

О МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АПК

ABOUT MODEL OF FORMATION OF STRATEGY OF DEVELOPMENT OF AGROINDUSTRIAL COMPLEX

Муртузалиев М.М., Догеев Г.Д., Ханбабаев Т.Г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»
367014, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр. Акушинского,
Научный городок
E-mail: opmfef@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

Актуальность

Модели стратегического планирования представлены основными 3 школами (Harvard Business School, К.Эндрюс; Школа планирования, И.Ансофф; Школа позиционирования, М.Портер). Авторы подходов предлагают модели формирования стратегии. Основной базовой моделью разработки стратегического плана принято считать модель Гарвардской школы бизнеса, лидером которой является К.Эндрюс.

Методы

Работа посвящена проблеме стратегического планирования, рассматривая его как процесс моделирования будущего, применительно к которому должны быть определены цели и сформулирована стратегия (концепция) развития. Стратегическое планирование является как бы организационным воплощением стратегии, подтверждает ее документально. В работе применены методы математического моделирования в частности с помощью дифференциальных уравнений. Применены эвристические методы поиска данных. Эмпирические методы по подбору математических формул.

Результаты

Полученные результаты представляют научный интерес, предложен апробированный метод поиска стратегий устойчивого развития сельского хозяйства. Начальное состояние развития сельского хозяйства оценивается несколькими основными параметрами. Затем обозначается желаемое состояние. Определяются имеющиеся ресурсы, которыми можно распоряжаться. Выясняется достижимость устойчивого состояния. Предложенная модель позволяет прогнозировать точки бифуркации, выработать как минимум управленческое воздействие, позволяющее обойти эти точки в максимуме и выйти из зоны странного аттрактора. Также позволяет оптимизировать затраты.

Ключевые слова: модель; стратегия; планирование; события; поиск; динамика.

Для цитирования: Муртузалиев М.М., Догеев Г.Д., Ханбабаев Т.Г. О МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АПК. Аграрная наука. 2019; (9): 56–59.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-331-8-56-59>

Актуальность

Модели стратегического планирования представлены основными 3 школами (Harvard Business School, К.Эндрюс; Школа планирования, И.Ансофф; Школа позиционирования, М.Портер). Авторы подходов предлагают модели формирования стратегии. Основной базовой моделью разработки стратегического плана принято считать модель Гарвардской школы бизнеса, лидером которой является К.Эндрюс. Эту же модель также называют «моделью школы проектирования», поскольку в ее основе лежит уверенность в том, что формулирование стратегии как процесс опирается на несколько базовых постулатов, которое в своей совокупности обеспечивает проектирование стратегии. Актуальность поиска стратегии устойчивого развития сельского хозяйства очевидна, особенность этому процессу придается в связи с санкциями против России.

Murtuzali M. Murtuzaliyev, Gasan D. Dogeev,
Timur G. Khanbabaev

Federal state budgetary scientific institution
"Federal agrarian scientific center of the Republic of Dagestan"
Akushinskogo Avenue, Makhachkala, the Republic of Dagestan,
367014

ABSTRACT

Relevance

Модели стратегического планирования представлены основными 3 школами (Harvard Business School, К.Эндрюс; Школа планирования, И.Ансофф; Школа позиционирования, М.Портер). Авторы подходов предлагают модели формирования стратегии. Основной базовой моделью разработки стратегического плана принято считать модель Гарвардской школы бизнеса, лидером которой является К.Эндрюс.

Methods

The work is devoted to the problem of strategic planning considering it as a process of modeling the future, in relation to which the goals should be defined and the strategy (concept) of development should be formulated. Strategic planning is an organizational embodiment of the strategy, which is documented. In the work methods of mathematical modeling are applied in particular by means of differential equations. Heuristic methods of data search are applied. Empirical methods for the selection of mathematical formulas.

Results

Полученные результаты представляют научный интерес, предложен апробированный метод поиска стратегий устойчивого развития сельского хозяйства. Начальное состояние развития сельского хозяйства оценивается несколькими основными параметрами. Затем обозначается желаемое состояние. Определяются имеющиеся ресурсы, которыми можно распоряжаться. Выясняется достижимость устойчивого состояния. Предложенная модель позволяет прогнозировать точки бифуркации, выработать как минимум управленческое воздействие, позволяющее обойти эти точки в максимуме и выйти из зоны странного аттрактора. Также позволяет оптимизировать затраты.

