

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИИ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	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: 2025 Issue: 10 Volume: 150
 Received: 29.10.2025
 Accepted/Published: 30.10.2025 <https://T-Science.org>

Issue

Article



S.U. Zhanatauov
 META University
 Academician of International Academy of Theoretical and Applied Sciences (USA),
 Candidate of physics and mathematical sciences, Professor
sapagtu@mail.ru

AI CALCULATES THE STRENGTH OF KAZAKHSTAN'S HUMAN CAPITAL FACTORS

Abstract: A cognitive model of the forces of manifestation of the states of the components of the human capital factors of Kazakhstan has been developed. A set of hidden knowledge is extracted when finding semantic solutions to 2 systems of semantic equations obtained by formalizing the dynamics of the states of the components of human capital factors in Kazakhstan. The initial data are phrases of the meanings of 8 indicators of human capital. The washout equations contain 8 z-, 8 y-variables introduced into the washout model. Separately modeled parameters (from the C_{88} matrix) transform a set of correlated z-variables, a set of uncorrelated y-variables into each other. Knowledge based on hidden numerical data was obtained from constructed phrases of semantic variables meaning(y_i), new meaning(z_i), $j, i=1, \dots, 8$. The formal structure of the extracted knowledge was found and numerical data on the magnitude of the forces of variability of human capital factors manifested in 20 time intervals were modeled. Knowledge is presented in the form of $16=8+8$ phrases, obeying 2 Rules of construction of compound, compound, subordinate clauses. A significant factor is the education of a person manifested in different ways. "Professionalism" requires education (manifested with a force of $c^2_{11}=0.3081^2$), competence requires education (manifested with a force of $c^2_{12}=0.3081^2$); an experienced specialist is educated (manifested with the strength of $c^2_{13}=0.3204^2$); a healthy individual (manifested with the strength of $c^2_{44}=0.9995^2$) is formed in the presence of education (manifested with a lower strength of $c^2_{14}=0.3204^2$); an individual secured by property (manifested with a force of $c^2_{55}=1.0000^2$) is formed in the presence of education (manifested with a force of $c^2_{15}=0.3204^2$); a person is considered educated among people if he has at least the power of $c^2_{16}=0.2239^2$; to increase the wages of public sector workers, it is necessary to have at least education (manifested with a force of $c^2_{17}=0.3081^2$) in order to increase the level of implementation of government targeted investment programs, it is necessary to have high-quality education (manifested with a force of $c^2_{18}=0.5366^2$). Visualization of the dynamics of sets of curves of different numbers of z-y-variability "weights" confirm their adequacy to the desired.

Key words: forces of manifestation of human capital factors in Kazakhstan, system of multi-semantic equations, causal relationship between states.

Language: Russian

Citation: Zhanatauov, S.U. (2025). AI calculates the strength of Kazakhstan's human capital factors. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 10 (150), 266-290.

Soi: <https://s-o-i.org/1.1/TAS-10-150-20>

Doi: <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2025.10.150.20>

Scopus ASCC: 2600.

ИИ ВЫЧИСЛЯЕТ СИЛЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ФАКТОРОВ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА КАЗАХСТАНА

Аннотация: Разработана когнитивная модель сил проявления состояний компонентов факторов человеческого капитала Казахстана. Извлечена совокупность скрытых знаний при нахождении семантических решений 2-х систем смысловых уравнений, полученных при формализации динамики состояний компонентов факторов человеческого капитала Казахстана. Исходными данными являются фразы смыслов 8 показателей человеческого капитала. Смысловые уравнения содержат введенные в модель

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

смысли 8 z -, 8 y -переменных и. Отдельно моделируемые параметры (из матрицы C_{88}), преобразуют множество коррелированных z -переменных, множество не коррелированных y -переменных друг в друга. Получены скрытые обоснованные числовыми данными знания из сконструированных фраз семантических переменных $\text{смысл}(y_i)$, новый $\text{смысл}(z_i)$, $j, i=1, \dots, 8$. Найдена формальная структура извлекаемых знаний и смоделированы числовые данные по величинам сил проявления изменчивостей факторов человеческого капитала, проявленных в 20 интервалах времени. Знания представлены в виде $16=8+8$ фраз, подчиняющихся 2 Правилам конструирования сложносочиненных, сложноподчиненных, придаточных предложений. Существенным фактором является проявляемое по-разному образование человека. «Профессионализм» требует наличие образования (проявляемого с силой $c^2_{11}=0,3081^2$), компетентность - образование (проявляемое с силой $c^2_{12}=0,3081^2$); опытный специалист - образование (проявленное с силой $c^2_{13}=0,3204^2$); здоровый индивид (проявленный с силой $c^2_{44}=0,9995^2$) формируется при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c^2_{14}=0,3204^2$); обеспеченный собственностью индивид (проявленный с силой $c^2_{55}=1,0000^2$) формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c^2_{15}=0,3204^2$); человек считается образованным среди людей, если оно у него является хотя бы с силой $c^2_{16}=0,2239^2$; для повышения оплаты труда работников бюджетной сферы необходимо наличие хотя бы образования (проявляемого с силой $c^2_{17}=0,3081^2$); для повышения уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ необходимо наличие качественного образования (проявляемого с силой $c^2_{18}=0,5366^2$). Визуализация динамик наборов кривых разного количества z -, y -изменчивостей "весов" подтверждают адекватность их желаемому.

Ключевые слова: силы проявления факторов человеческого капитала Казахстана, система многосмысловых уравнений, причинно-следственная связь между состояниями.

Введение

Навыки, знания и опыт, которыми обладает отдельный человек или группа людей имеют разные силы проявления, оцениваемые с точки зрения их ценности или стоимости для организации или для страны. Их называют человеческим капиталом, потому что людей нельзя отделить от их знаний (приобретенных при учебе ресурсы-предложение), навыков (при профессиональной подготовке ресурс-предложение), здоровья (для ресурс-предложение) или ценностей, но людей можно отделить от финансовых и материальных активов. Уже полученные образование, достигнутая профессиональная подготовка и крепкое здоровье являются ресурсами-предложениями индивида. Государство инвестировало в эти 3 базовые ресурсы, они являются важнейшими инвестиции в человеческий капитал. Эти ресурсы-предложения нуждаются в спросе. Если нет спроса на эти нематериальные активы, то нет на предприятии (в государстве) ЧК, ресурсы-предложения быстро уменьшаются из-за оттока кадров в другие экономики. При отсутствии конкуренции спрос на эти факторы не востребован постоянно. Но государство факторы-приманки для индивидов, обладающих 5 факторами-предложениями. В экономике РК существуют 3 фактора-приманки, стимулирующие спрос на 5 факторов-предложений нашего индивида. Какая-то часть наших индивидов найдет спрос на свои 5 факторы. Если мероприятия по приему кадров будут проводиться циклически и в короткие сроки. Кто опоздал подать свое резюме, тот не успел предложить свои ресурсы-предложения.

Факторы-приманки следующие: увеличение доли расходов на финансирование социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры до уровня, соответствующего показателям развитых стран ($\text{смысл}(z_6)$); повышение оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях ($\text{смысл}(z_7)$); реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля ($\text{смысл}(z_8)$). Мы не рассматриваем важные корпоративные факторы ЧК-активов, например, профессиональные навыки в отряде летчиков-истребителей отличаются от профессиональных навыков матросов-подводников.

Любой прирост или уменьшение одного из 8 показателей (измеряемых или вычисляемых тем или иным способом) приводит к изменению некоторых других показателей, поэтому для модели полагаем существование парных корреляционных связей в множестве числовых z -переменных. Применим Обратную Модель Главных Компонент, где анализируются множество некоррелированных y -переменных, теоретически существующих для множества z -переменных: $Y_{m8}=Z_{m8}C_{88}$, где C_{88} -матрица псевдосообственных векторов, Y_{m8} , Z_{m8} – матрицы значений y -, z -переменных. Нам известны фразы смыслов семантических переменных $\text{смысл}(z_1)$, ..., $\text{смысл}(z_8)$. Не известны значения числовых переменных и неизвестны фразы смыслов семантических переменных $\text{смысл}(y_1)$, ..., $\text{смысл}(y_8)$. Решением когнитивной модели

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

являются 2 совокупности фраз (смысл(y_1),...,смысл(y_8)), (новый_смысл(z_1),..., новый_смысл (z_8)), конструируемых при решении 2-х систем смысловых уравнений.

Исходные данные

Выделим совокупность факторов, определяющих знания, умения и способности индивида, которые способствуют его личной полезности и росту национального благосостояния Казахстана. Воспользуемся ракурсом позиций, приведенный в статье [1]: факторы собственности людей, финансирование и инвестиционные программы социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры, оплата труда. Рассматриваются факторы, способствующие повышению эффективности государственных (или привлеченных при его косвенном участии) инвестиций в развитие и реализацию человеческого капитала. Предполагается слабая развитость факторов гражданского общества. Не рассматриваются признаки гражданского общества: самостоятельность и добровольность гражданских объединений, равенство и свободу людей, плюрализм мнений и интересов, политическую активность граждан, свободу слова и СМИ. По мнению авторов статьи [1], “можно обеспечить эффективность инвестиций в развитие и реализацию человеческого капитала при соблюдении следующих условий”. Исходными данными являются 8 фраз:

смысл(z_1)=“образование”; смысл(z_2)=“профессиональная подготовка”; смысл(z_3)=“опыт работы”; смысл(z_4)=“физическое и психическое здоровье”; смысл(z_5)=“обеспечение собственности людей; смысл(z_6)=“увеличение доли расходов на финансирование социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры до уровня, соответствующего показателям развитых стран (смысл(z_6)); смысл(z_7)=“повышение оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях; смысл(z_8)=“реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля”.

Оптимизационная Задача

Решение Оптимизационной Задачи – матрица C_{88} , является трудно решаемой задачей, обеспечивающей реальность явления социальный капитал. Схематическое обозначение Оптимизационной Задачи имеет вид (I_{66}, I_{88})= $\Rightarrow$ (C_{88}, Λ_{88}). Модельная пара (C_{88}, Λ_{88})

матриц (Таблица 3, Рисунки 9, 10) входит в новую схему Обратной Модели Главных Компонент [2]: (C_{88}, Λ_{88})= $\Rightarrow$ (Z_{m8}, Y_{m8}), где C_{88} – “реальная” матрица значений «весов» (матрица псевдосообственных векторов). Программа-таблица (Рисунки 9, 10) задачи реализована в надстройке «Поиск решения» ЭТ Excel, в открывающемся окне которого размещаются операторы программы 3-х типов: целевая ячейка, изменяемые ячейки (матрица, вектор или числа), функции ограничений на параметры, переменные модели. Изменяемыми ячейками являются 8 элементов диагональной матрицы Λ_{88} ; 64 элементов 6 столбцов матрицы C_{88} . При работе программы GRD2 (в надстройке «Поиск решения») изменяются значения элементов матриц (C_{88}, Λ_{88}). Постоянные реальные значения управляющих параметров $c_{51}=(-0,2000)$; $c_{61}=(-0,2000)$ и реальные ограничения на суммы квадратов элементов строк матрицы C_{88} : $C_{88} * C_{88}^T = I_{88}$, позволяют процедуре GRD2 добавить модельные псевдореальные значения элементам матрицы C_{88} . Для надстройки Поиск решения формируются 3 типа программируемых ячеек: целевая функция, изменяемые ячейки, функции ограничений. Целевая ячейка имеет формулу $\lambda_1 + \dots + \lambda_8$, $\lambda_8=8$, ячейка, содержащая формулу, должна быть равна заданной величине 8 (Рисунок 9). Матрица псевдосообственных векторов C_{88} такая, что выполняются условия: $C_{88} C_{88}^T = I_{88}$, $C_{88}^T C_{88} = I_{88}$, матрица собственных чисел равна диагональной матрице $\Lambda_{88} = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_8) = \text{diag}(5.0000, 0.1111, 0.1111, 0.5556, 0.5556, 0.5556, 0.5556, 0.5556)$.

Формализация состояний факторов человеческого капитала Казахстана

Введем в модель параметры – матрицу C_{66} и объявим ее $38=8*8$ элементы независимыми «весами» при z -, y -переменных, характеризующих силы проявления связи между факторами социального капитала. Введенные параметры (другие примеры смотрите в [3-324,0000 0,4321 0,4321 0,7160 0,7160 0,7160 0,7160 0,7160] - «реальная» матрица «весов» C_{88} отдельно моделируется в паре матриц (Λ_{88}, C_{88}). Матрицы пары матриц связаны условием $C_{88}^T \Lambda_{88} C_{88} = W_{88} = W_{88}^T$ - ковариационная матрица, так как при z -, y -переменных, характеризующих z -, y -факторы состояния компонентов экономики. Каждому заданному смыслу y -фактора (с номером j) и 8 значениям “весов” (из вектора $c_j = (c_{1j}, c_{2j}, c_{3j}, c_{4j}, c_{5j}, \dots, c_{8j})^T$) при 8 z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, \dots, z_8$ ($c_{1j}^2 + c_{2j}^2 + c_{3j}^2 + c_{4j}^2 + c_{5j}^2 + \dots + c_{8j}^2 = 1$) поставлены в соответствие m случайных чисел $y_{ij} = u_{i1} * \sqrt{\lambda_1} * c_{1j} + u_{i2} * \sqrt{\lambda_2} * c_{2j} + u_{i3} * \sqrt{\lambda_3} * c_{3j} + u_{i4} * \sqrt{\lambda_4} * c_{4j} + u_{i5} * \sqrt{\lambda_5} * c_{5j} + \dots + u_{i8} * \sqrt{\lambda_8} * c_{8j}$, смоделированных для i -ого интервала времени.

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИИЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

Каждому заданному смыслу z -фактора с номером k и вектору-строке $c_k = (c_{k1}, c_{k2}, c_{k3}, c_{k4}, c_{k5}, \dots, c_{k8})$ с 8 значениями «весов» при y -переменных $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, \dots, y_8$ ($c_{k1}^2 + c_{k2}^2 + c_{k3}^2 + c_{k4}^2 + c_{k5}^2 + c_{k8}^2 = 1$) поставлены в соответствие m чисел $z_{ik} = y_{i1} * c_{k1} + y_{i2} * c_{k2} + y_{i3} * c_{k3} + y_{i4} * c_{k4} + y_{i5} * c_{k5} + \dots + y_{i8} * c_{k8}$, вычисленных в i -ом интервале времени, $i = 1, \dots, m$. Каждая из 8 значений «весов» $c_{1j}, c_{2j}, c_{3j}, c_{4j}, c_{5j}, \dots, c_{8j}$ равна величине коэффициента корреляции $c_{1j} = \text{corr}(z_1, y_j), c_{2j} = \text{corr}(z_2, y_j), c_{3j} = \text{corr}(z_3, y_j), c_{4j} = \text{corr}(z_4, y_j), \dots, c_{8j} = \text{corr}(z_8, y_j)$. Значение одной компоненты $c_{1j}, c_{2j}, c_{3j}, c_{4j}, c_{5j}, c_{8j}$ вектора c_j равно силе проявления $u_j * \text{sqrt}(\lambda_j)$ -переменной, входящей в формулу j -ой y -переменной $y_{ij} = u_{i1} * \text{sqrt}(\lambda_1) * c_{1j} + u_{i2} * \text{sqrt}(\lambda_2) * c_{2j} + u_{i3} * \text{sqrt}(\lambda_3) * c_{3j} + u_{i4} * \text{sqrt}(\lambda_4) * c_{4j} + u_{i5} * \text{sqrt}(\lambda_5) * c_{5j} + \dots + u_{i8} * \text{sqrt}(\lambda_8) * c_{8j}$, случайно смоделированной в i -ом интервале времени.

