

УДК 165.0

**ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
ТЕОРИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ****А.В. Костикова*

Рассмотрены истоки и основные этапы эволюции теории принятия решений как научной дисциплины, играющей фундаментальную роль в эволюции современной цивилизации. Показано, что развитие инструментария теории принятия решений (в зависимости от задач и интерпретации методов и вариантов их решения) предполагает возможность решения проблем принятия решений в условиях неопределенности и риска; формирования принципов организации деятельности лиц, принимающих решения; выработки практических рекомендаций аппарата управления, а также использовании технических средств и автоматизированных систем управления.

Ключевые слова: теория, решение, риск, инструментарий.

Термин «принятие решений» встречается во многих научных дисциплинах: экономике, когнитивной психологии, политологии, исследовании операций, прикладной математике и т.д. Все они изучают правила, механизмы и особенности поведения людей в процессе принятия решений.

Способность принимать решения, так же как способность к общению и обмену информацией, – это важное качество человеческого разума, которое развивается с опытом. В течение дня мы можем принимать десятки и сотни решений, большинство из которых мы принимаем автоматически. Говоря «решение», мы понимаем под этим либо процесс выбора одного или нескольких вариантов действий из множества возможных, либо результат выбора определенного варианта. И в том, и в другом случае, решение – это выбор альтернативы, то есть любого допустимого и взаимоисключающего варианта действий.

Термин «теория» используется философией для обозначения развития системы знаний, достоверно и адекватно отражающих сущность и закономерности явлений определенной области объективной действи-

* Статья публикуется в авторской редакции.

тельности, представляющих собой руководство для практической деятельности. Аналогично этому, под теорией принятия решений следует понимать систему знаний, позволяющих всесторонне анализировать законы деятельности лиц, принимающих решения, ее организационные формы, технологии и методы, принципы управления и организации труда, сущность и содержание решений.

Теория принятия решений преследует цель изучить законы деятельности лиц, принимающих решения, технологий и методов, принципов управления и организации труда, сущности и содержания решений. Для этого научная дисциплина активно использует методы философии, математики, психологии, информатики, в то же время она имеет ярко выраженную прикладную направленность.

Следует отметить, что до сих пор не существует единого мнения относительно места теории принятия решений в ряду научных дисциплин, посвященных вопросам принятия решений. Поэтому часто теорию принятия решений отождествляют с теориями игр, статистических решений, исследованием операций, системным анализом, планированием, прогнозированием.

Истоки зарождения теории принятия решений находятся в глубине истории, однако долгое время все то, что относилось к выбору рациональных решений, наукой не являлось. Это был только набор правил, который суммировал человеческий опыт или отражал субъективное представление того или иного лица.

Теория принятия решений как научная дисциплина сформировалась вслед за возникновением и развитием в конце XIX – начале XX в. науки управления. Нобелевский лауреат Г. Саймон называл принятие решений «сутью управленческой деятельности», а менеджмент с его точки зрения просто равнозначен «принятию решений» [1].

На наш взгляд, это утверждение достаточно справедливо, так как процесс разработки и принятия решений является ядром управленческих процессов. Принятие решений присутствует при осуществлении всех функций управления, поскольку и при планировании, и при организации, и при мотивации, и при контроле необходимо принимать решения.

Становление науки управления в этот период было обусловлено ростом крупных корпораций в ходе разделения труда, превращением профессиональных управляющих в наемных работников, также нуждающихся в системе правил управления, а также развитием новых теорий в области организации и управления производством, направленных на повышение его эффективности [2].

Теория принятия решений стала тем необходимым для человека инструментом для преодоления возросших трудностей и ответственности в принятии решений, связанных с ростом сложности и взаимозависимости решаемых задач, резким увеличением числа факторов и критериев, появлением сложных объектов (химических производств, атомных электростанций, ракетно-космических комплексов и т.д.).