Key words: model; strategy; planning; events; search; dynamics.

For citation: Murtuzali M. Murtuzaliyev, Gasan D. Dogeev, Timur G. Khanbabaev. About model of formation of strategy of development of agroindustrial complex. Agrarian science. 2019; (9): 56–59. (In Russ.)

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-331-8-56-59>

Методика исследований

Стратегия — понятие многогранное. В качестве его важнейших характеристик можно привести следующие определения, которые вполне отвечают сущности понятия:

- средство достижения конечного результата;
- объединение всех частей организации в единое целое;
- план действий;
- порядок действий (как элемент плана действий);
- результат анализа сильных и слабых сторон организации работы на предприятии и определение возможностей и угроз для ее развития;
- заранее подготовленная реакция предприятия на изменения внешней среды.

В ходе формулирования стратегии нельзя предвидеть точного стопроцентного хода событий, всех

вариантов, которые откроются при составлении проекта конкретных мероприятий. Поэтому приходится пользоваться обобщенной информацией о различных альтернативах. Как только в процессе поиска открываются конкретные альтернативы, появляется и более точная информация. Однако она может поставить под сомнение обоснованность первоначального стратегического выбора. Поэтому успешное использование стратегии невозможно без обратной связи. После того, как спроектированы цели и ключевые позиции других уровней модели формирования стратегии, необходимо создать инструмент, позволяющий измерить степень успешности достижения результатов. Таким инструментом являются ключевые показатели деятельности. Учеными выделяются [3] 2 типа ключевых показателей: интегральные индексы и частные показатели. Важно понимать, что даже стоимость бизнеса является финансовым показателем. Управление по финансовому показателю не дает объективных результатов, поскольку не учитывает всей совокупности результатов развития компании и факторов их определяющих. Обычно влияние нефинансовых факторов учитывается косвенно через их влияние на финансовые.

Наибольшее признание из числа систем (моделей) стратегического управления (Balanced Scorecard и Tableau De Bord, MBO (управление по целям П. Друкера и Дж. Одиорна)) получила Сбалансированная система показателей (BSC), разработанная Р. Капланом и Д. Нортон. Концепция BSC позволяет перевести миссию и стратегическую цель компании в набор конкретных показателей, планируя и контролируя выполнение которых, менеджеры могут принимать решения, обеспечивающие увеличение стоимости. Удачно осуществившаяся стратегия — это результат серьезного анализа, полной его реализации с учетом быстрой и адекватной реакции при смене событий. Для решения задачи, наряду с графовыми моделями, используются имитационные и оптимизационные модели в статическом и динамическом вариантах.

Результаты исследований

Необходимость стратегии существует до момента совпадения желаемого состояния организации с действительным.

В качестве примера нелинейной модели позволяющей произвести, поиск стратегии устойчивого развития рассмотрим достаточно простую динамическую систему:

$$dY/dt = k \cdot Y \cdot (A - Y) - (a + \gamma) \cdot Y;$$

$$dA/dt = -b \cdot A + \alpha \cdot Y + C;$$

$$dk/dt = \beta \cdot k \cdot (B - k) + \gamma \cdot Y, Y(0) = Y_0, A(0) = A_0, k(0) = k_0,$$

где Y — уровень экономического развития, выраженный, например, в доле валового национального продукта; A — обобщенный экологический ресурс, ограничивающий предельный уровень экономического развития; k — скорость экономического развития, зависящая от способности экономики к разработке собственных, а также использованию и внедрению внешних высоких технологий; B — предельный уровень технологического совершенства, лимитируемый законами природы; C — скорость самовосстановления экологической среды; $\alpha \cdot Y$ — интенсивность затрат части валового продукта на поддержание необходимого состояния экологической среды; $\gamma \cdot Y$ — то же на разработку собственных и импорт внешних высоких технологий; p — скорость разработки новых высоких технологий; $Y(0) = Y_0$, $A(0) = A_0$,

$k(0) = k_0$ — начальное состояние экономической системы.