Значение компоненты $c_{k1}, c_{k2}, c_{k3}, c_{k4}, c_{k5}, \dots, c_{k8}$ вектора-строки c_k равно силе проявления y -переменной, входящей в формулу j -ой z -переменной

$z_{ik} = y_{i1} * c_{k1} + y_{i2} * c_{k2} + y_{i3} * c_{k3} + y_{i4} * c_{k4} + y_{i5} * c_{k5} + y_{i8} * c_{k8}$, вычисленной (по «реальным» данным из матрицы C_{88}) в i -ом интервале времени.

Модельные матрицы $Y_{m8}, Z_{m8} = Y_{m8} C_{88}^T$ интерпретируются как многомерные выборки y, z -изменчивостей [13-16]. Элементы $y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{mj}$ j -го столбца матрицы $Y_{m8} = U_{m8} \Lambda^{1/2} C_{88}^T$ (j -ая y -переменная, $j = 1, \dots, 8$) имеют среднее арифметическое, равное нулю: $(1/m)(y_{1j} + y_{2j} + \dots + y_{mj}) = 0$, и дисперсии, равные $(1/m)(y_{1j}^2 + y_{2j}^2 + \dots + y_{mj}^2) = \lambda_j$. Смыслы модельных y -переменных зависят от смыслов вычисленных z -переменных, а смыслы вычисленных z -переменных подчиняют смыслы модельных случайных y -переменных.

Конструирование решений 2-х систем смысловых уравнений, соответствующих приведенным числовым равенствам, проведено по с учетом типов переменных (вычисленная подчиняет модельную). Такое подчинение позволило ИИ применить ССП СПП при конструировании фраз смыслов в процессе нахождения семантических решений 2-х систем смысловых уравнений из матричных равенств $\text{смысл}(Z_{m8} = Y_{m8} * C_{88}^T)$, $\text{смысл}(Y_{m8} = Z_{m8} * C_{88})$ и получены текстовые «таблицы смыслов» видов $[\text{смысл}(Z_{m8} = Y_{m8} * C_{88}^T)]$, $[\text{смысл}(Y_{m8} = Z_{m8} * C_{88})]$. В данной статье впервые проведены конструирование новых смыслов из «таблиц смыслов» вида $[\text{смысл}(Z_{m8} = Y_{m8} * C_{88}^T)]$, т.е. смыслов (связанных с реальностью) коррелированных z -переменных ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_8$), зная смыслы модельных случайных некоррелированных y -переменных ($y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_8$) с учетом их значений весов. Визуализация динамик наборов разного количества z, y -изменчивостей «весов» подтвердила адекватность

их желаемому. Значения $z_{ij}, y_{ij}, c_{kj}, i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, 8, k = 1, \dots, 8$ объединены в матрицы Z_{m8}, Y_{m8}, C_{88}^T . Если учитывать значения и знаки «весов», то каждый исходный смысл должен измениться на новый смысл z -переменной. Мы должны привлечь в качестве обоснования числовые данные из матрицы C_{88} и должны перефразировать y -смыслы, используя заметные значения сил проявления. Каждому j -ому y -фактору состояния соответствует j -ая y -переменная, коррелирующая с k -ой z -переменной, меняющей силу проявления $c_{kj} = \text{corr}(z_k, y_j) * z_{kj}$ в k -ом интервале времени $i = 1, \dots, m, k = 1, \dots, 8; j = 1, \dots, 8$. Здесь каждая j -ая y -переменная состоит из m значений y -изменчивости $y_j = (y_{1j}, y_{2j}, \dots, y_{mj})$, которые показывают связь с z -изменчивостями k -ой z -переменной:

$y_{ij} = z_{i1} * c_{1j} + z_{i2} * c_{2j} + z_{i3} * c_{3j} + z_{i4} * c_{4j} + z_{i5} * c_{5j} + z_{i8} * c_{8j}$. И

силы этой связи моделируются отдельно в матрице C_{88} . После моделирования матрицы C_{88} отдельно моделируются m значений изменчивости z_{ij} , измеряемых m раз в моменты времени $i = 1, \dots, m$. Восьми независимым смыслам y -факторов состояния субъекта труда поставим в соответствие 8 y -переменные $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_8$, фразы которых приведены выше. Числовые y -переменные $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_8$ не коррелированы, числовые z -переменные $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, \dots, z_8$ коррелированы и линейная комбинация 8 z -переменных $z_{i1} * c_{1j} + z_{i2} * c_{2j} + z_{i3} * c_{3j} + z_{i4} * c_{4j} + z_{i5} * c_{5j} + \dots, z_{i8} * c_{8j}$ равна одному y -значению y_{ij} некоррелированной y -переменной y_j с своим смыслом $\text{смысл}(y_j) = \text{смысл}(z_{i1}) * c_{1j} + \text{смысл}(z_{i2}) * c_{2j} + \text{смысл}(z_{i3}) * c_{3j} + \text{смысл}(z_{i4}) * c_{4j} + \text{смысл}(z_{i5}) * c_{5j} + \text{смысл}(z_{i8}) * c_{8j} + \text{смысл}(z_{i7}) * c_{7j} + \text{смысл}(z_{i8}) * c_{8j}$, $j = 1, \dots, 8$. Смыслы коррелированных z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, \dots, z_8$ выражают основные взаимосвязанные факторы, по-разному сцепленные друг с другом: эффективность экономики как системы ($\text{смысл}(z_1)$); минимальное административное регулирование экономики ($\text{смысл}(z_2)$); формирование конкурентных внутренних рынков ($\text{смысл}(z_3)$); привлечение капитала ($\text{смысл}(z_4)$); обеспечение собственности инвесторов ($\text{смысл}(z_5)$); увеличение доли расходов на финансирование социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры до уровня, соответствующего показателям развитых стран ($\text{смысл}(z_6)$); повышение оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях ($\text{смысл}(z_7)$); реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

усилением системы мониторинга и контроля (смысл(z_8)).

Сложносочинённое и сложноподчинённое предложения как инструменты отображения подчинения смыслами вычисленных z -переменных смыслов смоделированных u -переменных

В различных предметных областях в статьях [3-18] были сконструированы смыслы независимых u -смыслов, соответствующих числовым u -переменным. Смыслы модельных u -переменных зависят от смыслов вычисленных z -переменных [23-29], а смыслы вычисленных z -переменных подчиняют смыслы модельных случайных u -переменных. Для нахождения независимого семантического решения смысл(u) применяется сложносочинённое предложение (ССП). *Рекомендация 1:* такое сложное предложение состоит из двух или более грамматических основ фразы об факторе, неявно связанных между собой сочинительными союзами («и», «или», «но», «а») и числовыми данными о силах проявления факторов. При этом части такого ССП-предложения равноправны по смыслам и не зависят друг от друга, их можно менять местами в фразе. В ССП нельзя задать вопрос от одной части к другой, как в сложноподчинённом предложении (СПП). Сложно сочинённые предложения используем для сопоставления сил проявления факторов, что делает их мощным инструментом расстановки акцентов при конструировании фраз в разговорном языке ИИ, в документе, создаваемом ИИ и дополним другой официальный текст. Применимы разные формы придаточного предложения – зависимой части сложноподчинённого предложения, которая поясняет, уточняет или дополняет числовыми фактами содержание главного предложения (фразы нового смысла(z), не использовавшихся ранее). Придаточные предложения вводятся с помощью подчинительных союзов или союзных слов (что, когда, если, потому что, чтобы и др.). Они добавляют в смысл z -переменной причины, условия, следствия, обстоятельства времени или цели. *Рекомендация 2:* главное предложение (с силой проявления 100%) образовывается из фразы смысла(z) z -переменной. Придаточное предложение (с силой проявления <100%) образовывается от фразы смысла(u) u -переменной. Здесь выделенная коррелированная z -переменная, обладая самым большим единичным весом ($1 * \text{смысл}(z)$) притягивает некоррелированную (с другими u -переменными) u -переменную: $\text{corr}(y_j, y_i) = 0$, $j \neq i$. В СПП придаточное предложение зависит от главного, оно прикрепляется, привязывается к главному предложению, придает новый подсыл

главному смыслу. Связь между частями предложений осуществляется с помощью подчинительных союзов или слов.

Описываемое ниже конструирование зависимых новых z -смыслов существенно отличается от конструирования независимых u -смыслов [3-18]. Мы применяем сложноподчинённое предложение (СПП). В сложноподчинённом предложении одно простое предложение (придаточное) зависит от другого (главного). Связь между ними осуществляется с помощью подчинительных слов или союзных слов. Подчинительные слова в разговорном языке ИИ – это подтвержденные числами слова, которые обоснованно связывают главную и придаточную части сложноподчинённого предложения, а также связывают слова в подчинительных словосочетаниях. В СПП можно задать вопрос от главного предложения к придаточному. В смысловом уравнении смысл правой части (сумма u -смыслов) подчинено z -смыслу левой части.

Смыслы модельных u -переменных отличаются от смыслов вычисленных z -переменных как же как отличаются нереальное от реального. Реальное подчиняет нереальное как идеальность, помогающая реальности в чем-то, например, обладать свойствами реальности и приобрести преимущества. Добавленное модельное, связанное тесно с реальным, повышает какую-то эффективность реального. В мире материальных объектов примеров таких эффективностей много и они привычны. Ниже покажем примеры подчинения реальны нереального – модельного в смысловых уравнениях.

Неизвестные семантические переменные $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \dots, \text{смысл}(y_8)$ зависят от вычисленных семантических переменных $\text{смысл}(z_1), \text{смысл}(z_2), \text{смысл}(z_3), \text{смысл}(z_4), \text{смысл}(z_5), \dots, \text{смысл}(z_8)$, так как последние, являются семантическими переменными смыслового уравнения, слагаемое которого равно произведению ненулевого числового параметра c_j на семантическую переменную $\text{смысл}(z_j)$. Числовые параметры, равные ненулевым элементам строки из матрицы C_{88} , отражают реальные значения (z, u)-связи между z -факторами $z_1, z_2, \dots, z_8$ состояния компоненты реальной экономики или u -фактором вида $y_j = u_1 * \sqrt{\lambda_1} * c_{1j} + u_2 * \sqrt{\lambda_2} * c_{2j} + u_3 * \sqrt{\lambda_3} * c_{3j} + u_4 * \sqrt{\lambda_4} * c_{4j} + u_5 * \sqrt{\lambda_5} * c_{5j} + \dots + u_8 * \sqrt{\lambda_8} * c_{8j}$. Каждому заданному смыслу z -фактора с номером j и вектору $c_j = (c_{1j}, c_{2j}, c_{3j}, c_{4j}, c_{5j}, \dots, c_{8j})$ с 8 значениями “весов” при u -переменных $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_8$ ($c_{1j}^2 + c_{2j}^2 + c_{3j}^2 + c_{4j}^2 + c_{5j}^2 + c_{8j}^2 = 1$) поставлены в соответствие число $y_j = u_1 * \sqrt{\lambda_1} * c_{1j} + u_2 * \sqrt{\lambda_2} * c_{2j} + u_3 * \sqrt{\lambda_3} * c_{3j} + u_4 * \sqrt{\lambda_4} * c_{4j} + u_5 * \sqrt{\lambda_5} * c_{5j} + u * \sqrt{\lambda_8} * c_{8j}$.

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
РИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

Структура модельной ситуации зависит от структуры реальной ситуации. Эти независимые по смыслам семантические переменные являются решениями матричного уравнения вида $\text{смысл}(Y_{m6}) = \text{смысл}(M_8) * C_{88}$.

Конструирование смыслов модельных 8 у-переменных, зависящих от смыслов коррелированных z-переменных.

Найдем независимые друг от друга семантические переменные $\text{смысл}(y_1)$, $\text{смысл}(y_2)$, ..., $\text{смысл}(y_6)$, удовлетворяющие соответствующим смысловым уравнениям.

Для нахождения семантических решений 6 смысловых уравнений упорядочим величины дисперсий у-переменных в порядке убывания: 4,0000 0,4321 0,4321 0,7160 0,7160 0,7160 0,7160 0,2716. Пренебрежимо малые значения 4-х дисперсий обнуляются, следовательно им соответствующие у-смыслы проявляются постоянно редко. Более информативная у-переменная y_1 с большой дисперсией (=5) случайна, информативна и зависит от z-переменных, имеющих заметные "веса".

Сформируем числовые и смысловые равенства для совокупности заданных переменных, вычисленных модельных переменных, реальных значений параметров из матрицы C_{88} , удовлетворяющих системе многосмысловых уравнений с семантическими переменными, полученной из системы числовых алгебраических уравнений ($C_{88} = Y_{m6}^T C_{88}^T$). Изложим методику нахождения «сил проявления и изменчивостей z-, у-переменных, приемлемых для факторов социального капитала. Матрица C_{88} , полученная при решении Оптимизационной Задачи является в модели реальным объектом. Он получен с использованием реальных управляющих параметров $c_{11}^2 + c_{21}^2 = c_{21} = 0,3000$; $c_{32}^2 + c_{42}^2 = c_{51} = (-0,2000)$; $c_{53}^2 + c_{63}^2 = c_{61} = (-0,2000)$, имеющих реальные значения. Начальные значения входных объектов реальны для любых преобразований для достижения цели – получения пары матриц (C_{88}, Λ_{88}). Смоделированная матрица C_{88} соответствует следующим числовым алгебраическим уравнениям, преобразуемых в требуемые для модели смысловые уравнения.

