которых определяет целевое состояние для всего предприятия, может оказаться непростым делом. Для решения этой проблемы автор предлагает использовать междисциплинарную деловую игру (МДИ).

МДИ как технология коллективного принятия решений

Междисциплинарная деловая игра (МДИ) — разработанная автором и успешно применяемая в учебных ситуациях технология коллективного принятия решений — может

быть использована в качестве инструмента формирования целей всего предприятия и отдельных его подразделений. Основные моменты, касающиеся разработки, организации, проведения, структуры МДИ и членения её на фазы, а также методика оценки результатов освещены в работах [2, 3, 9, 10, 11].

МДИ, используемая в качестве инструмента формирования целей предприятия, относится к *слабо регламентированному* типу [3]. Характерной её особенностью является двоякая ориентированность:

1. «от проблемы»: формируемые в ходе игры цели могут быть продиктованы необходимостью разрешения тех или иных проблем, которые в явном виде присутствуют в работе предприятия или отдельного его подразделения;
2. «от результата»: цель формируется сразу как желаемое (целевое) состояние.

Необходимо отметить, что в первом случае правильное формирование целей непосредственным образом зависит от способности участников игры как видеть противоречия, обуславливающие существование той или иной проблемы предприятия или подразделения, так и «донести» это видение до тех участников, которым оно было недоступно до начала игры. Смена ролей, предусмотренная в МДИ в начале каждой фазы, помогает в этом.

Формирование целей предприятия в процессе МДИ можно (с известными оговорками) уподобить исследовательской деятельности: «Исследование... направлено на создание аппарата понятий, который бы обеспечивал правильное представление мира, необходимое для практической деятельности. Для того чтобы мы могли практиковать, т.е. чтобы у нас были грамотные педагоги, психиатры, инженеры, умеющие видеть и действовать, нужно в процессе обучения их... начинать их головы правильными понятиями» [12, с. 186]. В данном случае «понятиями» будут являться вырабатываемые цели предприятия, в терминах которых составляется план его работы. Именно они должны определять представление всех сотрудников о том «мире», в рамках которого они осуществляют свою трудовую деятельность, — иначе цели «повиснут в воздухе», останутся лозунгами, оторванными от настоящей работы предприятия.

Именно *игра* как нельзя лучше подходит для формирования таких целей-«понятий», поскольку: «Работа по образованию понятий не может осуществляться в процессе практической деятельности. Практическая деятельность есть трансформация ситуации, условий действия и производства продукта на базе готовых, уже сформированных понятий. Поэтому... никакая деятельность — производственная, практическая, жизненная — не приводит к изменению понятий и развитию людей. <...> Развивается только

производственная деятельность...» [12, с. 186]. Игра *не есть* производственная деятельность, а только её *имитация*, которая происходит «понарошку», не всерьёз. Это важнейшее свойство игры позволяет успешно формировать в рамках игрового процесса нечто *новое*: в учебных ситуациях — знания, в производственных — цели предприятия.

Очевидно, что требуется оценить сформированные по результатам МДИ цели предприятия в области качества. Методика оценки процесса и результатов МДИ, в общих чертах описанная в [11], в данном случае подвергается определённой корректировке:

1. оценка выдвигаемых участниками игры идей производится «сличением» не напрямую с принципом устойчивого развития, как это описано в [9], а с политикой предприятия в области качества;
2. оценка квалификации участников (второй ярус модели взаимодействий участников МДИ [10]) может не производиться вообще либо производиться только «на входе» в игру — это обусловлено спецификой производственных ситуаций, в которых основной акцент делается на применении участниками тех знаний, умений и навыков, которыми они *уже наделены*, в отличие от ситуаций учебных.

Обе выделенные ориентации органично сосуществуют в рамках МДИ и дополняют друг друга. Так, ориентация «от проблемы» позволяет частично заполнить пункты плана по достижению целевого состояния в системе СКАЛАР, поскольку план в этой системе представляет собой сеть работ, необходимых и достаточных для перехода из текущего состояния в целевое, а проблемы (совокупности «дефектов» в терминологии П.Г. Кузнецова [8, с. 11-15]) представляют собой рассогласование между текущим состоянием и целевым. Ориентация «от результата», в свою очередь, требуется для формирования целевого состояния, являющегося конечной точкой плана в системе СКАЛАР.

Теперь приведём краткое описание системы СКАЛАР.

Система СКАЛАР как инструмент планирования

План работ в системе СКАЛАР [8, с. 113-118] представляет собой сеть работ, начальной точкой которой является текущее состояние объекта управления (в рассматриваемом случае — текущее состояние качества продукции предприятия, понимаемое в широком смысле: и как непосредственное качество выпускаемой продукции, и как совокупность мероприятий в области менеджмента качества, и как результаты проведения этих мероприятий к текущему моменту), а конечной — целевое состояние (которое в данном случае задается всей совокупностью целей предприятия в области качества, сформированных по результатам МДИ).

Сеть располагается вдоль оси времени, что позволяет ясно видеть последовательность выполнения работ (и какие работы выполняются параллельно), а также избегать лишних и забытых работ.

Каждая отдельная работа представлена точкой сети (рис. 1), обладающей шестью атрибутами (графически это изображается делением на шесть секторов) — ответами на вопросы КТО (исполнитель работы), ЧТО (суть работы), ГДЕ (место выполнения работы), КОГДА (время выполнения работы), КАК (способ выполнения работы), СКОЛЬКО (ресурсы, затрачиваемые при выполнении работы).