Полученные результаты представляют научный интерес, с связи с тем предложен апробированный метод поиска стратегий устойчивого развития сельского хозяйства. Начальное состояние развития сельского хозяйства оценивается несколькими основными параметрами. Затем обозначается желаемое состояние. Определяются имеющиеся ресурсы, которыми можно распоряжаться. Выясняется достижимость устойчивого состояния. Предложенная модель позволяет прогнозировать точки бифуркации, выработать как минимум управленческое воздействие, позволяющее обойти эти точки в максимуме и выйти из зоны странного аттрактора. Также позволяет оптимизировать затраты. Для использования такой модели, как инструмента диагностики неустойчивости и придания системе требуемых свойств, в плане устойчивого развития, необходимо охарактеризовать объекты и связи наборами числовых параметров или системой качественных показателей. Однако и при отсутствии такой информации, или его неполноте, можно использовать графовые которые позволят обнаружить «цепочек неустойчивости», то есть цепочек взаимосвязи между объектами АПК, которые могут приводить к вариантам неустойчивого развития, и делать значимые выводы. На графовой модели легко обнаруживаются и наглядно демонстрируются следующие, впрочем, известные из других аналитических исследований, «цепочки неустойчивости». После выявления «цепочек неустойчивости» возникает задача об отыскании рациональных способов устранения причин неустойчивостей, что в целом можно рассматривать как задачу управления устойчивостью данного сложного объекта.

Проблемы рассмотрим на примере довольно простой графовой модели части АПК.

Уже для столь простых графовых моделей перечислить все замкнутые однонаправленные контура становится делом весьма трудоемким. Для обнаружения на графах циклов неустойчивости предложены эвристические приемы и экспертные процедуры. При этом каждому элементу системы (вершине графа) ставится в соответствие бальная числовая оценка, характеризующая важность данного элемента в процессе развития [5]. Наличие системы балльных оценок позволяет автоматизировать содержательный анализ найденных циклов. При этом можно сделать следующие предположения:

- в ранжированном по убывающей сумме балльных оценок списке циклов в верхней его части будут сосредоточены так называемые «точки роста», то есть те функционально обособленные и связанные воедино элементы АПК, развитие которых вероятно по типу бурного экономического роста;

- цикл, с максимальной балльной оценкой, приходящейся на один элемент, очевидно, требует первоочередного внимания со стороны органов государственного управления; он представляет собой подсистему, привлекательную, с точки зрения перспектив развития и должен первое время находиться под государственным патронажем до момента полной экономической самостоятельности;

- циклы с отрицательной суммой баллов представляют собой пример деструктивных подсистем, образовавшихся на том или ином этапе экономических преобразований; их саморазвитие, по всей вероятности, приведет к разрушению прежней системы отношений и формированию новой системы связей (например,

переход к бартеру при недостатке платежных средств высокой ликвидности). Органы государственного управления должны решить: вводить или не вводить в деструктивную подсистему адекватный механизм ее стабилизации;

- развитие целостной системы в ее графовом представлении можно считать устойчивым, если имеется достаточно большое количество циклов с положительными суммами балльных оценок, а для циклов с отрицательными суммами удалось сконструировать компенсационные механизмы.

В графовом представлении механизм стабилизации можно отобразить в виде еще одной вершины, встроенной в деструктивный цикл, причем отношения данной вершины с двумя смежными с ней должны иметь противоположное направление. В этом случае цикл перестает быть однонаправленным и порочный круг разрывается [2].

Дальнейшее развитие графовой технологии моделирования возможно в том случае, если исследователь допускает существование количественных парных связей, т. е. каждому ребру графа может быть приписано некоторая функция, связывающая элементы системы A и B . В этом случае каждому циклу графа можно поставить в соответствие уравнение, вида:

$$X_i = \phi_i(\phi_2, \dots, \phi_n(X_i), \dots),$$

где X_i — значение переменной, характеризующей состояние i -го элемента системы; ϕ_i — зависимость i -й переменной от значения смежной с ней i -й.