Выделим основные предпосылки формирования элементов теории принятия решений:

1. С ростом сложности и стоимости мероприятия, особую важность приобрели научные методы, позволяющие заранее оценить последствия каждого решения, заранее исключить недопустимые варианты и рекомендовать наиболее удачные;

2. Ускорение научно-технической революции техники и технологии требует применения развитого математического аппарата в проектировании;

3. Уменьшение времени на принятие решения в повышении ответственности за его результаты требует применения методов взвешенной оценки вариантов развития ситуации и выбора наиболее эффективного варианта в существующих условиях.

В развитии теории принятия решений можно выделить несколько этапов. Первый этап характеризуется дескриптивным (описательным) подходом к принятию решений. Теория была направлена на поиск процесса выбора решения человеком. В результате исследований выяснилось, что большинство людей действуют интуитивно, проявляя непоследовательность и противоречивость в своих суждениях. На данном этапе развития науки использовались преимущественно методы психологических исследований.

Второй этап носит название нормативного подхода, который выражался в серии попыток определить множество возможных управленческих ситуаций и создать множество сценариев, позволяющих решать проблемы стандартным способом. Развитие нормативного подхода приходится на 50–60-е гг. XX в. и связано с бурным развитием кибернетики. Практически все социальные науки прошли этот этап. Хотя данный подход и показал свою несостоятельность, он оставил после себя ряд эффективных методов, среди которых стратегический анализ.

На прескриптивном этапе рассматривалось поведение человека с нормальным интеллектом, желающего напряженно и систематизировано обдумывать все аспекты своей задачи. Данный подход предполагает приложение серьезных усилий со стороны человека для освоения ме-

тодов и приемов теории принятия решений, а также предписывает проведение многочисленных вычислений, связанных с реализацией этих методов. Наиболее распространенными научными подходами стали системный анализ и математические методы исследования операций [3].

Несмотря на то, что термин «теория принятия решений» непосредственно начал использоваться лишь в 1950 г. Э.Л. Леманном [4], формирование данной дисциплины началось гораздо раньше.

Фундамент теории принятия решений был заложен в конце XVII – начале XVIII в. теорией вероятности и математической статистикой, которые явились исторически первой реакцией на необходимость учета неопределенности в решении разного рода задач. В середине XVII века французские математики Паскаль и Ферма разработали математическую модель, описывающую вероятность исходов в играх, зависящих от случая, по заказу известных игроков в азартные игры. При игре в «Кости», рулетку, как и при опросах, исследованиях (физических, экономических, социологических и т.д.), результаты меняются от раза к разу даже при сохранении неизменных условий [5]. Деловые люди принимают решения в таких же условиях. Например, специалист по маркетингу никогда не сможет точно предсказать объемы реализации нового товара. Так же, как и заключая пари, невозможно предвидеть, выиграешь или проиграешь. И в том, и в другом случае имеет место неопределенность. В разработке основ теории вероятности принимали участие такие известные математики, Гюйгенс (1629–1695), автор трактата «О расчетах при азартных играх», Я. Бернулли (1654–1705), Муавр (1667–1754), Лаплас (1749–1827), Гаусс (1777–1855) Пуассон (1781–1840). Несмотря на развитие вероятностных методов, инструментарий теории вероятности не является универсальным средством для описания всех типов неопределенностей в задачах принятия решений [6].

Математическая статистика как наука начинается с работ знаменитого немецкого математика Карла Фридриха Гаусса (1777–1855), который на основе теории вероятностей исследовал и обосновал метод наименьших квадратов, созданный им в 1795 г. и примененный для обработки астрономических данных (с целью уточнения орбиты малой планеты Церера). Крупный вклад в математическую статистику внесли К. Пирсон (1857–1936), Р.А. Фишер (1890–1962), А.Н. Колмогоров (1903–1987), Н.В. Смирнов (1900–1966), А. Вальд (1902–1950).

Дальнейшее развитие математические методы принятия решений получили в работах американских ученых Дж. Фон Неймана (1903–1957) и Оскаром Моргенштерна (1902–1977), которые разработали ма-

тематическую теорию игр и заложили основы теории экономического поведения.

Теория игр представляет собой часть обширной теории, изучающей процессы принятия оптимальных решений. Она дает формальный язык для описания процессов принятия сознательных, целенаправленных решений с участием одного или нескольких лиц в условиях неопределенности и конфликта, вызываемого столкновением интересов конфликтующих сторон.

