

CTR зависит от вида подачи рекламного обращения и обстоятельств его показа. А СТВ и СТИ зависят уже только от сайта самого рекламодателя.

Организация комплекса эффективных рекламных мероприятий – это достаточно сложная задача, для реализации которой требуется четкая и слаженная работа квалифицированных специалистов маркетинговых или специальных рекламных подразделений предприятий и организаций.

### **Список использованной литературы**

1. Кольшклина, Т. Б. Реклама в местах продаж : учебное пособие для вузов / Т. Б. Кольшклина, И. В. Шустина, Е. В. Маркова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 222 с.

2. Музыкант, В. Л. Реклама : учебное пособие / В. Л. Музыкант. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 208 с.

3. Исаченко, Е.М. Оценка эффективности рекламной деятельности организаций / Е.М. Исаченко // Потребительская кооперация стран постсоветского пространства: состояние, проблемы, перспективы развития [Электронный ресурс] : сборник научных статей международной научно-практической конференции, посвященной 55-летию университета, 26–27 сентября 2019 г. / редкол. : С. Н. Лебедева [и др.] ; под науч. ред. канд. техн. наук, доцента Е. П. Багрянцевой. – Гомель : учреждение образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации», 2019. – С. 466-469.

УДК 338.1

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ КОММЕРЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ В КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЕ**

**Королев М.И., д.э.н., профессор**

*Региональное отраслевое объединение работодателей Московской области в сфере охраны и безопасности «Глобал-безопасность», г. Москва*

**Лапшина М.Л., д.т.н., профессор**

**Лукина О.О., к.э.н., доцент**

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный Университет инженерных технологийг. Воронеж*

Ключевые слова: коммерческий проект, управление, модель, конкуренция, кортеж

Keywords: commercial project, management, model, competition, tuple

Аннотация: в работе рассматривается возможность использования имитационных моделей как инструментария при управлении коммерческими проектами. Рассматриваются особенности конкурентной среды при построении структурной модели. Рассматривается возможность использования кортежа, при формировании модели многоконтурности и взаимной связанности контуров управления.

Summary: the paper considers the possibility of using simulation models as a tool for managing commercial projects. The features of the competitive environment in the construction of a structural model are considered. The possibility of using a tuple is considered when forming a model of multi-contour and mutual connectivity of control circuits.

Из практики известно, что процесс управления любым коммерческим проектом уникален: элемент научного поиска и творчества здесь играет решающую роль. Однако сколь бы талантливы не были руководитель проекта и члены коллектива исполнителей, необходимо использование специальных методов организации и управления процессом выполнения проекта. В качестве методологической основы управления коммерческими проектами будем ориентироваться на системную модель, предложенную в [1].

Будем рассматривать управление коммерческими проектами в конкурентной среде как конфликтующую систему, имеющую один объект управления – собственно процесс выполнения коммерческого проекта, и две группы конкурирующих субъектов управления, преследующие прямо противоположные цели управления. Поэтому то, что выгодно одной стороне, может быть совершенно неприемлемо для другой, и задача управления заключается уже не в поиске оптимума, а в нахождении некоего компромисса, плохо или хорошо, но устраивающего обе стороны, или в изыскании способов победы над противником.

Кроме того, будем исходить из того, что каждый конкурент действует вполне целеустремленно, то есть имеет ясную цель и осознанно выбирает рациональные способы ее достижения с учетом возможной реакции другой стороны. Для этого конкуренты оценивают результаты предшествующих этапов деятельности, добывают информацию о намерениях конкурента, прогнозируют его возможные поступки на последующих этапах и принимают решение относительно стратегии и тактики собственного поведения. Это приводит к тому, что в таком взаимодействии важную роль играет информационная составляющая, которая и будет основным объектом моделирования.

С учетом сказанного структурная модель управления коммерческими проектами в конкурентной среде может быть представлена в виде кортежа [1]:

$$\langle\langle UP_1, UP_2 \rangle, \langle UPR \rangle, \langle V_1, O_1 \rangle, \langle V_2, O_2 \rangle, \langle p_{pu}^{(1)(2)}, p_{os}^{(1)(2)}, p_{up}^1, r^{(1)(2)}, P^{(1)(2)}, P_R^{(1)(2)} \rangle, \langle p_{pu}^{(2)(1)}, p_{os}^{(2)(1)}, p_{up}^2, r^{(2)(1)}, P^{(2)(1)}, P_R^{(2)(1)} \rangle, \langle p_{uu}^1, p_{uu}^2 \rangle, \langle \xi_k, \xi_f \rangle \rangle,$$

