

науку менеджменту, скільки намагається застосувати науковий підхід. Саме це дало можливість розвинути нову концепцію управління шляхом впровадження і використання математичних методів і комп'ютерної техніки. На розвиток раціональних способів прийняття рішень у наші дні надихає сама епоха, яка диктує сучасному управлінню нові положення: новітні технології і техніку, виникнення процесів глобалізації і інтеграції, використання конкуренції, зростання ролі людини, її професіоналізму, особистих якостей, а також усієї системи людських стосунків, різке підвищення значення чинників зовнішнього середовища, таких як інформація і невизначеність.

Отже автор проходить до висновків, що, по-перше на теорію управління, а значить і на теорію прийняття рішень впливає конкретна історична епоха, яка надає нові можливості у розвитку, та поєднанню старих концепцій із новими для подальшого удосконалення. По-друге, саме виникнення «кількісної школи» надає можливість розвитку та широкого застосування раціональних методів прийнятті рішень за допомогою моделювання, статистики, та економіко-математичних методів. По-третє, сучасна наука управління не просто відроджує методи вищої математики, формалізації і графічної інтерпретації управління, які ще застосовували Г.Файоль і Г. Гант, а приводить до збільшення можливостей підвищення ефективності при прийнятті управлінських рішень та обмежування суб'єктивного. Необхідність раціонального підходу щодо прийняття рішення в кількісній школі управління обумовлена двома факторами: ростом об'єма різноманітної інформації та наявністю невизначеності при прийнятті рішення. За часів панування класичної школи управління самі управлінські рішення були спрямовані, на максимізацію прибутку, а такі фактори як інформація і невизначеність носили другорядне значення.

Джерела та література:

1. Управление человеческими ресурсами / под ред.: М. Пула, М. Уорнера. – СПб. : Питер, 2002. – 1200 с. – (Бизнес-класс).
2. Автономова Н. С. Рассудок, разум, рациональность / Н. С. Автономова; отв. ред. Б. А. Лекторский, АН СССР, Ин-т философии. – М. : Наука, 1988. – 286 с.
3. Гуревич П. С. Поиск новой рациональности (по материалам трех всемирных конгрессов) / П. С. Гуревич // Рациональность как предмет философского исследования / отв. ред.: И. Пружинин, В. С. Швьере. – М. : РАН Ин-т философии, 1995. – С. 209-224.
4. Всемирная энциклопедия : Философия / гл. науч. ред. и сост. А. А. Грицанов. – М., Мн. : АСТ, Харвест; Современный литератор, 2001. – 1312 с.
5. Философия : энциклопедический словарь / под ред. А. А. Ивина. – М. : Гардарики, 2004. – 1072 с.
6. Дідковська Л. Г. Історія вчень менеджменту : навч. посіб. / Л. Г. Дідковська, П. Л. Гордієнко. – К. : Алерта, 2008. – 477 с.
7. Практикум по теории управления : учеб. пособие / под ред.: Ю. В. Васильева, В. Н. Парахиной, Л. И. Ушвицкого. – 2 -е изд., доп. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 304 с.
8. Литвак Б. Г. Разработка управленческого решения : учеб. / Б. Г. Литвак. – 3-е изд., испр. – М. : Дело, 2002. – 392 с.

Ефремов А.В., Малахова В.В.

УДК 34 (477)

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ОРГАНИЗОВАННОСТИ

Важным инструментом обеспечения комплексного социально-экономического развития территории муниципальных образований является прогнозирование.

На современном уровне развития хозяйствования указанному инструменту уделяется повышенное внимание во многих научных статьях по проблемам, отражающим социально-экономическое направление развития. Вопросам разработки теорий прогнозирования и управления муниципальных образований посвящены работы Папп В.В. [1], Л.О. Терещенко [2], З.Герасимчук [3], Л.М. Зайцевой [4], и др. Математическим методам прогнозирования посвящены работы известных представителей науки: Л.В. Канторовича, В.С. Немчинова, В.В. Новожилова [5]. Представления о системе, системном подходе и анализе изложены в трудах О.Ю. Сурмина [6], Ю.П. Оболенского [7], М.Д. Лесечко [7], Н.Р. Нижник, О.А. Машкова [9] и других.