Если данная система уравнений имеет решение, то путем последовательных подстановок определяются все остальные X_j , где $j \in n, j \neq i: X_2 = \phi_1(X_1), X_3 = \phi_2(X_2), \dots, X_2 = \phi_{n-1}(X_{n-1})$. [3]

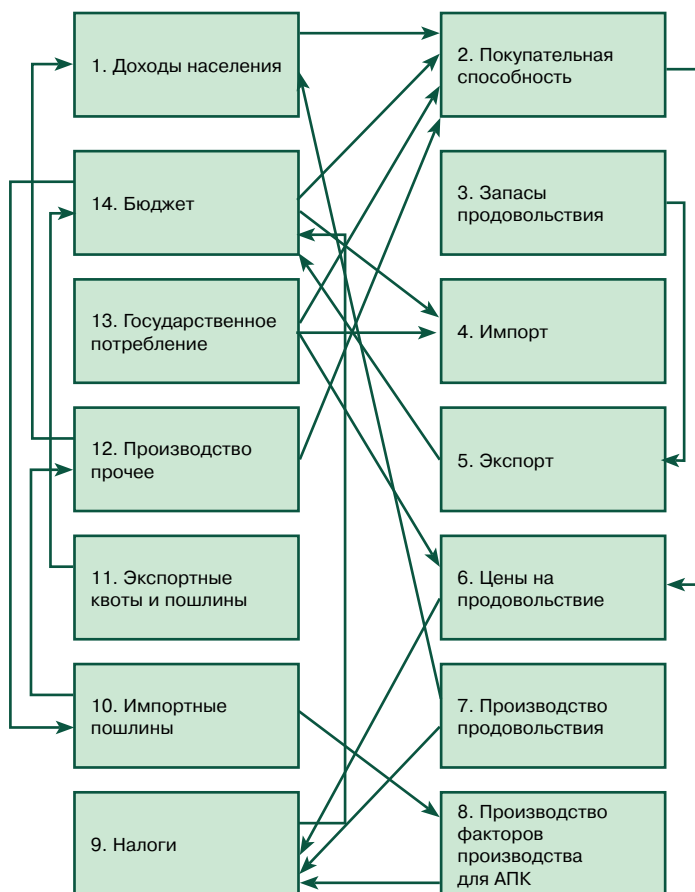
С содержательной точки зрения таким образом, определяется множество значений, которые могут принять характеристики элементов системы в силу имеющихся между ними количественных связей. Если с экономической точки зрения эти характеристики нас не устраивают, то можно попытаться добиться желаемого результата следующими способами:

- изменить характер связей между элементами системы, образующими цикл; вопрос о возможностях и способах остается открытым (изменение правовой системы, методы экономического принуждения и т.п.);
- ведение в цикл дополнительных вершин (элементов системы), способны изменить ситуацию в нужном направлении;
- ввести дополнительные ребра, входящие или исходящие в те или иные вершины графа (содержательно: прямые и косвенные методы господдержки).

Таким образом, можно управлять характером развития той или иной подсистемы АПК. Графовые модели представляют собой достаточно мощный инструмент для анализа устойчивости функционирования агропромышленного комплекса на любой стадии его развития. Опираясь на структурные особенности организации системы, графовые модели особенно удобны в том случае, если мы не располагаем точными числовыми соотношениями между компонентами этой системы.

Эконометрический метод предполагает существование массива статистических наблюдений, характеризующих моделируемый объект или процесс, к которому

Рис. 1. Графовая модель части АПК в экономическом окружении



применяются разные виды регрессионного анализа. Специфика задачи моделирования процессов устойчивого развития агропромышленного комплекса региона накладывает ограничения на выбор формы отдельных зависимостей. Как на этапе анализа устойчивости, так и при решении проблемы конструирования экономических механизмов, используются модели АПК в динамической или статической форме. На этапе выбора структуры модели определяется число уравнений и состав переменных. При этом за основу принимается структура списка информации, которая формируется средствами государственной статистики. Однако, если в стандартной статистической отчетности будут отсутствовать некоторые величины, предусмотренные в качестве переменных состояния модели или внешней среды, то возникает необходимость дополнить их экспертными оценками.