Теория была впервые предложена Эмилем Борелем, а развита Джоном фон Нейманом. Но только появление и широкое распространение ЭВМ привлекло к теории игр внимание широкого круга специалистов.

Джон фон Нейман считается создателем теории стратегических игр. Первой фундаментальной книгой по теории игр, написанной в соавторстве с О. Моргенштерном, была изданная в 1944 г. работа «Теория игр и экономическое поведение».

Теория игр позволяет выработать рекомендации по рациональному выбору в экономике в условиях неопределенности и риска. Практическое значение теории игр состоит в том, что она служит основой моделирования игровых экспериментов, в частности, деловых игр, позволяющих определять оптимальное поведение в сложных ситуациях.

Теория игр не только вдохновила в 1940-е гг. А. Вальда на теорию статистических решений, но и широко применялась в 1950-е гг. при принятии экономических, военных решений в США.

В частности, одним из первых подходов, разработанных для решения военных задач в конце 50-х годов в США, был метод «стоимость – эффективность». В годы ракетно-ядерной гонки США – СССР одной из основных была задача о достаточности системы нападения для преодоления защиты потенциального противника. Метод «стоимость – эффективность», состоящий из этапов построения моделей стоимости и эффективности и синтеза полученных оценок, был предназначен для анализа вариантов построения военно-технических систем [7].

Кроме того, теория игр нашла свое воплощение и в политической деятельности. Интерес политики к элементам теории игр был обусловлен тем, что политическую борьбу представилось возможным описать как своеобразную борьбу между лидерами или партиями.

Благодаря исследованиям фон Неймана и Моргенштерна, из теории игр, как самостоятельная научная дисциплина формируется теория полезности.

Полезность означает степень удовлетворения, которую получает субъект от потребления товара или выполнения какого-либо действия. С точки зрения лица, принимающего решения, полезность управленческого решения заключается в выборе наиболее адекватного внешним и внутренним условиям развития предприятия решения [8].

По теории Фон Неймана и Моргенштерна критерием рационального поведения в условиях неопределенности служит максимизация ожидаемой полезности: рациональный экономический субъект должен выбирать вариант поведения (лотерею), который обладает максимальным значением ожидаемой полезностью.

Наиболее известным критиком теории полезности является Г. Саймон, который акцентировал внимание на таких факторах принятия решений, как восприятие и познание человеком проблемной ситуации, поскольку их игнорирование привело к неадекватности модели субъективно ожидаемой полезности в широком круге задач. В качестве замены теории полезности он предложил теорию «ограниченной рациональности», в соответствии с которой ограничения в познавательных возможностях человека заставляют его строить упрощенную модель мира, где он действует [9].

Следует отметить, что с именем Саймона связаны первые модели теории принятия решений. В 1947 г. в журнале «Паблик администрейшн ревью» появилась его статья «Поговорки управления», в которой Саймон утверждал, что принятие решений – это суть процесса управления и что прогресс в области менеджмента можно обеспечить, обучая руководителей методам принятия рациональных решений, не пытаясь вместо этого изобрести какие-либо идеальные организационные структуры [10].

Психологический подход к вопросам полезности был предложен А. Тверски и Д. Канеманом, которые построили «теорию проспектов». В 2002 г. Д. Канеман был удостоен Премии им. А. Нобеля за интеграцию результатов психологических исследований в экономическую науку, прежде всего в области суждений и принятия решений в условиях неопределенности [11]. Существенно, что создатели теории проспектов опирались на принципиально иные методологические основания, нежели Нейман и Моргенштерн. Если последние формулировали аксиомы рационального поведения исходя из самых общих априорных теоретических соображений, то психологи строили свою теорию, основываясь на эмпирически выявленных реальных особенностях поведения людей в условиях риска.