Однако многие вопросы прогнозирования социально-экономического развития муниципальных образований остаются дискуссионными, поскольку еще недостаточно четко обоснованы показатели, характеризующие процессы оценки хозяйствования.

Важная особенность прогнозирования социально-экономического развития систем заключается в том, что соответствующие прогнозы не сводятся к набору взаимодействующих показателей, приводящих к оптимальному развитию потому, что процесс прогнозирования имеет вероятностный характер, отражающий наличие случайных процессов и отклонений нарушающих качественную однородность прогнозных тенденций.

Следовательно, инструмент прогнозирования социально-экономического развития должен предусматривать разработку сценариев перспективного развития, в основу которых должны быть

прогноз социально-экономического развития муниципальной организованности должен базироваться на принципе системности, то есть муниципальная организованность должна рассматриваться как часть общей системы, называемой государством.

Поэтому задачи прогнозирования развития территориальных образований рассмотрим, в рамках общей теории систем для которых системный подход и системный анализ является мощным аналитическим аппаратом при изучении и моделировании сложных систем.

Системный подход представляет собой особое научное направление, основанное на синтезе знаний из различных областей науки, техники, природопользования и социально-общественной практики. Руководствуясь этим направлением, специалист занимающийся вопросами прогнозирования развития территории должен решать, имеет ли значение конкретный факт, событие, отношение между явлениями, информационный поток и другие естественные элементы проблемы для создания о ней цельного представления. Системный подход является общеметодологическим подходом к процессу познания – это учение о структуре и логической организации исследуемого объекта, методах и средствах достижения поставленных целей [6, с. 152]. Особое значение имеет использование системного подхода в ситуациях принятия решений, когда заранее не совсем очевидна правильность выбираемого варианта действий. Представляя собой интегральную научную дисциплину, системный подход включает в себя методы теории управления, математического программирования, исследования операций, информатики и других отраслей знания.

В рамках динамических явлений системный подход обычно называют системным анализом, подразумевая под ним целенаправленное изучение природных и общественных явлений средствами теории и эксперимента на основе рационального по точности и по затратам ресурсов отображения их реальной динамики. Суть его при планировании развития территории сводится к нахождению наилучшей стратегии достижения поставленных целей на основе использования всей доступной информации. В проблеме развития территории муниципальной организованности результаты системного анализа являются исходной информацией для формирования вариантов использования ресурсов территории для достижения соответствующего уровня социально-экономического развития.

В настоящее время наблюдается интенсивное развитие методики применения общих идей и разработок теории систем и в частности системного анализа к проблемам, с которыми сталкиваются лица принимающие решения в планировании и прогнозировании развития территорий. Системный анализ процессов развития территории по существу представляет собой информационную технологию, позволяющую моделировать состояние сложных динамических систем, которыми являются территориальные образования и управлять развитием этих территорий с учетом влияния самых разнообразных факторов.

Так как территориальные образования являются сложными изменяющимися во времени и пространстве динамическими системами, на развитие которых оказывает влияние огромное количество факторов – социально-экономических, демографических, экологических и т.д., эффективное управление развитием территории невозможно без учета всех этих факторов, без прогнозирования возможных последствий тех или иных управленческих решений. Здесь под системой подразумевается такое объединение элементов, которое обеспечивает что-то целое. Следовательно, элементом может быть лишь такой факт, явление, информация, которые удовлетворяют условию целостности системы. Все остальные элементы, не включаемые в систему, относятся к внешней среде, то есть противостоят системе.

Конкретное содержание понятию целостности системы дает формулировка цели исследования. Поставленная цель определяет, какую информацию необходимо получить в процессе исследований. Следовательно, здесь системообразующим фактором может служить информация относительно поставленной цели, в состав которой включены только те элементы, которые содержат такую информацию и могут способствовать достижению цели.

