

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИИ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2023 Issue: 08 Volume: 124

Published: 28.08.2023 <http://T-Science.org>

Issue

Article



S. U. Zhanatauov

Noncommercial joint-stock company «Kazakh national agrarian research university»

Academician of International Academy

of Theoretical and Applied Sciences (USA),

Candidate of physics and mathematical sciences,

Department «Information technologies and automatization», Professor,

Kazakhstan

sapagtu@mail.ru

COGNITIVE MODEL: FALSE CO-AUTHORITY

Abstract: The article develops a formalization of the considered phenomenon of “false co-authorship”, with the diversification of scientometric companies for the Republic of Kazakhstan, initiated by the author of the original article, published in the scopus journal. Introduced into the model (in accordance with the real situations of the phenomenon under consideration) are 12 semantic variables: 6 - independent in meaning, 6 - mutually dependent. Mathematical parameters and z -, y -variables are introduced: both uncorrelated (y -) and correlated ($-z$). To check the real phenomenon of “false co-authorship” by algebra, a verbal model was formulated, 2 variants of the Cognitive Model of the Phenomenon with False Co-authorship were developed. The model found the proportions between the shares of information inherent in the variables ($y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$). Of the 6 developed cmword equations, only one: $\text{meaning}(y_6) = \text{meaning}(z_1) * 0.4231 \oplus \text{meaning}(z_2) * (-0.2435) \oplus \text{meaning}(z_3) * 0.4000 \oplus \text{meaning}(z_4) * 0.1826 \oplus \text{meaning}(z_5) * 0.2300 \oplus \text{meaning}(z_6) * 0.2600$ with 6 semantic variables is a practically meaningful solution to the Cognitive Model “False Coauthorship”. The model has extracted new knowledge and even requires the existence of a separate “university scientific advisory service” in the administration of the university. Noticeable correlations of pairs of variables (z_1, y_6), (z_6, y_6) are visible in Figure 3: the parallelism of the trend lines of the curves “ z_1 ” and “ z_6 ” is visible. This parallelism visualizes an understandable real fact “the more the rector stimulates, the more often the author wants to publish his article”. Visualization of knowledge about weights and z -, y -variability in the case of their dependence on “stimulating the activity of scientific work at the university” adequately reflects the ability of the model to perceive reality. The conclusion is drawn: a model solution that is consistent with the original “downward” meaning (y_6) and requires changes in the administration of science at the university: to create a “service of scientific consultants of the university”.

Key words: multisense equation with known and unknown semantic variables, Cognitive Model of false co-authority.

Language: Russian

Citation: Zhanatauov, S. U. (2023). Cognitive model: false co-authority. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 08 (124), 248-271.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-08-124-26> **Doi:** <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2023.08.124.26>

Scopus ASCC: 2604.

КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ: ЛОЖНОЕ СОАВТОРСТВО

Аннотация: В статье разработана формализация рассматриваемого явления «ложное соавторство», при диверсификации для РК наукометрических компаний, инициируемого автором оригинальной статьи, публикуемого в скопус-журнале. Введены в модель (в соответствии реальным ситуациям рассматриваемого явления) 12 семантических переменных: 6 - по смыслам независимые, 6 - взаимно зависимые. Введены математические параметры и z -, y -переменные: как некоррелированные (y -), так коррелированные ($-z$). Для проверки алгеброй реального явления «ложное соавторство» сформулирована словесная модель, разработаны 2 варианта Когнитивной Модели Явления с Ложным Соавторством. Модель обнаружила

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

пропорции между долями информации, присущих переменным ($y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$). Из 6 разработанных смысловых уравнений только одно: $\text{смысл}(y_6) = \text{смысл}(z_1) * 0.4231 \oplus \text{смысл}(z_2) * (-0.2435) \oplus \text{смысл}(z_3) * 0.4000 \oplus \text{смысл}(z_4) * 0.1826 \oplus \text{смысл}(z_5) * 0.2300 \oplus \text{смысл}(z_6) * 0.2600$ с 6 семантическими переменными является имеющим практический смысл решением Когнитивной Модели Явления с Ложным Соавторством. Модель извлекла новые знания и даже требует наличия в администрации вуза отдельной «службы научных консультантов вуза». Заметные корреляции пар переменных (z_1, y_6), (z_6, y_6) видны на Рисунке 3: видна параллельность линий трендов кривых « z_1 » и « z_6 ». Эта параллельность визуализирует понятный реальный факт «чем сильнее стимулирует ректор, тем чаще автор хочет опубликовать свою статью». Визуализация знаний о весах и z -, y - изменчивостях в случае их зависимости от «стимулирования активности научной работы в вузе» адекватно отражает познающую реальность способность модели. Получен вывод: модельное решение, согласующееся с исходным «спущенным сверху» смыслом (y_6) и требует изменений в администрировании науки в вузе: создать «службу научных консультантов вуза».

Ключевые слова: многосмысловое уравнение с известными и неизвестными семантическими переменными, Когнитивная Модель «Ложное Соавторство».

Введение

В марте 2010 года Казахстан официально присоединился к Болонской декларации и стал 47-м членом Европейской зоны высшего образования и первым центральноазиатским государством, признанным полноправным членом европейского образовательного пространства¹. После присоединения к Болонскому процессу в системе высшего образования Казахстана произошли серьезные изменения, в т.ч. произошло присоединение казахстанских вузов к Великой Хартии университетов, которую в настоящее время подписали более 650 университетов мира, что позволит приблизить отечественное образование к европейским стандартам. Великую хартию подписали более 60 казахстанских университетов. Хартия призвана способствовать решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников между странами, преодолев высокую диверсификацию содержания образования, систем квалификации, степеней и дипломов в различных государствах. Реализация требуемой «высокой диверсификации содержания образования, систем квалификации, степеней и дипломов» предполагает диверсификацию как компаний, к которым принадлежат научные журналы (Web of Science (Clarivate Analytic) и Scopus) так и диверсификацию журналов по темам. Выбор журналов свободен, есть универсальные и специализированные. Трудно доступными являются индексируемые журналы из компании Scopus. Существующие 2 конкурирующие компании: Web of Science (Clarivate Analytic) и Scopus, отличаются критериями для своих журналов. По данным Национального доклада о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан (по итогам 2014г.) подготовка магистрантов ведется в 118 университетах страны, где обучается 32 527

человек, из них 16 220 учится за счет государственного заказа. Выпуск магистрантов с защитой составляет 92%. Но уровень трудоустройства по специальности низкий. В рейтинге лучших стран для образования US News & World Report Казахстан занял 71-е место из 78. Лидерами рейтинга, по мнению экспертов, стали США, Великобритания и Германия. Позиция «71 из 78» вынуждает исполнительные органы власти «грубой метлой» (вместо мягкой тонкой кисточки) рисовать картину деталей образования в Казахстане. «Множественность ситуаций в науке, предполагающих моральное измерение иллюстрирует цифровизируемое нами ниже явление «ложное соавторство». Имеется двойное отношение к этому явлению. 1-ое – автор попался под влияние посредника как из-за неведения и он жертва маркетингового приема «приманка и крючок». Аналогично ситуациям с потребительскими кредитами. 2-ое отношение присуще ученым с высокими морально-этическими критериями личностей из интеллектуальной элиты (игнорируемой с 1917 года, когда захотелось «кто был никем, тот будет всем»). Мы ниже сформулировали словесную модель явления как метод информационного бизнеса «приманка и крючок», применяемый для автора статьи с учетом всех трудностей, смягчающих оправданий в «верхах и низах».

Ложное соавторство является конкретным примером нарушений норм научного этики и академического мошенничества – смысл 1-го отношения. Так научно объясняют явление «ложное соавторство» представители гуманитарных наук [2]. «В современном мире наблюдается беспрецедентное распространение нарушений норм научного этики и академического мошенничества.» [2]. «Статья является фрагментарным очерком этики науки как одной из областей прикладной этики. В ней раскрыты

¹ <https://iqaa.kz/vysshee-obrazovanie/bolonskij-protsess/bolonskij-protsess-v-kazakhstan>

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

следующие виды нарушений: плагиат - умышленное присвоение авторства чужого произведения или его части; фальсификация эмпирических данных; ссылки на несуществующие публикации; выполнение диссертаций на заказ; ложное соавторство; создание «соавторов-призраков», неоправданное цитирование, компиляция под видом научной работы; саботаж - создание препятствий для научной работы другим лицам; организация мнимых конференций. Наиболее общей причиной нарушений полагаются растущее ускорение общественных изменений, усиливающаяся конкуренция во всех сферах и необходимость выживания всех социальных институтов. К другим причинам отнесены коммерциализация научных исследований, недостаток финансирования для проведения продуктивных исследований, низкая заработная плата преподавателей, их перегруженность учебной и квазиметодической работой, административное принуждение - ультимативное завышенное требование инноваций и публикаций как неумышленное поощрение плагиата, отсутствие эффективных санкций за нарушение научной этики; отсутствие в вузах конкретных документов, регламентирующих публикационную активность и санкции за нарушения, открытость информационного пространства и свободный доступ к подавляющему числу публикаций, общий моральный упадок современности.» [2].

Числа важнее слов, смыслы слов важнее чисел и их формул

От слов перейдем к цифрам, к их смыслу. Измерим неизмеряемые показатели (свойства), по своим смыслам, являющиеся независимыми и попарно зависимыми. Найдем присущие методу «приманка и крючок для автора статьи» формулы, значения их постоянных величин, умножаемых на переменные значения их изменчивостей (отклонений влево или вправо от 0). «Проверим алгеброй неизученное явление», используя подход, аналогичный примененному при познании «повторной "шредеризации" Европы» [3]. Противоядием выползанию из ситуации или выправить архитектуру не удастся: под завалами окажутся многие. Не будем разглашать подробности, а будем считать это явление маркетинговым методом «приманка и крючок для автора статьи». Одним из шагов являются точечные измерения перекосов в администрировании научных результатов в законной публикации автором, а не примкнувшие к ней под благовидным предлогом. Оправданием перекоса являются высшие интересы государства:

оно должно обладать высоким рейтингом «лучшая страна для образования по шкале измерений US News & World Report. Проверка достижений вузов РК тревожна: «Казахстан занял 71-е место из 78». Проверим алгеброй ситуацию наличия посредников, помогающих авторам опубликовать их статьи в журнале, индексируемом в базе компании Scopus. Существуют 2 конкурирующие компании: Web of Science (Clarivate Analytic) и Scopus. Отличающиеся критериями для своих журналов. Редколлегия журналов выдвигают критические требования, обосновывающие оригинальность и новизну материалов статей, существенно отличающихся по уровню и качеству результатов. Вследствие конкуренции критерии Scopus более «трудны» для авторов. Но жертв требует «высокая диверсификация содержания образования, систем квалификации, степеней и дипломов» предполагает диверсификацию баз данных индексируемых журналов. Надо стимулировать авторов, чтобы они стремились «публиковаться в Scopus». Имеются немало авторов, публикующих статьи в журналах, индексируемых в компаниях Scopus и Clarivate Analytic. Но ниже речь пойдет не о них. Появилось явление «ложное соавторство» [1]. Оно относится к виду «перекосы в администрировании авторства». Имеется правило: внести изменения «в Правилах организации и проведения государственной научно-технической экспертизы, утвержденных указанным постановлением («Постановление Правительства Республики Казахстан от 1 августа 2011 года № 891»): «факты нарушений научной этики – плагиат, фальсификация, фабрикация данных, ложное соавторство, присвоение чужих результатов в заявках, направление заявителем научного проекта и (или) программы на разные направления в рамках одного и того же источника финансирования, дублирование заявителем объекта ГНТЭ, а также иные нарушения в процессе планирования, оценки, отбора, проведения и распространения результатов научных исследований, включая защиту прав, безопасности и благополучия объектов исследования (объектов живой природы и среды обитания) и исследователей²». Автору-нарушителю доказанные факты о нарушениях «всякого» (даже морального ущерба) с протоколами допросов (в многих томах следственных дел). А автор статьи заинтересован в соавторах-плательщиках оргвзноса, чтобы на платной основе быстро опубликовать свою оригинальную статью в журнале, индексируемом в базе Scopus. Все включённые

² <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P160000504>

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

в Scopus периодические издания проходят проверку Консультативным советом по отбору контента. При этом издания обязаны поддерживать высокое качество своих публикаций — ежегодно их проверяют на предмет соответствия минимальным требуемым показателям индекса Хирша, CiteScore, SCImago Journal Rank[en] (SJR), Source Normalized Impact per Paper (SNIP).

Необходима формализация рассматриваемой общей ситуации, чтобы применить научный объективный метод. Любая наука, в том числе - когнитивный компьютеринг [1], начинается лишь там, где начинаются измерения. Верно и обратное: если где-то что-то начинают измерять, эта уже научная инженерия, а не искусство или политика. Введем смыслы неизмеряемым смыслам в виде поясняющих фраз. Поставим в соответствие реальным ситуациям, свойствам математические параметры, переменные: как независимые, так зависимые между собой. Будем использовать формулы, имеющие смысл, не будем рассматривать те формулы, которые не имеют смысл в рассматриваемом аспекте. При переходе от реального (обязательно присутствующего в словесной модели) к абстрактному происходит фиксация соответствия между реальными объектами, их свойствами и абстрактными числовыми параметрами, переменными, функциями связи свойств между собой. Эти функции ограничивают области определения аргументов и одна из них требует нахождения таких значений выделенных переменных, при которых целевая функция достигает экстремального значения (или заданного значения). Изобретение функций указанных 2-х типов в неизученных ситуациях, где реальные свойства объектов не могут измеряться приборами, а обсуждаются специалистами словесно, придавая их свойствам «значения, назначенные» в шкале наименований, в бинарной шкале, в порядковой шкале или просто классифицируются на виды, типы, классы. Эти шкалы теряют информацию о свойствах объектов на этапе первичных измерений, теряются извлекаемые из данных знания — познание неизвестного об объектах, скрытого знания о свойствах объектов невозможно. Математические параметры, переменные, функции должны иметь (смотрите когнитивные модели [3-7]) и имеют свои содержательные смыслы, часть которых соответствуют реальным объектам, ситуациям. Имеются математические параметры, переменные, функции, присущие применяемой математической модели. При традиционном

моделировании предполагается наличие измеряемых или косвенно измеряемых свойств (с их именами-смыслами) многомерных объектов. Наличие ясных имен-смыслов соответствует способам измерения свойств, приборам их измерения, возможно новое повторение измерительных экспериментов. Мы рассматриваем малоизученное: реальные объекты, ситуации, явления с неизмеряемыми значениями свойств. К таким свойствам относятся чувства, эмоции индивидов, предпочтения избирателей [4], покупателей, факторы имиджа страны [3], используемые политологами [4]. В когнитивном компьютеринге [5] разработаны многие модели познания [4-17]. Познание (когниция) - совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях действительности. Знание - изученная и усвоенная информация, необходимая для выполнения действий в рамках профессиональной задачи. Познание это непрерывный процесс, заключающийся в углублении, расширении и совершенствовании знаний, при этом приобретает навык - способность применять знания и умения. Мы применяем виды моделей: словесная, символическая, математическая, смысловая, поведенческая и когнитивная [17]. Они пошагово дополняют знания (в т.ч. цифровые) к исходным неформализованным знаниям, адекватным реальным объектам, их свойствам. Содержательные смыслы — различны, соответствуют своей предметной области. Наша ситуация отличается от моделей, приложений, результатов, изложенных в обзоре (познающего) компьютеринга.

