

### **К вопросу о применении аппарата теории игр для повышения качества эффективности управленческих решений.**

Проблеме принятия решений посвящено большое количество исследований [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. В данной работе предпринимается попытка соединить результаты отдельных направлений (системный анализ и теорию игр) для получения реального результата.

Поэтому тема исследования, посвященная анализу возможностей применения математических моделей, выбору эффективных управленческих решений в условиях неопределенности (непредсказуемости) рынка Украины определяет, что данная задача является актуальной и важной.

Принятие решений менеджера опирается на последовательное и целенаправленное использования испытанных методов работы в повседневной практике ("самоменеджмент") [8]. С другой стороны, "самоменеджмент" проявляется во взаимоотношениях с окружением (внешней средой) и характерных личностных качествах руководителя, которые позволяют выделить следующие типы руководителей: "стартовый", "автократ", "популист", "демократ", "либерал", "аппаратчик" [9].

На основе анализа инструментария системного подхода в качестве основного метода, отвечающего современным условиям взглядам на менеджмент, был выбран метод расстановки приоритетов, позволяющий ранжировать сравниваемые объекты (принимаемые решения)[10]. Поскольку принимаемые решения зависят от типа личности ЛПР в работе рассматриваются игровые модели принятия решения (критерии Вальда, Гурвица, Сэвиджа и Лапласа) [6].

Объединение указанных подходов позволило разработать обобщенную комплексную методики выбора решения, которая рассмотрена ниже на примере кадрово-аттестационной задачи. Возможности приведенной методики проиллюстрированы при решении задачи выбора команды руководителей с учетом типа личности генерального менеджера, осуществляющего подбор и расстановку кадров (например, генеральный директор объединения, мэр города, президент и т.д.).

Применение метода расстановки приоритетов обеспечивает возможность определить отношение между критериями, сравнить объекты по нескольким показателям. Показатели объединяются в единый интегрированный критерий, позволяющий расставить объекты в порядке убывающего приоритета. При этом решается задача, позволяющая увязать несколько критериев в один и расставить приоритеты между объектами. Вместе с тем, тип генерального менеджера может существенно повлиять на исход решения по той или иной проблеме выбора альтернатив. Поэтому

предполагается объединить указанные два подхода в комплексную методику с целью получения более объективных данных в условиях неопределенности рынка и специфики личностных характеристик лица, принимающего решение (ЛПР).[11,12]

Сущность комплексной методики:

Определение цели проблемы и разложение ее на "дерево целей".

Определение системы критериев, определяющих ту или иную цель "дерева".

Поиск, обобщение экспертной информации и подготовка исходных данных для работы программного продукта.

Обработка информации и расчеты с помощью программы.

Анализ результатов по п.4 в следующих направлениях:

- ⇒ анализ влияния критериев важности на сравниваемые объекты;
- ⇒ влияние критериев на каждый из сравниваемых объектов;
- ⇒ по интегрированной (суммарной) значимости критериев.

Постановка, разъяснение специфики игровой задачи лицу, принимающему решение ( генеральному менеджеру) по критериям Вальда, Гурвица, Сэвиджа и Лапласа и определение типа критериев по которым он намерен получить информацию для принятия решения.

Предполагается привлечение психологов, консультантов, советников и других специалистов для определения типа менеджера.

Произведение расчетов по всем критериям, независимо от решения по п.6.

Разработка рекомендаций, исходя из независимого мнения группы исследователей.

Представление и обоснование разработанных рекомендаций для лица, принимающего решения.

Учет, анализ и доработка указаний в соответствии со спецификой решаемой проблемы и особенностями личности ЛПР.

Разработка варианта окончательного решения, согласуемого с мнением ЛПР.

В случае положительного решения разработка распорядительного документа (указания, приказа и т.д.). При отрицательном решении - запрос, получение и переработка исходных данных для возврата к п.1 в части уточнения при несоответствии результатов поставленным целям, к п.3 при несоответствии исходной информации.