Важнейшей характеристикой динамической системы является ее состояние, то есть некоторая внутренняя характеристика систем, охватывающая ту часть прошлого и настоящего системы, которая определяет ее поведение в будущем. В общем случае, понятие о состоянии системы можно рассматривать как минимальное количество информации, требующейся для описания ее поведения в любой данный момент времени. Тогда поведение системы может быть представлено некоторой траекторией в пространстве состояний, на которой каждая точка обозначает ее возможное состояние.

Механизм системности основан на научной методологии, позволяющей отобрать для описания только те из известных факторов, которые существенны для правильного отражения реальности, и пренебречь второстепенными несущественными. Руководствуясь подобным механизмом, специалист определяет, может ли данный факт, событие, информация стать существенной частью для создания цельного образа некоторого объекта, явления или нет.

Как элемент совершенствования местного самоуправления развитием территорий механизм системности в настоящее время приобретают все большее значение. Это объясняется тем, что в условиях возрастающего техногенного влияния человека на окружающую среду, решение социальных, экологических, энергетических проблем возможно только при системном подходе, с учетом максимально возможного количества факторов, оказывающих влияние на процессы развития общества в целом, и воздействия человека на окружающую среду.

Отправной точкой, как в теории, так и в практике управления служат определенные заранее цели. При заданной динамике системы нам надо знать, как «улучшить» ее поведение, то есть найти стратегии

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ОРГАНИЗОВАННОСТИ

предвосхищать последствия действий и разрабатывать прогнозы, которые по сути своей являются скорее «упреждающими», чем «исправляющими». Прогноз развития системы должен включать в себя определение целей, и ее динамики, контроль выполнения управленческих решений, планирование изменений. Таким образом, развитие территории можно отождествлять с динамикой системы, процессами оценивания возможных траекторий поведения системы в будущем, выбора оптимальной траектории, удовлетворяющей определенным целям, и, наконец, обеспечения соответствующей траектории ее развития.

Здесь необходимо помнить, что любая формулировка целей содержит неопределенность в своей постановке ввиду недостаточности априорной информации о самой цели и об имеющихся средствах ее достижения. Так, формулируя цели развития территории, невозможно точно определить ожидаемые значения показателей развития, необходимое количество природных, трудовых, финансовых и других видов ресурсов, которые придется использовать. Кроме того, развитие территории – многокритериальная проблема: она подразумевает одновременное выполнение многих целевых установок. Поэтому в процессе достижения поставленных целей часть ресурсов должна быть направлена на последовательное уточнение

планируемые показатели развития сопоставляются с фактическими. Кроме того, достижение целей должно быть управляемым процессом, который содержит петлю отрицательной обратной связи в контуре управления. Информация об отклонении фактических результатов развития территории от запланированных через петлю обратной связи должна корректировать как использование ресурсов, так и сами целевые установки развития.

Особая ценность системного подхода заключается в том, что он позволяет находить оптимальную траекторию развития учитывая, все будущие последствия принятых решений, а эта основа прогнозирования развития территории.

В рамках использования общей теории систем к прогнозированию социально-экономического развития, муниципальных организованных под системным подходом подразумеваем – инструмент предназначенный для решения комплекса проблем объединенным усилием нескольких групп экспертов. Основным предназначением его является использование науки управления в производстве. В системном подходе используется также все, что наука почерпнула из экспериментов, в частности эвристический метод проб и ошибок, причем эвристика означает здесь принятие решений путем углубления в проблему, то есть познание в процессе изучения. Системный подход основывается на методах рационализации, называемых индукцией и дедукцией, а также на правилах логического моделирования, используемого для установления двухпозиционной системы «да - нет». Метод рационализации и логические схемы вовлекаются в процесс решения проблемы, когда аналитик, пользуясь методом системного подхода, хорошо представляет себе полный объем своей области деятельности.

Следовательно, системный подход как процесс, должен начинаться с попытки установить природу реального мира, в котором можно достигнуть поставленной цели. Описание реального мира, в котором происходит прогнозирование лучше всего может быть изображено графически и в параллельном изложении фактов. На базе таких материалов разработать мероприятия позволяющие настроить систему для эффективного хозяйствования. Описание существующей системы должно касаться всех целей деятельности структурных составляющих муниципальной организованности. Здесь должны отражаться недостатки процедуры прогнозирования, например: отсутствие инструментов анализа, с помощью которых производится проверка данных. Аналитик системы должен иметь достаточно подробные сведения для проверки данных, которыми пользуется прогнозирующий для того чтобы прийти к нужному решению. Он должен, наконец, определить, возможно, ли решение стоящей пред ним проблемы с помощью существующего инструментария.

Проблемы, выявленные при изучении существующей системы, которые не могут быть разрешены путем перегруппировки или вторичного комбинирования источников существующей системы, являются наиболее трудными для решения. Если же мы введем в процесс прогнозирования какие-то дополнительные факторы, то система от этого усложнится.

В процессе прогнозирования мы выявляем предварительно некоторые недостатки, свойственные существующей системе (муниципальной организованности), после чего у нас появляется возможность систематизировать отрицательные и положительные моменты в рамках соответствующих требований.

Системный подход вносит ясность и надежность в четкое решение высокоструктивных количественных проблем. Но последние не являются единственным родом проблем, которые возникают при прогнозировании развития муниципальной организованности. Сама по себе повышенная надежность количественного решения полезна для ограниченного круга проблем. Системное прогнозирование должно означать больше, чем простая подборка данных по прогнозам продаж, издержек, производства и финансирования, больше чем простое применение методов индукции и дедукции.

Практическим приложением системного подхода и системного анализа в области социально-экономического развития территорий является программно-целевой подход в управлении производством и программно-целевое прогнозирование, осуществляемое по проблеме, которое позволяет сосредоточить ресурсы на решения важнейших проблем. Преимущества такого вида прогноза заключаются в том, что он одновременно и локальный и одноцелевой, он более приспособлен для применения прогрессивных методов прогнозных расчетов (экономико-математического моделирования, всех методов планирования и

Следует отметить, что методы системного анализа более эффективны, чем традиционные при технико-экономическом обосновании и оценке проектных решений. При системном подходе к прогнозированию должны учитываться следующие особенности формирования сценариев социально-экономического развития системы:

- сценарии социально-экономического развития муниципальных образований должны учитывать условия развития национальной экономики (бюджет финансово кредитная и налоговая системы, инвестирование социально-экономического развития и др.);

- сценарий социально-экономического развития территории муниципальных образований определяется в основном внутренними факторами (обладание хозяйственным потенциалом, природными и трудовыми ресурсами, наличием соответствующего уровня инфраструктуры);

- в условиях рыночного хозяйствования рассматриваются различные подходы по прогнозу социально-экономического развития регионов на основе структурного анализа механизма роста, с учетом влияния внешних и внутренних факторов, по схеме «центр-регион». Однако из-за трудности решения этой проблемы, вызываемой: процессом «перетягивания» одеяла на себя; неустановленностью пропорций между потреблением и накоплением; различным уровнем обеспечения населения жизненными благами, разработка механизма справедливого распределения «наработанных» жизненных благ не удастся.

Поэтому при разработке механизма прогнозирования или обоснования направлений развития территории муниципальной организации необходимо придерживаться основных положений хозяйствования с учетом соответствующих ограничений присущих тому или иному проекту прогнозирования. Кроме того, следует помнить, что для успешного общественного развития

муниципалитеты в качестве минимального бюджета после отчисления государству средств по утвержденным законодательно нормативам, для нормального функционирования и развития должны обладать суммой средств исходя из произведения ВВП на душу населения на количество людей, проживающих в пределах территории муниципальной организации. И хотя показатель объема ВВП на душу населения нельзя считать точной характеристикой уровня социально-экономического территориального развития ввиду большого разнообразия отраслевой структуры хозяйствования, качества выпускаемой продукции, эффективности производства, рационального использования ресурсов на единицу готовой продукции, им надо пользоваться как общепринятым показателем в международном сообществе.

В сельских муниципальных образованиях, в связи с их спецификой хозяйствования («наработкой» особо важных благ для физического существования людей – продуктов сельскохозяйственного вида), необходимо для оценки их социально-экономического развития ввести задачи оптимального балансирования «потребности населения в сельхозпродуктах – обеспечение этих потребностей».