Способы нахождения зависимостей хорошо известны и сводятся, в основном, к следующим процедурам:

- оценка параметров линейных или нелинейных (по параметрам) моделей методом наименьших квадратов при фиксированной структуре зависимости;
- оценка параметров линейных или нелинейных (по параметрам) моделей методом наименьших квадратов с выбраковкой переменных;
- использование факторного анализа для установления зависимости выходной переменной в форме линейной комбинации простых факторов;
- использование разнообразных эвристических процедур, позволяющих постепенно увеличивать сложность математического описания искомой зависимости, например, так называемый метод группового учета аргументов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программа действий. Повестка дня XX век. Конференция в Рио-де-Жанейро. Женева, центр «За наше общее будущее» 1993, Earth summit 92.
2. Cfring for Earth a startegy sustainable living. Gland / IUCN / UNER / WWF / 1991/
3. Химемблау Д. Прикладное нелинейное программирование. М.: Мир, 1975.
4. Баутин В.М. Бунин М.С., Козлов В.В. [и др.]. Устойчивое развитие сельских территорий. Вопросы стратегии и тактики. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2008. 312 с.
5. Гафиятова Т.П., Лебедева О.И. О некоторых особенностях развития агропромышленного комплекса в российской экономике // Проблемы Современной Экономики. 2011. № 1. С. 309–312.
6. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: учеб. для вузов. М.: ГУВШЭ, 2012. 496 с.
7. Гриценко Г.М. Лоор И.И., Миненко А.В., Вайцель Н.В. Экономические проблемы развития АПК: учебно-методическое пособие. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. 151 с.

ОБ АВТОРАХ:

Муртузалиев Муртузали Магомедович, д.э.н., профессор, главный научный сотрудник
Догеев Гасан Догеевич, к.э.н., директор
Ханбабаев Тимур Гайдербекович, к.э.н., ведущий научный сотрудник

REFERENCES

1. Programme of action. Agenda for the twenty-first century. Conference in Rio de Janeiro. Geneva, Centre for our common future 1993, Earth summit 92.
2. Cfring a strategy for Earth sustainable living. Gland /IUCN/ UNER/WWF/1991/
3. Himelblau D. Applied nonlinear programming. M.: Mir, 1975. (In Russ.)
4. Bautin V.M. Bunin M.S., Kozlov V.V. [et al.]. Sustainable development of rural areas. Questions of strategy and tactics. M.: FGNU "of Rosinformagrotech", 2008. 312 p. (In Russ.)
5. Gatiatova T.P., Lebedeva O.I. On some peculiarities of the agroindustrial complex development in the Russian economy // Problems of Modern Economy. 2011. No.1. P. 309–312. (In Russ.)
6. Granberg A.G. Fundamentals of regional economics: studies for universities. M., 2012. 496 p. (In Russ.)
7. Gritsenko G.M. Loor I.I., Minenko A.V., Weitzel N.V. Economic problems of agricultural development: educational and methodical manual. Barnaul: publishing house of agau, 2008. 151 p. (In Russ.)

ABOUT THE AUTHORS:

Murtuzali M. Murtuzaliyev, doctor of Economics, Professor, chief researcher
Gasan D. Dogeev, Ph. D., Director
Timur G. Khanbabaev Khanbabaev, Ph. D., leading researcher



Федеральный ИТ-форум
агропромышленного комплекса России
SMART AGRO
 Цифровая трансформация
в сельском хозяйстве

www.comnews-conferences.ru/smartagro2019

8 октября 2019

отель «Хилтон Гарден Инн
Москва Красносельская»
Москва, ул. Верхняя Красносельская, д. 11а, стр. 4

Организатор: **COMNEWS**
CONFERENCES

Среди докладчиков:



Евгений Борисов,
директор по развитию,
Фонд развития
интернет-инициатив
(ФРИИ)



Ляля Давлетбаева,
заместитель министра,
Министерство сельского
хозяйства Республики
Башкортостан



Евгений Зрюмов,
министр,
Министерство цифрового
развития и связи
Алтайского края



Сергей Косогор,
временно исполняющий
обязанности директора,
ФГБУ «АЦ Минсельхоза
России»



Елена Разумова,
заместитель начальника
департамента
экспертно-аналитических
работ, руководитель блока
анализа агропромышленных
рынков, Аналитический
центр при Правительстве
Российской Федерации

Основные сессии форума:

- Цифровая трансформация агропромышленного комплекса (АПК) России. Курс на технологический прорыв
- Цифровая трансформация и адаптация подходов «Индустрии 4.0» к потребностям АПК и российской специфике
- Телекоммуникационные и облачные решения для АПК
- Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель и посевов. Точное земледелие

При поддержке:

