

Структуризация научных построений (презентация книги)

Название книги: **Концептуальное рафинирование моделей принятия решений**

Авторы: Салтыков С.А., Русяева Е.Ю.

Тезисы доклада

1. Задачи необходимости структуризации, упорядочивания знаний в Науке¹ в целом, как и выявление «застреваний» исследований на определенных этапах, вычищение из моделей «лишних сущностей, рудиментов» и т.д., обозначились давно, еще со времени начала серьезного кризиса постпозитивизма (2-я пол. XX в.). Но лишь в наше время с появлением ряда концептуальных теоретических гуманитарных [1], и некоторых методологических практик [2, 3], с развитием Интернета сложились и теоретические, и технические условия и возможности реализации такого рода ревизии.
2. В научной традиции в математических теориях управления такое улучшение, усовершенствование называют рафинированием моделей. Чтобы описать саму суть рафинирования, необходимо идентифицировать точки рафинирования, для чего их надо сначала выявить, эксплицировать. Основная цель концептуального рафинирования моделей заключается в устранении системных недостатков, аббераций, возникающих вследствие конфликта интересов исследователей в осуществлении научного процесса.
3. Современная структура знания о формально-математических моделях управления социально-экономическими системами крайне диспропорциональна. Соответственно, и региональная философия об этих математических моделях неизбежно диспропорциональна. В книге концептуальному рафинированию подлежат концепты моделей/теорий принятия решений, вычищаются некоторые «лишних сущностей», ставшие рудиментами в инструментальной

¹Наука с большой буквы – это метатермин, обозначающий: и деятельность (процесс) субъектов по построению концептуальных конструкций в изучаемой предметной области; и результаты исследований (научные труды, работы); и социально-культурный институт, включающий научные школы

базе науки управления², рафинирование проведено в координатах составленной авторами объяснительной конструкции.

4. **Конструкция** [6], в срезах которой и проводится концептуальное рафинирование - это пятимерная фигура, можно сказать, матрица, **три основные координаты** которой: **временная, языковая и сложностная**, ее схема показана на рис.1:

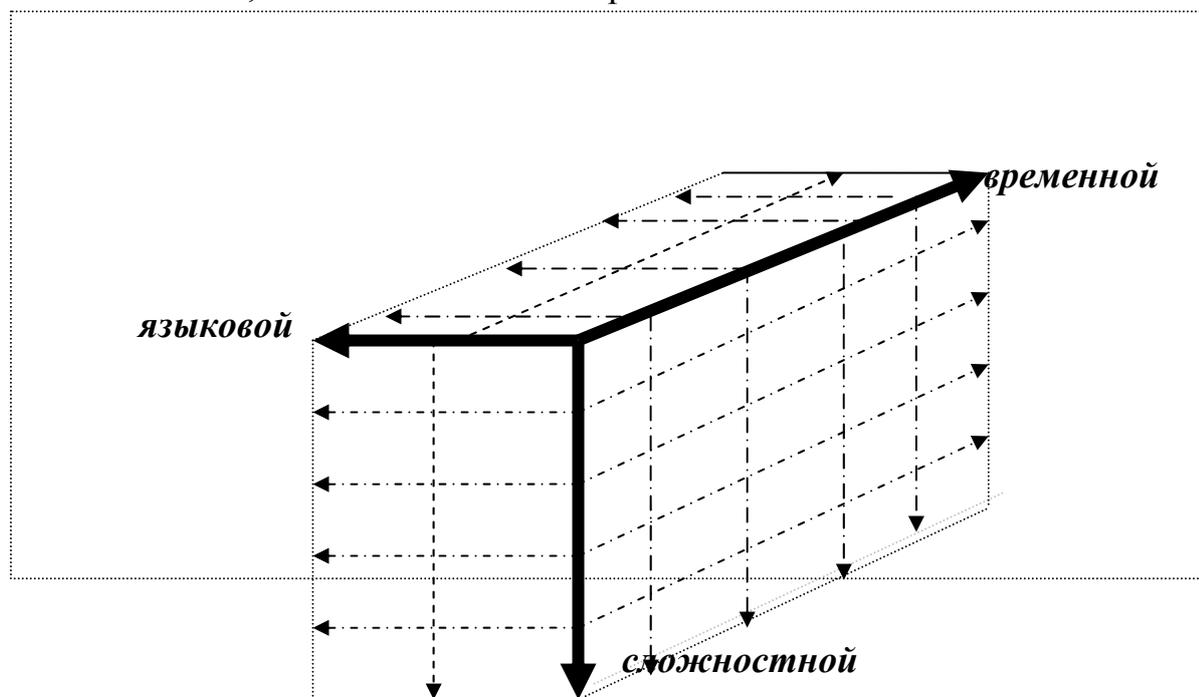


Рис.1. Три измерения объяснительной конструкции: языковое, сложностное и временное