В модели не ищутся виновные, присутствуют только смыслы и числа, а в «верхах» - правильные цели и рекомендации, но, как показано ниже, некоторые авторы вынужденно нарушают этические нормы. По этическим нормам редколлегия журналов рекомендуют: в тексте статьи в разделе «заключение» могут быть указаны сведения о лицах (поблагодарить их), обсуждавших статью, внесших тот или иной вклад, «в соавторы статьи» должны включаться только те, кто по тексту внесших результат (при аффилиации автора)³. «Поэтому допустимо, когда автор указывает в аффилиации более одной (2-3) организации с условием, что такая множественная аффилиация при проведении описываемых результатов научных исследований полностью оправдана и достоверна» (эксперт-консультант Scopus, к.т.н. Кириллова О.В. [1]): «Описания и разоблачения некорректных,

³ <https://kai.ru/documents/1489522/1535688/affiliation.pdf/a3349af1-1b8d-4f05-ba54-812f60a32e21>

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

недобросовестных аффилиаций в сети имеется в достаточном количестве (Примеры: What should you do if a co-author has an unethical affiliation?; Couzin-Frankel J., Normile D.. Faked Affiliation of Stem Cell Researcher Not Caught for Years // Science, Oct. 16, 2012. Уверена, что и в России есть немало таких случаев» [1]. Имеется в виду игнорирование различий смыслов слов результат, обсуждение, аффилиация. «По успешности автора организации (в первую очередь, цитированию его статей) определяется успешность организации. Указание организации автора позволяет правильно идентифицировать автора и исключить вероятность потери публикаций авторов, имеющих распространенную фамилию.»).

Исходные данные

Исходными данными является словесная модель и 13 исходных значений сил влияния $ckj = \text{corr}(y_j, z_k), k \in \{1, \dots, 6\}, j \in \{1, \dots, 6\}$ (13 индикаторов наличия знаний). Словесная модель (смотрите пример из [17]) может быть сформулирована по-разному. Мозаика $\{ckj\}$ из элементов будущей матрицы задается экспертом в соответствии со смыслами и силами парной связи $ckj = \text{corr}(y_j, z_k)$ нижеперечисленных 12 смыслов. Словесная модель имеет зависимые по смыслам показатели сформулированные ниже 6 неизмеряемых 6 показателей приняли приводимые ниже 6 смыслов после осмысления 2-х вариантов реализации когнитивной модели ложного соавторства без когнитивного диссонанса конструируемых фраз.

Неизмеряемые словесные показатели (диктуемые «сверху», обоснованные присоединением казахстанских вузов к Великой Хартии университетов, влияющие на имидж страны [3]) для университетов, повышающих имидж стандартов образования государства (у-переменные), (в т. ч. связанные с «публикациями в Скопусе»):

1) содействовать решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников (включая «публикации статей в Скопусе») между странами (смысл(y_1));

2) наличие индексируемых журналов компании Scopus (смысл(y_2));

3) «позиция «71 место из 78» вынуждает исполнительные органы образования поднимать качество и объемные показатели науки (в т. ч. «публикации в Скопусе») в вузах (смысл(y_3));

4) внутренние и внешние проверки научных достижений (включая «публикации в Скопусе») вузов РК (смысл(y_4));

5) стимулирование авторов публикаций

статей (включая «публикации в скопус-журналах») в вузах РК (смысл(y_5));

6) стимулирование активности научной работы (в т. ч. «публикации в скопус-журналах») студентов, магистрантов (смысл(y_6));

Начальные знания, внесенные экспертом в смысловые уравнения, звучат как осознанные реакции индивида: z_1 (творческая работа), z_2 (потребность публикации в престижном журнале), z_3 (автор назначает соавторами статьи тех, кто внес со-взнос), z_4 (внутренний контроль над индивидом), z_5 (автор получает (как 1-ый автор) вознаграждение от вуза). Переменная z_5 является реакцией «сверху», показатель: z_6 –реализация «сверху» административной обязанности юридического лица.

Неизмеряемые зависимые друг от друга словесные показатели для «низов», влияющие на диктуемые «сверху», обоснованные высшими интересами сферы образования и науки:

1) один автор работает и написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 (смысл (z_1)).

2) Посредник обещает (за деньги) опубликовать статью в скопус-журнале (смысл (z_2)).

3) Автор включает в «соавторы статьи» тех, кто внес со-взнос, отправляет статью посреднику (смысл (z_3)).

Данный показатель модели противоречит типичному правилу научного журнала: «в список авторов не должны быть включены люди, не являющиеся авторами статьи. Имена людей, которые не являются авторами, но оказали иную поддержку, следует указывать в разделе «Благодарности». Но мы рассматриваем иную реальную ситуацию: приманка-«гарантия публикации в скопус-журнале» за счет денег ложных со-авторов потом он получает доход (смотрите смыслы переменных (z_5, z_6) ниже). Ключ модели - тесная связь между бесплатным первоначальным «этическим преступлением» (нет ни административной, ни уголовной статьи) и последующим получением дохода. Автор сел на крючок «ложное соавторство».

4) Посредник, имея штат умельцев, доводит текст статьи автора до требуемого уровня «пройти редколлегию» (смысл (z_4)).

5) После выхода в свет статьи автор получает (как 1-ый автор) вознаграждение от вуза (z_5).

6) Ректор вуза «по указанию сверху» (в интересах имиджа страны) вынужден по-разному поощрять публикацию статей (смысл (z_6)), индексируемых в базе Scopus.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

Таблица 1. Исходные значения парных связей (индикаторов наличия знаний)

№	Исходные внесенные смыслы z-факторов в смысловые уравнения регулируемого (управляемого) государством у-фактора	Исходные значения сил влияния $c_{kj} = \text{согг}(y_j, z_k), k \in \{1, \dots, 6\}$ (индикаторов наличия знаний)
1	Один автор желает через посредника опубликовать свою «статью в Скопусе» и получить вознаграждение в вузе (смысл(z_5)=«стимулирование авторов публикаций статей»)	$c_{21}=0.3; c_{31}=0.3; c_{51}=0.4$
2	Автор написал статью, ректор готов поощрить его за «публикацию в Скопусе»	$c_{12}=0.4; c_{62}=0.3$
3	Позиция «71 из 78» рейтинга Казахстана вынуждает исполнительные органы образования поднимать качество и объемные показатели науки (в т. ч. «публикации в Скопусе») в вузах	$c_{53}=0.4; c_{63}=0.3$
4	наличие списка авторов и ложных авторов, вознагражденных за «публикации в Скопусе» $c_{34}=0.1, 0.2; 0.3; 0.35;$	$c_{54}=0.4; c_{64}=0.3$
5	выплата вознаграждение от вуза 1-ому автору, за «публикацию в Скопус» с ложным соавтором. $c_{35}=0.2; ; 0.3; ; 0.35;$	$c_{55}=0.4; c_{65}=0.3$
6	ректор финансово и иными мерами поощряет «публикацию в Скопус», не зная о наличии ложных соавторов. $c_{36}=0.2$	$c_{56}=0.4; c_{66}=0.3$

Применяемая система многосмысловых уравнений

Многосмысловое уравнение [18-19] конструируется из многомерной математической модели [18], где уже введены числовые параметры, переменные, функции связи, соответствующие реальным свойствам реальных многомерных объектов разных типов. Тип объектов, их свойств отражается в смыслах свойств объектов [19]. Суммы смыслов свойств (z-переменных) объекта могут образовать новый смысл (у-переменную) или нет [18]. В многомерной математической модели переменные делятся на 2 вида: z-переменные с известными именами-смыслами $\text{смысл}(z_1), \dots, \text{смысл}(z_n)$ и u-переменные с неизвестными именами-смыслами $\text{смысл}(y_1), \dots, \text{смысл}(y_n)$. Количество n переменных равно количеству дисперсий $\text{disp}(y_1)=\lambda_1, \text{disp}(y_2)=\lambda_2, \dots, \text{disp}(y_n)=\lambda_n$. В соответствии с значениями $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$, взятыми из пары смоделированных матриц (C_{66}, Λ_{66}) проставляются числовые параметры c_{11}, \dots, c_{66} в n уравнения системы многосмысловых уравнений:
 $\text{смысл}(y_1) = \text{смысл}(z_1) * c_{11} \oplus \text{смысл}(z_2) * c_{21} \oplus \text{смысл}(z_3) * c_{31} \oplus \text{смысл}(z_4) * c_{41} \oplus \text{смысл}(z_5) * c_{51} \oplus \text{смысл}(z_6) * c_{61}; \dots$
 $\text{смысл}(y_6) = \text{смысл}(z_1) * c_{13} \oplus \text{смысл}(z_2) * c_{23} \oplus \text{смысл}(z_3) * c_{33} \oplus \text{смысл}(z_4) * c_{43} \oplus \text{смысл}(z_5) * c_{53} \oplus \text{смысл}(z_6) * c_{63}$. После удаления слагаемых с «весами» c_{ij} , величины которых не удовлетворяют критерию быть индикатором скрытых знаний [18-19], количество слагаемых в уравнениях с неизвестными новыми смыслами $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_6)$ сократится. И

система многосмысловых уравнений будет содержать меньшее число известных z-смыслов. Более «короткие» суммы смыслов легче осмысливать для конструирования 6 фраз для 6 новых смыслов (новых семантических u-переменных) $\text{новый_смысл}(y_1), \text{новый_смысл}(y_2), \text{новый_смысл}(y_6)$, существенно дополняющих исходные смыслы (исходные семантические переменные) $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_3), \text{смысл}(y_4), \text{смысл}(y_5), \text{смысл}(y_6)$. Метод смыслового преобразования исходных семантических переменных в новые семантические переменные называется когнитивной моделью ложного соавторства.

Требуемые фразы, отражающие смыслы неизвестных 6 смыслов u-переменных, можно сконструировать, если смоделировать:

а) пару матриц собственной структуры (Λ_{66}, C_{66}) ,

где C_{66} – матрица псевдосо собственных векторов,

$$C_{66} C_{66}^T = I_{66}, C_{66}^T C_{66} \neq I_{66}, \Lambda_{66} = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_n),$$

$$\text{tr}(\Lambda_{66}) = \lambda_1 + \dots + \lambda_n = n, \lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_n \geq 0$$

$$\text{tr}(\Lambda_{nn}) = \lambda_1 + \dots + \lambda_n = n, \lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_n \geq 0.$$

$$\text{tr}(\Lambda_{nn}) = \lambda_1 + \dots + \lambda_n = n, \lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_n \geq 0;$$

б) матрицы значений некоррелированных изменчивостей Y_{mn} , коррелированных изменчивостей (отклонений от 0) Z_{mn} , соответствующих своим системам многосмысловых уравнений с известными и неизвестными семантическими (смысловыми) переменными.

Иное название элементов матрицы C_{66} введено в статьях [20-22], оно отражает смысл

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

«весов», моделируемых в нашей модели, наш метод моделирования отличается от методов из [23-24].

Новые моделируемые 2 матрицы в нашей модели должны обладать свойствами: ортонормированная матрица C_{nn} собственных векторов $c_j=(c_{1j}, c_{2j}, \dots, c_{nj})^T$, расположенных по столбцам матрицы $C_{nn}=[c_1|c_2|\dots|c_n]$ согласована со своим спектром Λ_{nn} корреляционной матрицы $R_{nn}=(1/m)Z_{mn}^T Z_{mn}$, $\Lambda_{nn}=\text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_n)$ таким образом, что выполняются равенства $R_{nn}C_{nn}=C_{nn}\Lambda_{nn}$, $C^T C \neq I_{nn}$, $C C^T = I_{nn}$, $\text{diag}(R_{nn})=(1, \dots, 1)$, $\text{tr}(R_{nn})=1+1+\dots+1=\text{tr}(\Lambda_{nn})=\lambda_1+\dots+\lambda_n=n$, $\lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_n \geq 0$. В решаемой ниже Оптимизационной Задаче: $(I_{66}, I_{66}) \Rightarrow (C_{66}, \Lambda_{66})$ целевая функция $\lambda_1+\dots+\lambda_n$ равна 6 при изменяемых значениях элементов 2-х матриц C_{66} , Λ_{66} , а ограничения: $\text{diag}(R_{nn})=(1, \dots, 1)$, $C^T C \neq I_{66}$, $C_{66} C_{66}^T = I_{66}$, Матрицы U_{m6} и Y_{m6} такие, что $(1/m)U_{m6}^T U_{m6} = I_{66}$, $Y_{m6} = U_{m6} \Lambda_{66}^{1/2}$, $Z_{m6} = Y_{m6} C_{66}^T$, в матрице Y_{m6} элементы j -го столбца $y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{mj}$ (j -ая u -переменная, $j=1, \dots, 6$) имеют среднее арифметическое, равное нулю: $(1/m)(y_{1j}+y_{2j}+\dots+y_{mj})=0$, и дисперсию равную λ_j : $(1/m)(y_{1j}^2+y_{2j}^2+\dots+y_{mj}^2)=\lambda_j$, сумма дисперсий равна n : $\lambda_1+\dots+\lambda_n=6$. Матрицы $Y_{m6}=U_{m6}\Lambda_{66}^{1/2}$, $Z_{m6}=Y_{m6}C_{66}^T$, интерпретируются как многомерные выборки [25]. В нашей модели мы моделируем нестандартизованные ($C^T C \neq I_{66}$) коррелированные z -переменные являются много мерными данными, объединенных в матрицу Z_{m6} , в которой элементы j -го столбца $z_{1j}, z_{2j}, \dots, z_{mj}$ (j -ая переменная, $j=1, \dots, 6$) имеют среднее арифметическое равное нулю: $(1/m)(z_{1j}+z_{2j}+\dots+z_{mj})=0$, и дисперсию равную 1: $(1/m)(z_{1j}^2+z_{2j}^2+\dots+z_{mj}^2)=1$, сумма дисперсий равна 6. Элементы матрицы C_{66} интерпретируются как индикаторы знаний [20]. Матрица $Y_{m6}=Z_{m6}C_{66}$, в которой элементы j -го столбца $y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{mj}$ (j -ая u -переменная, $j=1, \dots, 6$) имеют среднее арифметическое равное нулю: $(1/m)(y_{1j}+y_{2j}+\dots+y_{mj})=0$, и дисперсию равную λ_j : $(1/m)(y_{1j}^2+y_{2j}^2+\dots+y_{mj}^2)=\lambda_j$, сумма дисперсий равна 6: $\lambda_1+\dots+\lambda_6=6$. Матрица $Y_{m6}=Z_{m6}C_{66}$, интерпретируется как многомерная выборка. Нестандартизованные коррелированные z -переменные – данные, объединенные в матрицу Z_{m6} , в которой элементы j -го столбца $z_{1j}, z_{2j}, \dots, z_{mj}$ (j -ая переменная, $j=1, \dots, 6$) имеют среднее арифметическое равное нулю: $(1/m)(z_{1j}+z_{2j}+\dots+z_{mj})=0$ и дисперсию, не равную 1: $(1/m)(z_{1j}^2+z_{2j}^2+\dots+z_{mj}^2)=1$, сумма дисперсий не равна 6. Матрица Z_{m6} интерпретируется как многомерная выборка.

