

УДК 65.011.8:316.259

¹Оберемок Иван Иванович

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления проектами

²Оберемок Наталья Васильевна

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологий управления

¹Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев²Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, Киев**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ КОМПАНИИ
В РАМКАХ ГОМЕОСТАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

Аннотация. Представлена корпоративная система управления проектами как комплекс взаимодействующих независимых функциональных систем управления. Предложен гомеостатический подход для построения систем управления проектами компании, как механизм эффективного взаимодействия функциональных систем. Рассмотрены типы взаимодействия между элементами управления в рамках гомеостатической системы управления проектами.

Ключевые слова: гомеостатика; гомеостатическая система; управление проектами; проект; система управления

Анотація. Представлено корпоративну систему управління проектами як комплекс взаємодіючих незалежних функціональних систем управління. Запропоновано гомеостатичний підхід для побудови систем управління проектами компанії, що забезпечує механізм ефективної взаємодії функціональних систем. Розглянуто типи відносин між елементами управління в рамках гомеостатичної системи управління проектами.

Ключові слова: гомеостатика; гомеостатична система; управління проектами; проект; система управління

Abstract. System of corporate governance is presented as a set of interacting independent control systems. Also considered are the constituent elements of the management system, considered their heterogeneity and the mechanisms of interaction at each level represented elements of control systems. Homeostatic approach proposed for the construction of the project management company, as a mechanism for effective interaction of systems. Peculiarities of construction project management systems homeostatic relatively static homeostatic control systems. Consider the change of control systems with respect to the phases of the project. The types of relationships between management systems under homeostatic control system project. Describes the key features of each of the types of relationships and how these relationships affect the quality of interaction and control systems to work across homeostatic system project management in general. Indicated that the main task of the project management team is to minimize the competition as a type of relationship between the company's management system.

Keywords: homeostatics; homeostatic system; project management; project management system

Постановка проблемы

В настоящее время большинство компаний представляет ведение и развитие своего бизнеса без привлечения новых методов и инструментов. Это обусловлено тем, что уровень конкуренции и борьбы за клиента постоянно растет и в связи с этим руководители стараются максимально снизить затраты и максимально привлечь потребителя. Для достижения этих целей многие компании берутся за

внедрение систем управления проектами (далее – СУПр). С целью повышения эффективности работы данных систем предлагается интегрировать СУПр с другими функциональными системами компании, участвующими в реализации проектов. Процесс интеграции СУПр в общее информационное и программное поле компании – сложный и дорогостоящий, так как приходится не только решать задачи по развертыванию нового

программного продукта, но и проводить интеграцию создаваемой управленческой надстройки с уже работающими функциональными системами компании. Как правило, данная задача ложится на плечи специалистов по информационным технологиям компании, и ее решение они видят только в синхронизации данных, пуская на самотек интеграцию остальных составляющих. При реализации проектов компаниям приходится задействовать различные функциональные системы (система финансирования, система логистики, система обеспечения трудовыми ресурсами и т.д.), не выделяя при этом достаточно времени и средств на интеграцию, как результат – начальный период реализации проекта не дает ожидаемых результатов и требуется значительное время для обеспечения взаимодействия между системами компании.

Немаловажен также тот факт, что системы развиваются в процессе своей работы, вследствие чего появляются и используются новые подходы и инструменты. Причиной этого могут быть как внутренние процессы компании, так и внешнее воздействие – изменения законодательной базы, предпочтений клиентов, появление новых возможностей информационных систем. Подобные изменения в системах компании приводит зачастую к нарушению установленных ранее правил и инструментов взаимодействия между системами.

Эффективность реализации проекта напрямую зависит от качественного взаимодействия между всеми функциональными системами компании, задействованными в проекте. Для обеспечения такого взаимодействия предлагается использовать гомеостатический подход.

Анализ основных исследований и публикаций

Были проанализированы исследования ведущих отечественных ученых в области создания корпоративных систем проектного управления, таких как д.т.н., проф. С.Д. Бушуев [1], д.т.н., проф. Н.С. Бушуева [2], д.т.н., проф. Ю.Н. Тесля [3; 4].

Передовые исследования в области гомеостатики и ее использования в природных и социальных системах, принадлежат группе российских ученых: д.т.н., проф. Ю.М. Горскому, д.т.н. проф. А.Г. Теслинову и д.м.н., проф. А.М. Степанову [5].

