

УДК 338.24.01

М. В. Лежнина*Марийский государственный университет, Йошкар-Ола***КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Выделены системообразующие факторы сельскохозяйственного производства. Представлен алгоритм разработки и адаптации управленческого решения в аграрной сфере.

Ключевые слова: система, внешняя среда, управление, управленческое решение, сельскохозяйственное производство.

В современных условиях функционирования аграрного сектора экономики России, когда производитель имеет возможность самостоятельно выбирать форму хозяйствования, структуру и технологию производства, стратегию и тактику поведения на продовольственном и ресурсном рынках, особое значение приобретает выработка эффективных управленческих решений на микроуровне. Нестабильность

внешней среды сельскохозяйственных предприятий наряду с задачами эффективного распределения ресурсов, совершенствования технологии производства и реализации продукции требует обеспечения такого управления, которое повысило бы устойчивость функционирования объектов под воздействием случайных природно-климатических факторов и колебаний рыночной среды.



Рис. 1. Системообразующие факторы сельскохозяйственного производства

Сельскохозяйственные производственно-экономические объекты относятся к классу сложных систем. Они включают в себя большое число разнородных подсистем и элементов, образующих связанные между собой территориальные, технологические, социально-экономические иерархические структуры, функционирование которых подчинено общей цели – производству необходимой обществу сельскохозяйственной продукции. Формирование сельскохозяйственной производственно-экономической системы происходит под воздействием семи групп факторов, представленных на рисунке 1. В современном сельском хозяйстве взаимодействуют экономические, технологические, биологические и социальные процессы. Поэтому всякой реализации управленческого воздействия должна предшествовать оценка его последствий на производственный процесс и конечные результаты.

Кибернетический аспект исследования сельскохозяйственных производственно-экономических систем включает в себя разработку принципов и методов управления, выбор целей и критериев, анализ текущей ситуации, синтез структуры управления и алгоритмов принятия решений, оценку эффективности функционирования системы. При этом система и ее компоненты рассматриваются

с точки зрения эффективного и целенаправленного управления на основе обработки информации о внутреннем состоянии и действиях внешней среды.

Принятие управленческого решения должно осуществляться на основе анализа прошлого и текущего состояний сельскохозяйственного предприятия, выявления закономерностей его функционирования при различных комбинациях внешних и внутренних факторов, прогнозирования его поведения в будущем. Необходимо предусмотреть возможность корректировки управления на всех этапах его реализации для оперативного принятия мер по нейтрализации отрицательного влияния внешних и внутренних случайных факторов, либо находить пути для увеличения их положительного воздействия.

Основные этапы принятия и адаптации управленческого решения представлены на рисунке 2. Выделение именно этих этапов во многом определяется сложностью поставленной задачи – обеспечить управление, адекватное возникающим в системе и внешней среде ситуациям, приводящее к желаемой цели. В схеме предусмотрена возможность возврата к любому из предыдущих этапов в случае отклонения реального течения процесса от запланированного.



Рис. 2. Основные этапы принятия и адаптации управленческого решения

Простейшая коррекция управления связана с подстройкой параметров комплекса моделей. Однако этого может оказаться недостаточно при изменении структуры модели. В этом случае производится корректировка структуры комплекса. При эволюции сельскохозяйственной производственно-экономической системы и среды может быть проведена коррекция границы раздела, определяющей их новые взаимоотношения. В случае значительного изменения свойств внешней среды и объекта синтезированной системы управления может не реализовать все множество целей или реализовать недостаточно эффективно. Тогда предусмотрена коррекция целей управления, заключающаяся в определении нового множества целей, достигаемого с помощью этой системы управления.

Реализация указанных мер образует адаптивную систему управления, которая приспосабливается к изменяющимся свойствам внешней среды, объекта и потребностям руководителя. Функционирование описанной системы коррекции управления позволяет вести процессы сельскохозяйственной производственно-экономической системы по оптимальной или субоптимальной траектории.

UDK 338.24.01

M. V. Lezhnina

Mari State University, Yoshkar-Ola

CYBERNETIC ASPECT OF AGRICULTURAL PRODUCTIVE AND ECONOMIC SYSTEMS STUDY

System-forming factors of agricultural production are allocated. The algorithm of development and adaptation of the managerial decision in the agrarian sector is presented.

Keywords: system, external environment, management, managerial decision, agricultural production.



1. *Бекмуратов Р. Д.* Совершенствование адаптивной системы управления предприятием // Дискуссия. 2014. Вып. 2 (43). С. 36–41.

2. *Беллман Р.* Процессы регулирования с адаптацией. М.: Наука, 1964. 346 с.

3. *Лежнина М. В.* Экономическая эффективность адаптивного управления молочным подкомплексом АПК (на примере Республики Марий Эл): автореф. дис. ... канд. экон. наук. Йошкар-Ола, 1999. 165 с.

4. *Царегородцев Е. И.* Основы адаптивного управления в сельском хозяйстве. Йошкар-Ола, 1996. 114 с.

5. *Эфендиев Б. А.* Разработка и функционирование адаптивных систем управления организацией // Российское предпринимательство. 2008. № 11. Вып. 1 (122). С. 21–25.

1. *Bekmuratov R. D.* Sovershenstvovanie adaptivnoy sistemy upravleniya predpriyatiem, Diskussiya, 2014, vip. No. 2 (43), pp. 36–41.

2. *Bellman R.* Protsessy regulirovaniya s adaptatsiyey, M.: Nauka, 1964, 346 p.

3. *Lezhnina M. V.* Ekonomicheskaya effektivnost adaptivnogo upravleniya molochnim podkompleksom (na primere Respubliki Mary El): avtoref. dis. ... kand. econ. nauk, Yoshkar-Ola, 1999, 165 p.

4. *Tsaregorodstev E. I.* Osnivi adaptivnogo upravleniya v selskom hozaystve, Yoshkar-Ola, 1996. 114 p.

5. *Efendiev B. A.* Razrabotka i funkcionirovanie adaptivnih sistem upravleniya organizatsiyey, Rossiyskoe predprinimatelstvo, 2008, No. 11, vip. 1 (122), pp. 21–25.