Когнитивная модель явления «ложное соавторство»

Компонентами когнитивной модели явления «ложное соавторство» являются:

1. Модельная пара матриц (C_{66}, Λ_{66}) : матрица собственных чисел Λ_{66} , матрица псевдособственных векторов C_{66} таких, что

выполняются условие: $C_{66} C_{66}^T = I_{66}$, $C_{66}^T C_{66} \neq I_{66}$, $\Lambda_{66} = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_6)$, $\text{tr}(\Lambda_{66}) = \lambda_1 + \dots + \lambda_6 = 6$, $\lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_6 \geq 0$, $\text{tr}(\Lambda_{66}) = \lambda_1 + \dots + \lambda_6 = 6$, $\lambda_1 \geq \dots \geq \lambda_6 \geq 0$, $\text{tr}(\Lambda_{66}) = \lambda_1 + \dots + \lambda_6 = 6$, $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 1.9850, 1.9850, 0.01, 0.01, 0.01)$;

2. Матрица псевдособственных векторов C_{66} имеет вид, приведенный в Таблице 3.

3. Смысловая формула новый смысл(y_6)=смысл(z_1)*0.4231 \oplus смысл(z_2)*(-0.2435)+смысл(z_3)*0.4000+смысл(z_4)*0.1826+смысл(z_5)*0.2300+смысл(z_6)*0.2600.

4. Соответствующая ей числовая формула $y_6 = z_1 * 0.4231 + z_2 * (-0.2435) + z_3 * 0.4000 + z_4 * 0.1826 + z_5 * 0.2300 + z_6 * 0.2600$ имеет общий элемент $\lambda_6 = 0.0100$ из модельного спектра $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 1.9850, 1.9850, 0.001, 0.0100, 0.0100)$.

5. 16 индикаторов наличия знаний.

Смысловая формула новый_смысл(y_6)=смысл(z_1)*0.4231 \oplus смысл(z_2)*(-0.2435) \oplus смысл(z_3)*0.4000 \oplus смысл(z_4)*0.1826 \oplus смысл(z_5)*0.2300 \oplus смысл(z_6)*0.2600 когнитивно сконструирована из смыслов следующих 6 неизмеряемых зависимых друг от друга словесных показателей для «низов», влияющие по смыслам на диктуемые «сверху», обоснованные высшими интересами сферы образования и науки. Они следующие:

1) один автор работает и написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 (смысл (z_1)).

2) Посредник обещает (за деньги) опубликовать в скопус-журнале (смысл (z_2)).

3) Автор включает в «соавторы статьи» тех, кто внес со-взнос, отправляет статью посреднику (смысл (z_3)).

4) Посредник, имея штат умельцев, доводит текст статьи автора до требуемого уровня «пройти редколлегию» (смысл (z_4)).

5) После выхода в свет статьи автор получает (как 1-ый автор) вознаграждение от вуза (z_5).

6) Ректор вуза «по указанию сверху» (в интересах имиджа страны) по разному поощряет публикацию статей, индексируемых в базе Scopus (смысл (z_6)).

Состав индикаторов: $c_{11}=0.7379$, $c_{21}=0.3000$, $c_{31}=0.3000$, $c_{41}=0.3828$, $c_{51}=0.3000$, $c_{61}=(-0.8499)$, $c_{12}=0.3000$, $c_{22}=0.7497$, $c_{32}=(-3487)$, $c_{42}=0.4464$, $c_{52}=(-0.8585)$, $c_{62}=0.3000$, $c_{52}=0.70692$, $c_{13}=0.1654$, $c_{23}=0.3881$, $c_{33}=0.3583$, $c_{43}=(-0.2328)$, $c_{53}=0.2000$, $c_{63}=0.2000$, $c_{14}=0.0002$, $c_{24}=(-0.3464)$, $c_{34}=0.5000$, $c_{44}=0.5361$, $c_{54}=0.2000$, $c_{64}=0.2000$, $c_{15}=(-0.3988)$, $c_{25}=0.1345$, $c_{35}=0.5000$, $c_{45}=(-0.5285)$, $c_{55}=0.2000$, $c_{65}=0.2000$, $c_{16}=0.4231$, $c_{26}=(-0.2435)$, $c_{36}=0.4000$, $c_{46}=0.1826$, $c_{56}=0.2300$, $c_{66}=0.2600$.

Моделирование матрицы псевдособственных векторов C_{66} и псевдособственных чисел Λ_{66} проведено при решении Оптимизационной задачи 2: $C C^T = I_{nn}$, $C^T C \neq I_{nn}$.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 3.939
 ESJI (KZ) = 8.771
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260
 OAJI (USA) = 0.350

Результаты разработки 6 многосмысловых уравнений с известными и неизвестными семантическими переменными приведено в Таблице 3.

Таблица 3. Среди 6 вновь выявленных модельных смыслов 6 у-факторов, в которых модельные веса z-факторов отражают их относительные силы воздействия на один у-фактор (при 16 исходных индикаторах) найден только 1 смысл одного у-фактора у6.

Моделирование новых матриц Y_{m6}, Z_{m6} , соответствующих найденному выше многосмысловому уравнению проведено по математической модели, где отдельно моделировались матрицы U_{m6} и Y_{m6} такие, что $(1/m)U_{m6}^T U_{m6} = I_{66}$, $Y_{m6} = U_{m6} \Lambda^{1/2}_{nn}$, затем моделировалась матрица $Z_{m6} = Y_{m6} C^T_{66}$. Матрицы Z_{m6} и Y_{m6} содержат модельные значения неизмеряемых изменчивостей (отклонений от 0), соответствующих неизмеряемым значениям семантических (смысловых) переменных, характеризующих явление «ложное соавторство». Визуализация знаний о весах и z-, y-изменчивостях в случае их зависимости от «стимулирования активности научной работы в вузе» адекватно отражает познающую способность модели.

Когнитивная модель явления с ложным соавторством

Введем в модель (в соответствие реальным ситуациям рассматриваемого явления) 12 семантических переменных: 6 - по смыслам независимые, 6 - взаимно зависимые.

Математические переменные (z-, y-переменные: как некоррелированные (y-), так коррелированные (-z)). Поставим в соответствие 6 реальным ситуациям: холодная зима, сокращение поставок СПГ и скачок цен на энергоресурсы, 3 переменные y-переменные. Шесть z-переменные: активное выступление бывшего канцлера Германии Герхарда Шредера политические, требования, прочные личные и деловые связи, затянувшийся вооруженный конфликт в Украине, будучи объединены в ту или иную комбинацию смыслов, образуют 6 новых смыслов 6 y-переменных новый_смысл(y1), новый_смысл(y2), новый_смысл(y6), фразы которых выражают новые знания, дополняющие знания из исходного знания $\text{смысл}(y1) \cup \text{смысл}(y2) \cup \text{смысл}(y6)$. Исходными данными когнитивной (познающей) модели являются словесная модель явления «ложное соавторство».

Таблица 2. Модельная матрица с исходными 13 индикаторами

	с 1	с 2	с 3	с 4	с 5	с 6	
z 1	0.0872	0.3000	0.0948	0.0001	0.3123	0.8921	1.0000
z 2	0.3000	0.2879	0.0248	0.0001	0.8844	0.2105	1.0000
z 3	0.3000	0.0060	0.9539	0.0067	0.0048	0.0048	1.0000
z 4	0.0000	0.0000	0.0231	0.9591	0.2007	0.1981	1.0000
z 5	0.3000	0.8585	0.2000	0.2000	0.2000	0.2300	1.0000
z 6	0.8499	0.3000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2600	1.0000

Таблица 3. Модельная матрица C_{66} псевдособственных векторов с дополненными 16 исходными индикаторами

	с 1	с 2	с 3	с 4	с 5	с 6	
z1	0.7379	0.3000	0.1654	0.0002	-0.3988	0.4231	1.0000
z2	0.3000	0.7497	0.3881	-0.3464	0.1345	-0.2435	1.0000
z3	0.3000	-0.3487	0.3583	0.5000	0.5000	0.4000	1.0000
z4	0.3828	0.4464	-0.2328	0.5361	-0.5285	0.1826	1.0000
z5	0.3000	-0.8585	0.2000	0.2000	0.2000	0.2300	1.0000
z6	-0.8499	0.3000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2600	1.0000

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	РИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

c	1.6835	1.8000	0.4406	0.7374	0.7864	0.5522	6.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
Λ_{66}	2.0000	1.9850	1.9850	0.0100	0.0100	0.0100	6.0000

Суммы смыслов 2-х z-переменных (z-изменчивости z5, z6, имеют смыслы: $\text{смысл}(z5)$ = «после выхода в свет статьи его автор ($\text{смысл}(z1)$) получает (как 1-ый автор) вознаграждение от вуза», $\text{смысл}(z6)$ = «ректор вуза («по указанию сверху» в интересах имиджа страны) разными мерами поощряет публикации статей, индексируемых в базе Scopus») влияют на каждую y – переменную $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$. Эту сумму смыслов выразим одной фразой «авторское вознаграждение от вуза за скопус-статью» и эту фразу будем использовать в конструируемых ниже фразах, выражающих новые смыслы 6 u-переменных, зависящих от вновь смоделированных элементов матрицы С66 (Таблица 3).

выплата вознаграждения от вуза 1-ому автору
3 ректор финансово и иными мерами поощряет «публикацию в скопусе»

В левой колонке таблицы 2 приведены именованные смыслы z-изменчивостей, в правой – «веса» c_{kj} z-изменчивостей.

Если подставить значения z_{ik} z-изменчивостей и значения c_{kj} в формулу y-изменчивости, то, просуммировав полученные произведения, получим одно (i,j)-ое значение z-изменчивости.

Дисперсии

$\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 2.0000, 2.0000, 0.0100, 0.0100, 0.0100)$ для ситуации не учитывающей «публикацию в Скопусе» равны дисперсиям для ситуации, учитывающей «публикацию в Скопусе» $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 1.9850, 1.9850, 0.0100, 0.0100, 0.0100)$. Этот числовой факт интерпретируем словесно: количество информации в обеих ситуациях равны друг другу. Но мы во 2-ом случае ввели дополнительно (в формулы 4-ой, в 5-ой, в 6-ой y-изменчивости) индикаторы c_{34}, c_{35}, c_{36} .

Связи смысла ($z3$) = «публикации в Скопусе» с 3-мя смыслами $\text{смысл}(y4), \text{смысл}(y5), \text{смысл}(y6)$ мы отразили в значениях коэффициентов: $\text{corr}(z3, y4) = c_{34} = 0.5; c_{35} = 0.5; c_{36} = 0.4$.

Таблица 2. Вновь выявленные модельные смыслы u-факторов, в которых модельные веса z-факторов отражают их относительные силы воздействия на u-фактор (при 13 исходных индикаторах)

№	Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством u-фактора y_j , конструируемый из его смыслового уравнения (при 13 исходных индикаторах).	Модельные значения «весов» $c_{kj} = \text{corr}(y_j, z_k), k \in \{1, \dots, 6\}$ при значениях z-изменчивостей z_{ik} со смыслом (z_k) (при 13 исходных индикаторах)
1	Один автор желает через посредника опубликовать свою «статью в Скопусе» и получить вознаграждение в вузе. $\text{смысл}(y_1) = \text{смысл}(z_1) * 0.0872 + \text{смысл}(z_2) * 0.3000 + \text{смысл}(z_3) * 0.3000 + \text{смысл}(z_4) * 0.0000 + \text{смысл}(z_5) * 0.3000 + \text{смысл}(z_6) * 0.8499$; метка (1,2,3,5,6,y1)	$c_{21} = 0.3; c_{31} = 0.3; c_{51} = 0.4$
2	Автор написал статью, ректор готов поощрить его за «публикацию в Скопусе». $\text{смысл}(y_2) = \text{смысл}(z_1) * 0.3000 + \text{смысл}(z_2) * 0.2879 + \text{смысл}(z_3) * 0.0060 + \text{смысл}(z_4) * 0.0000 + \text{смысл}(z_5) * 0.8585 + \text{смысл}(z_6) * 0.3000$; метка (1,2,5,6,y2)	$c_{12} = 0.4; c_{62} = 0.3$
3	Позиция «71 из 78» рейтинга Казахстана вынуждает исполнительные органы образования поднимать качество и объемные показатели науки (в т. ч. «публикации в Скопусе») в вузах. $\text{смысл}(y_3) = \text{смысл}(z_1) * 0.0948 + \text{смысл}(z_2) * 0.0248 + \text{смысл}(z_3) * 0.9539 + \text{смысл}(z_4) * 0.0231 + \text{смысл}(z_5) * 0.2000 + \text{смысл}(z_6) * 0.2000$; метка (3,5,6,y3)	$c_{53} = 0.4; c_{63} = 0.3$

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

4	наличие в вузе списка авторов, вознагражденных за «публикации в Скопус», наличие списка авторов и ложных авторов, вознагражденных за «публикации в Скопус» $\text{смысл}(y4) = \text{смысл}(z1) * 0.0001 + \text{смысл}(z2) * 0.0001 + \text{смысл}(z3) * 0.0067 + \text{смысл}(z4) * 0.9591 + \text{смысл}(z5) * 0.2000 + \text{смысл}(z6) * 0.2000$; метка (4,5,6,y4) c34=0.1,0.2;0.3;0.35;	c54=0.4; c64=0.3
5	выплата вознаграждение от вуза 1-ому автору, за «публикацию в Скопус» с ложным соавтором. $\text{смысл}(y5) = \text{смысл}(z1) * 0.3123 + \text{смысл}(z2) * 0.8844 + \text{смысл}(z3) * 0.0048 + \text{смысл}(z4) * 0.2007 + \text{смысл}(z5) * 0.2000 + \text{смысл}(z6) * 0.2000$;метка(1,2,4,5,6,y5) c35=0.2; ;0.3; ;0.35;	c55=0.4; c65=0.3
6	ректор финансово и иными мерами поощряет «публикацию в Скопус», не зная о наличии ложных соавторов. $\text{смысл}(y6) = \text{смысл}(z1) * 0.8921 + \text{смысл}(z2) * 0.2105 + \text{смысл}(z3) * 0.0048 + \text{смысл}(z4) * 0.1981 + \text{смысл}(z5) * 0.2300 + \text{смысл}(z6) * 0.2600$; метка (1,2,4,5,6,y6) c36=0.2	56=0.4; c66=0.3