Общая постановка задачи: выбрать из совокупности прогнозных вариантов социально-экономического развития муниципальной организации, с учетом ограничений по используемым ресурсам, такой который позволит максимально удовлетворить потребности в жизненных благах ее населения и внести посильный вклад в обеспечение жизненными благами общества в рамках государства при рациональном использовании ресурсов.

В общих положениях излагается механизм такого варианта социально-экономического развития муниципальной организации, в котором определяется путь достижения обеспечения населения сельскохозяйственной продукцией при наиболее рациональном использовании имеющихся у сельской муниципальной организации ресурсов и максимальном использовании скрытых внутрихозяйственных резервов.

Эта процедура выполняется в три этапа: формальная постановка задачи; подготовка исходных данных; формализация и решение задачи.

Формальная постановка задачи.

Сельскохозяйственный комплекс муниципальной организации может производить i различных видов сельскохозяйственной продукции и поставлять ее двум видам потребителей (внутримуниципальные и внемуниципальные), каждому из которых можно поставить n -ое количество определенных видов продукции. Можно поставлять также определенные виды продукции обоим потребителям.

Через I обозначим варианты поставок, при этом каждый вариант – это поставка определенного количества i -го вида сельскохозяйственной продукции данному виду потребителей. От поставщиков i -го вида продукции имеется соответствующее расстояние доставки, что вызывает необходимость нести определенные транспортные расходы по доставке продукции.

Сумма транспортных расходов на единицу поставляемой продукции не должна превышать средней ее величины, заложенной в себестоимости продукции на эти цели, по сложившимся среднеотраслевым или среднерегиональным нормативам.

Исходные данные для решения локальной задачи:

I – варианты поставок продукции, каждый из которых состоит из i видов продукции ($i=1, 2, \dots, n$) в количестве x_i ;

a_i ($i=1, 2, \dots, m$) – технологический норматив трудоемкости для единицы i -го вида сельскохозяйственной продукции;

d – общая трудоемкость выполняемых работ;

b_i – максимальная потребность в i -м виде сельхозпродукции;

f_i – минимальная потребность в i -м виде сельхозпродукции;

m – количество видов потребителей $j(1, 2)$

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ ОРГАНИЗОВАННОСТИ**

c_i – рыночная цена поставщика по i -му виду продукции;

t_l ($l=1, 2$) – расходы по доставке единицы i -го вида продукции l -му потребителю;

y_{il} – объем продукции i -го вида поставляемой l -му потребителю ($l=1, 2$);

Y_0 – общий объем поставок потребителям сельхозпродукции.

Требуется определить по каждому сельскохозяйственному предприятию и по всему сельскохозяйственному комплексу оптимальную номенклатуру выпускаемой продукции, обеспечивающую ее поставщикам получение максимальной прибыли при транспортных расходах, не превышающих среднеотраслевых или среднерегиональных нормативов транспортных расходов.

Решение данной локальной задачи осуществляется в два этапа:

На первом максимизируется функция производства

$$\sum_{j=1}^J \sum_i^I c_j x_i \rightarrow \max$$

При ограничениях:

- 1) по трудоемкости вырабатываемой продукции (возможностная характеристика)

$$\sum_{i=1}^I a_i x_i \leq d$$

- 2) по удовлетворению минимальной потребности в i -м виде сельскохозяйственных продуктов

x_1	$\geq f_1$
x_2	$\geq f_2$

$x_n \geq f_n$	

- 3) по удовлетворению максимальной потребности в i -м виде сельскохозяйственных продуктов

x_1	$\geq b_1$
x_2	$\geq b_2$

$x_n \geq b_n$	

На втором этапе минимизируется функция по транспортным расходам

$$\sum_{l=1}^L \sum_i^I t_{il} y_{il} \rightarrow \min$$

при ограничениях:

- 1) по не превышению нормативов транспортных расходов, заложенных в себестоимость продукции

$$\sum_{i=1}^I t_i y_i \leq t_n Y_0$$

- 2) по удовлетворению минимальной потребности в перевозке i -го вида сельскохозяйственной продукции

y_1	$\geq f_1$
y_2	$\geq f_2$

$y_n \geq f_n$	

- 3) по удовлетворению максимальной потребности в перевозке i -го вида сельскохозяйственной продукции

y_1	$\geq b_1$
y_2	$\geq b_2$

$y_n \geq b_n$	

Задача решается на ПЭВМ с использованием средств EXCEL. Программа управления электронными таблицами позволяет легко решать задачи линейного программирования путем использования команды «поиск решения». На базе полученных результатов решения задачи составляется баланс «спрос-предложение» (табл.1), анализируются отклонения от баланса, находятя первопричины, вызвавшие соответствующие отклонения, намечаются мероприятия по устранению отклонений и принимаются

Таблица 1. Баланс спроса и его удовлетворения сельскохозяйственной продукции

№ п/п	Виды сельскохозяйственной продукции	Внутримunicipальный спрос, грн/месяц	Внутримunicipальное удовлетворение спроса, грн/месяц	Поступление извне, грн/мес.	Общее удовлетворение спроса, грн	Вывоз за пределы
1	Хлебопродукты					
2	Мука пшеничная - - ржаная					
3	Крахмал					
4	Крупы и макаронные изделия					
5	Картофель					
6	Овощи разные					
7	Фрукты разные					
8	Масло растительное					
9	Сахар и кондитерские изделия					
10	Маргарины					
11	Мясо и мясопродукты					
12	Рыба и рыбопродукты					
13	Молоко и молокопродукты					
14	Яйца					
15	Другие продукты					
	Итого					

Выводы:

1. Важным инструментом обеспечения комплексного социально-экономического развития территории муниципальных образований является прогнозирование, особенность которого заключается в вероятностном характере, отражающем наличие случайных процессов и отклонений нарушающих качественную однородность прогнозных тенденций. Исходя из этого инструмент прогнозирования социально-экономического развития должен предусматривать разработку сценариев перспективного развития, в основу которых должны быть положены достоверные ситуации будущего развития территории муниципальной организации, а прогноз социально-экономического развития муниципальной организации должен базироваться на принципе системности

2. Территориальные образования являются сложными изменяющимися во времени и пространстве динамическими системами, на развитие которых оказывает влияние огромное количество факторов – социально-экономических, демографических, экологических и т.д., следовательно управление развитием территории невозможно без учета всех этих факторов, без прогнозирования возможных последствий тех или иных управленческих решений на основе системного подхода

Источники и литература:

1. Папп В. В. Структурні процеси в економіці регіональних суспільних систем : теорія, методологія, практика : монографія / В. В. Папп; відп. ред. Л. Т. Шевчук; НАН України; Ін-т регіональних досліджень. – Львів, 2009. – 335 с.
2. Терещенко Л. О. Моделювання та прогнозування податкових надходжень на регіональному рівні : автореф. дис. / Л. О. Терещенко. – К., 2007. – 20 с.
3. Герасимчук З. Регіональна політика фінансового забезпечення сталого розвитку / З. Герасимчук, І. Вахович // Регіональна економіка. – Львів, 2008. – № 2. – С. 59-72.
4. Зайцева Л. М. Управління господарським комплексом регіону з позицій сталості його розвитку / Л. М. Зайцева // Регіон у системі нових економічних і правових відносин : матеріали Всеукр. наук. конф. – Івано-Франківськ, 1998. – С. 47-50.
5. Немчином В. С. Экономико-математические методы и модели / С. Немчином. – М. : Соцэкгиз, 1962. – 410 с.
6. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.
7. Оболенський О. Ю. Теорія системного підходу в державному управлінні / О. Ю. Оболенський // Вісн. УАДУ. – 1996. – № 3. – С. 151-158.
8. Лесечко М. Д. Основи системного підходу : теорія, методологія, практика : навч. посіб. / М. Д. Лесечко. – Л. : ЛРІДУ УАДУ, 2002. – 300 с.
9. Нижник Н. Р. Системний підхід в організації державного управління : навч. посіб. / Н. Р. Нижник, А. Машков. – К. : Вид-во УАДУ, 1998. – 160 с