В дальнейших исследованиях будет представлена и пятимерная объяснительная конструкция с рафинирующим и структурным срезами: 1) Инструмент **рафинирующего среза** - «рафинирующий» тезаурус, состоящий из слов и терминологические конструкторов, с помощью которых можно более точно эксплицировать узловые точки всей объясняющей конструкции науки; 2) **Структурный срез** включает все виды научных исследований: от максимальных – концептуальных систем, до минимальных – научных построений (НП). Определить, какие построения чисто научные, а какие псевдо или не в полной мере относимы к научным [7], уже сейчас можно по схеме рис.2, см ниже.

5. **Языковой срез конструкции** делит языки науки управления и моделей принятия решений по двум следующим основаниям (см. Табл.1). По синкретичности, то есть, по неделимой смысловой связности, целостности, языки делим на синкретичные и

² Наука с маленькой буквы – это различные дисциплины, научные направления и/или теории в Науке

	подход в многокритериальном отборе и теории игр	
II	Например, оптимизационный подход в многокритериальном отборе и теории игр	Тактический менеджмент
I	Конкретные математические расчетные модели	Операционный менеджмент

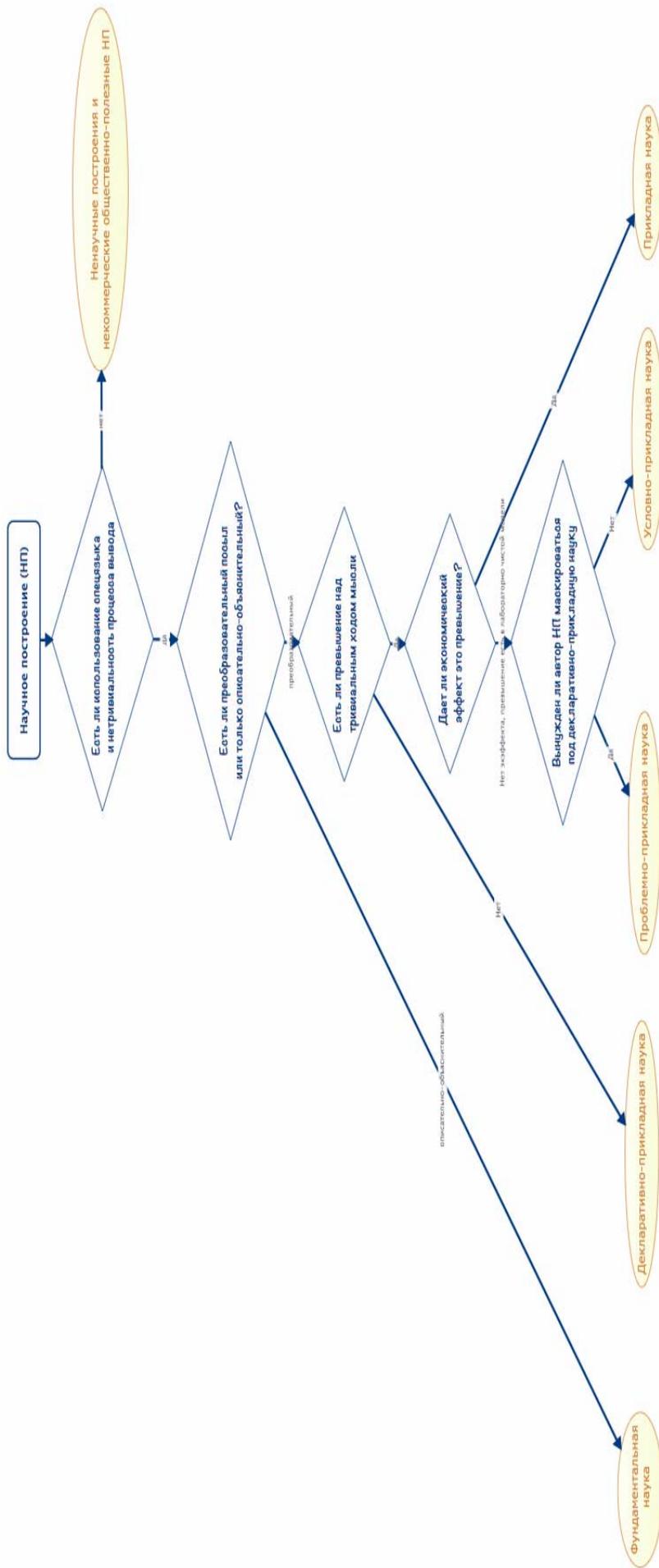
7. В эволюционный или временной срез конструкции заложен диалектический подход, т.е., глубинный временной анализ, которого придерживались Г.Гегель и Г.С.Альтшуллер. Возможно, типология моментов развития может быть разной, мы рассматриваем лишь ту, когда это развитие складывается, зарождается из совокупности личных интересов исследователей, принадлежащих данной научной системе и объективно присущего свойства развития самой научной системы (направления) опредмечиваться, то есть, эмансипироваться, отделяться от породившей ее материнской системы [1]. Поэтому и сам процесс развития, приращения нового научного знания крайне неравномерен, это движение происходит как бы «рывками». Но рано или поздно появляется человек, исследователь, который «открывает некую истину». Тогда-то и происходит «прорыв», переход из одного типа научных результатов в другой, например, из фундаментальной работы в декларативно-прикладную и т.д. Типология представлена в Таблице 3.