где:  $UP_1, UP_2$  – управляющая подсистема первого и второго конкурентов соответственно;  $UPR$  – объект управления (управляемый процесс);  $V_1, V_2$  – управления (воздействия управляющих подсистем  $UP_1$  и  $UP_2$  соответственно на управляемый процесс),  $O_1, O_2$  – обратные связи между управляющими подсистемами ( $UP_1, UP_2$ ) и управляемым процессом;  $p_{pu}^{(1)(2)}, p_{pu}^{(2)(1)}$  – воздействия конкурентов друг на друга с целью нарушения прямого управления;  $p_{os}^{(1)(2)}, p_{os}^{(2)(1)}$  – взаимные воздействия конкурентов с целью нарушения обратных связей;  $p_{up}^{(1)(2)}, p_{up}^{(2)(1)}$  – непосредственные воздействия управляющих подсистем  $UP_1$  и  $UP_2$  друг на друга с целью снижения качества управления;  $r^{(1)(2)}, r^{(2)(1)}$  – взаимная разведка намерений и действий противостоящих сторон;  $p_{uu}^1, p_{uu}^2$  – воздействия управляющих подсистем самих на себя с целью повышения качества своего управления;  $P^{(1)(2)}, P^{(2)(1)}$  – воздействия сторон, направленные на защиту своих подсистем управления от воздействия со стороны конкурента;  $P_R^{(1)(2)}, P_R^{(2)(1)}$  – воздействия сторон, направленные на защиту информации (ликвидацию каналов утечки информации);  $\xi_k$  – внешние отклоняющие возмущения, стремящиеся перевести управляемый процесс в кризисное состояние;  $\xi_f$  – фоновые возмущения, то есть внешние воздействия не имеющие целевой направленности, но влияющие на развитие управляемого процесса [2].

Заметим, что в реальных условиях воздействия конкурирующих сторон друг на друга могут быть как физическими, так и информационными. Так, например,  $p_{up}^{(1)(2)}$  и  $p_{up}^{(2)(1)}$  могут осуществляться как в форме физического устранения в противостоящей подсистеме управления информационно значимых субъектов, так и путем их дезинформации. Воздействия  $p_{uu}^1$  и  $p_{uu}^2$  могут осуществляться в форме модификации структуры управленческих органов предприятия, сокращения численности управленческого персонала, изменения функциональных обязанностей и других организационно-штатных мероприятий, способствующих повышению качества управления. Вместе с тем, не исключены случаи, когда воздействия  $p_{uu}^1$  и  $p_{uu}^2$  направляются в другую сторону: это ситуации преднамеренного срыва выполнения проекта.

В схематическом изображении кортеж представлен на рис. 1. Как видно из этой схемы основная особенность управления коммерческими проектами в условиях конкуренции заключается в многоконтурности и взаимной связанности контуров управления [3].



**Рисунок 1. Структурная модель управления коммерческими проектами в конкурентной среде**

Если в обычном случае присутствует один тип контура управления, образованный прямыми и обратными связями между подсистемой управления и управляемым процессом, то даже в простейшей двухсторонней конкуренции присутствует как минимум четыре контура управления: подсистема управления первой стороны – управляемый процесс; подсистема управления второй стороны – управляемый процесс; подсистема управления первой (второй) стороны – подсистема управления второй (первой) стороны. Причем эти контуры взаимосвязаны как через управляемый процесс, так и непосредственно.

Обратим внимание на то, что контуры управления «подсистема управления одной стороны – подсистема управления другой стороны» являются специфичными для конкуренции, и характеризуются как аномальные. На практике они реализуются путем, так называемого промышленного шпионажа, подкупом должностных лиц в органах управления конкурирующих фирм, проведением специальных акций, направленных на дезинформацию конкурента и маскировку своих намерений.

Конечно, эти способы выходят за рамки цивилизованной экономики, а то и за рамки правового поля. Тем не менее, они имеют место в реальной экономике, а поэтому должны быть объектом анализа и изучения.

### **Список использованной литературы**

1. Бурков В.Н. Как управлять проектами /В.Н. Бурков. – М: СИНТЕГ-ГЕО, 1997. – 126 с.
2. Андронникова Н.Г. Модели и методы оптимизации региональных программ развития / Н.Г. Андронникова, С.А. Баркалов, В.Н. Бурков А.М. Котенко – М.: ИПУ РАН. – 2001. – 60 с.

3.Цыпкин Я.З. Основы информационной теории идентификации. / Я.З. Цыпкин - М.: Наука. – 2014. – 336 с.

4.Лапшина М.Л., Лукина О.О., Лапшин Д.Д. Использование математических моделей в неравновесной экономике с компенсирующим спросом //Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82. – №. 1 (83). – С. 369–379.

**УДК 636.2.033**

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА**

**Корсун Н.Ф., к.э.н., доцент**

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск*

Ключевые слова: инновации, эффективность, оптимизация, сбалансированность, ресурсосбережение, генетический потенциал  
Key words: innovations, efficiency, optimization, balance, resource saving, genetic potential

Аннотация: Для эффективного развития мясного скотоводства и повышения его конкурентоспособности ключевым фактором является внедрение в производственный процесс инновационных технологий, требующих вложения инвестиционных ресурсов. Инновационное развитие мясного скотоводства должно осуществляться по следующим ключевым направлениям – разведение высокопродуктивных животных, совершенствование условий их содержания и используемого оборудования, а также системы кормления.

Summary: For the effective development of beef cattle breeding and increasing its competitiveness, the key factor is the introduction of innovative technologies into the production process that require the investment of investment resources. The innovative development of beef cattle breeding should be carried out in the following key areas – breeding highly productive animals, improving the conditions for their maintenance and the equipment used, as well as the feeding system.

Основной программой дальнейшего развития отраслей животноводства в Республике Беларусь является Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы, которая предусматривает динамичное