Бурное развитие теория принятия решений получила в 50–60-е годы XX века. Этому способствовало становление новой науки, развивающей информационные аспекты управления – кибернетики, изучающей то общее, что имеется в управлении техническими системами, живыми организмами и человеческими коллективами. Кибернетика рассматривает управление как организацию целенаправленных действий путем переработки информации. Отправной точкой послужил выход в свет в 1948 г. книги американского ученого Н. Винера «Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине». Сначала термин «кибернетика» был больше связан с техническими разработками. Позднее, когда Н. Винер написал книги «Кибернетика и общество», «Творец и робот», это определение распространилось на управление в любых системах: технических, биологических и социальных [12].

Кибернетика выделила следующие особенности, оказавшие влияние на дальнейшее развитие управленческой науки и теории принятия решений.

1. Информационный подход к процессам управления, т.е. управление в организованных системах рассматривается как процесс преобразования информации: информация об объекте управления воспринимается управляющей системой, перерабатывается в соответствии с той или иной целью управления и в виде управляющих воздействий передается на объект управления. По этой причине понятие информации принадлежит к числу наиболее фундаментальных понятий кибернетики. Процессы получения информации, ее хранения и передачи называются в кибернетике связью. Если система способна воспринимать и использовать информацию о результатах своей деятельности, то говорят, что она обладает обратной связью. Переработка информации, идущей по каналам обратной связи, в сигналы, корректирующие деятельность объекта, называется контролем (регулированием).

2. Одно из основных понятий кибернетики – алгоритм: способ (программа) решения задачи, точно предписывающий, как и в какой последовательности получить результат, однозначно определяемый исходными данными.

3. Вероятностный, статистический подход к процессам управления. В кибернетике принято, что любой процесс управления подвержен случайным, возмущающим воздействиям. Так, на производственный процесс оказывает влияние большое количество факторов, учесть которые детерминированным образом невозможно, поэтому считается, что на производственный процесс воздействуют случайные сигналы.

В силу этого планирование работы предприятия может быть только вероятностным.

4. Метод кибернетических моделей. Математическое моделирование занимает промежуточное положение между экспериментом и теорией: нет необходимости строить реальную физическую модель системы, ее заменит математическая модель [13].

В это же время сложившаяся система методов принятия решений была сформулирована в виде новых научных дисциплин таких, как исследование операций, системный анализ, управление техническими системами и др. В каждую из них составной частью входила теория принятия решений. Центральное место в них заняло использование научного метода, включающего наблюдение, формулирование гипотез, системную ориентацию и использование принципа моделирования. Наиболее известны модели теории игр, отражающие конкурентную ситуацию, модели теории очередей или оптимального обслуживания, управления запасами, экономического анализа, математического, в том числе линейного программирования и др.

Значительная роль в развитии элементов теории принятия решений принадлежит методам многоцелевого программирования, явившихся обобщением методов оптимизации, традиционно применяемых в теории исследования операций.

В методах целевого программирования предполагается, что используемые целевые функции и ограничения, накладываемые на область допустимых решений, заранее известны. Трудности, связанные с точным установлением целевых функций и ограничений, привели к необходимости включения в эти методы интерактивных процедур, в ходе которых осуществляется корректировка целевых функций и ограничений на основе дополнительной информации, получаемой от лица, принимающего решение.

Среди оптимизационных задач в теории принятия решений наиболее известны задачи линейного программирования [14]. Временем рождения линейного программирования принято считать 1939 г., когда была напечатана брошюра советского математика Леонида Витальевича Канторовича (1912–1986) «Математические методы организации и планирования производства», направленная на решение задач производственного менеджмента с целью оптимизации организации производства и производственных процессов, например, процессов загрузки станков и раскройки листов материалов. После второй мировой войны аналогичными задачами занялись в США. В 1975 г. Т. Купманс (1910–1985) уроженец

Нидерландов, и академик СССР Л.В. Канторович были награждены Нобелевскими премиями по экономике.

Исследования, проводимые в этой области примерно с середины 70-х годов, показали весьма высокую эффективность подобного подхода, особенно в сочетании с использованием вычислительных машин. В то же время стала очевидна необходимость разработки специальных моделей и процедур, предназначенных для структуризации и формального представления предпочтений лица, принимающего решение.