Элементы модельных матриц C_{88} (Таблица 1), $\Lambda_{88} = \text{diag}(4,0000 \ 0,4321 \ 0,4321 \ 0,7160 \ 0,7160 \ 0,7160 \ 0,7160 \ 0,2716)$ являются параметрами линейных алгебраических уравнений. Уравнения (с неизвестными переменными $y_1, \dots, y_8$) формализуют аддитивные числовые связи между z-, у-переменными. Аддитивные числовые связи трансформируются в аддитивные смысловые связи между семантическими переменными. Аддитивные числовые связи правильно отражают правила сложения фраз смыслов (фразы только

суммируются, поэтому мы вынуждены применять аддитивные модели) в формулах $\text{смысл}(y_j) = \text{смысл}(z_{i1}) * c_{1j} + \text{смысл}(z_{i2}) * c_{2j} + \text{смысл}(z_{i3}) * c_{3j} + \text{смысл}(z_{i4}) * c_{4j} + \text{смысл}(z_{i5}) * c_{5j} + \text{смысл}(z_{i6}) * c_{6j} + \text{смысл}(z_{i7}) * c_{7j} + \text{смысл}(z_{i8}) * c_{8j}$, $j=1, \dots, 8$. Смыслы коррелированных z-переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, \dots, z_8$ выражают основные взаимосвязанные факторы, по-разному сцепленные друг с другом в формулах у-переменных:

$$y_1 = c_{11} * z_1 + c_{21} * z_2;$$

$$y_2 = c_{21} * z_1 + c_{22} * z_2;$$

$$y_3 = c_{31} * z_1 + c_{33} * z_3;$$

$$y_4 = c_{41} * z_1 + c_{44} * z_4;$$

$$y_5 = c_{51} * z_1 + c_{55} * z_5;$$

$$y_6 = c_{61} * z_1;$$

$$y_7 = c_{71} * z_1 + c_{77} * z_7;$$

$$y_8 = c_{81} * z_1 + c_{88} * z_8.$$

Подставим значения параметров имеем систему конкретных числовых уравнений для модели.

$$y_1 = 0,3081 * z_1 + 0,3759 * z_2;$$

$$y_2 = 0,3081 * z_1 + 0,9262 * z_2;$$

$$y_3 = 0,3204 * z_1 + 0,9972 * z_3;$$

$$y_4 = 0,3204 * z_1 + 0,9995 * z_4;$$

$$y_5 = 0,320405292 * z_1 + 1,0000 * z_5;$$

$$y_6 = 0,22239359 * z_1;$$

$$y_7 = 0,3081 * z_1 + 1,000 * z_7;$$

$$y_8 = 0,536623922 * z_1 + 1,0000 * z_8.$$

Подставим значения параметров имеем систему конкретных смысловых уравнений для модели. Преобразуем числовые уравнения с 8 числовыми переменными в смысловые уравнения с 8 семантическими переменными. В уравнениях отбросим слагаемые с нулевыми или почти нулевыми параметрами. Получим систему укороченных смысловых уравнений. Такие смысловые уравнения легче осмыслять из-за малого количества фраз, суммируемых в одну итоговую фразу.

$$\begin{aligned} \text{смысл}(y_1) &= 0,3081 * \text{смысл}(z_1) + 0,3759 * \text{смысл}(z_2); \\ \text{смысл}(y_2) &= 0,3081 * \text{смысл}(z_1) + 0,9262 * \text{смысл}(z_2); \\ \text{смысл}(y_3) &= 0,3204 * \text{смысл}(z_1) + 0,9972 * \text{смысл}(z_3); \\ \text{смысл}(y_4) &= 0,3204 * \text{смысл}(z_1) + 0,9995 * \text{смысл}(z_4); \\ \text{смысл}(y_5) &= 0,320405292 * \text{смысл}(z_1) + 1,0000 * \text{смысл}(z_5); \\ \text{смысл}(y_6) &= 0,22239359 * \text{смысл}(z_1); \\ \text{смысл}(y_7) &= 0,3081 * (z_1 + 1,000 * \text{смысл}(z_7)); \\ \text{смысл}(y_8) &= 0,5366 * \text{смысл}(z_1) + 1,0000 * \text{смысл}(z_8). \end{aligned}$$

Начнем осмысление с семантической переменной $\text{смысл}(y_1)$ и закончим переменной $\text{смысл}(y_8)$. Самым информативным является переменная y_1 . Фразу $\text{смысла}(y_1)$ найдем из многомерного семантического решения многосмыслового уравнения вида

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

смысл(y_1)=0,3081*смысл(z_1)+0,3759*смысл(z_2);
 disp(y_1)=4.0000. Смысл(y_1) зависит от 2-х (из 8) заданных смыслов: смысл(z_1)=“образование”; смысл(z_2)= “профессиональная подготовка”. Это уравнение в своей формуле независимой переменной смысл(y_1), соответствующей некоррелированной числовой у-переменной $y_1=0,3081*z_1+0,3759*z_2$, зависящей от 2-х коррелированных числовых z-переменных z_1, z_2 с дисперсиями disp(z_1)=0,2367; disp(z_2)=0,9533, не равными 1 (из-за наличия значений 8 компонент каждой из 8-ми псевдосо собственных векторов в 8 столбцах матрицы C_{88}). Остальные 6 числовые z-переменные $z_3, z_4, z_5, z_6, z_7, z_8$ (с дисперсиями disp(z_3)=2,0972; disp(z_4)=1,1023; disp(z_5)=1,1032; disp(z_6)=0,0546; disp(z_7)=1,0949; disp(z_8)=1,2880 не входят в формулу у-переменной $y_1=0,3081*z_1+0,3759*z_2$. Дисперсия у-переменной $y_1=disp(y_1)=4.0000$ большая, ее формула могла бы включать другие z-переменные, но не включает, что странно с вычислительной точки зрения. Переменные $z_3, z_4, z_5, z_6, z_7, z_8$ с малыми дисперсиями входят по одному, по 2 в формулы у-переменных $y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8$. Смыслы их важны, но они не входят в смысловые формулы: смысл(z_3)=“опыт работы”; смысл(z_4)= “физическое и психическое здоровье”; смысл(z_5)= “обеспечение собственности людей; смысл(z_6)= “увеличение доли расходов на финансирование социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры до уровня, соответствующего показателям развитых стран (смысл(z_6); смысл(z_7)= “повышение оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях; смысл(z_8)=“реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля”.

Фраза семантической переменной смысл(y_1) равна фразе, смысл которой равен сумме фраз смысла(z_1) и смысла(z_2). Используем 2 фразы и их контексты, конструируем одну фразу для смысла(y_1)=«профессионализм» индивида формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c^2_{11}=0,3081^2$) и при достижении “профессиональной подготовки (с силой $c^2_{12}=0,3759^2$)”. Величины сил проявлений увеличиваются и меняются с течением времени, проявляются дискретно в моменты времени $1, 2, \dots, m$ с силами $(c_{11}*z_{i1})^2, \dots, (c_{88}*z_{i8})^2$ $i=1, \dots, m$ (Таблица 6). Происходит развитие рассматриваемых состояний факторов человеческого капитала при усилении или при ослаблении или при уменьшении долей расходов на финансирование социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры. Знания

обоснованы в рамках системы из 8 z-факторов, приведенных в разделе “Исходные данные”.

Рассмотрим уравнение $смысл(y_2)=0,3081*смысл(z_1)+0,9262*смысл(смысл(z_2))$; $disp(y_2)=0,4321$. Практически нулевая дисперсия переменной y_2 . Заданы 2 фразы: смысл(z_1)= “образование”; смысл(z_2)= “профессиональная подготовка”; Фраза семантической переменной смысл(y_2) равна фразе, смысл которой равен сумме фраз смысла(z_1) и смысла(z_2). Используем 2 фразы и их контексты, конструируем одну фразу для смысла(y_2)=“компетентность человека формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c^2_{12}=0,3081^2$) и при достижении “профессиональной подготовки (с силой $c^2_{22}=0,9262^2$)”. Заметим: “профессиональная подготовка и опыт работы намного важнее образования, сумма весов равна 100%. Если есть измерители этих величин в шкале отношений, то смысл(y_2) является фактором-предложением индивида. Найдется ли фактор-спрос со стороны государства или со стороны предприятия – большой вопрос, утопающий в бюрократичном тумане, где не найдется ответственный. Величины сил $c^2_{12}=0,3081^2$ ($c^2_{22}=0,9262^2$) меняются с течением времени, они проявляются дискретно в моменты времени $1, 2, \dots, m$ с силами $(c_{22}*z_{i2})^2=(0,3081*z_{i2})^2$, $(c_{22}*z_{i2})^2=(0,9262*z_{i2})^2$ $i=1, \dots, m$ (Таблица 6). Значения -изменчивости моделируются по формуле $Z_{m8}=Y_{m8}*C^T_{m8}$. Вопросы измерения показателей отложим для другой статьи. Эта фраза утверждает “даже заметной степени компетенции ($c^2_{12}=0,4078^2$) можно добиться за счет достаточно большой степени профессиональной подготовки (стажа работы) работника (при административных мерах). Специалисты подтвердят или нет это модельное соотношение сил проявлений? На ослабление администрирования государство с развивающейся экономикой (и других институтов) не пойдет по разным причинам. Фактор смысла(y_2) действует не постоянно, а изредка ($disp(y_2)=0,4321$) по формуле парной связи $y_2=0,3081*z_1+0,9262*z_2$.

Рассмотрим уравнение $смысл(y_3)=0,3204*смысл(z_1)+0,9972*смысл(z_3)$, $disp(y_3)=0,4321$. Практически нулевая дисперсия переменной y_3 . Заданы 2 фразы: смысл(z_1)= “образование”; смысл(z_3)= “опыт работы”, от сил проявления которых зависит смысл(y_3) у-переменной y_3 : $смысл(y_3)$ =“опытный образованный (проявленный с силой $c^2_{13}=0,3204^2$) специалист формируется при наличии большого производственного опыта работы (проявляемого с силой $c^2_{33}=0,9972$)”. Этот фактор проявляется редко () из-за редкости совпадения вида занятий с специальностью в дипломе о высшем образовании. Чаще всего вместо повышения зарплаты при работе по специальности его

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

переводят на более высокооплачиваемую должность руководителя коллектива, что ведет к потере навыков по “дипломной” профессии.

Рассмотрим уравнение $\text{смысл}(y_4)=0,3204*\text{смысл}(z_1)+0,9995*\text{смысл}(z_4)$; $\text{disp}(y_4)=0,7160$. Здесь наблюдается практически малая дисперсия переменной y_4 . Это событие можно считать редким. Заданы 2 фразы: $\text{смысл}(z_1)$ = “образование”; $\text{смысл}(z_4)$ = “физическое и психическое здоровье”, от сил проявления которых зависит $\text{смысл}(y_4)$ у-переменной y_4 : $\text{смысл}(y_4)$ = “здоровый (проявленный с силой $c^2_{44}=0,9995^2$) специалист формируется при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c^2_{14}=0,3204^2$)”. Смысл переменной y_4 принижает силу проявления образования среди других факторов-предложений от индивида. Не является ли данный факт подтверждением наблюдаемого сейчас падения у студентов интереса к учебе?

Рассмотрим уравнение $\text{смысл}(y_5)=0,3204*\text{смысл}(z_1)+1,0000*\text{смысл}(z_5)$; $\text{disp}(y_5)=0,7160$. Здесь наблюдается практически малая дисперсия переменной y_5 . Это событие можно считать редким. Заданы 2 фразы: $\text{смысл}(z_1)$ = “образование”; $\text{смысл}(z_5)$ = “обеспечение собственности людей”. Их смыслы и их силы проявления формируют $\text{смысл}(y_5)$ у-переменной y_5 : $\text{смысл}(y_5)$ = “обеспечение собственности людей (проявленное с силой $c^2_{55}=1,0000^2$) формирует индивида-собственника при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c^2_{51}=0,3204^2$)”. Смысл переменной y_5 принижает силу проявления образования среди других факторов-предложений от индивида”.

Рассмотрим уравнение $\text{смысл}(y_6)=0,22239*\text{смысл}(z_1)$; $\text{disp}(y_6)=0,7160$. Это событие можно считать редким. Задана 1 фраза: $\text{смысл}(z_1)$ = “образование”. Смысл у-переменной $\text{смысл}(y_6)$ = “человек считается образованным среди людей, если оно у него проявляется хотя бы с силой $c^2_{16}=0,22239^2$ ”. Смысл переменной y_6 фиксирует минимальную величину среди всех сил проявления образования.

Рассмотрим уравнение $\text{смысл}(y_7)=0,3081*(z_1)+1,000*\text{смысл}(z_7)$; $\text{disp}(y_7)=0,7160$. Это событие можно считать редким. Здесь наблюдается практически малая дисперсия переменной y_7 . Заданы 2 фразы: $\text{смысл}(z_1)$ = “образование”; $\text{смысл}(z_7)$ = “повышение оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях; Их смыслы и их силы проявления формируют $\text{смысл}(y_7)$ у-переменной y_7 : $\text{смысл}(y_7)$ = “для повышения оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях

(проявленное с силой $c^2_{77}=1,0000^2$) необходимо наличие хотя бы образования (проявляемого с силой $c^2_{17}=0,3081^2$)”. Смысл переменной y_7 также ранжирует образование среди других факторов-предложений от индивида.

Рассмотрим уравнение $\text{смысл}(y_8)=0,5366*\text{смысл}(z_1)+1,0000*\text{смысл}(z_8)$; $\text{disp}(y_8)=0,7160$. Это событие можно считать редким. Здесь наблюдается практически малая дисперсия переменной y_8 . Заданы 2 фразы: $\text{смысл}(z_1)$ = “образование”; $\text{смысл}(z_8)$ = “реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля”. Их смыслы и их силы проявления формируют $\text{смысл}(y_8)$ у-переменной y_8 : $\text{смысл}(y_8)$ = “для повышения уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля (проявленное с силой $c^2_{78}=1,0000^2$) необходимо наличие качественного образования (проявляемого с силой $c^2_{17}=0,5366^2$)”. Смысл переменной y_8 также ранжирует образование среди других факторов-предложений от индивида.

Наличие высшего образования, проявленного с силой $c^2_{16}=0,22239^2$ у индивида является критерием нижним порогом измеряемого в (C_{88}, Λ_{88}) -шкале образования). Для других ступеней развитости человеческого капитала требуемые моделью силы проявления образования возрастают до максимального значения $c^2_{18}=0,5366^2$. Для всестороннего развитого человеческого капитала (с суммой сил проявления 1) человеку надо:

Первой по важности количественной ступенью развитости человеческого капитала является «сила проявления образования людей, необходимой для повышения уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ - $c^2_{18}=0,5366^2$. Данный вид уровня повышения является приоритетным для государства (после обороны границы страны) и для нее из бюджета огромные ресурсы, съедаемые коррупцией и прочими объективными, субъективными, неустраняемыми, скрытыми факторами. Модель выявила и обосновала для образования и другие менее значимые требуемые моделью «силы проявления образования: «профессионализм» - $c^2_{11}=0,3081^2$; компетентность - $c^2_{12}=0,3081^2$; опытный

Impact Factor:	ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 1.582	ПИИЦ (Russia) = 0.191	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.100	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

образованный $c_{13}^2=0,3204^2$; здоровый специалист $c_{14}^2=0,3204^2$; специалист-собственник - $c_{15}^2=0,3204^2$; образованный человек - $c_{16}^2=0,2239^2$;

для повышения оплаты труда (при прочих достигнутых критериях) - $c_{17}^2=0,3081^2$.