Таблица 3. Типы научных построений и виды их экспликации

Типы научных работ	Фундаментальный	Декларативно-прикладной	Проблемно-прикладной	Условно-прикладной	Практический
Свойства, характеристики					
Вид критики	имманентная	имманентная	внешняя	внешняя	внешняя
Результат исследований	конструктор	инструменты	инструменты	инструменты	инструменты

На чем исследовательски акцент	модель	модель	проблема	проблема	практическая проблема
Нацеленность на объяснение/преобразование действительности	объяснение	преобразование	преобразование	преобразование	преобразование
Значение для практики	«кошачье электричество»	переходное	переходное	переходное	практический результат
экспликация конкретной прикладной проблемы	X (не имеет смысла)	нет	Да	да	да
артикуляция конкретной прикладной проблемы	X (не имеет смысла)	X (не имеет смысла)	Нет	да	да

8. По схеме (рис.2), мы анализируем, действительно ли то или иное текстовое построение, претендующее на «звание» НП действительно научное, то есть, имеет ли оно какой-либо знаниевый или прикладной/практический результат (см. табл.3). НП понимается как минимальный структурный элемент, например, научное положение, абстракт, содержащий в концентрированном виде некую научную новизну, нетривиальность исследования, и НП должно фиксироваться специальным научным языком.



9. Поскольку в книге речь идет о насущной необходимости структуризации, упорядочивании самого концепта «принятие решений», то мы выделяем этапы данного процесса как вида мыслительной деятельности и далее рассматриваем каждый этап более детально. Итак, **в самом процессе «принятия решений» можно выделить три главных этапа:**

1. **Выработку, генерацию решений;**
2. **Оценку выработанных решений;**
3. **Выбор (отбор) из выработанных и оцененных одного или нескольких решений.**

Концептуальное рафинирование теорий принятия решений сводится к концептуальному рафинированию самого концепта принятия решений, а также последовательному рафинированию теорий выработки решений, оценки решений и отбора решений. На каждой итерации рафинирования выявляются основные «узкие места», аберрации, присущие этим моделям, и предлагаются возможные пути их устранения.

10. Для того чтобы точно определить, что именно в той или иной модели подразумевается под принятием решений, авторы разработали некую **описательную, дескриптивную модель**, с помощью которой можно идентифицировать предметные области исследований по принятию решений. Эта модель включает:

1. Содержательные рассуждения об инструментах принятия решений (философия принятия решений)
2. Инструменты принятия решений
 1. Содержательная выработка решений
 2. Оценка выработанных решений
 1. Формирование перечня критериев, по которым вести оценку
 1. Из содержательных соображений

2. Из математических соображений
2. Оценка выработанных решений по сформированному перечню критериев
3. Отбор из выработанных решений
 1. Многокритериальная оптимизация, «маскирующаяся» под многокритериальный отбор - МКО (чаще всего в технических системах)
 2. МКО в чистом виде
 1. Эвристические методы
 2. Аксиоматические методы
3. Решение прикладных задач принятия решений

11. Если проанализировать НП на соответствие указанным параметрам, то можно выявить некие aberrации, устраняемые на пути от дескриптивной модели к нормативной. К примеру, если есть решение прикладной задачи принятия решений, то решение такой задачи должно быть ресурсоемким (дорогим в реализации), общественно значимым и коммерчески нецелесообразным. А что может быть положено в основу различения прикладной науки от неприкладной, если остановиться даже в первом приближении на традиционной дихотомии фундаментальной и прикладной науки? Прикладная наука должна давать превышение над тривиальным ходом мысли, с ней должно получаться то полезное, что без нее не получается (это условие необходимое, но не достаточное). Мы понимаем, что «наука ради науки» сама по себе может быть, вполне имеет право на существование, но при этом она не должна:

- a. Маскироваться под прикладную науку;
- b. Занимать собой все доступное научное «пространство».