В 1956 г. сотрудник фирмы «Дюпон» М. Уолкер и Д. Келли из группы планирования капитального строительства фирмы «Ремингтон Рэнд», используя электронно-вычислительную машину для составления планов-графиков крупных комплексов работ по модернизации заводов фирмы «Дюпон», создали рациональный и простой метод описания проекта. Первоначально он получил название метода Уолкера – Келли, позднее переименован в метод критического пути – МКП (или СРМ – Critical Path Method).

В это же время по заказу военно-морского ведомства США корпорацией «Локхид» и консалтинговой фирмой «Буз, Аллен энд Гамильтон» для реализации проекта разработки ракетной системы «Поларис», объединяющего около 3800 основных подрядчиков и состоящего из 60 тыс. операций, был разработан метод анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review Technique) [15].

Использование метода PERT позволило руководству программы точно знать, что требуется делать в каждый момент времени и кто именно должен это делать, а также вероятность своевременного завершения отдельных операций. Руководство программой оказалось настолько успешным, что проект удалось завершить на два года раньше запланированного срока. Благодаря такому успешному началу данный метод управления вскоре стал использоваться для планирования проектов во всех вооруженных силах США. Методика отлично себя зарекомендовала при координации работ, выполняемых различными подрядчиками в рамках крупных проектов по разработке новых видов вооружения.

Одновременно с решением военных задач, сетевое планирование стало использоваться в крупных промышленных корпорациях. Широкое применение методика планирования работ на основе проекта получила в строительстве. В России работы по сетевому управлению начались в 60-х годах. Тогда методы СПУ нашли применение в строительстве и научных разработках. В дальнейшем сетевые методы стали широко применяться и в других областях народного хозяйства.

Начиная с 80-х гг. прошлого века базовой для обоснования решений становится научная дисциплина «Теория принятия решений». В наиболее общем смысле современная теория принятия решений представляет собой совокупность математических и численных методов, ориентированных на нахождение наилучшего из множества вариантов и по возможности позволяющих избежать их полного перебора [16].

Предметом теории принятия решений наряду с количественными методами в последние десятилетия стали также методы, позволяющие получать и анализировать качественную (неколичественную) информацию. Это, прежде всего, методы экспертного оценивания, многокритериального анализа, содержательного системного анализа ситуаций и др. В современном видении часто под системным анализом понимают дисциплину, именно занимающуюся проблемами принятия решений в условиях анализа большого количества информации различной природы.

Принципиально новый шаг в развитии и применении теории принятия решений связан с появлением теории нечетких множеств. В 1965 г. в журнале «Information and Control» появилась статья профессора информатики Калифорнийского университета (Беркли) Лотфи А. Заде (L. Zade), которая называлась «Fuzzy Sets» [17]. С тех пор в науке укоренилось понятие нечетких множеств, давшее название одноименной теории (fuzzy logic). Термин «fuzzy» перевели на другие языки по-разному. В отечественной литературе встречаются понятия нечетких, размытых, расплывчатых, неопределенных множеств. Первый из переводов со временем занял доминирующее положение в литературе, хотя встречаются и другие варианты.

В развитии данной науки условно можно выделить три этапа:

1. 1965 – начало 70-х гг. Этап формирования основных теоретических постулатов;
2. 1973 – начало 90-х гг. Этап практических разработок в различных областях жизни, основанных на нечеткой логике; рождение нового научного направления в рамках нечеткой логики «Fuzzy Economics».
3. 1995 – наше время. Период массового использования продукции, в основе работы которых лежит нечеткая логика [18].

Отправной точкой возникновения новой теории стал спор Л.А. Заде со своим другом относительно привлекательности их жен.

Теория нечетких множеств представляет собой некоторый аппарат формализации неопределенности, возникающей при моделировании реальных объектов. Нечеткость возникает всегда, когда мы используем слова естественного языка при описании объекта. Теория нечетких мно-

жеств – это концепция, которая выражает нечеткие понятия типа «привлекательность» в числовой форме. Началась разработка теоретических основ новой науки. Были введены так называемые нечёткие числа, определены операции над ними. Фундаментальные исследования в этой области предприняты Д. Дюбуа и Х. Прадом [19].