Таблица 1. Извлеченные знания о силах проявления 8 у-факторов человеческого капитала

№ λ	дисперсия	Смыслы некоррелированных у–переменных, зависящих от смыслов z-переменных
1	$\lambda_1=4,0000$	смысл(y_1)= «профессионализм» индивида формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c_{11}^2=0,3081^2$) и при достижении «профессиональной подготовки» (с силой $c_{12}^2=0,3759^2$)”.
2	$\lambda_2=0,4321$	смысл(y_2)=“ компетентность человека формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c_{12}^2=0,3081^2$) и при прохождении “профессиональной подготовки (с силой $c_{22}^2=0,9262^2$)”.
3	$\lambda_3= 0,4321$	смысл(y_3)=“опытный образованный (проявленный с силой $c_{13}^2=0,3204^2$) специалист формируется при наличии большого производственного опыта работы (проявляемого с силой $c_{33}^2=0,9972$)”.
4	$\lambda_4=0,7160$	смысл(y_4)=“здоровый (проявленный с силой $c_{44}^2=0,9995^2$) специалист формируется при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c_{14}^2=0,3204^2$)”.
5	$\lambda_5=0,7160$	смысл(y_5)=“обеспечение собственности людей (проявленное с силой $c_{55}^2=1,0000^2$) формирует индивида-собственника при наличии образования (проявляемого с силой $c_{15}^2=0,3204^2$)”
6	$\lambda_6=0,7160$	смысл(y_6)=“человек считается образованным среди людей, если оно у него проявляется хотя бы с силой $c_{16}^2=0,2239^2$)”.
7	$\lambda_7=0,7160$	смысл(y_7)=“для повышения оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях (проявленное с силой $c_{77}^2=1,0000^2$) необходимо наличие хотя бы образования (проявляемого с силой $c_{17}^2=0,3081^2$)”.
8	$\lambda_8=0,27160$	смысл(y_8)=“для повышения уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля (проявленное с силой $c_{78}^2=1,0000^2$) необходимо наличие качественного образования (проявляемого с силой $c_{18}^2=0,5366^2$)”.

Выше были сконструированы фразы смыслов $\text{смысл}(y_1), \dots, \text{смысл}(y_8)$. Используя эти новые извлеченные знания найдем фразы новых смыслов ($z_1, \dots$, смыслов (z_8). К исходным смыслам 8 z-переменных мы добавим новые знания, сконструированные при решении системы смысловых уравнений вида $\text{новый_смысл}(z_{88}) = \text{смысл}(Y_{m6}) * C_{88}^T$. Используем сконструированные выше сходные смыслы 8 у-переменных. Слагаемыми смыслами в новых смыслах являются полученные выше у-смыслы: $\text{смысл}(y_1) = \text{«профессионализм» индивида формируется при наличии образования (проявляемого с силой$

$c_{11}^2=0,3081^2$) и при достижении “профессиональной подготовки (с силой $c_{12}^2=0,3759^2$)”; $\text{смысл}(y_2) = \text{« компетентность человека формируется при наличии образования (проявляемого с силой } c_{12}^2=0,3081^2 \text{) и при достижении “профессиональной подготовки (с силой } c_{22}^2=0,9262^2 \text{)”;}$ $\text{смысл}(z_3) = \text{«опыт работы”, от сил проявления которых зависит смысл}(y_3) \text{ у-переменной } y_3: \text{смысл}(y_3) = \text{«опытный образованный (проявленный с силой } c_{13}^2=0,3204^2 \text{) специалист формируется при наличии большого производственного опыта работы (проявляемого с силой } c_{33}^2=0,9972 \text{)”;}$ $\text{смысл}(y_4) = \text{«здоровый$

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

(проявленный с силой $c_{44}^2=0,9995^2$) специалист формируется при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c_{14}^2=0,3204^2$); смысл(y_5)="обеспечение собственности людей (проявленное с силой $c_{44}^2=0,9995^2$) формирует индивида-собственника при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c_{15}^2=0,3204^2$); смысл(y_6)="образование людей формирует человека, если оно проявляется с силой $c_{16}^2=0,2239^2$ "; смысл(y_7)="для повышения оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей, до уровня средней заработной платы в неправительственных организациях (проявленное с силой $c_{77}^2=1,0000^2$) необходимо наличие хотя бы образования (проявляемого с силой $c_{17}^2=0,3081^2$); смысл(y_8)="для повышения реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля (проявленное с силой $c_{78}^2=1,0000^2$) необходимо наличие качественного образования (проявляемого с силой $c_{17}^2=0,5366^2$ ". Эти у-смыслы сконструированы выше в виде фраз из ССП по формальным алгоритмам искусственным интеллектом, силы проявления z-переменных (величины компонент столбцов матрицы C_{88}) являются «реальными» силами проявления исходных 8 z-факторов, отражены в значениях элементов матрицы "весов" C_{88} , смоделированной отдельно как одна из пары связанных матриц (Λ_{88}, C_{88}). Значения 8 комбинаций из элементов матрицы "весов" C_{88} выше преобразовали в смыслы формул модельных у-переменных.

Теперь комбинации у-смыслов некоррелированных у-переменных переконструируем в новые z-смыслы вычисленных старых исходных z-переменных. Система ("z-смыслы—у-смыслы - «новые z-смыслы») обосновывается так. При переходе от фраз смыслов z-переменных к фразам смыслов у-переменных интерпретируются элементы из столбцов матрицы C_{88} , а при переходе от фраз смыслов у-переменных к фразам новых смыслов z-переменных интерпретируются элементы из строк матрицы C_{88} . Смыслы вычисленных z-переменных, будучи реальными, подчиняют смыслы модельных случайных у-переменных. Смыслы модельных у-переменных отличаются от смыслов вычисленных (реальных) z-переменных как же как отличаются нереальное от реального. Реальное подчиняет нереальное как идеальность, помогающую для реальности обладать

отсутствующим у него полезным свойством, присущим нереальности.

Существование вторичных смыслов реальных z-переменных

Матрица C_{88} , получена при решении Оптимизационной Задачи 1.

$R_{11}\beta_{n-1}=R_{12}$ $R_{11}\beta_{n-1}=[(1/m)Z_{m7}^T Z_{m7}]\beta_{n-1}=[(1/m)Z_{m7}^T Z_{m8}]$ парные связи между первыми 7 z-переменными (между собой как внутренние переменные) и связи первых 7 z-переменных $z_1, \dots, z_7$ с 8-ой z-переменной z_8 при заданных значениях ($z_{i1}, \dots, z_{i8}$), $i=1, \dots, m$. В МЛР решается ОЗ 2 (минимизация суммы квадратов отклонений реальных значений от модельных значений). Модельная регрессионная β -переменная аппроксимирует (возможно содержащие неточные данные) заменяет на более простые, но схожие значения, чтобы сделать их понятнее или найти закономерности. В ОМ ГК моделируется матрица C_{88} для всех z-переменных В ОЗ1 максимизируется величина каждого члена λ_j , ($j=1, \dots, 8$) из дисперсий новых у-переменных $y_{ij}=z_{i1}*c_{1j}+z_{i2}*c_{2j}+\dots+z_{i8}*c_{8j}$, ($c_{1j}^2+c_{2j}^2+c_{3j}^2+c_{4j}^2+c_{5j}^2+\dots+c_{8j}^2=1$), из суммы дисперсий $\lambda_1+\dots+\lambda_8$ при ограничениях $\lambda_1+\dots+\lambda_8=\text{trace}(\Lambda_{88})=8$, $C_{88}^T C_{88}=I_{88}$, $C_{88} C_{88}^T=I_{88}$. Решение ОЗ1 - пара матриц ($C_{88}, \Lambda_{88}=\text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_8)$) позволяет найти коэффициенты корреляции $\{c_{ij}\}$ между реальными z-переменными и скрытыми у-переменными $y_1, y_2, \dots, y_8$. $\{c_{ij}\}=C_{88}=[(1/m)Z_{m8}^T Y_{m8}]\Lambda_{88}^{-1}=[((1/m)Z_{m8}^T Z_{m8})C_{88}]\Lambda_{88}^{-1}=R_{88}C_{88}\Lambda_{88}^{-1}=C_{88}\Lambda_{88}\Lambda_{88}^{-1}=C_{88}=\{\text{corr}(z_i, y_j)\}$, $i=1, \dots, 8$; $j=1, \dots, 8$; $k=1, \dots, m$. Скрытые переменные $y_1, y_2, \dots, y_8$, появившись в Прямой Задаче АГК (после решения ОЗ1), являются модельными переменными, дополняющими множество заданных реальных z-переменных $z_1, \dots, z_8$. Реальное подчиняет нереальное как идеальность, помогающую для реальности обладать полезным свойством, присущим нереальности. Являясь дополнительными модельными переменными $y_1, y_2, \dots, y_8$, их у-смыслы смысл(y_1), ..., смысл(y_8) подчиняются реальным z-смыслам смысл(z_1), ..., смысл(z_8) численно и в фразах выявляют новые знания.

Конструирование смыслов численных 8 z-переменных, подчиняющих смыслы некоторых модельных у-переменных.

Сконструированные у-смыслы смысл(y_1), ..., смысл(y_8) модельных у-переменных $y_1, y_2, \dots, y_8$ подчиняются новым смыслам z-переменных, вычисляемых по формулам вида $z_{ik}=y_{i1}*c_{k1}+y_{i2}*c_{k2}+y_{i3}*c_{k3}+y_{i4}*c_{k4}+y_{i5}*c_{k5}+y_{i8}*c_{k8}$, $k=1, \dots, 8$. Здесь модельные $y_j=y_{1j}*c_{1j}+y_{2j}*c_{2j}+y_{3j}*c_{3j}+y_{4j}*c_{4j}+y_{5j}*c_{5j}+\dots+y_{8j}*c_{8j}$.

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИИЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

Каждому заданному смыслу z -фактора с номером j и вектору-строке $c_j = (c_{1j}, c_{2j}, c_{3j}, c_{4j}, c_{5j}, \dots, c_{8j})$ с 8 значениями “весов” при декоррелированных u -переменных $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_8$ ($c_{1j}^2 + c_{2j}^2 + c_{3j}^2 + c_{4j}^2 + c_{5j}^2 + c_{6j}^2 + c_{7j}^2 + c_{8j}^2 = 1$) поставлено в соответствие число $y_j = u_1 * \sqrt{\lambda_1} * c_{1j} + u_2 * \sqrt{\lambda_2} * c_{2j} + u_3 * \sqrt{\lambda_3} * c_{3j} + u_4 * \sqrt{\lambda_4} * c_{4j} + u_5 * \sqrt{\lambda_5} * c_{5j} + u_6 * \sqrt{\lambda_6} * c_{6j} + u_7 * \sqrt{\lambda_7} * c_{7j} + u_8 * \sqrt{\lambda_8} * c_{8j}$. Структура модельной ситуации зависит от структуры реальной ситуации. Эти независимые по смыслам семантические переменные являются решениями матричного уравнения вида $\text{новый_смысл}(Z_{m8}) = \text{смысл}(Y_{m8}) * C_{88}^T$.

Значения компонент $c_{k1}, c_{k2}, c_{k3}, c_{k4}, c_{k5}, \dots, c_{k8}$ вектора-строки c_k равны силам проявления некоррелированных u -переменных, входящих в формулу k -ой z -переменной $z_{ik} = y_{i1} * c_{k1} + y_{i2} * c_{k2} + y_{i3} * c_{k3} + y_{i4} * c_{k4} + y_{i5} * c_{k5} + y_{i6} * c_{k6} + y_{i7} * c_{k7} + y_{i8} * c_{k8}$, вычисленной (по «реальным» данным из матрицы C_{88}) в i -ом интервале времени. Фразы (придаточные предложения) суммы смыслов этих некоррелированных u -переменных отличаются от фраз (сложно сочиненные предложения) суммы смыслов коррелированных z -переменных. В обоих случаях фразы в текстовом виде выражают знания, извлеченные из матрицы C_{88} , из семантических решений 2-х систем многосмысловых уравнений, из 2-х систем числовых линейных алгебраических уравнений. Фразы зависят от смысловых и числовых переменных когнитивной модели специфического явления человеческий капитал. Аддитивные числовые связи трансформируются в аддитивные смысловые связи между семантическими переменными. Аддитивные смысловые связи в формулах правильно отражают правила сложения фраз смыслов (фразы только суммируются, поэтому мы вынуждены применять аддитивные модели) в формулах

$\text{смысл}(z_k) = \text{смысл}(y_{11}) * c_{k1} + \text{смысл}(y_{12}) * c_{k2} + \text{смысл}(y_{13}) * c_{k3} + \dots + \text{смысл}(y_{18}) * c_{k8}$, $k=1, \dots, 8$. Новые смыслы: $\text{новый_смысл}(z_1), \dots, \text{новый_смысл}(z_8)$ этих формульных коррелированных z -переменных $z_1 = \dots, z_2 = \dots, \dots, z_8 = \dots$ выражают вторичные взаимосвязанные z -смыслы, каждый из которых равен сумме по своему сцепленным друг с другом u -смыслов u -переменных. Смоделированная матрица C_{88} соответствует следующим числовым алгебраическим уравнениям, преобразуемых в требуемые для модели смысловые уравнения.

$$z_1 = 0,3081c_{11} * y_1 + 0,3081c_{12} * y_2 + 0,3204c_{13} * y_3 + 0,3204c_{14} * y_4 + 0,3204c_{15} * y_5 + 0,2224c_{16} * y_6 + 0,3081c_{17} * y_7 + 0,5366c_{18} * y_8;$$

$$z_2 = (0,3759c_{21}) * y_1 + (0,9262c_{22}) * y_2;$$

$$z_3 = (0,9972c_{33}) * y_3;$$

$$z_4 = (0,9995c_{41}) * y_1 + (1,0000c_{45}) * y_5;$$

$$z_5 = (1,0000c_{55}) * y_5;$$

$$z_6 = (1,0000c_{63}) * y_3;$$

$$z_7 = (1,0000c_{77}) * y_7;$$

$z_8 = (1,0000c_{88}) * y_8$. Эти параметры отличаются от приведенных выше параметров: $y_1 = c_{11} * z_1 + c_{21} * z_2$; $y_2 = c_{21} * z_1 + c_{22} * z_2$; $y_3 = c_{31} * z_1 + c_{33} * z_3$; $y_4 = c_{41} * z_1 + c_{44} * z_4$; $y_5 = c_{51} * z_1 + c_{55} * z_5$; $y_6 = c_{61} * z_1$; $y_7 = c_{71} * z_1 + c_{77} * z_7$; $y_8 = c_{81} * z_1 + c_{88} * z_8$.