Таблица 3. Вновь выявленные модельные смыслы у-факторов, в которых модельные веса z-факторов отражают их относительные силы воздействия на у-фактор (при 16 исходных индикаторах)

	Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством у-фактора y_j , конструируемый из его смыслового уравнения и его зависимые z-факторы (при 16 исходных индикаторах)	Заметные силы влияния («веса») зависимых z-факторов на дисперсию у-фактора $\text{disp}(\lambda)$
1	« $\text{смысл}(y1) = \text{смысл}(z1) * 0.7379 + \text{смысл}(z2) * 0.3000 \oplus \text{смысл}(z3) * 0.3000 \oplus \text{смысл}(z4) * 0.3828 \oplus \text{смысл}(z5) * 0.3000 \oplus \text{смысл}(z6) * (-0.8499)$ (*)». исходные смыслы z-переменных z1, z2, z3, z4, z5, z6 и их сумма смыслов $\text{смысл}(z1) * 0.7379 + \text{смысл}(z2) * 0.3000 \oplus \text{смысл}(z3) * 0.3000 \oplus \text{смысл}(z4) * 0.3828 \oplus \text{смысл}(z5) * 0.3000 \oplus \text{смысл}(z6) * (-0.8499)$ из правой части рассматриваемого смыслового уравнения не равна смыслу $\text{смысл}(y1)$ из первой части. Причина: смысловое уравнение (*) не имеет решения, нужны иные меры (отличающиеся от смыслов z-переменных z1, z2, z3, z4, z5, z6) «содействия решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников (включая «публикации статей в компании Скопус») между странами.	c11=0.7379, 21=0.3000, c31=0.3000, c41=0.3828, c51=0.3000, c61=(-0.8499)
2	$\text{смысл}(y2) = \text{смысл}(z1) * 0.3000 + \text{смысл}(z2) * 0.7497 + \text{смысл}(z3) * (-3487) + \text{смысл}(z4) * 0.4464 + \text{смысл}(z5) * (-0.8585) + \text{смысл}(z6) * 0.3000$ (**) В правой части уравнения (**) конструируется противоречивая фраза «автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 (c11=0.7379), согласен с предложением мощных посредников за деньги опубликовать в скопус-журнале (c22=0.7497), автор включает в соавторы статьи тех, кого можно было бы внести соа-взноса (c31 < 1), отправляет статью посреднику (c31=0.3 < 1.0); посредник помогает «пройти редколлегию» (c41=0.3828), после выхода в свет статьи автор не получает (как 1-ый автор) по приказу ректора c61=(-0.8499) вознаграждение от 0.3828 вуза, узнавших (c51=0.3) ложных соавторов (c31=0.3)». эта фраза не равна смыслу(y2). Вывод: смысловое уравнение (*) не имеет решения, нужны иные меры (отличающиеся от смыслов z-переменных z1, z2, z3,z4,z5,z6). Причина: статья не удовлетворяет высоким критериям «индексируемого журнала компании Scopus» $\text{смысл}(y2)$.	c12=0.3000, c22=0.7497, c32=(-3487), c42=0.4464, c52=(-0.8585), c62=0.3000 с силой $c^2_{52} = 0.7069^2$
3	$\text{смысл}(y3) = \text{смысл}(z1) * 0.1654 + \text{смысл}(z2) * 0.3881 + \text{смысл}(z3) * 0.3583 + \text{смысл}(z4) * (-0.2328) + \text{смысл}(z5) * 0.2000 + \text{смысл}(z6) * 0.2000$ (***) В правой части уравнения (**) конструируется фраза, смысл которой: «автор	c13=0.1654, c23=0.3881, c33=0.3583,

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

	<p>включает в соавторы статьи тех, кто может внести соавзнос (c33=0.3583<1), посредник не может «пройти редколлегию» (c43=(-0.2328)), вуз не может поднимать качество (c43=(-0.2328)) и объемные показатели науки (в т.ч. «публикации в Скопусе»). Вывод: Статья не опубликована в журнале, индексируемом компанией Scopus (не обладает статусом «публикации в Скопусе», а будет опубликована в журнале, не индексируемом компанией Scopus). Этот вывод не равен смыслу переменной u_3: «Позиция «71 из 78» вынуждает исполнительные органы образования поднимать качество и объемные показатели науки (в т.ч. «публикации в Скопусе») в вузах» (смысл(u_3)). Вывод: смысловое уравнение (***) не имеет решения, нужны иные меры (отличающемся от смыслов z-переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$).</p>	<p>c43=(-0.2328), c53=0.2000, c63=0.2000</p>
4	<p>смысл(u_4)=смысл(z_1)*0.0002+смысл(z_2)*(-0.3464)+смысл(z_3)*0.5000+смысл(z_4)*0.5361+смысл(z_5)*0.2000 +смысл(z_6)*0.2000 (****) Смысл правой части уравнения: «Посредник <i>не обещает</i> (за деньги) опубликовать в скопус-журнале присланную статью (c24=(-0.3464)- «вес» при z_2 со смыслом(z_2)), но находится назначенный «службой научных консультантов вуза» работник, который доводит текст статьи до требуемого уровня, чтобы «пройти редколлегию» (c44=0.5361), а автор включает его в соавторы статьи (c34=0.5)». Левая часть имеет подсмысл смысла(u_4) правой части: «Внутренние и внешние проверки научных достижений (включая «публикации в Скопусе») вуза (смысл(u_4)) помогли, используя «веса» этих 3-х факторов с модельными «весами» $c_{24}=(-0.3464), c_{34}=0.5, c_{44}=0.5361$». Модель «узнала необходимость наличия в вузе «службы научных консультантов вуза» по меньшей мере с одним назначенным сотрудником (избранным по конкурсу)»</p>	<p>c14=0.0002, c24=(-0.3464), c34=0.5000, c44=0.5361, c54=0.2000, c64=0.2000</p>
5	<p>смысл(u_5)=смысл(z_1)*(-0.3988)+смысл(z_2)*0.1345+смысл(z_3)*0.5000+смысл(z_4)*(-0.5285)+смысл(z_5)*0.2000+смысл(z_6)* 0.2000 (*****) Смысл правой части уравнения не равен исходному смыслу(u_5): «Один автор работает и написал статью и не хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 (c15=(-0.3988) - «вес» при z_1 со смыслом(z_1)), нет посредника, имеющего штат умельцев, доводит текст статьи до требуемого уровня «пройти редколлегию» (c45=(-0.5285) -«вес» при z_1 со смыслом(z_5)), автор включает в соавторы статьи тех, кто внес соавзнос, отправляет статью не посреднику (c35=0.5 - «вес» при z_3 со смыслом(z_3)), а в редакцию другого журнала (не индексируемого компанией Scopus). Эти факторы не «стимулируют авторов публикаций статей в вузах РК», что противоречит смыслу(u_5). Вывод: вуз не может поднимать качество (c43=(-0.2328)) и объемные показатели науки (в т.ч. «публикации в Скопусе»), вуз не может создать условий по смыслу(u_5). Смысловое уравнение (****) не имеет решения, в вузе нужны иные меры (отличающемся от смыслов z-переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$).</p>	<p>C15=(-0.3988), c25=0.1345, c35=0.5000, c45=(-0.5285), c55=0.2000, c65= 0.2000</p>
6	<p>смысл(u_6)=смысл(z_1)*0.4231+смысл(z_2)*(-0.2435)+смысл(z_3)*0.4000+смысл(z_4)*0.1826+смысл(z_5)*0.2300+смысл(z_6)*0.2600 (*****) Смысл правой части уравнения равен исходному смыслу(u_6): Один автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 (c16=0.4231 -«вес» при z_1 со смыслом(z_1)), посредник не обещает (за деньги) опубликовать в скопус-журнале присланную статью (c26=(-0.2435)- «вес» при z_2 со смыслом(z_2)), но находится назначенный «службой научных консультантов вуза» работник, который доводит текст статьи до требуемого уровня, чтобы «пройти редколлегию» (c46=0.4 -«вес» при z_4 со смыслом (z_4)). Происходит стимулирование активности научной работы (в т.ч. «публикации в Скопусе») студентов, магистрантов (смысл (u_6)). Вывод: Смысловое уравнение (****) имеет модельное решение, согласующееся с исходным «спущенным сверху» смыслом(u_6).</p>	<p>c16=0.4231, c26=(-0.2435), c36=0.4000, c46=0.1826, c56=0.2300, c66=0.2600</p>

Нас не удовлетворяет качество выявленных знаний (Таблица 2), извлеченных моделью после решения Оптимизационной задачи 1 при 13

исходных индикаторах), где мы смоделировали пару матриц (C_{66}, Λ_{66}): $\Lambda_{66}=\text{diag}(2.0000, 2.0000, 2.0000, 0.0100, 0.0100, 0.0100)$ матрица модельных

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИИЦ (Russia) = 3.939
 ESJI (KZ) = 8.771
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260
 OAJI (USA) = 0.350

значений «весов» C_{66} является матрицей собственных векторов единичной длины: $C_{66}^T C_{66} = I_{66}$, $C_{66} C_{66}^T = I_{66}$. Теперь проведем моделирование матрицы псевдособственных векторов C_{66} : $(I_{66}, I_{66}) \Rightarrow (C_{66}, \Lambda_{66})$, $C_{66}^T C_{66} \neq I_{66}$, $C_{66} C_{66}^T = I_{66}$ и моделирование для нее диагональной матрицы Λ_{66} . Мы надеемся получить другие значения элементов матрицы Λ_{66} . Четыре нуля после запятой в числе 2.0000 (при заданной точности 0.00000001 для последовательных приближений при итерациях метода GRD2 процедуры Solver) вызвало у нас подозрение. Для принуждения к процедуре GRD2 автор применил ограничивающие его работу ограничения, например, вводил в окно «Ограничения» условие $\lambda_1 \geq 2$ (расширяющее область поиска) и $\lambda_1 \leq 2$ (сужающее область поиска). О расширяющее область поиска они по-разному влияли на время решения Оптимизационной задачи 1, $\lambda_1 \geq 2$ ($\lambda_1 \geq 3$, $\lambda_1 \geq 4$, $\lambda_1 \geq 5$) процедуре GRD2 не находила решение, а при $\lambda_1 \leq 2$ находила решение. Другие подсказки\поддавки для GRD2 не дали мне четыре не равные нулю цифры после запятой в числе 2.0000.

Неудовлетворенность качеством выявленных знаний (Таблица 2), извлеченных моделью после решения Оптимизационной задачи 1 при 13 исходных индикаторах), а также подозрение в практической значимости значений дисперсий (2.0000, 2.0000, 2.0000, 0.0100, 0.0100, 0.0100) заставили нас искать разные другие подходы ко всему имеющемуся.

Расширим количество индикаторов и откажемся применять собственные векторы единичной длины: $C_{66}^T C_{66} = I_{66}$, $C_{66} C_{66}^T = I_{66}$. Будем моделировать матрицу псевдособственных векторов неединичной длины, но взаимно перпендикулярных друг к другу. На алгебраическом языке система таких векторов оцифровывается в виде ортогональной матрицы C_{66} :

$C_{66} : (I_{66}, I_{66}) \Rightarrow (C_{66}, \Lambda_{66})$, $C_{66}^T C_{66} \neq I_{66}$, $C_{66} C_{66}^T = I_{66}$.
 После решения Оптимизационной задачи 2

при 16 исходных индикаторах) мы смоделировали пару матриц (C_{66}, Λ_{66}) : $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 1.9850, 1.9850, 0.0010, 0.0100, 0.0100)$ матрица модельных значений «весов» C_{66} является матрицей псевдособственных векторов неединичной длины (Таблица 4). Новая матрица $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 1.9850, 1.9850, 0.0010, 0.0100, 0.0100)$ практически не отличается от старой $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.0000, 2.0000, 2.0000, 0.0100, 0.0100, 0.0100)$. это означает: модель обнаружила пропорции между долями информации, присущих переменным (y1, y2, y3, y4, y5, y6).

Примечателен новый факт: одинаковым долям информации (0.0010, 0.0100, 0.0100), присущих y-переменным (y4, y5, y6), смыслы y-переменных смысл(y4), смысл(y5), смысл(y6) существенно отличаются, если вникнуть в смыслы слов их фраз. Даже 2 из числовых y-переменных (y4, y5), являясь решениями числовых уравнений $\text{смысл}(y4) = \text{смысл}(z1) * 0.0002 \oplus \text{смысл}(z2) * (-0.3464) \oplus \text{смысл}(z3) * 0.5000 + \text{смысл}(z4) * 0.5361 + \text{смысл}(z5) * 0.2000 + \text{смысл}(z6) * 0.2000$, $\text{смысл}(y5) = \text{смысл}(z1) * (-0.3988) + \text{смысл}(z2) * 0.1345 + \text{смысл}(z3) * 0.5000 + \text{смысл}(z4) * (-0.5285) + \text{смысл}(z5) * 0.2000 + \text{смысл}(z6) * 0.2000$ не являются уравнениями смысловых уравнений (Таблица 3, строки 4,5,6). Только 6-ое смысловое уравнение

$\text{смысл}(y6) = \text{смысл}(z1) * 0.4231 + \text{смысл}(z2) * (-0.2435) + \text{смысл}(z3) * 0.4000 + \text{смысл}(z4) * 0.1826 + \text{смысл}(z5) * 0.2300 + \text{смысл}(z6) * 0.2600$ с семантическими переменными является имеющим практический смысл решением Когнитивной Модели Ситуации с Ложным Соавторством.

Найденное числовое решение системы уравнений может быть бессмысленным решением, если оно не является смысловым решением соответствующей системы уравнений с семантическими переменными. Смысл решения важнее, чем числовые значения решения!