Параллельно с этим, Л.А. Заде прорабатывал различные возможности ее практического применения. В 1973 г. нечеткая логика была положена в основу нового поколения интеллектуальных систем управления. Над элементами нечеткой логики трудились Б. Коско, М. Земанкова, А. Кандела. Была разработана нечеткая алгебра – необычная наука, позволяющая использовать при вычислениях как точные, так и приближенные значения переменных, на которых базируется большинство современных систем динамического моделирования в области финансов, политики и бизнеса.

Начиная с конца 70-х годов, методы теории нечетких множеств начинают применяться и в экономике. Следует упомянуть работы Дж. Бакли «Решение нечетких уравнений в экономике и финансах» и «Нечеткая математика в финансах», Л. Дымовой, П. Севастьянова «Нечеткий анализ планируемых капитальных затрат. Инвестиционный проект. Оценка и оптимизация», А.М. Хил Лафуэнте «Финансовый анализ в условиях неопределенности», Х. Циммермана «Теория нечеткой логики и ее приложения».

В Россию интерес к нечетким моделям пришел только в конце 90-х гг.

На сегодняшний день нечетко-множественного анализ используется отечественными исследователями в вопросах финансового менеджмента, управлении рисками, формировании портфеля инвестиций. Стоит отметить ученых внесших огромный вклад в развитие данного научного направления в России в последние годы: А.О. Недосекин, А. Овсянко, К.И. Воронов, О.Б. Максимов.

Математическая теория нечетких множеств позволяет описывать нечеткие понятия и знания, оперировать этими знаниями и делать нечеткие выводы. Наиболее серьезные результаты по применению теории нечетких множеств были достигнуты в управлении техническими объектами, где удалось расширить границу приложения систем автоматизации за пределы применимости классической теории автоматического управления. В последнее время методы теории нечетких множеств широко применяются в экономике.

Другим экспертным методом, представляющий математический инструмент системного подхода к сложным проблемам принятия решений является метод анализа иерархий (МАИ). Метод был разработан

американским ученым Т.Л. Саати в 70-х гг. XX в. и вырос в настоящее время в обширный междисциплинарный раздел науки, имеющий строгие математические и психологические обоснования и многочисленные приложения.

МАИ предоставляет комплексную и рациональную основу для структурирования проблемы, для обозначения и количественного измерения ее элементов, для отнесения этих элементов к общим целям и оценки альтернативных решений.

В предисловии к своей книге [20] Саати пишет, что данная теория начала зарождаться осенью 1971 г., когда он работал над проблемами планирования в непредвиденных обстоятельствах для Министерства обороны США.

Становление теории происходило в 1972 г. во время исследований по нормированию электроэнергии для отдельных видов промышленности в соответствии с их вкладом в благосостояние страны, проводимых для Национального научного фонда. Во время работы Саати в Каире в 1972 г. появилась шкала для численной оценки суждений.

Расцвет и зрелость для практического приложения теория стала приобретать с исследований транспортной системы Судана в 1973 г.

Список применений метода весьма разнообразен: анализ стратегий развития предприятий и отраслей, проведение анализа «стоимость-эффективность», распределение ресурсов. В Израиле профессор А. Арбель нашел метод полезным при принятии решений как по формализуемым, так и неформализуемым факторам, для которых отсутствовали связывающие их аналитические зависимости. Метод постоянно используется при планировании промышленности Питтсбурга, банковского дела, сталелитейной промышленности, в сфере городского хозяйства и координации общественных услуг. Кроме того, необходимо отметить, что и в России этот метод получает все большее распространение: различные виды маркетинговых исследований, определение сценариев развития города, оценки различных коммерческих рисков и т.д. Во многих Вузах России, имеющих экономические специальности, вводятся соответствующие дисциплины.

В последние годы теория принятия решений находит все большее применение в решении задач управления, разработке моделей поддержки принятия решения для различных финансовых, производственных, технических, организационных и социальных систем.