Дисперсии z -переменных практически равны 1: $\text{disp}(z_1) = 0,2367$; $\text{disp}(z_2) = 0,9533$; $\text{disp}(z_3) = 2,0972$; $\text{disp}(z_4) = 1,1023$; $\text{disp}(z_5) = 1,1032$; $\text{disp}(z_6) = 0,0546$; $\text{disp}(z_7) = 1,0949$; $\text{disp}(z_8) = 1,2880$. Формулы новых смыслов z -переменных отличаются от формул смыслов u -переменных, следовательно, предстоит конструировать фразы, используя сложно подчиненные предложения.

Дисперсии z -переменных, вычисленные при преобразовании модельных (идеальных) u -переменных, мало отличаются по значениям от 1: $\text{disp}(z_1) = 1,2329$; $\text{disp}(z_2) = 0,7436$; $\text{disp}(z_3) = 0,7669$; $\text{disp}(z_4) = 0,3215$; $\text{disp}(z_5) = 1,1679$; $\text{disp}(z_6) = 1,3757$; $\text{disp}(z_7) = 0,5556$; $\text{disp}(z_8) = 0,5556$. Поэтому можно начинать конструирование новых смыслов z -переменных (из матрицы $Z_{m8} = Y_{m8} C_{88}^T$) с любой z -переменной. Система смысловых уравнений с неизвестными семантическими переменными имеет вид.

$$\text{новый_смысл}(z_1) = 0,3081 * \text{смысл}(y_1) + 0,3081 * \text{смысл}(y_2) + 0,3204 * \text{смысл}(y_3) + 0,3204 * \text{смысл}(y_4) + 0,3204 * \text{смысл}(y_5) + 0,2224 * \text{смысл}(y_6) + 0,3081 * \text{смысл}(y_7) + 0,5366 * \text{смысл}(y_8);$$

$$\text{новый_смысл}(z_2) = 0,3759 * \text{смысл}(y_1) + 0,9262 * \text{смысл}(y_2);$$

$$\text{новый_смысл}(z_3) = 0,9972 * \text{смысл}(y_3);$$

$$\text{новый_смысл}(z_4) = 0,9995 * \text{смысл}(y_1) + 1,0000 * \text{смысл}(y_5);$$

$$\text{новый_смысл}(z_5) = 1,0000 * \text{смысл}(y_5);$$

$$\text{новый_смысл}(z_6) = 1,0000 * \text{смысл}(y_3);$$

$$\text{новый_смысл}(z_7) = 1,0000 * \text{смысл}(y_7);$$

$$\text{новый_смысл}(z_8) = 1,0000 * \text{смысл}(y_8).$$

Предстоит найти фразы новых смыслов в 8 линейных уравнениях с новыми семантическими переменными.

Смыслы *модельных* u -переменных отличаются от смыслов *вычисленных* (реальных) z -переменных как же как отличаются нереальное от реального. Реальное подчиняет нереальное как идеальность, помогающую для реальности обладать полезным свойством, присущим нереальности. Для конструирования нового смысла z -переменной рассматриваются (выделяются по числовому критерию) только заметные по величине параметра $s = \text{corr}(z, u)$ u -переменные. Фразы этих заметных смыслов некоррелированных u -переменных преобразуются в краткие лаконичные слова, имеющие веса, в сумме равные 100%. Этим достигается учет доминирующих долей переменных. Происходит почти 100%-ое отражение сил проявления весомых u -переменных и виден индивидуальный вклад доли заметной u -переменной, имеющей важный смысл. Из-за

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИИЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

превышения 1 длины псевдособственных векторов (их компоненты расположены в столбцах матрицы C_{88}) смыслы z-переменных не имеют весов, в сумме равных 100%. Длины векторов-строк матрицы C_{88} равны 1, поэтому сумма весов y-переменных (их компоненты расположены в строках матрицы C_{88}) равна 100%. Такая оценка более наглядно отражает вклад каждого y-смысла в суммарный z-смысл, фраза которого имеет вид сложноподчиненного предложения. Фраза сложноподчиненного предложения может выражать причинно-следственные связи, что является ценным свойством смысловых переменных (из таблицы [смысл(Y_{m8})], соответствующих числовым y-переменным (из матрицы Y_{m8}).

В познающей модели силы влияния смыслов z-переменных на j-ый y-фактор определяются из величин компонент j-го столбца матрицы C_{88} ($C_{1j}, C_{2j}, \dots, C_{5j}, \dots, C_{8j}$)^T, входящих в формулу $Y_{m6} = Z_{m8} C_{88}$. Числовой формуле j-го y-фактора $y_{ij} = z_{i1} * C_{1j} + z_{i2} * C_{2j} + \dots + z_{i5} * C_{5j}, \dots, C_{8j}$ соответствует смысловая формула $\text{смысл}(y_i) = \text{смысл}(z_{i1}) * C_{1j} + \text{смысл}(z_{i2}) * C_{2j} + \dots + \text{смысл}(z_{i8}) * C_{8j}$, $j=1, \dots, 8$, с семантическими переменными $\text{смысл}(z_{i1}), \text{смысл}(z_{i2}), \dots, \text{смысл}(z_{i8})$. Силы проявления y-переменных (в формуле z-переменной ($Z_{88} = Y_{m6} * C_{88}^T$)) на i-ый z-фактор определяются из величин компонент i-ой строки матрицы C_{88} ($C_{i1}, C_{i2}, \dots, C_{i8}$) из формулы $Z_{88} = Y_{m6} C_{88}^T$. Числовой формуле k-го z-фактора $z_{ik} = y_{i1} * C_{k1} + y_{i2} * C_{k2} + \dots + y_{i5} * C_{k5}$ соответствует смысловая формула $\text{смысл}(z_{ik}) = \text{смысл}(y_{i1}) * C_{k1} + \text{смысл}(y_{i2}) * C_{k2} + \text{смысл}(y_{i3}) * C_{k3} + \text{смысл}(y_{i4}) * C_{k4} + \text{смысл}(y_{i5}) * C_{k5} + \text{смысл}(y_{i6}) * C_{k6}$, $k=1, \dots, 8$, с семантическими переменными $\text{смысл}(y_{i1}), \text{смысл}(y_{i2}), \text{смысл}(y_{i3}), \text{смысл}(y_{i4}), \text{смысл}(y_{i5}), \dots, \text{смысл}(z_{i8})$.

Рассмотрим приведенную выше соответствующую числовой системе другую систему числовых уравнений систему многосмысловых уравнений, неизвестные переменные («вес»=1) расположены слева от знака равенства (=). Порядок конструирования решений смысловых уравнений оставим без изменений. Здесь веса при y-переменных умножаются на веса при z-переменных, тогда произведение 2-х весов, меньших 1, равны числам, меньшим наименьшего сомножителя. Значит новые при некоррелированных y-переменных в уравнении из решаемой системы смысловых уравнений. Доли вкладов новых z знаний y-знаний. Но этот факт не означает меньшее качество знания. Малая доля информации может оказаться бесценной по качеству, если она была ранее неизвестной (пример: шпионская информация о противнике). Поэтому продолжим извлечение новых знаний.

Рассмотрим уравнение $\text{новый_смысл}(z_1) = 0,3081 * \text{смысл}(y_1) + 0,3081 * \text{смысл}(y_2) + 0,3204 * \text{смысл}(y_3) + 0,3204 * \text{смысл}(y_4) + 0,3204 * \text{смысл}(y_5) + 0,2224 * \text{смысл}(y_6) + 0,3081 * (y_7) + 0,5366 * \text{смысл}(y_8)$. Исходный смысл $\text{смысл}(z_1) = \text{«образование»}$; Суммарная фраза нового смысла(z_1) имеет вид: $\text{новый_смысл}(z_1) = \text{«для повышения образования требуется достичь: а) «профессионализма» (с силой } c_{11}^2 * c_{11}^2 = (0,3081^2) * (0,3081^2); б) компетентности человека (с силой } c_{12}^2 * c_{12}^2 = 0,3081^2); в) опытности образованного специалиста (с силой } c_{13}^2 * c_{13}^2 = 0,3204^2 * (0,3204^2); г) здоровья (с силой } c_{14}^2 * c_{14}^2 = 0,3204^2 * (0,9995^2); д) обеспеченности личной собственности (с силой } c_{15}^2 * c_{15}^2 = 0,3204^2 * 1,0000^2); е) наличия минимальной образованности (с силой } c_{16}^2 * c_{16}^2 = 0,2224^2 * 0,2239^2); ж) повышения оплаты труда (с силой } c_{17}^2 * c_{17}^2 = 0,3081^2 * 1,0000^2); з) участия в государственной адресной инвестиционной программе (с силой } c_{18}^2 * c_{18}^2 = 0,5366^2 * 1,0000^2)»}$.

Рассмотрим уравнение $\text{новый_смысл}(z_2) = 0,9262 * \text{смысл}(y_2) + 0,3759 * \text{смысл}(y_1)$. Имеем фразу главного смысла: $\text{смысл}(z_2) = \text{«профессиональная подготовка»}$ и он подчиняет (суммирует) 2 фразы 2-х смыслов $\text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_1)$. Их фразы подчиняются фразе старого смысла(z_2). Суммируемые фразы: $\text{смысл}(y_1) = \text{«профессионализм»}$ индивида формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c_{11}^2 = 0,3081^2$) и при достижении «профессиональной подготовки (с силой $c_{12}^2 = 0,3081^2$)»; $\text{смысл}(y_2) = \text{«компетентность человека формируется при наличии образования (проявляемого с силой } c_{12}^2 = 0,3081^2$) и при прохождении «профессиональной подготовки (с силой } c_{22}^2 = 0,9262^2)»}. Фраза нового смысла должна содержать фразу исходного смысла(z_2) = «профессиональная подготовка». Тогда фраза нового смысла должна начинаться с слова повышение (обновление) профессиональной подготовки человека. Теперь $\text{новый_смысл}(z_2) = \text{«для обновления профессиональной подготовки человека требуется повышение: а) прежней компетенции (с силой } (c_{22}) * c_{12}^2 = (0,9262^2) * 0,3081^2; б) прежнего профессионализма (с силой } c_{11}^2 = 0,3759 * (0,3081^2)»}$.

Рассмотрим уравнение $\text{новый_смысл}(z_3) = 0,9972 * \text{смысл}(y_3)$. Старый $\text{смысл}(z_3) = \text{«опыт работы»}$. Фраза нового $\text{смысла}(z_3) = \text{«для обновления прежнего опыта работы требуется, чтобы опытный специалист проявил силу (с } c_{33}) * c_{13}^2 = (0,9972 * 0,3204^2)»}$.

Рассмотрим уравнение $\text{новый_смысл}(z_4) = 0,9995 * \text{смысл}(y_1) + 1,0000 * \text{смысл}(y_5)$. $\text{смысл}(z_5) = \text{«обеспечение собственности людей; смыл}(y_1) = \text{«образование»}$. $\text{смысл}(y_5) = \text{«обеспечение»}$.

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

собственности людей (проявленное с силой $c_{55}^2=1,0000^2$) формирует индивида-собственника при наличии образования (проявляемого с силой $c_{15}^2=0,3204^2$). смысла(y_1)= «профессионализм» индивида. Так как смысл(z_4)= «физическое и психическое здоровье», то новый смысл(z_4)= «для обновления физического и психического здоровья требуется обновление (с силой $c_{41}^2=0,9995^2$) образования и обновления (с силой $c_{45}^2=1,0000^2$) обеспеченности собственностью». Неужели для обновления физического и психического здоровья потребуется иметь более модное авто? Рассмотрим уравнение новый_смысл(z_5)= $1,0000*\text{смысл}(y_5)$. Здесь смысл(z_5)= «обеспечение собственности людей; смысл(y_5)= «обеспечение собственности людей (проявленное с силой $c_{55}^2=1,0000^2$) формирует индивида-собственника при наличии образования (проявляемого с силой $c_{15}^2=0,3204^2$)». Тогда новый смысл(z_5)= «для обновления собственности людей требуется 100% - но новая собственность (проявленное с силой $c_{55}^2*c_{55}^2=1,0000^2*(1,0000^2)$). Рассмотрим уравнение новый_смысл(z_6)= $1,0000*\text{смысл}(y_3)$, соответствующая числовому равенству $z_6=(1,0000c_{63})*y_3$. Здесь исходный смысл, который мы обновляем, используя смысловое уравнение вида новый_смысл(z_6)= $1,0000*\text{смысл}(y_3)$. Фраза исходного смысла имеет вид: смысл(z_6)= «увеличение доли расходов на финансирование социальной сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры». Тогда новый_смысл(z_6)= «для обновления собственности людей требуется приобретение новой собственности (проявляемое с силой $c_{63}^2*c_{55}^2=1,0000^2*(1,0000^2)$)».

Рассмотрим уравнение новый_смысл(z_7)= $1,0000*\text{смысл}(y_7)$, соответствующее числовому равенству $z_7=(1,0000c_{77})*y_7$. Здесь исходный смысл, который мы обновляем, используя смысловое уравнение вида новый_смысл(z_7)= $1,0000*\text{смысл}(y_7)$. Тогда новый_смысл(z_7)= «для нового повышения

оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей; смысл(z_7)= «для обновления собственности людей требуется но новая собственность (проявленная с силой $c_{55}^2*c_{55}^2=1,0000^2*(1,0000^2)$)».

Рассмотрим уравнение новый_смысл(z_8)= $1,0000*\text{смысл}(y_8)$, соответствующее числовому равенству $z_8=(1,0000c_{88})*y_8$. Здесь исходный смысл, фразу которого мы обновляем, используя смысловое уравнение вида новый_смысл(z_8)= $1,0000*\text{смысл}(y_8)$ и фразу смысла(z_8)= «реализация государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля». Теперь новый_смысл(z_8)= «для новой реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля требуется новое повышение уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля (проявленное с силой $c_{88}^2*c_{78}^2=1,0000^2*1,0000^2$). Мы показали как придаточное предложение (с силой проявления $\leq 100\%$) образовывается от простой фразы старого смысла(z), подчиняющего фразу смысла(y) y -переменной. Здесь выделенная коррелированная z -переменная, обладая самым большим единичным весом ($1*\text{смысл}(z)$) притягивает (присоединяет ее смысл) некоррелированную (с другими y -переменными) y -переменную. Присутствие нет коррелированности между ними $\text{corr}(y_j, y_i)=0, j \neq i$, позволяет нам назначить главным предложением фразу любого смысла из слагаемых смыслов уравнения.