#### *Постановка кадрово-аттестационной задачи.*

Пусть генеральным директором объединения, руководителем администрации или мэром города или была сформулирована задача проведения аттестации менеджеров (руководителей) высшего звена. Задача поставлена группе операционного исследования (экспертам высокой квалификации) произвести расчеты и определить оптимальный вариант по различным критериям, учитывающим особенности личности руководителя,

принимающего кадровые решения. Группа исследователей решила произвести расчеты по критериям Вальда, Гурвица, Сэвиджа и Лапласа, и представить результаты для принятия решения генеральному руководству. Данное решение группы объясняется также тем, что существующие стереотипы мышления руководителей не в достаточной степени отвечают уровню рационального мышления обеспечивающего необходимую степень оптимальности.

*Решение:*

Согласно вышеуказанной методике, задача структурируется следующим образом:

В качестве сравниваемых систем рассмотрим типы менеджеров, реализующие различные методы управления.

Таковыми типами руководителей являются: "стартовый" руководитель, "автократ", "популист", "демократ", "либерал", "аппаратный" руководитель.

Из [9] следует, что основными критериями оценки ЛПР являются: лидерство и инициативность, контактность и коммуникабельность, планирование работы и способ принятия решения, организация контроля и взаимоотношений с подчиненными, поведение в конфликтных ситуациях.

В рамках поставленной задачи в [12] разработан программный продукт, осуществляющий расчеты по методу расстановки приоритетов и критериям

игровых моделей, позволяющий оперативно, с требуемой точностью производить оптимальный выбор управленческого решения. При этом оперативность и заданная точность расчетов обеспечивает решение указанной задачи в рамках вычислительного эксперимента, вводя при этом необходимые коррективы в промежуточные расчеты.

Анализ полученных результатов расчетов позволяет заключить следующее:

Первым приоритетом обладает "аппаратный" тип руководителя. Следующим за ним - "демократический" тип. При этом разность между показателями оценивающими вышеуказанные два типа управленцев составляет величину порядка 4%, что позволяет заключить о приоритетности выбора руководителей, обладающих свойствами "управленца-демократа" и "аппаратчика". Следовательно, как показывают расчеты, возможным (перспективным) типом руководителей в современных условиях является ЛПР, оптимально сочетающее в себе демократическое и аппаратные начала. Наиболее привлекательным свойством "демократического" типа по сравнению с "аппаратным" является лидерство и инициативность. Преимуществом "аппаратного" по сравнению с "демократическим" является контроль и взаимоотношения с подчиненными.

Третьим приоритетом обладает тип руководителя - "популиста". Снижение приоритета по сравнению с первыми двумя типами обусловлено более низким (в 2-3 раза) показателем планирования и выбором способа

принятия решения, а также существенно уступает по вопросам организации контроля, взаимоотношений с подчиненными и поведением в конфликтной ситуации. Это можно объяснить в первую очередь тем, что "популист" пытается избегать конфликтов, фактически не решая появляющихся проблем, ставя на первый план дружественные отношения с подчиненными.

Типы руководителей "автократ" и "либерал" находятся на одном уровне в рассчитанной системе приоритетов (разность значений интегральных показателей составляет 0,3%). При этом по эффективности эти типы руководителей уступают руководителям "аппаратно-демократического" стиля примерно в 3 раза.

Самым низким приоритетом обладает тип "стартового" руководителя. При этом указанный тип совершает много ошибок, поэтому практически не решает задачи планирования и принятия решения, поскольку обладает низкой контактностью и коммуникабельностью, а также труднопредсказуем в конфликтных ситуациях.

Применяя игровые модели, учитывающие тип личности генерального менеджера, можно сделать следующие общие выводы:

Согласно *критерию Вальда*, если ЛПР, выбирает стратегию, которая гарантирует выигрыш при наихудшем варианте ("осторожный наблюдатель"), то выбирается тип "аппаратчика".