Таблица 4. Вид программы-таблицы Оптимизационной задачи 2 с 16 исходными индикаторами

z1	0.7379	0.3000	0.1654	0.0002	-0.3988	0.4231	1.0000
z2	0.3000	0.7497	0.3881	-0.3464	0.1345	-0.2435	1.0000
z3	0.3000	-0.3487	0.3583	0.5000	0.5000	0.4000	1.0000
z4	0.3828	0.4464	-0.2328	0.5361	-0.5285	0.1826	1.0000
z5	0.3000	-0.8585	0.2000	0.2000	0.2000	0.2300	1.0000
z6	-0.8499	0.3000	0.2000	0.2000	0.2000	0.2600	1.0000

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

	1.6835	1.8000	0.4406	0.7374	0.7864	0.5522	6.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
lambda	2.0000	1.9850	1.9850	0.0100	0.0100	0.0100	6.0000
c21	0.3						
c31	0.3						0.995
c51	0.3						
c12	0.3						
c62	0.3						
c53	0.2						
c63	0.2						
c54	0.2	0					
c64	0.2		0				
c55	0.2			0			
c65	0.2				0		
c56	0.23					0	
c66	0.26						0
c34	0.5						
c35	0.5						
c36	0.4						

Наша модель при ее исходных 13 индикаторах (Таблица 2) выявила (с «весом» $31=0.3$) z-фактор z3, смысл которой указывает на влияние ложного авторства с достаточной силой воздействия на у-фактор у1. Фактор у1 внедрен в практику государственными органами «сверху» для «низов» с смыслом «содействовать решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников (включая «публикации статей в Скопусе») между странами». Но «внизу» проявляются z-факторы, по смыслам нарушающие этические нормы для авторов, к которым в модели отнесены z-факторы z2, z4, z1. Если z-фактор z3 ложного соавторства влияет на у-фактор у1, то он должен влиять и на у-факторы у4, у5, у6, ибо они появились, в т. ч., из-за ложного авторства. Формализуются эти влияния на у-факторы y_k , $k=4,5,6$, посредством 3-х значений коэффициентов $c_{3k}=\text{corr}(z_3, y_k)=0.5$, $k=4,5,6$. Это добавление 3-х индикаторов $c_{3k}=0.5, k=4,5,6$ (Таблица 4) после решения Оптимизационной Задачи 2 дало решение – матрицу Λ_{66} и матрицу C_{66} псевдосообственных векторов (Таблица 2). Матрица $\Lambda_{66}=\text{diag}(2.0000, 1.9850, 1.9850, 0.0100, 0.0100, 0.0100)$ содежит дисперсии, но они практически не отличаются от предыдущих дисперсий $\Lambda_{66}=\text{diag}(2.0000, 2.0000, 2.0000, 2.0000, 0.0100, 0.0100)$. Эти дисперсии

получены для разных множеств индикаторов, но все элементы матриц C_{66} резко изменились, следовательно преобразуется вся наша модель, мы заново при $16=13+3$ индикаторах должны заново моделировать, вычислять, когнитивно осмысливать новые смысловые уравнения, находить новые смыслы для у-факторов $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6$, у которых смоделировались, вычислились новые «веса» в матрице C_{66} . Покажем как обосновываются вновь выявленные модельные смыслы у-факторов (Таблица 3), в которых модельные веса z-факторов отражают их относительные силы воздействия на 1 свой у-фактор (из 6, при 16 исходных индикаторах)

Конструирование смыслов у-факторов явления «ложное соавторство»

Начнем конструирование смыслов у-факторов $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6$. Новые смыслы должны дополнять исходные смыслы у-факторов $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, u_6$, модель должна показать свою познающую способность открывать неизвестные или скрытые знания об неизмеряемых свойствах обнаруженных ситуаций, отображаемых на языке введенных в модель парных связей, формул зависимости между введенными переменными. $\text{смысл}(y_1) = \text{смысл}(z_1)*0.7379 + \text{смысл}(z_2)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_3)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_4)*0.3828 \oplus \text{смысл}(z_5)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_6)*(-0.8499)$. Эта смысловая формула имеет конкретные значения 6 «весов» и

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

их комбинация по смыслу должна «содействовать решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников (включая «публикации статей в Скопусе») между странами», т.е. комбинация их смыслов должна не противоречить исходному смыслу $\text{смысл}(y_1)$, а дополнять его новыми знаниями. Познающая роль нашей модели состоит в дополнении исходного знания новыми знаниями.

Начнем процесс конструирования нового модельного смысла из полученного смыслового уравнения. Опираясь на доминирующие значения «весов» и учитывая их знаки плюс или минус. Путем поощрения авторов опубликованных статей ($\text{смысл}(z_1)$, $c_{11}=0.7379$), (индексируемых в базе Scopus, бесплатно опубликовавших ее в скопус-журнале («вес» $c_{61}=(-0.8499)$ имеет знак минус)... Если бы значение c_{11} имело знак плюс: $c_{61}=+0.8499$, то мы бы применили фразу «автор хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200». Мы корректно выбрали для значения c_{11} имело знак плюс, но модель дает знак минус: $c_{61}=(-0.8499)$, поэтому применяем фразу – «бесплатно опубликовать». Кстати, для значения индикатора $c_{61}=(-0.8499)$ возможно приемлема фраза «опубликовать статью за вознаграждение автору». Если учесть смыслы и остальных в 2 раза слабее проявившихся («веса» c_{21} , c_{31} , c_{41} , c_{51} (их значения ≈ 0.3), то $\text{смысл}(y_1) =$ «автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 ($c_{11}=0.7379$), он согласен с предложением посредников за деньги опубликовать в скопус-журнале (z_2), автор включает в соавторы статьи тех, кого можно было бы внести в со-взносители ($c_{31}<1$), автор отправляет статью посреднику ($c_{31}=0.3<1.0$); посредник помогает «пройти редколлегия» ($c_{41}=0.3828$), а после выхода в свет статьи автор не получает (как 1-ый автор) по приказу ректора $c_{61}=(-0.8499)$ вознаграждение от 0.3828 вуза, узнавших ($c_{51}=0.3$) ложных соавторов ($c_{31}=0.3$)». Фраза «автор не получает...» вносит существенное отрицание исходного смысла, а не дополнение исходного смысла. Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством у-фактора y_1 (если его конструировать из его смыслового уравнения $\text{смысл}(y_1) = \text{смысл}(z_1)*0.7379 + \text{смысл}(z_2)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_3)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_4)*0.3828 \oplus \text{смысл}(z_5)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_6)*(-0.8499)$) не равен исходному смыслу $\text{смысл}(y_1) =$ «содействовать решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников (включая «публикации статей в Скопусе») между странами». Если верить выявленному смыслу (его мы не показываем, обозначаем 3-мя точками:...), то как объяснить причину несовпадения модельного смысла $\text{смысл}(y_1) = \dots$ с фразой

исходного смысла у-фактора y_1 ? Ответ: исходные смыслы z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$ и их сумма смыслов из правой части рассматриваемого смыслового уравнения не равна смыслу из правой части. Смысл правой части не содержит ключевых слов, имеющихся в 6 смыслах z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$. Иначе говоря смысловое уравнение $\text{смысл}(y_1) = \text{смысл}(z_1)*0.7379 + \text{смысл}(z_2)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_3)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_4)*0.3828 \oplus \text{смысл}(z_5)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_6)*(-0.8499)$ при неизвестной семантической переменной $\text{смысл}(y_1)$ не имеет когнитивного решения. В чем причина? Причина: нужны иные меры (отличающиеся от смыслов z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$) «содействия решению проблемы свободного движения кадров высшей квалификации, исследователей, научных работников (включая «публикации статей в компании Скопус») между странами.

Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством у-фактора y_2 имеет смысловое уравнение вида: $\text{смысл}(y_2) = \text{смысл}(z_1)*0.3000 \oplus \text{смысл}(z_2)*0.7497 \oplus \text{смысл}(z_3)*(-0.3487) \oplus \text{смысл}(z_4)*0.4464 \oplus \text{смысл}(z_5)*(-0.8585) \oplus \text{смысл}(z_6)*0.3000$. Ключевыми индикаторами являются $c_{22}=0.7497$ и $c_{52}=(-0.8585)$, имеющих противоположные знаки. «Автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 ($c_{11}=0.7379$), он согласен с предложением мощных посредников за деньги опубликовать в скопус-журнале ($c_{22}=0.7497$), также автор включает в соавторы статьи тех, кого можно было бы внести со-взнос ($c_{31}<1$), затем отправляет статью посреднику ($c_{31}=0.3<1.0$); посредник помогает «пройти редколлегия» ($c_{41}=0.3828$), после выхода в свет статьи автор не получает (как 1-ый автор) по приказу ректора $c_{61}=(-0.8499)$ вознаграждение от вуза, администрация которого узнала ($c_{51}=0.3$) ложных соавторов ($c_{31}=0.3$)».

Вывод: смысловое уравнение (***) не имеет решения, нужны иные меры (отличающиеся от смыслов z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$). Причина: статья не удовлетворяет высоким критериям «индексируемого журнала компании Scopus» $\text{смысл}(y_2)$.

Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством у-фактора y_3 имеет смысловое уравнение вида: $\text{смысл}(y_3) = \text{смысл}(z_1)*0.1654 \oplus \text{смысл}(z_2)*0.3881 \oplus \text{смысл}(z_3)*0.3583 \oplus \text{смысл}(z_4)*(-0.2328) \oplus \text{смысл}(z_5)*0.2000 \oplus \text{смысл}(z_6)*0.2000$. Ключевыми индикаторами являются $c_{43}=(-0.2328)$, $c_{33}=0.3583$, имеющих противоположные знаки.

(деньги собраны, редколлегия не пройдена). В правой части уравнения (***) конструируется фраза, смысл которой: «автор включает в соавторы статьи тех, кто может внести соавзнос ($c_{33}=0.3583<1$), посредник не помог «пройти

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

редколлегию» ($c_{43}=(-0.2328)$), вуз не может поднимать качество ($c_{43}=(-0.2328)$) и объемные показатели науки (в т.ч. «публикации в Скопусе»). Вывод: Статья не опубликована в журнале, индексируемом компанией Scopus (не обладает статусом «публикации в Скопусе», а будет опубликована в журнале, не индексируемом компанией Scopus). Эта фраза не отражает смысл переменной u_3 : «Позиция «71 из 78» вынуждает исполнительные органы образования поднимать качество и объемные показатели науки (в т.ч. «публикации в Скопусе» в вузах» ($\text{смысл}(u_3)$). Вывод: смысловое уравнение (***) не имеет решения, значит нужны иные меры (отличающиеся от исходных смыслов z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$).

Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством u -фактора u_4 имеет смысловое уравнение вида: $\text{смысл}(u_4)=\text{смысл}(z_1)*0.0002\oplus\text{смысл}(z_2)*(-0.3464)\oplus\text{смысл}(z_3)*0.5000\oplus\text{смысл}(z_4)*0.5361\oplus\text{смысл}(z_5)*0.2000\oplus\text{смысл}(z_6)*0.2000$. Ключевыми индикаторами являются $c_{24}=(-0.3464)$, $c_{34}=0.5$, $c_{44}=0.5361$. Два индикатора имеют противоположные знаки: $c_{24}=(-0.3464)$, $c_{34}=0.5$, $c_{44}=0.5361$. Смысл правой части уравнения: «Посредник не обещает (за деньги) опубликовать в скопус-журнале присланную статью (знак минус: $c_{24}=(-0.3464)$ - «вес» при z_2 со смыслом(z_2)), но находится назначенный «службой научных консультантов вуза» работник, который доводит текст статьи до требуемого уровня, чтобы «пройти редколлегию» ($c_{44}=0.5361$), а автор включает его в соавторы статьи ($c_{34}=0.5$). Левая часть имеет подсмысл смысла(u_4) правой части: «Внутренние и внешние проверки научных достижений (включая «публикации в Скопусе») вуза ($\text{смысл}(u_4)$) помогли, используя «веса» этих 3-х факторов с модельными «весами» $c_{24}=(-0.3464)$, $c_{34}=0.5$, $c_{44}=0.5361$. Модель «узнала необходимость наличия в вузе «службы научных консультантов вуза» по меньшей мере с одним назначенным сотрудником (избранным по конкурсу)» наша модель «узнала необходимость наличия в вузе «службы научных консультантов вуза» с по меньшей мере одним назначенным сотрудником (избранным по конкурсу)». Здесь смысл переменной u_4 перефразирован из-за перефразировки смысла переменной z_2 , прозвученной из-за наличия знака минус при значении $c_{24}=(-0.3464)$, «вес» при z_4 со смыслом(z_4). Заметим, что все величины c_{kj} и их знаки смоделированы автоматически при решении Оптимизационной Задачи 2. Тут отсутствует субъективизм и человеческий фактор. Все зависит от числа b переменных, от порядка убывания дисперсий $\lambda_1>\lambda_2>\lambda_3>\lambda_4>\lambda_5>\lambda_6$ u -переменных, упорядоченных с учетом имен-смыслов $\text{смысл}(y_1), \dots, \text{смысл}(y_6)$, зависит от

мозаики 16 индикаторов наличия знаний.

3) Автор включает в соавторы статьи тех, кто внес со-орвзнос, отправляет статью посреднику (z_3).

4) Посредник, имея штат умельцев, доводит текст статьи до требуемого уровня «пройти редколлегию» (z_4).

Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством u -фактора u_5 подчиняется смысловому уравнению вида: $\text{смысл}(u_5)=\text{смысл}(z_1)*(-0.3988)\oplus\text{смысл}(z_2)*0.1345\oplus\text{смысл}(z_3)*0.5000\oplus\text{смысл}(z_4)*(-0.5285)\oplus\text{смысл}(z_5)*0.2000\oplus\text{смысл}(z_6)*0.2000$. Ключевыми индикаторами являются $c_{15}=(-0.3988)$, $c_{35}=0.5$, $c_{45}=(-0.5285)$, есть статья, есть ложные соавторы, нет вознаграждения.

Смысл правой части уравнения не равен исходному смыслу(u_5): «Один автор работает и написал статью и не хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 (знак минус: $c_{15}=(-0.3988)$ - «вес» при z_1 со смыслом(z_1)), нет посредника, имеющего штат умельцев, доводит текст статьи до требуемого уровня «пройти редколлегию» (знак минус: $c_{45}=(-0.5285)$ - «вес» при z_5 со смыслом(z_5)), автор включает в соавторы статьи тех, кто внес со-взнос, отправляет статью не посреднику (знак минус: $c_{35}=0.5$ - «вес» при z_3 со смыслом(z_3)), а в редакцию другого журнала (не индексируемого компанией Scopus). Эти факторы не «стимулируют автора публикаций статей в вузах РК», что противоречит смыслу(u_5). Уравнение не имеет смыслового решения. Вывод: вуз не может поднимать качество статей ($c_{43}=(-0.2328)$) и объемные показатели науки (в т.ч. «публикации в Скопусе»), вуз не может создать условий по смыслу(u_5). Смысловое уравнение (****) не имеет решения, в вузе нужны иные меры (отличающиеся от смыслов z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$).