Таблица 2. Извлеченные знания из 8 зависимых z-смыслов, обусловленных y-смыслами и значениями сил проявления независимых y-факторов

z_1	новый_смысл(z_1)= «для повышения образования требуется достичь: а) «профессионализма» (с силой $c_{11}^2*c_{11}^2=0,3081^2*0,3081^2$); б) компетентности человека (с силой $c_{12}^2*c_{12}^2=0,3081^2$); в) опытности образованного специалиста (с силой $c_{13}^2*c_{13}^2=0,3204^2*(0,3204^2)$) ; г) здоровья (с силой $c_{14}^2*c_{44}^2=0,3204^2*0,9995^2$); д) обеспеченности личной собственности (с силой $c_{15}^2*c_{55}^2=0,3204^2*1,0000^2$); е) наличия минимальной образованности (с силой $c_{16}^2*c_{16}^2=0,2224^2*0,2239^2$); ж) повышения оплаты труда (с силой $c_{17}^2*c_{77}^2=0,3081^2*1,0000^2$); з) участия в государственной адресной инвестиционной программе (с силой $c_{18}^2*c_{78}^2=0,5366^2*1,0000^2$)»
z_2	новый_смысл(z_2)= «профессионализм» индивида (с силой проявления $c_{12}^2=0,9131^2$) требует проявления компетентности человека, проявляемого с силой $c_{12}^2=0,4078^2$)»

Impact Factor:	ISRA (India) = 6.317	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
	ISI (Dubai, UAE) = 1.582	РИИЦ (Russia) = 0.191	PIF (India) = 1.940
	GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 8.100	IBI (India) = 4.260
	JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 7.184	OAJI (USA) = 0.350

Z ₃	нового_смысла(z ₃)=“для приобретения статуса “опытный образованный специалист (проявленный с силой $c_{23}^2*c_{13}^2=0.997^2*0.3204^2$) требуется большой производственный опыт работы (проявляемого с силой $c_{33}^2*c_{33}^2=0.997^2*0.997^2$)””
Z ₄	новый смысл(z ₄)= «для обновления физического и психического здоровья требуется обновление (с силой $c_{41}^2=(0,9995^2)$ образования и обновления (с силой $c_{45}^2=1,0000^2$) обеспеченности собственностью».
Z ₅	новый смысл(z ₅)= “для обновления собственности людей требуется 100% - но новая собственность (проявленное с силой $c_{55}^2*c_{55}^2=1,0000^2*1,0000^2$).
Z ₆	новый_смысл(z ₆)= “для обновления собственности людей требуется приобретение новой собственности (проявляемое с силой $c_{63}^2*c_{55}^2=1,0000^2*1,0000^2$)»
Z ₇	новый_смысл(z ₇)= “для нового повышения оплаты труда работников бюджетной сферы, в частности, врачей, учителей; смысл(z ₇)= “для обновления собственности людей требуется но новая собственность (проявленная с силой $c_{55}^2*c_{55}^2=1,0000^2*1,0000^2$)»
Z ₈	новый_смысл(z ₈)= “для новой реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля требуется новое повышение уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ в области здравоохранения, образования, науки, культуры, развития информационных технологий с усилением системы мониторинга и контроля (проявленное с силой $c_{88}^2*c_{78}^2=1,0000^2*1,0000^2$).

Таблица 3. Модельная матрица C_{88} псевдособственных векторов, каждый компонент которых равен коэффициенту корреляции между z-переменной и y- переменной. Собственные числа $\Lambda_{88}=\text{diag}(5.0000, 0.1111,0.1111,0.5556,0.5556,0.5556,0.5556,0.5556)$

C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈	
0,3081	0,3081	0,3204	0,3204	0,3204	0,2224	0,3081	0,5366	1,0000
0,3759	0,9262	-0,0083	-0,0083	-0,0083	0,0250	0,0000	0,0000	1,0000
-0,0208	-0,0208	0,9972	-0,0208	-0,0208	0,0623	0,0000	0,0000	1,0000
-0,0083	-0,0083	-0,0083	0,9995	-0,0083	0,0250	0,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0,2367	0,9533	2,0972	1,1023	1,1032	0,0546	1,0949	1,2880	8,0000
0,4436	0,0703	0,0737	0,0948	0,0695	0,0685	0,1653	0,0000	
4,0000	0,4321	0,4321	0,7160	0,7160	0,7160	0,7160	0,2716	8,0000

Таблица 4. Модельная матрица V_{m8}^0 случайных равномерно распределенных в интервале -1 +1] чисел

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0,6044	-0,1012	0,4788	0,7070	-0,9572	-0,8010	-0,4378	0,0085
2	0,9717	-0,5517	0,1026	0,3393	0,6735	0,6074	0,7886	0,9202
3	-0,3721	-0,1874	0,4859	-0,6699	-0,4324	-0,5423	0,2411	0,7474
4	-0,9941	0,8581	0,5383	-0,5724	-0,9484	0,0600	0,1225	-0,5163
5	-0,6803	-0,6438	-0,2975	-0,9709	-0,2471	-0,9287	0,8445	0,7454
6	-0,8337	-0,8206	-0,6308	0,9399	0,3265	-0,6841	-0,4328	0,1533
7	0,3779	0,7464	0,5405	-0,6197	0,4313	0,8555	0,9882	0,9668

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

8	-0,8777	-0,2830	-0,2560	0,2441	-0,0428	-0,6904	0,3813	0,9656
9	-0,7449	0,9382	-0,8030	0,6053	0,5013	-0,5738	0,8860	0,5831
10	-0,0783	-0,3611	-0,7792	-0,5227	-0,9055	-0,0984	-0,9539	0,2892
11	-0,5922	-0,1248	0,9042	-0,1803	0,1783	-0,5492	0,5994	-0,7772
12	-0,7582	0,2263	-0,9818	-0,2035	-0,1693	0,1280	0,5157	-0,9251
13	0,5462	0,7391	-0,8205	-0,7162	0,2436	-0,1031	-0,7129	-0,7786
14	0,6387	-0,8762	-0,7350	-0,3721	0,4490	0,4510	-0,5337	-0,8944
15	-0,1157	0,1997	-0,9245	0,6526	-0,7046	0,2834	0,4559	-0,1285
16	0,7969	0,5895	0,2501	0,9174	0,6745	-0,9920	-0,4526	-0,7540
17	-0,6097	0,6655	0,4299	-0,7748	0,9979	0,9294	-0,7898	-0,3275
18	0,7804	-0,2557	-0,3276	-0,6196	0,9235	-0,1372	0,6308	-0,3070
19	-0,9638	0,5329	-0,8845	0,1959	-0,6680	-0,7949	-0,4982	0,5812
20	-0,7181	0,8229	-0,1087	0,7518	-0,4463	-0,7453	0,0610	0,2254
	-0,1811	0,1057	-0,1909	-0,0434	-0,0061	-0,2163	0,0852	0,0389
	0,4887	0,3530	0,3930	0,3941	0,3825	0,3926	0,3854	0,4292

Таблица 5. Модельная матрица U_{m8} значений декоррелированных и-переменных

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	1,1634	-0,3538	1,1216	1,1984	-1,5378	-0,9942	-0,8505	-0,0465
2	1,7074	-1,1245	0,4915	0,6112	1,0989	1,4007	1,1438	1,3478
3	-0,2828	-0,5012	1,1336	-1,0003	-0,6893	-0,5543	0,2536	1,0835
4	-1,2040	1,2871	1,2212	-0,8447	-1,5237	0,4699	0,0607	-0,8489
5	-0,7394	-1,2819	-0,1785	-1,4811	-0,3897	-1,2114	1,2347	1,0803
6	-0,9665	-1,5843	-0,7366	1,5702	0,5378	-0,7956	-0,8423	0,1750
7	0,8280	1,0959	1,2250	-0,9202	0,7072	1,8225	1,4685	1,4190
8	-1,0317	-0,6648	-0,1090	0,4591	-0,0593	-0,8062	0,4816	1,4171
9	-0,8349	1,4241	-1,0251	1,0360	0,8205	-0,6079	1,3023	0,8323
10	0,1523	-0,7984	-0,9852	-0,7653	-1,4543	0,2004	-1,6895	0,3827
11	-0,6088	-0,3942	1,8341	-0,2186	0,2981	-0,5662	0,8361	-1,2480
12	-0,8546	0,2063	-1,3245	-0,2556	-0,2639	0,5855	0,7001	-1,4741
13	1,0772	1,0834	-1,0543	-1,0742	0,4038	0,1925	-1,2978	-1,2501
14	1,2142	-1,6794	-0,9111	-0,5248	0,7360	1,1346	-1,0063	-1,4272
15	0,0969	0,1609	-1,2285	1,1114	-1,1295	0,8496	0,6029	-0,2560
16	1,4485	0,8276	0,7386	1,5343	1,1005	-1,3191	-0,8745	-1,2124
17	-0,6348	0,9575	1,0397	-1,1678	1,6235	1,9481	-1,4228	-0,5602
18	1,4241	-0,6180	-0,2288	-0,9201	1,5032	0,1345	0,8873	-0,5289
19	-1,1592	0,7307	-1,1615	0,3822	-1,0703	-0,9838	-0,9486	0,8294
20	-0,7953	1,2268	0,1377	1,2699	-0,7118	-0,8996	-0,0393	0,2853
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

Таблица 6. Модельная матрица Y_{m8} значений некоррелированных у-переменных

	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8
1	2,3268	-0,2326	0,7373	1,0140	-1,3013	-0,8413	#####	-0,0242
2	3,4148	-0,7392	0,3231	0,5172	0,9299	1,1852	0,9679	0,7024
3	-0,5655	-0,3295	0,7451	-0,8464	-0,5833	-0,4691	0,2146	0,5647
4	-2,4081	0,8461	0,8027	-0,7148	-1,2893	0,3976	0,0513	-0,4424
5	-1,4788	-0,8427	-0,1173	-1,2533	-0,3297	-1,0251	1,0448	0,5630
6	-1,9329	-1,0414	-0,4842	1,3287	0,4551	-0,6732	#####	0,0912
7	1,6560	0,7204	0,8052	-0,7786	0,5985	1,5422	1,2426	0,7395
8	-2,0635	-0,4370	-0,0716	0,3885	-0,0502	-0,6822	0,4075	0,7385
9	-1,6699	0,9361	-0,6738	0,8766	0,6943	-0,5144	1,1020	0,4337
10	0,3047	-0,5248	-0,6476	-0,6476	-1,2306	0,1696	#####	0,1995
11	-1,2175	-0,2591	1,2056	-0,1850	0,2523	-0,4791	0,7075	-0,6504
12	-1,7093	0,1356	-0,8706	-0,2163	-0,2233	0,4954	0,5924	-0,7682
13	2,1545	0,7122	-0,6930	-0,9090	0,3417	0,1629	#####	-0,6515
14	2,4284	-1,1039	-0,5989	-0,4441	0,6228	0,9601	#####	-0,7438
15	0,1938	0,1058	-0,8075	0,9405	-0,9558	0,7190	0,5102	-0,1334
16	2,8970	0,5440	0,4855	1,2983	0,9313	-1,1162	#####	-0,6318
17	-1,2696	0,6294	0,6835	-0,9882	1,3738	1,6485	#####	-0,2920
18	2,8482	-0,4063	-0,1504	-0,7785	1,2720	0,1138	0,7508	-0,2756
19	-2,3184	0,4804	-0,7635	0,3234	-0,9057	-0,8325	#####	0,4322
20	-1,5907	0,8064	0,0905	1,0746	-0,6023	-0,7612	#####	0,1487
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	4,0000	0,4321	0,4321	0,7160	0,7160	0,7160	0,7160	0,2716

Таблица 7. Модельная матрица Z_{m8} значений коррелированных z-переменных

	z_1	z_2	z_3	z_4	z_5	z_6	z_7	z_8
1	-1,4355	-0,3232	0,6543	-0,8266	-1,5366	-0,8655	-0,024	-0,0242
2	-2,3765	-0,0487	1,0220	0,1762	0,1274	1,8876	0,7024	0,7024
3	0,0023	0,2263	1,3094	0,2444	0,0492	0,0956	0,5647	0,5647
4	1,9955	0,3904	0,3467	0,1748	-0,2370	-0,0448	-0,442	-0,4424
5	0,0279	-0,2638	0,4673	-0,0109	0,0393	-0,4621	0,563	0,5630
6	0,0704	-0,9293	-0,3677	0,3528	0,0500	-0,5820	0,0912	0,0912
7	-0,1939	1,4605	1,5460	0,6441	1,3236	2,2817	0,7395	0,7395
8	0,6662	0,3150	0,6833	0,3280	0,8082	0,0563	0,7385	0,7385
9	1,6356	1,3990	-0,2236	0,3284	1,9006	-0,0807	0,4337	0,4337
10	-0,5715	-0,3477	-0,4714	-1,3535	-1,0672	0,3691	0,1995	0,1995
11	0,3766	-0,9014	0,5748	1,2671	-0,4190	-1,1295	-0,65	-0,6504
12	1,0314	-0,6150	-1,6291	-0,4252	-0,4820	-0,2728	-0,768	-0,7682
13	-0,4844	0,0643	-1,3520	-0,6892	-0,3470	-0,4886	-0,651	-0,6515
14	-2,1613	-1,8432	-1,3342	-0,4868	-1,5877	0,2163	-0,744	-0,7438

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

15	0,0244	-0,0543	-0,9748	-1,2580	-0,7456	0,5856	-0,133	-0,1334
16	-1,1015	-0,1038	-0,1628	0,3955	-0,1949	-1,7480	-0,632	-0,6318
17	1,2388	0,3846	0,4391	1,6690	1,3388	1,3565	-0,292	-0,2920
18	-1,8195	-0,6659	-0,4080	0,1867	-0,2698	-0,1618	-0,276	-0,2756
19	1,5958	0,9127	-0,3410	-0,6905	0,6213	-0,4003	0,4322	0,4322
20	1,4791	0,9432	0,2217	-0,0264	0,6285	-0,6125	0,1487	0,1487
	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	1,6042	0,6237	0,7442	0,5463	0,7943	0,8832	0,2716	0,2716

Моделирование значений z- и y-изменчивостей проявленных сил в факторах человеческого капитала

Моделирование значений z-переменной (изменчивости сил проявления фактора состояния компоненты экономики, входящей в формулу j-ой y-переменной из модельной матрицы Y_{m8} , проводится отдельно друг от друга. Имея «реальную» матрицу C_{88} отдельно моделируется случайная матрица V_{m8}^0 (Таблица 3), которая преобразуется в случайную (с неопределенным законом распределения) матрицу U_{m8} , $(1/m)U_{m8}^T * U_{m8} = I_{88}$. Далее вычисляется модельная матрица $Y_{m8} = U_{m8} * \Lambda^{(1/2)}_{88}$, $\Lambda_{88} = \text{diag}(5.0000, 0.1111, 0.1111, 0.5556, 0.5556, 0.5556, 0.5556, 0.5556)$. Значения компонент столбцов матрицы Y_{m8} влияют на взаимную динамику кривых $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$ (Таблица 6, Рисунок 1). Случайная выборка $Y_{m8} = U_{m8} * \Lambda^{(1/2)}_{88}$, где $\Lambda_{88} = \text{diag}(5.0000, 0.1111, 0.1111, 0.5556, 0.5556, 0.5556, 0.5556, 0.5556)$, моделируется отдельно от матрицы Z_{m8} .