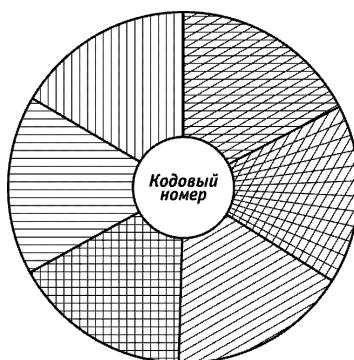


Рис. 1. Точка плана (работа) в системе СКАЛАР
[Источник: http://situation.ru/app/j_art_299.htm]

План в системе СКАЛАР является многоуровневым: собственные горизонтальные сети строятся для исполнителей и для различных уровней руководства, образуя вертикальную иерархию.

Наглядное представление плана, составленного в системе СКАЛАР, приводится на рис. 2.

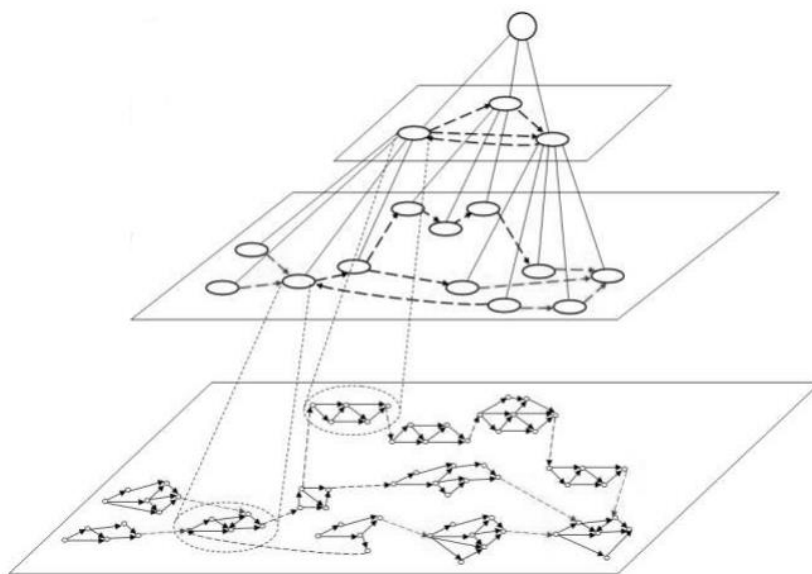


Рис. 2. Многомерный план в системе СКАЛАР
[Источник: <http://www.rypravlenie.ru/wp-content/uploads/2014/08/06-Beliakov-Bodin.pdf>]

Заключение

Таким образом, возможно комплексное использование трёх инструментов менеджмента: посредством организации, проведения и анализа результатов МДИ формируются цели предприятия в области качества, которые поступают «на вход» СМК, а разработка мероприятий по достижению этих целей осуществляется по системе СКАЛАР. Такое сочетание позволяет эффективно управлять развитием как предприятия в целом, так и отдельных его подразделений.

Литература

1. Большаков Б.Е. Наука устойчивого развития. Книга I. Введение. — М.: РАЕН, 2011. — 272 с.
2. Большаков Б.Е., Попов Е.Б. Опыт организации и проведения междисциплинарных деловых игр по тематике устойчивого развития // Вестник РАЕН: №4, 2014. — С. 35-40.
3. Большаков Б.Е., Шамаева Е.Ф., Попов Е.Б. Междисциплинарные деловые игры по тематике устойчивого развития: теоретические основы и перспективы реализации // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал): №4, 2015. — С. 297-305.
4. Васин С.Г. Управление качеством. Всеобщий подход: учебник для академического бакалавриата. — М.: Изд-во Юрайт, 2015. — 404 с.
5. Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Система менеджмента качества организации: учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2012. — 299 с.
6. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Система природа – общество – человек: устойчивое развитие. — М.: ИД «Ноосфера», 2000. — 392 с.
7. Кузнецов П.Г. Искусственный интеллект и разум человеческой популяции / Кузнецов П.Г. Наука развития Жизни: сборник трудов. Том I. Введение. — М.: РАЕН, 2015. — 238 с. — С. 95-141.
8. Образцова Р.Н., Кузнецов П.Г., Пшеничников С.Б. Инженерно-экономический анализ транспортных систем. 2-е изд., стереотип. — М.: Радио и связь, 1996. — 192 с.
9. Попов Е.Б., Гумановская Ю.В. Игра как метод гармонизации противоречий с целью превращения их в движущую силу развития. Часть 1: конфликт как элемент деловой игры // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: №4 (25), 2014 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rypravlenie.ru/?p=2146>, свободный.

10. Попов Е.Б., Гумановская Ю.В. Игра как метод гармонизации противоречий с целью превращения их в движущую силу развития. Часть 2: взаимодействие участников игры и инвариант МДИ // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: №1 (26), 2015 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rypravlenie.ru/?p=2195>, свободный.
11. Попов Е.Б., Гумановская Ю.В. Игра как метод гармонизации противоречий с целью превращения их в движущую силу развития. Часть 3: модель внутриигровых взаимодействий участников междисциплинарной деловой игры // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: №2 (27), 2015 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rypravlenie.ru/?p=2738>, свободный.
12. Щедровицкий Г.П. Психология и методология (1): Ситуация и условия возникновения концепции поэтапного формирования умственных действий / Из архива Г.П. Щедровицкого. Т. 2. Вып. 1. — М.: Путь, 2004. — 368 с.