Согласно результатам проведенного анализа литературных источников, можно сделать вывод, что использование проектного управления в процессе принятия управленческих решений возможно за счет внедрения отдельной функциональной системы управления проектами [3; 4], либо имплементации отдельных методов и подходов проектного управления в уже существующие функциональные системы компании [1].

Также были проанализированы работы, в которых рассматривается адаптация процессов управления проектами к внешним воздействиям [2]. В проанализированной работе не исследуется подход, при котором система управления проектами рассматривалась бы как комплекс взаимодействующих между собой функциональных систем компании, участвующих в реализации проекта.

Специфика системы управления проектами состоит в том, что в самом понятии проекта заложена работа с уникальностью. Поэтому СУПр должна быть достаточно гибкой и адаптивной, чтобы обеспечить реализацию процессов управления проектами в динамическом окружении. Для внедрения инструментов гибкости и адаптивности автором предлагается использовать гомеостатический подход к построению системы управления проектами. Анализ литературных источников [4] показал, что для построения систем управления гомеостатический подход будет использован впервые.

Цели и задачи публикации

Цель данной статьи – рассмотреть СУПр как комплекс взаимодействующих функциональных систем компании с позиций гомеостатики. Для достижения цели данной публикации будут реализованы следующие задачи:

1. Определить элементы типовой функциональной системы компании.
2. Рассмотреть СУПр как гомеостатическую систему, состоящую из взаимодействующих функциональных систем.
3. Рассмотреть подходы к обеспечению взаимодействия между функциональными системами компании в рамках гомеостатической системы управления проектами.
4. Рассмотреть участие функциональных систем в работе СУПр на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Изложение основного материала

Какими бы ни были полномочия руководителя проекта и компетентность проектной команды, при реализации проекта им придется работать в рамках имеющихся в компании функциональных систем управления. Для эффективного менеджмента проектной команде необходимо учитывать особенности работы функциональных систем компании и эффективно с ними взаимодействовать.

Дадим определение понятию “функциональная система компании”. **Функциональная система** – систематизированный набор методов, инструментов и средств, служащих для сбора данных об объекте управления и воздействия на его поведение.

Как следует из определения, система управления – это комплекс, объединяющий в себя разнородные элементы, заставляя их взаимодействовать для достижения целей системы. Предлагается следующая классификация этих элементов:

1. *Нормативная база.* В данную группу элементов системы входят все информационные носители, описывающие объект управления, а также процедуры управления (процессы, регламенты и методики). В зависимости от специфики системы управления информационные носители могут иметь различную форму и цель создания, но при этом их основная задача состоит в обеспечении стабильной работы системы. Создавая, утверждая и развивая различные информативные носители, компания создает нормативную базу, которая определяет реакцию системы на внешние воздействия.

2. *Сотрудники компании.* Обладая соответствующими компетенциями и опытом работы, сотрудники компании в значительной степени участвуют в работе функциональной системы. Зачастую корпоративная культура, сформированная в компании при реализации проектов, заменяет недостаток нормативной документации и в значительной степени влияет на работу корпоративной системы.

3. *Программные и технические средства.* Для автоматизации процессов функциональных систем и облегчения работы сотрудниками компании используются различные программные и технические средства. Их работа направлена на поддержку функциональных систем и обеспечение принятия быстрых и обоснованных решений.

Для осуществления взаимодействия функциональных систем компании необходимо обеспечить взаимодействие их элементов, каждого на своем уровне.

Следует обратить внимание, что мы говорим о взаимодействии (рис. 1), а не об интеграции функциональных систем. Понятие интеграции как процесс объединения двух систем в единую систему высшего уровня часто используется при описании процессов построения единой системы управления. При этом интеграция часто приводит к ограничению возможностей функциональных систем и возможностей самостоятельного развития. Общий уровень функциональных систем, участвующих в интеграции, опускается до уровня самой слаборазвитой системы, что приводит к потере производительности и негативно сказывается на эффективности системы в целом.

Обеспечение именно процесса взаимодействия на основе гомеостатических подходов не накладывает ограничения на системы, которые участвуют в этом, позволяя им независимо

развиваться и достигать поставленных перед ними целей и целей общей системы управления компании.