После нахождения смыслов семантических переменных из системы смысловых уравнений моделируются указанные случайная матрица y-изменчивостей Y_{m8} и вычисленная матрица z-изменчивостей ($Z_{m8} = Y_{m8} * C_{88}^T$). Теперь можно в ССП, в СПП, озвучивающих разговорным языком искусственного интеллекта ([19-31]) суммарные смыслы семантических переменных, конструировать обосновывающие слова об значениях y- и z-изменчивостей сил проявления y-факторов, z-факторов. Значения y- и z-изменчивостей меняют значения силы проявления в каждом интервале времени (их m штук). Взаимные динамики точек кривых как y-изменчивости y_j , $j=1, \dots, 8$, так и z-изменчивости z_{ik} , $k=1, \dots, 8$ визуально соответствуют реальным представлениям (Рисунки 2-7). В процессе вычислений значений элементов матриц Y_{m8} , $Z_{m8} = Y_{m8} * C_{88}^T$ используются ранее вычисленные матрицы C_{88} (Таблица 3), Λ_{66} (Таблица 4), поставляющих дополнительную информацию. Этим мы показываем как $(C_{66}, \Lambda_{66}, Y_{m8}, Z_{m8})$ -

портрет, так и смысловой явления социальный капитал. знаний.

Визуализация динамик значений y-изменчивостей степеней и уровней проявленных факторов человеческого капитала Казахстана

Числовые связи вида $Z_{m8} = Y_{m8} * C_{88}^T$, где числа из модельной матрицы Y_{m8} математически влияют (при помощи строк матрицы «весов» C_{88} на числа из вычисленной матрицы Z_{m8} и помогают формулировать причинно-следственные словесные связи.

Визуализация коррелированных z-изменчивостей на свою y-переменную, через формулу влияющую на них.

$$\begin{aligned} y_1 &= C_{11} * z_1 + C_{21} * z_2; \\ y_2 &= C_{21} * z_1 + C_{22} * z_2; \\ y_3 &= C_{31} * z_1 + C_{33} * z_3; \\ y_4 &= C_{41} * z_1 + C_{44} * z_4; \\ y_5 &= C_{51} * z_1 + C_{55} * z_5; \\ y_6 &= C_{61} * z_1; \\ y_7 &= C_{71} * z_1 + C_{77} * z_7; \\ y_8 &= C_{81} * z_1 + C_{88} * z_8. \end{aligned}$$

Подставим значения параметров имеем систему конкретных числовых уравнений для модели.

$$\begin{aligned} y_1 &= 0,3081 * z_1 + 0,3759 * z_2; \\ y_2 &= 0,3081 * z_1 + 0,9262 * z_2; \\ y_3 &= 0,3204 * z_1 + 0,9972 * z_3; \\ y_4 &= 0,3204 * z_1 + 0,9995 * z_4; \\ y_5 &= 0,320405292 * z_1 + 1,0000 * z_5; \\ y_6 &= 0,22239359 * z_1; \\ y_7 &= 0,3081 * z_1 + 1,000 * z_7; \\ y_8 &= 0,536623922 * z_1 + 1,0000 * z_8. \end{aligned}$$

На Рисунке 1 видна тесная зависимость кривых $z_1, z_2, \dots, z_8$. Можно получать те или иные подмножества, члены которых дают линейные комбинации, имеющие обоснованные смыслы. Рисунок 2 показывает взаимные динамики значений 3-х изменчивостей (y_{11}, z_{11}, z_{12}) , $y_1 = 0,9131 * z_1 + (-0,5168) * z_2 + (-0,2000) * z_5 + (-0,2000) * z_6$, $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами 2-х сил проявления z-переменных z_1, z_2 , вычисленных для максимальной дисперсии $\text{disp}(y_1) = 4,0000$.

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 РИНЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

На Рисунках 3,...,7 показаны другие взаимные динамики значений наборов z -изменчивостей влияющих на свои y -изменчивости $y_{i3}, y_{i4}, y_{i5}, y_{i6}, y_{i7}, i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивостей сил проявления z -факторов, вычисленных в Оптимизационной Задаче. На Рисунке 8 показаны взаимные динамики значений 9 изменчивостей ($z_{i1}, y_{i1}, \dots, y_{i8}$), $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивости 8 сил проявления y -переменных, где $z_1=0,3081c_{11}*y_1+0,3081c_{12}*y_2+0,3204c_{13}*y_3+0,3204c_{14}*y_4+0,3204c_{15}*y_5+0,2224c_{16}*y_6+0,3081c_{17}*y_7+0,5366c_{18}*y_8$.

Взаимные динамики y -переменных, независимо и по формулам подчиняющиеся – переменным $z_1, z_2, \dots, z_8$, имеющих новые смыслы,

обусловленные их новыми смыслами. Визуализация динамик некоррелированных y -изменчивостей, влияющих (по своим формулам) на свою z -переменную, через формулу свою z -переменной.

$$z_1=0,3081c_{11}*y_1+0,3081c_{12}*y_2+0,3204c_{13}*y_3+0,3204c_{14}*y_4+0,3204c_{15}*y_5+0,2224c_{16}*y_6+0,3081c_{17}*y_7+0,5366c_{18}*y_8;$$

$$z_2=(0,3759c_{21})y_1+(0,9262c_{22})y_2;$$

$$z_3=(0,9972c_{33})y_3;$$

$$z_4=(0,9995c_{41})y_1+(1,0000c_{45})y_5;$$

$$z_5=(1,0000c_{55})y_5;$$

$$z_6=(1,0000c_{63})y_3;$$

$$z_7=(1,0000c_{77})y_7;$$

$$z_8=(1,0000c_{88})y_8.$$

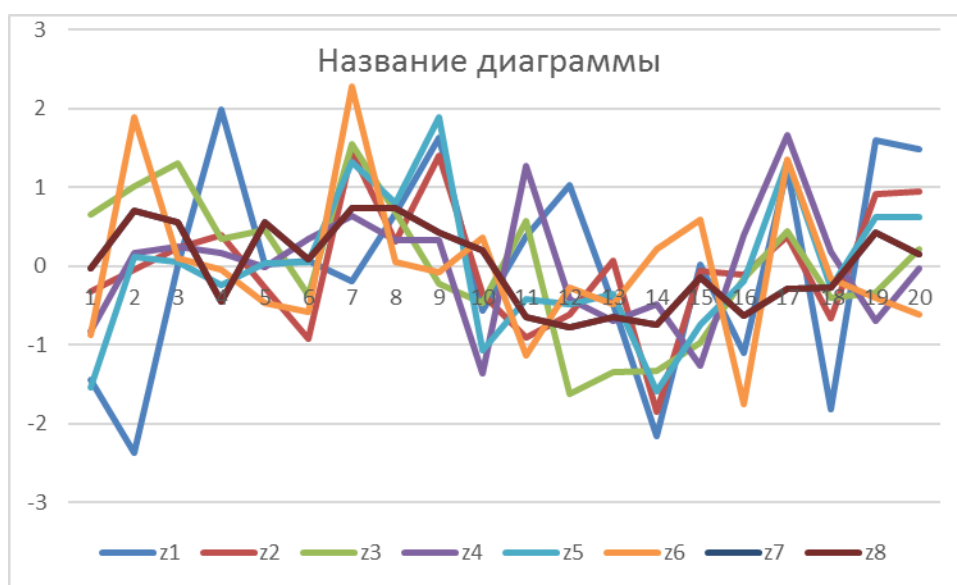


Рисунок 1. Тесная зависимость кривых $z_1, z_2, \dots, z_8$



Рисунок 2. Взаимная динамика значений 3-х изменчивостей (y_{i1}, z_{i1}, z_{i2}), $y_1=0,9131*z_1+(-0,5168)*z_2+(-0,2000)*z_5+(-0,2000)*z_6$, $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами 2-х сил проявления z -переменных z_1, z_2 , вычисленных для максимальной дисперсии $\text{disp}(y_1)=4,0000$

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИИЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

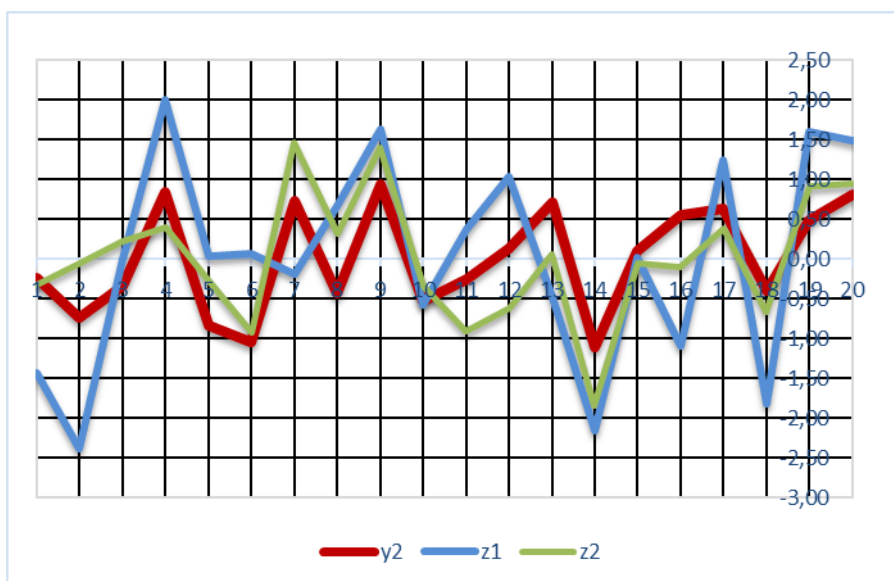


Рисунок 3. Взаимные динамики значений 3 изменчивостей (y_{i2}, z_{i1}, z_{i2}), $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивостей сил проявления z-факторов, вычисленных в Оптимизационной Задаче

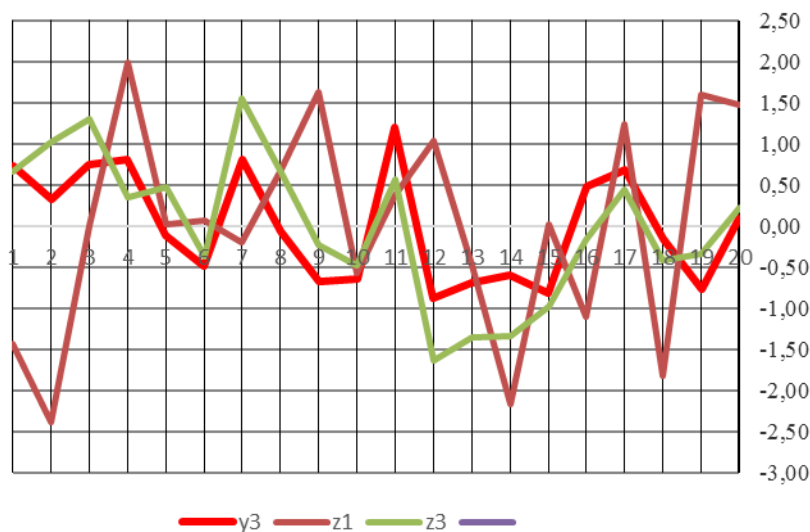


Рисунок 4. Взаимная динамика значений изменчивости 3-х переменных (y_{i3}, z_{i1}, z_{i3}), $y_3 = 0,3204 * z_1 + 0,9972 * z_3$; $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивости 2-х сил проявления z-переменных z_1, z_2 .

Impact Factor:

ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

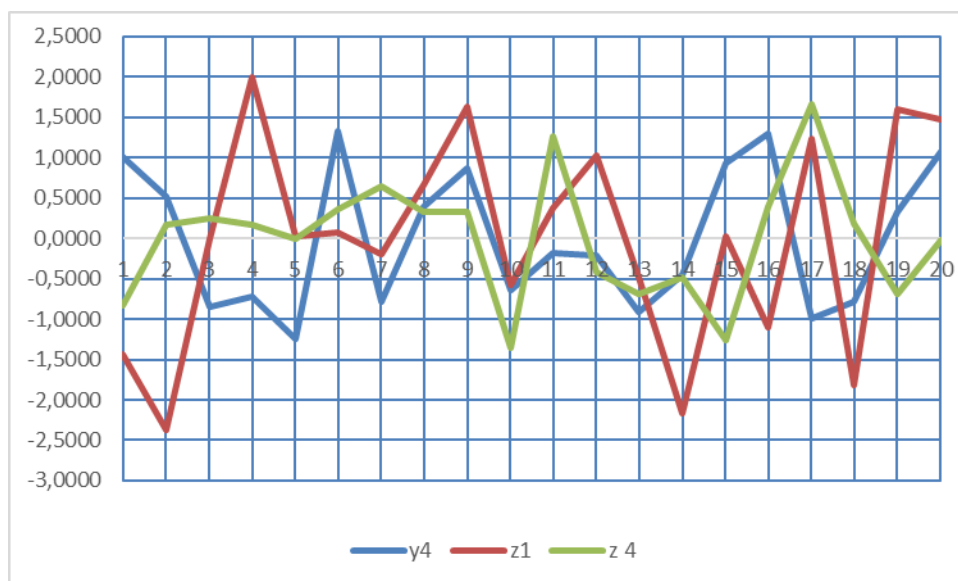


Рисунок 5. Взаимная динамика значений изменчивостей 3-х переменных (y_{i4} , z_{i1} , z_{i4}), $y_4 = 0,3204 \cdot z_1 + 0,9995 \cdot z_4$, $i = 1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивости сил проявления 2-х z-переменных z_1 , z_4

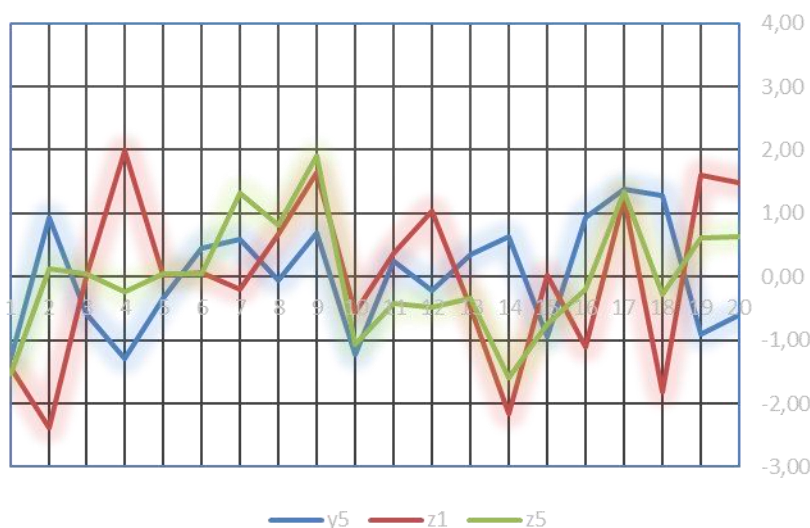


Рисунок 6. Взаимная динамика значений 3 изменчивостей (y_{i5} , y_{i1} , z_{i1} , z_{i5}), $z_1 = 0,9131 \cdot y_1 + 0,4078 \cdot y_2$, $1,0000$, $i = 1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивости 3-х сил проявления переменных z_1 , y_1 , y_2