Инструментарий теорий принятия решений позволяет решать задачи изучения и обобщения опыта принятия решений в условиях неопре-

деленности и риска; формирования принципов организации деятельности лиц, принимающих решения; выработки практических рекомендаций аппарата управления, а также использовании технических средств и автоматизированных систем управления и т.д.

Перечень обширных задач и функций, возложенных на теорию принятия решений, определяет ее место и роль в решении задач прикладного характера. Рост интереса к методам принятия решений будет продолжаться, что связано с быстрым развитием экономики и постоянным возникновением новых проблем, которые требуют адекватной научной постановки и разрешения.

Примечания

1. Диев В.С. Нечеткость в принятии решений // Философия науки. – 1998. – № 1 (4). – С. 46.
2. Кузьмина Л.П. Развитие теории принятия решений в менеджменте [Электронный ресурс] // Вестн. КГЭУ. – 2009. – № 2. – С. 51–55. – Доступ из научной электронной библиотеки «eLIBRARY».
3. Там же.
4. Диев В.С. Риск: оценка и принятие решений // Философия науки. – 2010. – № 4 (47). – С. 16.
5. Воробьев Н.Н. Развитие теории игр (от редактора перевода) // Нейман Дж. Фон, Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. – М.: Наука, 1970. – С. 635.
6. Недосекин А.О. Применение теории нечетких множеств к задачам управления финансами [Электронный ресурс] // Аудит и финансовый анализ. – 2000. – № 2. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/afa/2000-2/08.shtml>
7. Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1993. – С. 106.
8. Кини Р.Л. Принятие решений при многих критериях предпочтения и замещения / Р.Л. Кини, Г.Л. Райфа. – М: Радио и связь, 1977. – С. 23.
9. Диев В.С. Указ. соч. – С. 18.
10. Дафт Р. Управленческие решения. Секреты успеха [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.miemp.ru/plan/text/men/daft.pdf>
11. Диев В.С. Указ. соч. – С. 47.
12. Поваров Г.Н. Норберт Винер и его «Кибернетика» (от редактора перевода) // Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. – 2-е издание. – М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – С. 14.
13. Кузьмина Л.П. Указ. соч.
14. Luptacik M. Mathematical optimization and economic analysis. Springer Optimization and its application [Электронный ресурс] / M. Luptacik // Volume 36, Springer science and business media. – 2011. – Режим доступа: <http://www.powells.com/biblio?isbn=9780387895512>.
15. Воробович Н.П. Программные методы и средства планирования и управления проектами [Электронный ресурс] / Н.П. Воробович, О.Ю. Семенов // Вестник КрасГАУ, 2009. – № 10. – С. 6–11. – Доступ из научной электронной библиотеки «eLIBRARY».

16. *Введение* в исследование операций [Текст]: пер. с англ. / Хэмди А. Таха. – 6-е изд. – М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2001. – С. 12.
17. *Zadeh L.A.* Fuzzy sets / L.A. Zadeh // *Information and Control*. – November 1965. – 8(1). – P. 338–353.
18. *Ведерников В.В.* Нечетко-множественное моделирование в анализе и прогнозировании экономических явлений и процессов: исторический аспект [Электронный ресурс] / В.В. Ведерников // *Евразийский международный научно-аналитический журнал*. – 2006. – 1/2(17/18). Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php/ArtId=1034>.
19. *Недосекин А.О.* Указ. соч.
20. *Саати Т.Л.* Указ. соч. – С. 5.

Дата поступления 30.05.2012

Волгоградский государственный
технический университет
г. Волгоград

***Kostikova, A.V.* Historical aspects of the development of the decision theory**

The paper considers the background and the main stages in the development of the decision theory as a scientific discipline which is principally significant for the evolution of the modern civilization. We show that the development of tools of the decision theory (depending on tasks and interpretation of methods and versions of their decision) makes possible to solve problems concerning decision making under uncertainty and risk, to develop principles of arrangement of activities of decision-makers, to work out practical advices for executive bodies, and to use technical aids and automated control systems.

Keywords: theory; decision; risk; tools