12. Выводы: 1) На примерах из естественных наук, на примерах анализа абстрактов статей за 2015 год из базы Scopus, анализа

математических моделей принятия решений мы определили, что одна из причин низкой эффективности управления наукой (в частности, науки управления) – слишком много «науки ради науки» и «застревание» исследований в декларативно-прикладной фазе. Причина такого застревания – нежелание исследователей эксплицировать комплекс конкретных проблем, препятствующих достижению поставленной цели, так как это дает им возможность выбирать наиболее плодотворные «места делания науки». 2) Как устранить эту проблему? В качестве конструктивного ответа на сложившуюся ситуацию мы и вводим типологию - операционально идентифицируемую систему терминов, которые «разводят» к разным полюсам псевдо- и прикладную науку. Такая типология [7], выведенная из концептуальных оснований, позволит адекватно ранжировать накопленное и вновь создаваемое научное знание, даст возможность оперативно управлять знаниевыми потоками. В перспективе, введение разработанной методики идентификации переходных типов научных построений от фундаментальных до прикладных, позволит вводить квоты (нормативы) на соотношение декларативно-прикладной науки к реально прикладной, и тем самым более эффективно управлять наукой. По мысли авторов, новая система Науки в любом случае будет реализована, возможно, уже теперь просто в вебе. 3) Отметим, что, на наш взгляд, вообще невозможно называть что-либо принятием решений, если в этом нечто отсутствует генерация решений с использованием интенсификации диалектического снятия, поскольку именно это снятие и является инструментом для генерации решений в задачах высокого уровня сложности. Большинство же работ математического толка не вполне аккуратны в содержательно-смысловом отношении. Главная абберрация моделей принятия решений заключается в порой

неуместном математикоцентризме. 4) Одна из основных aberrаций (проблем) в моделях выработки решений состоит в том, что должное распространение получают лишь методы/инструменты, предназначенные для решений задач «среднего» уровня сложности – в основном III-го. Четвертый уровень решения задач представлен уже крайне редко, разве что в концептуальном менеджменте, а пятый если и представлен, то пока лишь на уровне мистицизма или интуитивного озарения. Устранить, рафинировать эту aberrацию можно, как видится авторам, путем развития/популяризации методов, содержащих в своей основе интенсификацию диалектического снятия, позволяющих решать задачи IV-го уровня сложности. 5) Очень часто модели принятия решений исследователи ассоциируют тот с многокритериальным отбором, под которым понимается многокритериальный индивидуальный выбор, то с управлением как таковым. Устранить эти aberrации можно, лишь переведя дискурс из математического в вербальный с учетом экспертных оценок, что и представлено в работе [7].

Литература

1. Пелипенко А.А. Постигание Культуры. Ч.1. Культура и смысл – М.: Роспек, 2012. – 608 с.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. – Новосибирск: Наука, 1986, – 209 с.
3. Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология. — М.: Шк. Культ. Политики — 1997. — 656 с.
4. Салтыков С.А., Русяева Е.Ю. Упорядочивание «инструментов» решения задач социально-экономического управления // Труды XII Всероссийского совещания по проблемам управления (ВСПУ XII, Москва, 2014), с.5806-5812.
5. Салтыков С.А., Сидельников Ю.В., Русяева Е.Ю. Свойства методов решения сложных задач // Экономические стратегии. 2013. № 7. с.98-103.
6. Салтыков С.А., Русяева Е.Ю. Объясняющая конструкция системы науки управления / Материалы 8-ой Международной конференции «Управление развитием крупномасштабных систем» (MLSD'2015, Москва). М.: ИПУ РАН, 2015. Т. 2. С. 303-305.

7. Sergey Saltykov, Elena Rusyaeva, Alla G. Kravets. Typology of Scientific Constructions as an Instrument of Conceptual Creativity / Proceedings of First Conference «Creativity in Intelligent Technologies and Data Science» (CIT&DS 2015, Volgograd). Волгоград: Springer International Publishing AG, 2015. С. 41-57.; Салтыков С.А., Русяева Е.Ю., Бурба А.А. Устройство для идентификации типов научных построений: Патент на изобретение; Зарег. в ИПУ РАН 12.11.2015.