Модельный смысл регулируемого (управляемого) государством u -фактора u_6 является решением смыслового уравнения вида: $\text{смысл}(u_6)=\text{смысл}(z_1)*0.4231\oplus\text{смысл}(z_2)*(-0.2435)\oplus\text{смысл}(z_3)*0.4000\oplus\text{смысл}(z_4)*0.1826\oplus\text{смысл}(z_5)*0.2300\oplus\text{смысл}(z_6)*0.2600$. Ключевыми индикаторами являются $c_{16}=0.4231$, $c_{26}=(-0.2435)$, $c_{46}=0.4$, есть статья, не хочет посредника, сами доводят до уровня

Смысл правой части уравнения равен исходному смыслу(u_6): «Один автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200» ($c_{16}=0.4231$ - «вес» при z_1 со смыслом(z_1)), посредник не обещает (за деньги) опубликовать в скопус-журнале присланную статью (знак минус: $c_{26}=(-0.2435)$ - «вес» при z_2 со смыслом(z_2)), но находится назначенный «службой научных консультантов вуза» работник, который доводит текст статьи до требуемого

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

уровня, чтобы «пройти редколлегию» ($c_{46}=0.4$ - «вес» при z_4 со смыслом (z_4)). Происходит стимулирование активности научной работы (в т. ч. «публикации в Скопусе») студентов, магистрантов (смысл (y_6)). Вывод: Смысловое уравнение (*****) имеет модельное решение, согласующееся с исходным «спущенным сверху» смыслом(y_6). Внутренние и внешние проверки научных достижений (включая «публикации в Скопусе») вуза (смысл(z_4)) тоже помогли (с «весом» $c_{46}=0.1826$).

Моделирование числовых матриц $Y^{(t)}_{m6}$. $Z^{(t)}_{m6}$ у- и z-отклонений для многосмыслового уравнения

Только 6-ое смысловое уравнение $\text{смысл}(y_6)=\text{смысл}(z_1)*0.4231\oplus\text{смысл}(z_2)*(-0.2435)\oplus\text{смысл}(z_3)*0.4000+\text{смысл}(z_4)*0.1826\oplus\text{смысл}(z_5)*0.2300\oplus\text{смысл}(z_6)*0.2600$ с семантическими переменными является имеющим практический смысл решением Когнитивной Модели Ситуации с Ложным Соавторством. Найдем модельные значения у- и z-отклонений, являющихся числовыми переменными математической модели, соответствующей своему смысловому уравнению $\text{смысл}(y_{i6})=\text{смысл}(z_{i1})*0.4231\oplus\text{смысл}(z_{i2})*(-0.2435)\oplus\text{смысл}(z_{i3})*0.4000\oplus\text{смысл}(z_{i4})*0.1826\oplus\text{смысл}(z_{i5})*0.2300\oplus\text{смысл}(z_{i6})*0.2600$ со своими семантическими 7 переменными $\text{смысл}(z_{i1}), \dots, \text{смысл}(z_{i6}), \text{смысл}(y_{i6}), i=1, \dots, m$. Смыслы z-отклонений заданы в исходных данных решаемой задачи, смысл у-отклонений $\text{смысл}(y_{i6})$ мы конструировали выше. Математическая модель состоит из матриц U_{m6} и Y_{m6} таких, что $(1/m)U_{m6}^T U_{m6}=I_{66}, Y_{m6}=U_{m6}\Lambda^{1/2}_{m6}, Z_{m6}=Y_{m6}C_{66}^T$. При этом верны равенства $\Lambda_{66}=(1/m)Y_{m6}^T Y_{m6}, C_{66}=(1/m)Z_{m6}^T Y_{m6}$, где матрица C_{66} по построению (после решения задачи 2) является матрицей псевдосообственных векторов: $CC^T=I_{nn}, C^T C \neq I_{nn}$. Матрица $Y^{(t)}_{m6}, t=1, \dots, \infty$, обеспечивает случайность будущих значений у- и z-отклонений из матриц $Y^{(t)}_{m6}, Z^{(t)}_{m6}$. В матрице Y_{m6} элементы j-го столбца $y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{mj}$ (j-ая у-переменная, $j=1, \dots, 6$) имеют среднее арифметическое, равное нулю: $(1/m)(y_{1j}+y_{2j}+\dots+y_{mj})=0$, и дисперсию равную λ_j : $(1/m)(y_{1j}^2+y_{2j}^2+\dots+y_{mj}^2)=\lambda_j$, при этом сумма дисперсий равна 6: $\lambda_1+\dots+\lambda_6=6$. Матрицы $Y_{m6}, Z_{m6}=Y_{m6}C_{66}^T$, приведены в Таблицах 7 и 8. Из 6 вновь выявленных модельных смысловых уравнений, образующих систему, практическую ценность имеет только смысловое уравнение вида $\text{смысл}(y_{i6})=\text{смысл}(z_{i1})*0.4231\oplus\text{смысл}(z_{i2})*(-0.2435)\oplus\text{смысл}(z_{i3})*0.4000\oplus\text{смысл}(z_{i4})*0.1826\oplus\text{смысл}(z_{i5})*0.2300\oplus\text{смысл}(z_{i6})*0.2600$. Остальные уравнения из системы проанализируем в отдельном исследовании. В нашем уравнении у-

фактор y_6 влияет на 6 модельные «веса» 0.4231, (-0.2435), 0.4000, 0.1826, 0.2300, 0.2600. Они отражают их относительные силы воздействия на у-фактор y_6 (при 16 исходных индикаторах).

Для семантической переменной смысл (y_6) с исходным смыслом $\text{смысл}(y_6)=\text{«стимулирование активности научной работы (в т. ч. «публикации в Скопусе») студентов, магистрантов»}$ нами получено смысловое уравнение с модельными параметрами. Они и смыслы изменчивостей дали, как показано выше, уравнение с известными смыслами и случайными значениями z_k проявлений смыслов $\text{смысл}(z_k), k=1, \dots, 6$, k-ых z-переменных z_k . Уравнение состоит из слагаемых вида: $z_{ik}*c_{kj}, i=1, \dots, m; j=1, \dots, 6, i$ – номер момента времени измерения, j – номер z-переменной.

Выше мы сконструировали смысловое уравнение $\text{смысл}(y_6)=\text{смысл}(z_1)*0.4231\oplus\text{смысл}(z_2)*(-0.2435)\oplus\text{смысл}(z_3)*0.4000\oplus\text{смысл}(z_4)*0.1826\oplus\text{смысл}(z_5)*0.2300+\text{смысл}(z_6)*0.2600$. Смысл правой части уравнения равен исходному смыслу(y_6): Один автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 ($c_{16}=0.4231$ -«вес» при z_1 со смыслом(z_1)), посредник не обещает (за деньги) опубликовать в скопус-журнале присланную статью ($c_{26}=(-0.2435)$ -«вес» при z_2 со смыслом(z_2)), но находится назначенный «службой научных консультантов вуза» работник, который доводит текст статьи до требуемого уровня, чтобы «пройти редколлегию» ($c_{46}=0.4$ -«вес» при z_4 со смыслом (z_4)). Происходит стимулирование массовости научной работы (в т.ч. «публикации в Скопусе») студентов, магистрантов (смысл (y_6)). Вывод: Смысловое уравнение (*****) имеет модельное решение, согласующееся с исходным «спущенным сверху» смыслом(y_6).

Далее моделируются матрицы значений у-изменчивостей Y_{m6} . z-изменчивостей Z_{m6} , соответствующих своим системам многосмысловым уравнениям с известными и неизвестными семантическими (смысловыми) переменными [1-8]. При моделировании Y_{m6} моделируется (после преобразования матрицы $V^0_{m6}=\{v^0_{ij}\}$ значений равномерно распределенных на интервале [-1;1] случайных чисел (Таблица 3) $v^0_{ij}, i=1, \dots, 24; j=1, \dots, 6$) случайная декоррелированная выборка (Таблица 4)– матрица $U_{m6}: (1/m)U_{m6}^T U_{m6}=I_{66}, Y_{m6}=U_{m6}\Lambda^{1/2}_{66} (1/m)Y_{m6}^T Y_{m6}=\Lambda_{66}$ а матрица $Z_{m6}=Y_{m6}C_{66}^T$, где (Λ_{66}, C_{66}) – пара ранее смоделированных при решении Оптимизационной Задачи 2: $(I_{66}, I_{66}) \Rightarrow (\Lambda_{66}, C_{66})$ с заданной мозаикой индикаторов. матриц. У пары матриц (I_{66}, I_{66}) разные смыслы ($\text{смысл}(I_{66}) \neq \text{смысл}(I_{66})$). Существует бесконечное множество пар модельных матриц $(Z^{(t)}_{m6}, Y^{(t)}_{m6}), t=1, \dots, \infty$. Визуализация динамик кривых $(z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6, y_1), (z_2, z_5, y_2), (z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6, y_3)$ изложена

Impact Factor:	ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

ниже.

Таблица 2. Матрица $C_{66}=\{c_{ij}=\text{corr}(z_i,y_j)\}$ (z,y)-корреляций

meaning(z1)	0.8038	0.0000	0.0086	0.4612	0.0149	0.3754	1.0000
meaning(z2)	-0.0423	0.7073	0.0751	0.4009	0.5758	-0.0045	1.0000
meaning(z3)	0.1964	-0.0005	0.9404	-0.0001	0.2778	0.0009	1.0000
meaning(z4)	0.5509	0.0004	0.3000	0.7787	0.0093	-0.0031	1.0000
meaning(z5)	0.0000	0.7069	0.1000	0.1397	0.6861	0.0018	1.0000
meaning(z6)	0.1000	0.0000	0.1000	-0.0266	0.3467	0.9269	1.0000
	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	6.0000
meaningy1	meaningy2	meaningy3	meaningy4	meaningy5	meaningy6		

Таблица 5. Матрица значений равномерно распределенных на интервале [-1;1] случайных чисел V_{m6}^0

1	-0.1783	0.0031	0.1865	-0.192	-0.279	-0.2295
2	-0.2967	-0.5136	0.237	0.2364	0.4113	0.1336
3	-0.0467	-0.4503	0.125	0.4221	-0.3705	-0.0669
4	-0.3495	-0.4898	-0.1977	0.0741	0.4412	0.3472
5	0.3733	0.3953	0.422	0.1837	0.0274	0.0297
6	0.1043	-0.1151	0.136	0.1532	0.3286	-0.2409
7	0.3122	-0.1666	-0.1973	0.2871	-0.3646	0.217
8	-0.3232	-0.1385	0.1123	-0.0384	0.0618	-0.038
9	0.4948	-0.0722	-0.2955	0.382	-0.1438	0.1842
10	-0.3362	0.3504	0.3741	-0.1999	0.2017	0.4281
11	0.5186	0.2472	-0.234	-0.0773	-0.3094	0.3331
12	-0.102	0.1526	-0.0767	-0.2226	0.1488	0.1111
13	0.0901	0.0997	0.4925	-0.2396	0.3942	-0.0236
14	-0.3659	0.1997	-0.0498	-0.2124	0.2768	-0.3387
15	-0.1222	0.4127	-0.4922	-0.26	0.2031	-0.2396
16	-0.3129	0.3941	-0.0814	-0.2976	0.089	-0.1831
17	0.3704	-0.2828	-0.3221	0.2815	-0.2821	-0.494
18	-0.0871	0.1052	-0.0364	-0.396	-0.2349	-0.0209
19	0.263	-0.0075	0.2598	-0.2893	-0.3362	-0.2725
20	-0.006	-0.1233	-0.362	0.405	-0.2635	0.3638
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0851	0.0809	0.0740	0.0701	0.0801	0.0650

Таблица 6. Матрица u-изменчивостей U_{m6}

1	-0.2746	-1.6083	-1.1696	0.2351	0.4668	0.3309
2	0.335	0.3175	-0.2616	0.5616	-2.3482	0.3248
3	-1.2536	-1.3201	-1.1521	0.5762	-1.0043	-1.1976
4	1.624	0.1747	0.7791	-1.0276	-2.2583	0.276

Impact Factor: ISRA (India) = 6.317 SIS (USA) = 0.912 ICV (Poland) = 6.630
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582 ПИИЦ (Russia) = 3.939 PIF (India) = 1.940
 GIF (Australia) = 0.564 ESJI (KZ) = 8.771 IBI (India) = 4.260
 JIF = 1.500 SJIF (Morocco) = 7.184 OAJI (USA) = 0.350

5	-1.7551	1.2109	0.5883	2.1149	0.883	-0.0492
6	-0.0572	1.8389	-0.8625	0.5566	-0.5249	0.142
7	0.0883	-0.4699	0.5821	0.0186	0.0409	-1.5686
8	-0.3094	-0.7868	-0.4891	-0.1032	-0.7168	0.5306
9	0.0485	1.1656	0.8658	-0.0652	0.1385	-1.6439
10	-0.9635	-0.991	1.7711	0.9356	-0.1533	1.4206
11	1.3028	-0.0419	1.6832	0.0647	1.419	-1.0211
12	0.6555	0.036	0.688	-0.4807	0.1986	0.6438
13	1.2638	1.059	-0.01	1.7234	0.0093	1.1396
14	-0.8784	0.5276	-0.8747	-0.9931	0.137	1.3031
15	-0.3291	1.2197	0.0981	-2.1853	1.0621	0.7672
16	-1.0491	-0.1969	-0.1196	-0.9796	0.8096	1.2082
17	0.1129	0.9913	-1.9639	-0.6934	0.3699	-1.5584
18	1.2266	-1.5119	-0.1085	-0.4196	0.8741	0.3904
19	1.5625	-0.8775	-1.2689	1.0733	1.1962	-0.1397
20	-1.3499	-0.7369	1.2249	-0.9124	-0.5992	-1.2988
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