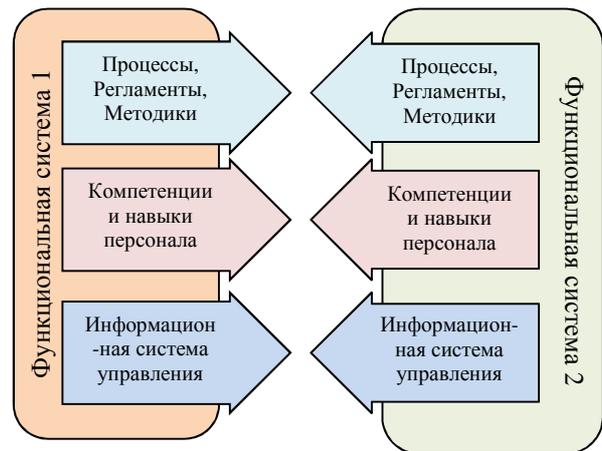


Рис.1. Взаимодействие элементов функциональных систем

При реализации типовых бизнес-процессов компании процесс взаимодействия между системами относительно статичен и может изменяться только в случае внесения изменений в одну из систем-участников. Степень участия каждой системы в СУПр зависит от типа бизнеса, состояния рынка и уровня развития самой компании. Перечень систем, входящих в СУПр, для компаний одного типа может быть одинаковым, при этом уровень развития и степень участия в реализации проекта может отличаться и зависеть от особенностей ведения бизнеса. Пример степени участия систем в СУПр приведен на рис. 2. К примеру, можно выделить следующие функциональные системы:

1. Стратегического планирования;
2. Управления финансами;
3. Управления трудовыми ресурсами;
4. Управления закупками;
5. Управления контрактами;
6. Управления документооборотом;
7. Менеджмента качества.

В зависимости от размера компании и от уровня ее развития функциональные системы могут быть определенным образом объединены. К примеру, системы управления закупками и контрактами могут регламентироваться единым набором процессов, быть в ведении одного подразделения, и для их работы может использоваться один и тот же программный комплекс.

Независимое функционирование и развитие системы компании в рамках СУПр накладывает определённые требования к их взаимодействию. Требования направлены на формирование взаимодействия между функциональными системами, которые обеспечат гомеостаз (стабильное функционирование) СУПр [6].

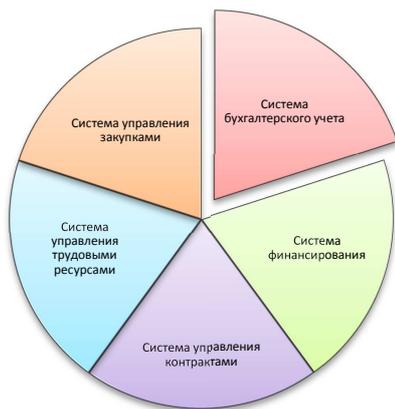


Рис 2. Участие функциональных систем в СУПр

В гомеостатических системах рассматривается четыре типа взаимодействий между системами [5]:

1. *Сотрудничество*. Взаимодействие двух систем ускоряет достижения целей каждой.
2. *Партнёрство*. Взаимодействие двух систем поддерживает достижение целей каждой системы-участницы.
3. *Конкуренция*. Взаимодействие двух систем негативно сказывается на процессе достижения целей каждой из систем-участниц.
4. *Нейтральность*. Две системы не взаимодействуют друг с другом или результаты их взаимодействия не влияют на достижения целей систем.

Наиболее результативными для гомеостатической системы являются взаимодействия типа «сотрудничество» и «партнёрство», которые обеспечивают синергетический эффект при взаимодействии функциональных систем.

При реализации проектов задействуется большинство функциональных систем компании. Особенность их участия в процессе управления проектом состоит в том, что уникальность, которую привносит с собой проект, требует от систем управления дополнительной гибкости. Косность СУПр негативно сказывается на качестве управления проектами. Потребность в использовании различных функциональных систем зависит от задач, которые реализуются в проекте. При переходе от одной фазы проекта к другой меняются задачи управления, а также перечень функциональных систем, используемых при реализации проекта. При этом ключевым параметром становится время, необходимое для интеграции функциональной системы в СУПр и, соответственно, в общий процесс реализации проекта. На рис. 3 представлено распределение систем управления по фазам жизненного цикла проекта.

| Инициация | Проектирование | Реализация | Завершение |
|---------------------------------|--|--|--------------------------------|
| Система управления инициативами | Система управления контрактами | Система управления контрактами | Система управления контрактами |
| | Система проектирования | Система финансирования | Система документо-оборота |
| | Система управления трудовыми ресурсами | Система управления закупками | |
| | Система финансирования | Система управления трудовыми ресурсами | |
| | | Система документо-оборота | |

Рис. 3. Использование функциональных систем по фазам проекта

Команда проекта во главе с руководителем проекта фактически управляет гомеостатом, задачей которого является обеспечение взаимодействия между функциональными системами компании для достижения целей проекта.