Применяя *критерий Лапласа*, в случае если ЛПР не имеет информации о критериях и поэтому ему безразличен тип личности выбираемого варианта руководителя, т.е. тип, который в среднем устраивает по всем критериям, то оптимальным также является тип "аппаратчика".

По *критерию Гурвица*, если генеральный менеджер (ГМ) готов рисковать со степенью доверия более 50%, то предпочтительным является "демократ". При доверии менее 50% - "аппаратчик".

Согласно *критерию Сэвиджа*, в случае если ГМ желает минимизировать потери при наихудшем варианте окружения, то наиболее приоритетным типом управленца является "аппаратчик".

Таким образом, результаты расчетов и их анализ показали достаточную достоверность полученной информации. Более того, степень влияния (эффективность) управленцев ("аппаратчик-демократ") находящихся сейчас на ведущих постах в системе управления институтами власти можно определить как версию следующим образом:

Недостаточная эффективность деятельности руководителей аппаратного типа объясняется тем, что в настоящее время разрушена традиционная линейная ("скелетная") структура управления при том, что взамен ее не создан даже фундамент, отвечающий требованиям сегодняшнего дня.

Обеспечение независимости институтов, налаживание горизонтальных связей, и другие "демократические" лозунги не были реализованы как подготовительный процесс для перехода от одной "скелетной" структуры к другой. В результате возник обвал системы управления экономикой.

Общность разработанной методики позволяет рекомендовать ее для применения в различных областях организационно-экономической деятельности предприятий и организаций Украины и СНГ.

Полученные выводы и заключения предлагается практически использовать при решении аналогичных задач, связанных подбором и расстановкой кадров менеджеров высшего и среднего звена.

Дальнейшим направлением развития в части представленной методики является совершенствование ее программного обеспечения вплоть до разработки технологии выбора альтернативных вариантов решения с учетом особенностей типа личности генерального менеджера. А также на основе углубленного анализа рынка региона, определение приоритетных направлений кадрового обеспечения для выполнения стратегических региональных целей.

## Литература.

Фатхутдинов Р.А. Разработка управленческого решения, М.,1997

Егоршин А.П. Управление персоналом. - Н. Новгород: НИМБ,1997.

Акоф Р., Сасиени М. Основы исследования операций. - М.: Мир, 1971.

Уткин Э.А. Управление компанией. - М.: Ассоциация авторов и издателей "ТАНДЕМ". Издательство ЭКМОС, 1997

Берж К. Теория графов и ее применение. М. Наука,1984

Основы исследования операций и теории принятия решений: Учебное пособие: Для слушателей всех специальностей и форм обучения/Министерство труда Украины. Государственный центр занятости населения. Региональный институт менеджмента. Сост.: В.А. Ильинский, к.т.н., В.Г. Федоров, к.т.н. - Луганск: Региональный институт менеджмента, 1996.

6. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Учебное пособие/Под ред. Г.В. Шеметова. - М.: Инфра - М, НГАЭ и У; Новосибирск, 1998

Русинов Ф.М., Никулин Л.Ф., Фаткин Л.В. менеджмент и самоменеджмент в системе рыночных отношений: Учеб. пособие. - М.: Инфра - М, 1996.

8. Чернявский А.Д. Организация управления в условиях рыночных отношений: Учебно-методическое пособие. - К.:МЗУУП, 1994.

Инвестиционная деятельность и внешнеэкономические связи. Науч.-техн. бюллетень/ Министерство труда и социальной политики Украины. Государственный центр занятости населения. Региональный институт менеджмента. - Луганск: РИМ,1999.- Вып.3

Ю.П. Зайченко. Исследование операций, Киев, 1975

11.Олийниченко Е.Н. Дипломная работа: Анализ возможностей использования математических моделей для повышения качества эффективности управленческих решений. - Луганск: ВУГУ, 1999