Таблица 7. Матрица у–изменчивостей Y_{m6}

	y 1	y 2	y 3	y 4	y 5	y 6
1	-0.7557	0.6108	2.0553	0.0099	0.079	0.1588
2	2.0335	-1.2636	-2.3529	-0.078	0.0377	-0.0969
3	-0.3841	1.2404	0.9952	0.0219	0.0377	0.118
4	0.3354	-1.8824	-0.9574	0.063	0.1023	-0.0236
5	-0.7091	-1.8613	0.835	-0.114	-0.105	0.0101
6	-0.9687	0.1562	1.8644	-0.137	0.0584	-0.1128
7	-3.3985	1.4712	-0.6961	0.1335	-0.059	-0.1768
8	-0.4512	0.2856	-0.7374	-0.078	0.202	-0.0254
9	0.578	-0.4041	1.3139	-0.174	-0.056	0.0246
10	1.4111	1.6126	-0.1915	-0.009	-0.23	-0.0701
11	-1.2757	1.638	-2.7387	-0.006	-0.111	0.0925
12	-1.3231	0.1374	-1.0038	-0.067	0.0709	0.1913
13	0.2703	-3.2815	1.049	0.1095	-0.104	-0.0233
14	2.5014	0.4365	-0.5697	0.1555	0.1366	-0.0154
15	-1.5662	-0.9119	1.8076	0.1043	0.0444	-0.1014
16	0.7492	0.8957	-0.2781	-0.179	0.0081	-0.1232
17	0.6067	-0.1607	-0.5872	0.0076	-0.077	0.1193
18	-0.012	0.7061	-1.1176	0.0495	0.0673	-0.0633
19	2.5286	2.308	2.2888	0.1044	-0.028	0.0136
20	-0.1697	-1.7331	-0.9788	0.0817	-0.074	0.1042
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	2.0000	1.9850	1.9850	0.0100	0.0100	0.0100

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

Таблица 6. Матрица z-изменчивостей Z_{m6}

	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅	Z ₆
1	-0.7557	0.6108	2.0553	0.0099	0.079	0.1588
2	0.5302	0.2755	-0.2223	0.6270	-0.3439	-0.3694
3	-2.1453	-2.5605	-0.5342	-1.0690	0.7042	0.5844
4	2.0518	1.2980	0.8432	0.8028	0.6379	-1.7171
5	-1.2199	0.7958	-0.8946	-0.3157	-1.9846	2.8457
6	0.5435	1.4167	-1.3558	1.4687	-2.4876	0.6073
7	-0.0388	-0.1025	0.5024	-0.4684	0.7349	-0.1803
8	-0.7184	-1.2488	-0.0114	-0.4599	0.6784	-0.1010
9	0.6699	1.7693	-0.1771	0.4345	-1.1817	0.6371
10	-0.9453	-0.5562	1.0681	-1.6416	1.3373	1.2908
11	1.6343	1.4706	1.4563	0.0367	1.0839	-1.1062
12	0.8790	0.6960	0.6194	0.1274	0.4375	-0.5677
13	1.8120	1.5620	0.1431	1.4662	-0.6867	-1.0099
14	-0.8478	-0.2892	-1.0641	0.1065	-1.2444	1.0490
15	0.1850	1.2736	-0.7148	0.3975	-1.5921	0.9362
16	-1.1871	-0.7031	-0.3689	-0.7258	-0.2163	1.1721
17	-0.0015	0.0881	-1.5090	1.2436	-1.7468	-0.3171
18	0.5974	-1.1191	1.2467	-0.3128	2.3365	-2.1247
19	0.9104	-0.9755	0.5614	0.7019	1.4090	-2.5647
20	-1.4658	-0.6261	0.2802	-1.6370	0.6037	1.5922
	0.0244	0.1538	0.0962	0.0396	-0.0721	0.0408
	1.2766	1.3115	0.8931	0.7716	1.6084	1.6839

Визуализация знаний о весах и z-, y-изменчивостях в случае их зависимости от «стимулирования активности научной работы в вузе»

Для лучшего видения совмещенных изменений значений (z₁, z₂, z₃, y₆) перенесем нейтральную точку (0,0,0,0,0,0), присущую для модельных вычислений элементов матриц C₆₆, Y₆₆, Z₆₆, в точку (7.1453, 4.5605, 2.3558, 0, 0, 5.0000)^T. На Рисунке 3 изображены точки кривых с координатами (z₁+7.1453, z₂+4.5605, z₃+2.3558, 0, 0, y₆+5.0000)^T. Точки на Рисунке 3 (при сдвиге центра в другую точку, в 7.1453, 4.5605, 2.3558, -4.000, -6.0000, -7.0000, 5.0000) показаны взаимные динамики «скачки-падения» значений ординат (z₁+7.1453, z₂+4.5605, z₃+2.3558, z₄+(-4.0000), z₅+(-6.0000), y₆+(-7.0000), y₆+5.0000) абсцисс (7,16,6,15,2,10,18,8,4,13,14,5,19,9,11,20,3, 17,1,12). Точки на Рисунке 4 показывают взаимные динамики «скачки-падения» точек переменных (z₁, z₂, z₃, z₄, z₅, z₆, y₆). Эта визуализация позволяет узнать насколько синхронно отклоняется переменная z₁ («автор хочет за деньги опубликовать свою статью в скопус-журнале»)

при отклонении переменной z₂ («посредник убеждает его заплатить ему за содействие»). Если мы обнаружим синхронность динамик этой пары отклонений от точки (0,0), то можно считать реальной познающую способность модели. На Рисунке 4 видим: в 18 точках из 20-ти наблюдается синхронность «скачков-падений» точек (z_{i1}, z_{i2}), i=1,...,20. Здесь наблюдаем закономерность: «чем сильнее убеждает посредник, тем охотнее автор статьи пожелает опубликовать свою статью в скопус-журнале».

Смысловая формула новый_смысл(y₆)= смысл(z₁)*0.4231+смысл(z₂)*(-0.2435)+ смысл(z₃)*0.4000+смысл(z₄)*0.1826+смысл(z₅)* 0.2300+смысл(z₆)*0.2600 и соответствующая ей числовая формула y₆=z₁*0.4231+z₂*(-0.2435)+ z₃*0.4000+z₄*0.1826+z₅*0.2300+z₆*0.2600 имеют общий элемент λ₆=0.0100 из другого модельного спектра Λ₆₆=diag(2.0000,1.9850,1.9850,0.0010, 0.0100,0.0100). Этот элемент показывает многократную стабильность изменчивости переменной y₆ по сравнению с изменчивостью 1-ой y-переменной y₁: 2.0000=disp(y₁)>disp(y₆)=0.0100. Дисперсии z-

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
 ISI (Dubai, UAE) = 1.582
 GIF (Australia) = 0.564
 JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 3.939
 ESJI (KZ) = 8.771
 SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
 PIF (India) = 1.940
 IBI (India) = 4.260
 OAJI (USA) = 0.350

переменных ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$) превосходят по величине дисперсии у-переменной y_1 : $\text{disp}(y_6)=0.0100$: $\text{disp}(z_1)=1.2766$, $\text{disp}(z_2)=1.3115$, $\text{disp}(z_3)=0.8931$, $\text{disp}(z_4)=0.7716$, $\text{disp}(z_5)=1.6084$, $\text{disp}(z_6)=1.6839$. Они показывают большие изменчивости, чем дисперсии у-переменных y_4, y_5, y_6 . Это соответствует реальности, ситуацию когда число авторов существенно превосходит количество вузов (имеющих разные меры стимулирования). В приложениях ПМ АГК (4-8) обычно только $\ell < 6$ доминирующих элементов спектра Λ_{66} превосходят по величине 1, в то же время все дисперсии z-переменных равны 1. В нашей модели впервые встретился случай «дисперсии z-переменных ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6, y_6$) больше, чем 1» Самым варибельным (не стабильным) фактором является входящий в у-фактор (y_6) z-фактор z_1 со смыслом(z_1) = «один автор работает и он хочет опубликовать статью в скопус-журнале за \$1200». Другой z-фактор z_6 со смыслом(z_6) = «Ректор вуза (по указанию «сверху» в интересах имиджа страны) должен разными

мерами воздействия поощрять публикацию статей, (в т.ч., индексируемых в базе Scopus)». Его сила связи с фактором y_6 также заметна: $c_{36}=0.4000$. Эти заметные корреляции пар переменных (z_1, y_6), (z_6, y_6) видны на Рисунке 3: видна параллельность линий трендов кривых « z_1 » и « z_6 ». Эта параллельность визуализирует понятный реальный факт «чем сильнее стимулирует ректор, тем чаще автор хочет опубликовать свою статью».

Примечателен тот факт, что для самого слабо варибельного ($\lambda_6=0.0100$) по степени отклонений от точки 0 у-фактора (y_6) нам удалось выше сконструировать решить соответствующее смысловое уравнение. Другие 5 смысловые уравнения не имеют когнитивного решения самантических переменных. Этот интересный факт будет исследован в следующих статьях автора.

Таблица 7. Заметные индикаторы z-факторов для независимых 6 у-факторов при 13 и 16 индикаторах

13 индикаторов	16 индикаторов
(1,2,3,5,6,y1)	(1,2,3,5,6,y1)
(z1,z2,z5,z6,y2)	(z1,z2,z5,z6,y2)
(z3,z5,z6,y3)	(z3,z5,z6,y3)
(z4,z5,z6,y4)	(z4,z5,z6,y4)
(z1,z2,z4,z5,z6,y5)	(z1,z2,z4,z5,z6,y5)
(z1,z2,z4,z5,z6,y6)	(z1,z2,z4,z5,z6,y6)

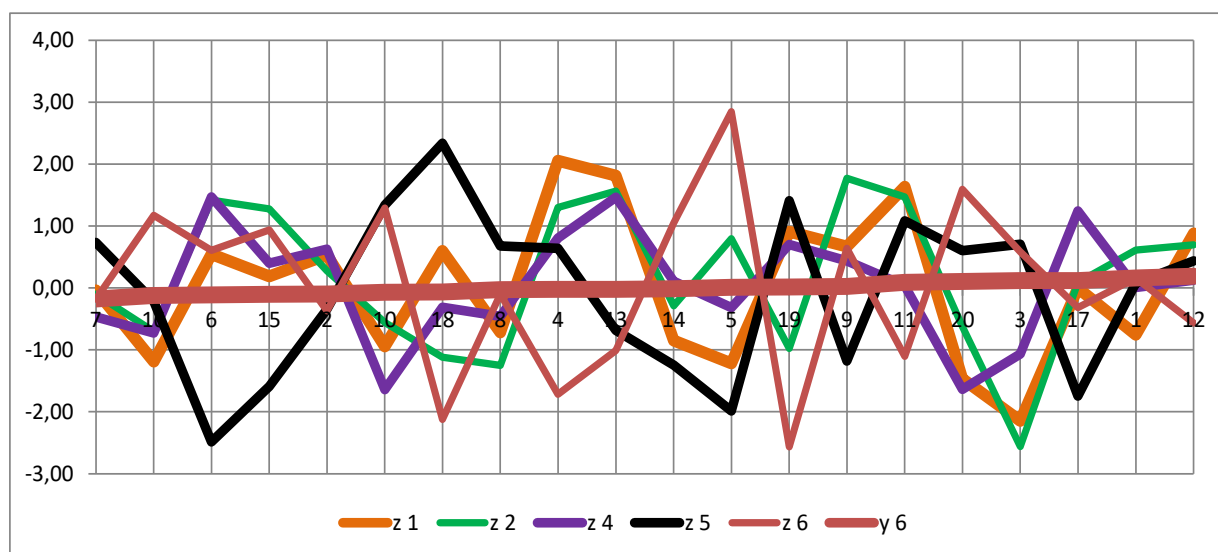


Рисунок 1. Взаимная динамика 6 z – изменчивостей, влияющих на изменчивость «стимулирования активности научной работы в вузе»

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

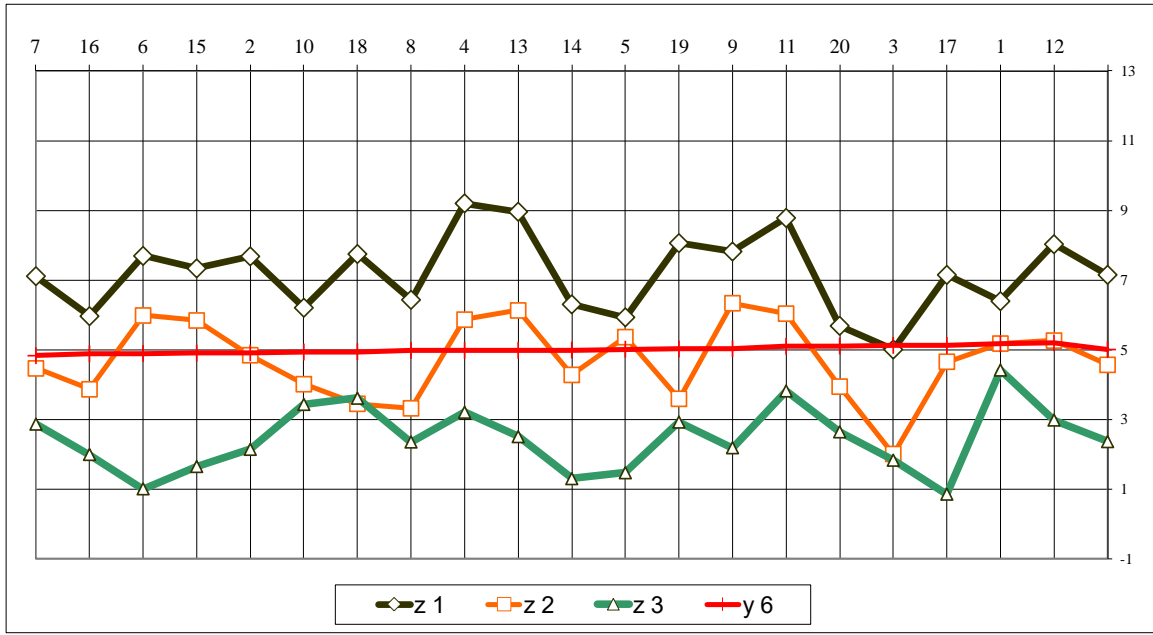


Рисунок 2.

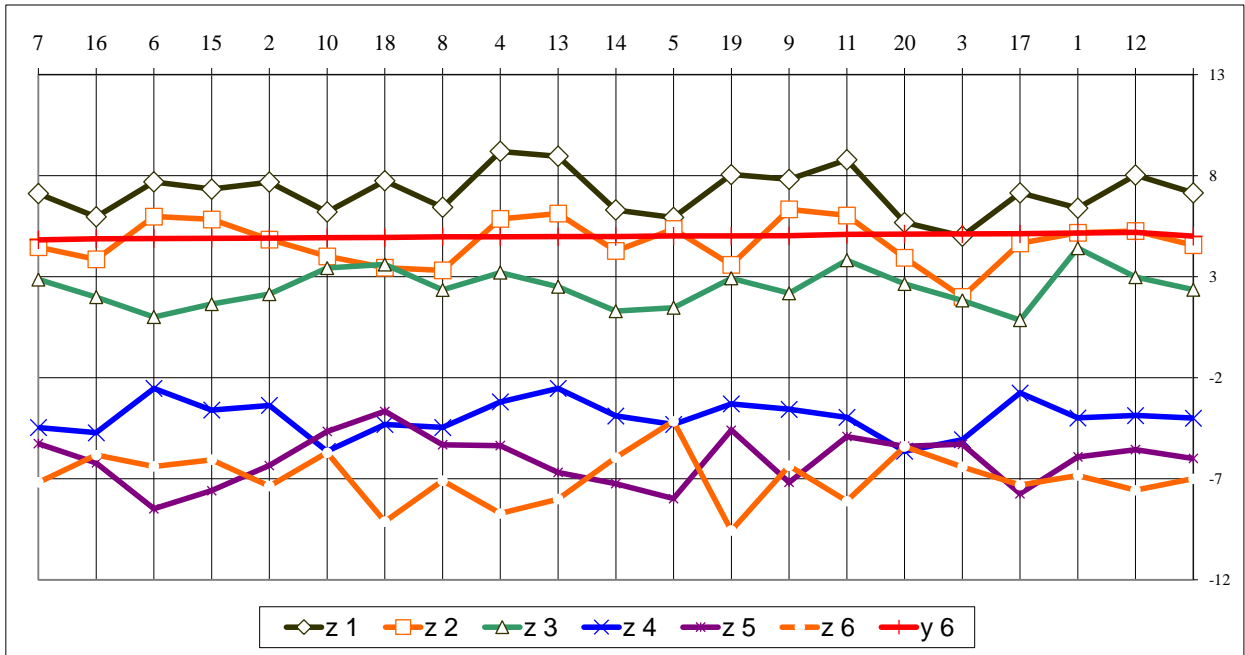


Рисунок 3.