В связи с этим команде проекта необходимо снизить негативное влияние взаимодействия конкурентного типа и повысить влияние союзнического и партнерского типов. Для этого необходимо, в первую очередь, проанализировать различия и схожесть в целях систем, участвующих в управлении проектами, после чего сравнить элементы функциональных систем на предмет выявления их общности и противоречий между ними.

Выводы

Функциональные системы состоят из трех разнородных типов элементов. Качественное взаимодействие между этими элементами обеспечивает эффективную работу функциональной системы. Интеграция функциональных систем осуществляется на уровне СУПр.

Гомеостатический подход к построению СУПр обеспечивает независимое развитие входящих в нее систем и элементов, при этом обеспечивается достижение целей проектов компании. СУПр, построенная как гомеостатическая система, обеспечивает эффективное участие в процессе управления проектом различных функциональных систем.

Перечень функциональных систем компании, которые участвуют в гомеостатической системе управления проектами, изменяется в зависимости от типа проекта и фазы, на которой он находится.

Список литературы

1. Бушуев С.Д. Корпоративная культура в области развития организаций – ключ к успеху / С.Д. Бушуев, Р.Ф. Ярошенко, Н.П. Ярошенко/ Управління розвитком складних систем: зб.наук.пр. – К. : КНУБА, 2011. – №8. – С. 55-59.
2. Бушueva Н.С. Модели и методы проактивного управления программами организационного развития: монография. – К. : Наук. Світ, 2007. – 199 с.
3. Тесля Ю.Н. Модели и методы внедрения корпоративной системы управления проектами в девелопменте / Ю.Н. Тесля, И.И. Оберемок, А.Г. Тиминский // Управління проектами та розвиток виробництва: зб.наук.пр. – Луганськ : Вид-во СНУ ім. В.Даля, 2009. - №1(29). – С.29-35.
4. Тесля Ю.Н. Система управления проектами авиастроительного предприятия // Ю.Н. Тесля., А.В. Егорченков., Н.Ю. Егорченкова., Д.С. Катаев., Н.А. Черная / Управління розвитком складних систем: зб.наук.пр. – К. : КНУБА, 2011. – №8. – С. 55-59.
5. Горский Ю.М. Гомеостатика гармония в игре противоречий / Ю.М. Горский, А.М. Степанов, А.Г. Теслинов – Иркутск : Репортер А1, 2008 – 634 с.
6. Оберемок И.И. Гомеостатический подход в проектном управлении //Управління розвитком складних систем: зб.наук.пр. – К. : КНУБА, 2014. – №19. – С. 50-53.

References

1. Bushuyev, S., Yaroshenko, R. & Yaroshenko., N. (2011) Corporate culture in development organizations - the key k success // Project managementandproductiondevelopment. –(8). – 55-59.
2. Bushueva, N. (2007) Models and methods for proactive management of organizational development programs: monograph, Science. Svet, 199.
3. Teslya, Y., Oberemok, I. & Timinsky, A. (2009) Models and methods of implementation of the corporate project management system in development //Project managementandproductiondevelopment. (29). – 29-35.
4. Teslya, Y., Egorchenkov, A., Egorchenkova, N., Kataev. D. & Chernaya N. (2011) Project Management System aircraft manufacturer / Y. Teslya., //Project managementandproductiondevelopment. (8). – 55-59.
5. Gorsky, Y., Stepanov, A. & Teslinov, A. (2008). Homeostatics harmony of contradictions in the game. Reporter A1, 634.
6. Oberemok, I. (2014). Homeostatic approach to project management / Project managementandproductiondevelopment. (19). – 50-53.

Статья поступила в редколлегию 15.10.2014

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Ю.Н. Тесля, Киевский национальный университет им. Тараса Шевченка, Киев.