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 1.582	РИИЦ (Russia) = 3.939	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.771	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

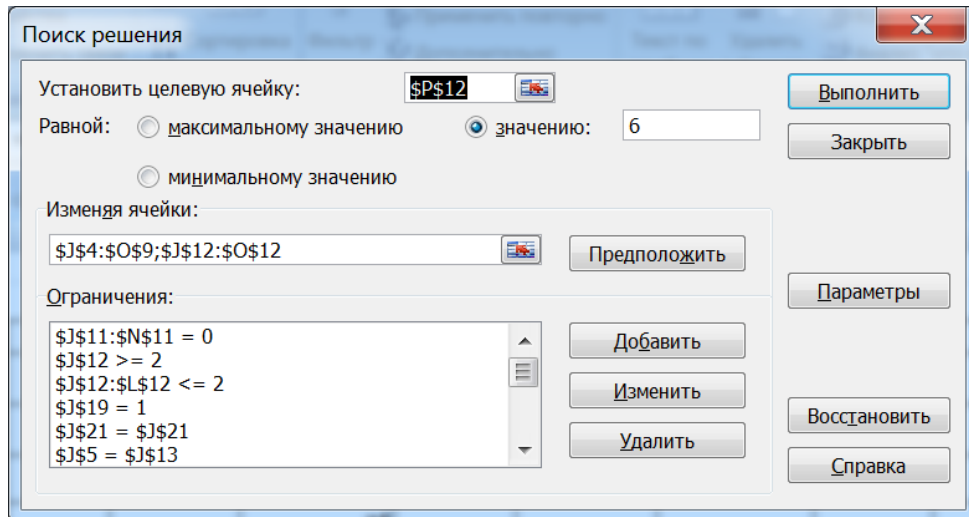


Рисунок 4.

Заключение

Необходимость диверсификации наукометрических компаний (для РК) диктует давление на авторов оригинальных статей, публикуемых в скопус-журналах. Выше мы рассмотрели с позиции «вверху-внизу». Для проверки алгеброй реального явления «ложное соавторство» сформулирована словесная модель, разработаны 2 варианта Когнитивной Модели Ситуации с Ложным Соавторством. Модель обнаружила пропорции между долями информации, присущих переменным ($y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$). Из 6 разработанных смысловых уравнений только одно:

$$\text{смысл}(y_6) = \text{смысл}(z_1) * 0.4231 \oplus \text{смысл}(z_2) * (-0.2435) \oplus \text{смысл}(z_3) * 0.4000 \oplus \text{смысл}(z_4) * 0.1826 \oplus \text{смысл}(z_5) * 0.2300 \oplus \text{смысл}(z_6) * 0.2600$$
 с 6 семантическими переменными является имеющим практически смысл решением Когнитивной Моделью Явления с Ложным Соавторством. Для него найдено числовое решение путем алгебраического решения системы уравнений. Оно является осмысленным решением, соответствующей системы уравнений с семантическими переменными. Смысл решения важнее, чем числовые значения решения. До этого вывода действовал принцип «числа важнее слов, смыслы слов важнее чисел и их формул». Получен новый факт: одинаковым величинам долей информации (0.010, 0.010, 0.010), присущих у-переменным (y_4, y_5, y_6) существенно отличаются $\text{смысл}(y_4)$, $\text{смысл}(y_5)$, $\text{смысл}(y_6)$ друг от друга. Даже 2 из числовых у-переменных (y_4, y_5), позволила в 2 раза увеличить объем извлеченных скрытых знаний о текущем состоянии стимулов. интересов участников явления «ложное соавторство». Только 1 уравнение $\text{смысл}(y_6) =$

$\text{смысл}(z_1) * 0.4231 \oplus \text{смысл}(z_2) * (-0.2435) \oplus \text{смысл}(z_3) * 0.4000 \oplus \text{смысл}(z_4) * 0.1826 \oplus \text{смысл}(z_5) * 0.2300 \oplus \text{смысл}(z_6) * 0.2600$ является познающим инструментом реального явления «ложное соавторство». Смысл правой части уравнения равен исходному смыслу (y_6): Один автор написал статью и хочет опубликовать ее в скопус-журнале за \$1200 ($c_{16} = 0.4231$ - «вес» при z_1 со смыслом (z_1)), посредник не обещает (за деньги) опубликовать в скопус-журнале присланную статью ($c_{26} = (-0.2435)$ - «вес» при z_2 со смыслом (z_2)), но находится назначенный «службой научных консультантов вуза» работник, который доводит текст статьи до требуемого уровня, чтобы «пройти редколлегию» ($c_{46} = 0.4$ - «вес» при z_4 со смыслом (z_4)). Происходит стимулирование активности научной работы (в т. ч. «публикации в Скопусе») студентов, магистрантов (смысл (y_6)). Вывод: Смысловое уравнение (****) имеет модельное решение, согласующееся с исходным «спущенным сверху» смыслом (y_6). Здесь модель требует наличия «службы научных консультантов вуза», отсутствующей пока в вузах Казахстана.

Одно уравнение дает более точный смысловой аспект явлению. Смыслы соответствуют значениям заметных сил влияния исходных неизмеряемых, влияющих на дисперсию у-фактора λ_6 z-факторов. Новый набор индикаторов из 16 штук: $c_{11} = 0.7379$, $c_{21} = 0.3000$, $c_{31} = 0.3000$, $c_{41} = 0.3828$, $c_{51} = 0.3000$, $c_{61} = (-0.8499)$, $c_{12} = 0.3000$, $c_{22} = 0.7497$, $c_{32} = (-3487)$, $c_{42} = 0.4464$, $c_{52} = (-0.8585)$, $c_{62} = 0.3000$, $c_{52} = 0.70692$, $c_{13} = 0.1654$, $c_{23} = 0.3881$, $c_{33} = 0.3583$, $c_{43} = (-0.2328)$, $c_{53} = 0.2000$, $c_{63} = 0.2000$, $c_{14} = 0.0002$, $c_{24} = (-0.3464)$, $c_{34} = 0.5000$, $c_{44} = 0.5361$, $c_{54} = 0.2000$, $c_{64} = 0.2000$, $c_{15} = (-0.3988)$, $c_{25} = 0.1345$, $c_{35} = 0.5000$, $c_{45} = (-0.5285)$, $c_{55} = 0.2000$, $c_{65} = 0.2000$, $c_{16} = 0.4231$, $c_{26} = (-$

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

0.2435), $c_{36}=0.4$ 000, $c_{46}=0.1826$, $c_{56}=0.2300$, $c_{66}=0.2600$.

Они с приведенными силами влияют на дисперсию у-фактора u_6 через его числовую формулу. Смысл у-показателя конструируется в виде фразы передающей смыслы слагаемых фраз. Каждая слагаемая фраза равна смыслу одного z-показателя. В нашей модели впервые встретился случай «дисперсии z-переменных ($z_1, z_2, z_3, y_4z_5, z_6, y_6$) больше, чем 1» Самым переменным (не стабильным) фактором является входящий в у-фактор (y_6) z-фактор z_1 со смыслом(z_1)=«один автор работает и он хочет опубликовать статью в скопус-журнале за \$1200». Другой z-фактор z_6 со смыслом(z_6)=«Ректор вуза (по указанию «сверху» в интересах имиджа страны) должен разными мерами воздействия поощрять публикацию статей, (в т.ч., индексируемых в базе Scopus)». Его сила связи с фактором y_6 также заметна: $c_{36}=0.4000$. Эти

заметные корреляции пар переменных (z_1, y_6), (z_6, y_6) видны на Рисунке 3: видна параллельность линий трендов кривых « z_1 » и « z_6 ». Эта параллельность визуализирует понятный реальный факт «чем сильнее стимулирует ректор, тем чаще автор хочет опубликовать свою статью». Визуализация знаний о весах и z-, y-изменчивостях в случае их зависимости от «стимулирования активности научной работы в вузе» адекватно отражает познающую реальность способность модели.

Вывод: модельное решение, согласующееся с исходным «спущенным сверху» смыслом(y_6) и требует изменений в администрировании науки в вузе: создать «службу научных консультантов вуза».

References:

1. Kirillova, O.V. (2022). *Affiliacija avtorov nauchnyh publikacij i ee predstavlenie v stat'jah i v global'nyh indeksah citirovaniy*. Retrieved from [http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/98/g-n-p-5\(98\)-main.pdf](http://globaljournals.ru/assets/files/journals/global-scientific-potential/98/g-n-p-5(98)-main.pdf)
2. (n.d.). *Vidy akademicheskogo moshennichestva i ego prichiny. Tekst nauchnoj stat'i po special'nosti «Jekonomika i biznes»*. Gubanov Nikolaj Ivanovich, Gubanov Nikolaj Nikolaevich, Shorikova Ekaterina Sergeevna. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/vidy-akademicheskogo-moshennichestva-i-ego-prichiny>
3. Zhanatauov, S. U. (2023). Cognitive model: Anholt hexagon. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*, № 6, vol.122, pp. 441-462. www.t-science.org
4. Zhanatauov, S. U. (2022). Cognitive model: Overton window. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*, №11, vol.115, pp.170-189. www.t-science.org
5. Zhanatauov, S.U. (2021). Cognitive computing: models. calculations. applications. results. *ISJ «Theoretical &Applied Science»*, №5. vol.97. pp.594-610. www.t-science.org
6. Zhanatauov, S. U.(2023). Cognitive model: the re-shredderization of europe. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. №7.vol.123, pp 261-278. www.t-science.org
7. Zhanatauov, S.U. (2020). Measurement of variability of unmeasured indicators of individuals. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. №10.vol.90, pp.204-217, www.t-science.org
8. Zhanatauov, S.U. (2018). Model of digitalization of indicators of individual consciousness. *Int.Scién.Jour. «Theoretical &Applied Science»*, №6(62): pp.101-110. www.t-science.org
9. Zhanatauov, S.U. (2018). Digitalization of the behavioral model with errors of non-returnable costs. *Int.Scién.Jour. «Theoretical &Applied Science»*. №8(64): pp.101-110. www.t-science.org
10. Zhanatauov, S.U. (2020). Cognitive model of variability in negative breeding indicators. *ISJ «Theoretical&Applied science»*, №8.vol.88, pp.117-136. www.t-science.org
11. (n.d.). *website Sapargali Zhanatauov's scientific contributions*. Retrieved from www.researchgate.net/scientific-contributions/Sapargali-Zhanatauov-2143380955
12. Zhanatauov, S.U. (2018). A model of calculation of subjective probabilities in business. *ISJ «Theoretical &Applied Science»*. №5(61): pp 142-156. www.t-science.org
13. (n.d.). *website www.Sapargali Zhanatauov's research works*. Retrieved from www.researchgate.net/scientific-contributions/Sapargali-Zhanatauov-2143380955

Impact Factor:

ISRA (India) = 6.317
ISI (Dubai, UAE) = 1.582
GIF (Australia) = 0.564
JIF = 1.500

SIS (USA) = 0.912
PIIHQ (Russia) = 3.939
ESJI (KZ) = 8.771
SJIF (Morocco) = 7.184

ICV (Poland) = 6.630
PIF (India) = 1.940
IBI (India) = 4.260
OAJI (USA) = 0.350

14. Zhanatauov, S.U. (2019). Cognitive model of the structure of the municipal body on monitoring the moral environment for subsidies of human resources. *Int.Sci.en.Jour. "Theoretical & Applied Science*. № 7(75): pp.401-418. www.t-science.org
15. Zhanatauov, S. U. (2023). A cognitive model recognizing a farmer's dream. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*, №3.vol.119, pp. 53-61. www.t-science.org
16. Zhanatauov, S.U. (2023). Mathematically calculated reality. supplementing biochemistry of self-purification of the water of rivers and lakes. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. 2023.№1.vol.116, pp.609-623. www.t-science.org
17. Zhanatauov, S.U. (2023). Verbal. symbolic. mathematical. semantic. behavioral. cognitive models. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. 2022.№9.vol.113, pp.169-174. www.t-science.org
18. Zhanatauov, S. U. (2021). Modeling the variability of variables in the multidimensional equation of the cognitive meanings of the variables. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*, 2021.№1.vol.93, pp.316-328, www.t-science.org
19. Zhanatauov, S.U. (2020). Transformation of a system of equations into a system of sums of cognitive meaning of variability of individual consciousness indicators. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. 2020. №11. vol. 91. pp.531 - 546. www.t-science.org
20. Zhanatauov, S.U. (2020). Matrices of indicators of recoverable knowledge. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. №3.vol.83.pp.464-475. www.t-science.org
21. Zhanatauov, S.U. (2023). Semantic mosaic of indicators of extracted knowledge. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. 2023.№ 5.vol.121.pp 101-108. www.t-science.org
22. Zhanatauov, S.U. (2018). Inverse spectral problem with indicated values of components of the eigenvectors. *ISJ Theoretical & Applied Science*.2018. vol.67.№11. pp. 358-370. www.t-science.org
23. Zhanatauov, S.U. (2019). A matrix of values the coefficients of combinational proportionality. *Int. Scientific Journal Theoretical & Applied Science*.2019. vol. 68.№3. pp.401-419. www.t-science.org
24. Zhanatauov, S.U. (2019). Inverse spectral problem. *ISJ Theoretical & Applied Science*, vol.68.№12.pp.101-112. www.t-science.org
25. Zhanatauov, S.U. (2017). Theorem on the Λ -samples. *International scientific journal «Theoretical & Applied Science»*. № 9. vol. 53. pp. 177-192. www.T-Science.org