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
ПИИЦ (Russia) = 0.191
ESJI (KZ) = 8.100
SJIF (Morocco) = 7.184

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

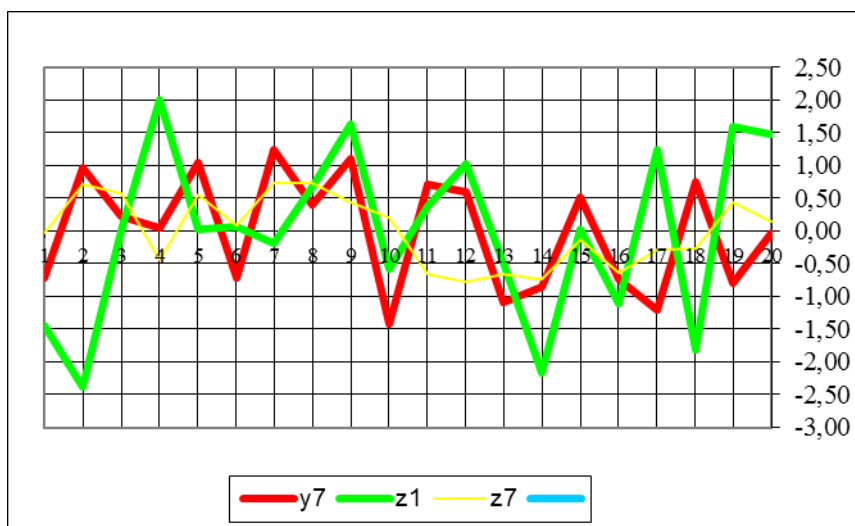


Рисунок 7. Взаимная динамика значений 3 изменчивостей (y_{i7}, z_{i1}, z_{i7}), $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивости 2-х сил проявления переменных z_1, z_7 , где $y_{i7}=0,3081*z_{i1}+1,000*z_{i7}$

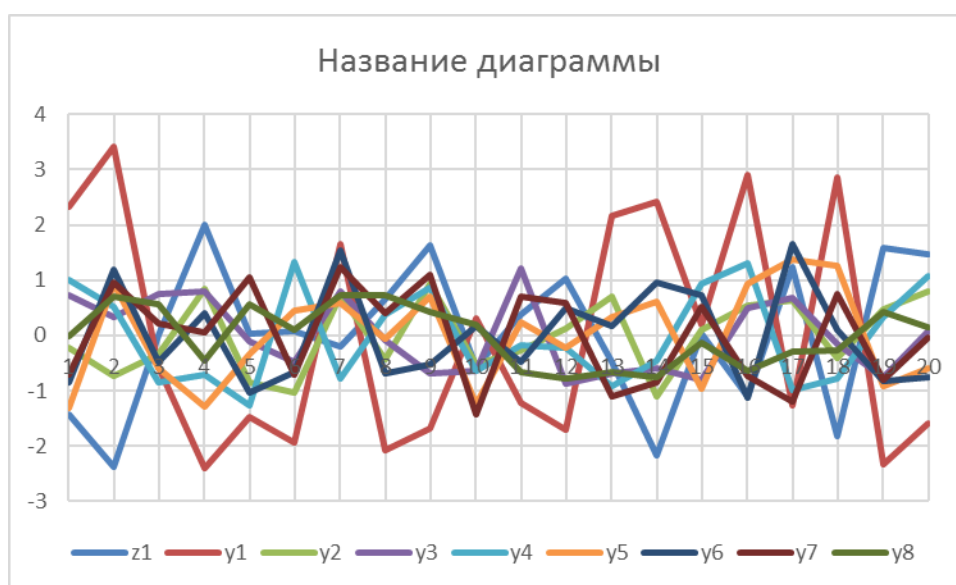


Рисунок 8. Взаимная динамика значений 9 изменчивостей ($z_{i1}, y_{i1}, \dots, y_{i8}$), $i=1, \dots, 20$, обусловленных величинами изменчивости 8 сил проявления z-переменных где $z_1=0,3081c_{11}*y_1+0,3081c_{12}*y_2+0,3204c_{13}*y_3+0,3204c_{14}*y_4+0,3204c_{15}*y_5+0,2224c_{16}*y_6+0,3081c_{17}*y_7+0,5366c_{18}*y_8$;

c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	
0,3081	0,3081	0,3204	0,3204	0,3204	0,2224	0,3081	0,5366	1,0000
0,3759	0,9262	-0,0083	-0,0083	-0,0083	0,0250	0,0000	0,0000	1,0000
-0,0208	-0,0208	0,9972	-0,0208	-0,0208	0,0623	0,0000	0,0000	1,0000
-0,0083	-0,0083	-0,0083	0,9995	-0,0083	0,0250	0,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0,2367	0,9533	2,0972	1,1023	1,1032	0,0546	1,0949	1,2880	8,0000

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

0,4436	0,0703	0,0737	0,0948	0,0695	0,0685	0,1653	0,0000	
4,0000	0,4321	0,4321	0,7160	0,7160	0,7160	0,7160	0,2716	8,0000
0,1	0,7028							
0,70,46	0,840598				0,01000	0,6200		
0,3	-0,92136737							

Параметры поиска решения

Оптимизировать целевую функцию:

До: ☐ Максимум ☐ Минимум ☒ Значения:

Изменяя ячейки переменных:

В соответствии с ограничениями:

☐ Сделать переменные без ограничений неотрицательными

Выберите метод решения:

Метод решения
Для гладких нелинейных задач используйте поиск решения нелинейных задач методом ОПГ, для линейных задач - поиск решения линейных задач симплекс-методом, а для негладких задач - эволюционный поиск решения.

Справка Найти решение Закрыть

Рисунок 9-10. Программа-таблица Оптимизационной Задачи $(I_{88}, I_{88}) \Rightarrow (C_{88}, \Lambda_{88})$ для надстройки «Поиск решения» в ЭТ Excel: целевая функция, изменяемые ячейки, функции ограничений. Целевая ячейка содержит формулу $\lambda_1 + \dots + \lambda_8$

Impact Factor:

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

SIS (USA) = 0.912
 ПИНЦ (Russia) = 0.191
 ESJI (KZ) = 8.100
 SJIF (Morocco) = 7.184

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

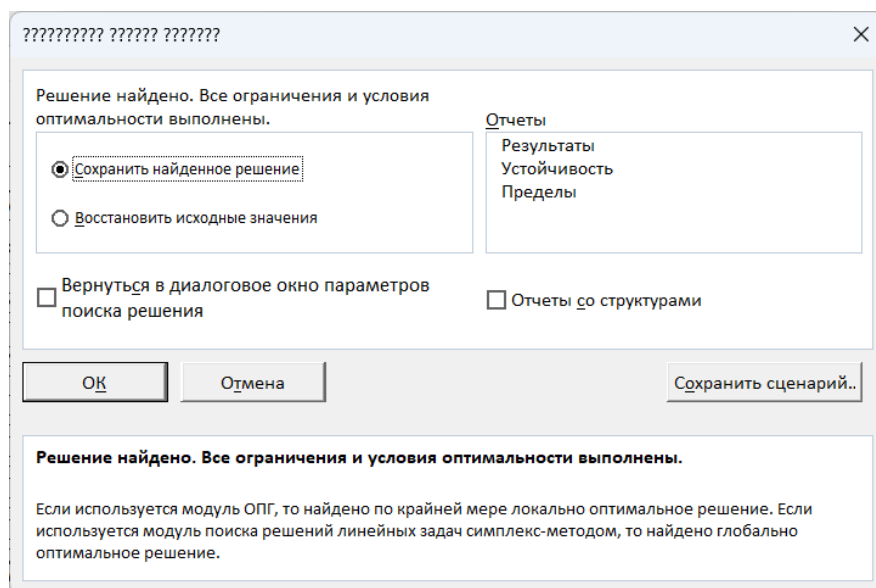


Рисунок 11. Вид окна процедуры Solver: целевая функция, изменяемые ячейки, функции ограничений

Заключение

Когнитивные вычисления с семантическими переменными проведены при нахождении решений 2-х систем многосмысловых уравнений при формализации искусственным интеллектом явления социальный капитал. Разработана когнитивная модель социального капитала в рамках системы «родители-дети-функциональное состояние членов семьи». Извлечена совокупность скрытых знаний из «измеренных» значений показателей повышения степеней и уровней проявляемых факторов разными членами семьи для достижения ими статусных, образовательных целей, для повышения степени мотиваций, успеваемости детей в учебе. Найдена структура знаний и смоделированы числовые данные для повышения сил проявления факторов (причин), позволяющих достичь желаемых следствий отдельными членами семьи (родителей, детей). Знания предъявлены в виде фраз из ССП, СПП, придаточных предложений повышения степеней и уровней проявляемых факторов разными членами семьи. Структура ССП языка ИИ подчиняется рекомендациям №1, структура СПП языка ИИ подчиняется рекомендациям №2. Смыслы вычисленных z-переменных отличаются от смыслов модельных y-переменных как же как отличаются нереальное от реального. Реальное подчиняет нереальное как идеальность, помогающая реальности обладать свойствами реальности, что усилило знание об ФС субъекта труда. Такое подчинение позволило ИИ применить ССП СПП при конструировании фраз смыслов в процессе нахождения семантических решений 2-х систем смысловых уравнений из

матричных равенств $\text{смысл}(Z_{m5}=Y_{m5}*C_{88})$, $\text{смысл}(Y_{m8}=Z_{m8}*C_{88})$ и получены текстовые «таблицы смыслов» (их схема $[\text{смысл}(Z_{m5}=Y_{m5}*C_{66})]$, $[\text{смысл}(Y_{m8}=Z_{m8}*C_{88})]$). В статье проведены конструирования новых смыслов из «таблиц смыслов» вида $[\text{смысл}(Z_{m8}=Y_{m8}*C_{88})]$, т.е. смыслов (тесно связанных с реальностью) вычисленных z-переменных ($Z_1, Z_2, Z_3, Z_4, Z_5, Z_6$) при известных смыслах отдельно моделируемых случайных y-переменных ($Y_1, Y_2, Y_3, Y_4, Y_5, Y_6$) с учетом значений их весов из матрицы C_{88} . Существенным фактором является проявляемое по-разному образование человека. «Профессионализм» требует наличие образования (проявляемого с силой $c_{11}^2=0,3081^2$),

компетентность - образование (проявляемого с силой $c_{12}^2=0,3081^2$);

опытный специалист - образование (проявленное с силой $c_{13}^2=0,3204^2$);

здоровый индивид (проявленный с силой $c_{44}^2=0,9995^2$) формируется при наличии образования (проявляемого с меньшей силой $c_{14}^2=0,3204^2$);

обеспеченный собственностью (проявленный с силой $c_{55}^2=1,0000^2$) формируется при наличии образования (проявляемого с силой $c_{15}^2=0,3204^2$);

человек считается образованным среди людей, если оно у него проявляется хотя бы с силой $c_{16}^2=0,2239^2$;

для повышения оплаты труда работников бюджетной сферы необходимо наличие хотя бы образования (проявляемого с силой $c_{17}^2=0,3081^2$);

для повышения уровня реализации государственных адресных инвестиционных программ необходимо наличие качественного

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИЦ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

образования (проявляемого с силой $c^2_{18}=0,5366^2$). Визуализация динамик наборов разного количества z-,y-изменчивостей “весов” подтвердила адекватность их желаемому. Обнаружены компоненты экономики увеличивающие или уменьшающие обнаруженную эффективность экономики РК, их величины степени проявления приведены в

Таблицах 1 и 2. Их изменчивости сил, проявленных редко или длительно в течение 20 интервалов времени приведены в Таблицах 6-7. Программы расчетов по Оптимизационной Задаче приведены на Рисунках 9-11.

References:

1. Turekulova, A.N., Arystanbayeva, S.S., & Chereyeva, B.T. (2023). Human capital of the republic of kazakhstan: features of formation and opportunities for growth of competitiveness. *Central Asian Economic Review*. 2023;(5):61-71.
2. Zhanatauov, S.U. (2013). *Obratnaja model glavnykh component Inverse model of the principal components*. (p.201). Almaty: Kazstatinform. (in Russian).
3. Zhanatauov, S.U. (2025). Artificial intelligence: The Johari Window. *ISJ Theoretical & Applied Science*. №5, vol. 145. pp. 115-131. www.t-science.org
4. Zhanatauov, S.U. (2023). Cognitive model: Anholt hexagon. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. №6, vol.122, pp. 441-462. www.t-science.org
5. 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
6. Zhanatauov, S.U. (2023). Cognitive model: false co-authority. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. №8, vol.124,pp 441-462. www.t-science.org
7. Zhanatauov, S.U. (2023). Cognitive model: social laziness. *ISJ«Theoretical&Applied Science»*. №9, vol. 125, pp. 229-248. www.t-science.org
8. Zhanatauov, S.U. (2022). Cognitive model: Overton window. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. №11. vol. 115. pp.170-189. www.t-science.org
9. Zhanatauov, S.U. (2023).Cognitive model: corruption. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. № 9, vol.125, pp. 332-355. www.t-science.org
10. Zhanatauov, S.U. (2024). Cognitive model: Ringelmann effect. *ISJ«Theoretical&Applied Science»*. №12,vol.140, pp.295-317. www.t-science.org
11. Zhanatauov, S.U. (2023). Cognitive model of the tale of the fisherman and the goldfish. *ISJ «Theoretical& Applied Science»*. 2023, № 10, vol.125, pp. 361-381. www.t-science.org
12. Zhanatauov, S.U. (2023). Competencies implement ting analytical abilities. *ISJ«Theoretical& Applied Science»*. № 10, vol.125, pp. 252-275. www.t-science.org
13. Zhanatauov, S.U. (2025). Cognitive functional-cost analysis. *ISJ Theoretical&Applied Science*, № 3, vol.143,pp.7-27. www.t-science.org
14. Zhanatauov, S.U. (2025). Artificial Intelligence Analyzes the Parameters of the Mincer Equation's Explanatory Power. *ISJ Theoretical&Applied Science*, 03 (143), 347-356. www.t-science.org
15. Zhanatauov, S.U. (2025). Artificial intelligence calculates the forces of manifestation of factors of the functional state of the labor subject. *ISJ Theoretical&Applied Science*, 07 vol.147, pp.46-68. www.t-science.org
16. Zhanatauov, S.U. (2021). Cognitive computing: models. calculations. applications. results. *ISJ «Theoretical&Applied Science»*. №5. vol.97. pp.594-510. www.t-science.org
17. Zhanatauov, S.U. (2023).Competencies implementting analytical abilities. *ISJ «Theoretical& Applied Science»*. № 10, vol.125, pp. 252-275. www.t-science.org
18. Zhanatauov, S.U. (2019). A matrix of values the coefficients of combinational proportionality. *Int. Scientific Journal Theoretical &Applied Science*. 2019,№3(68), 401-419. www.t-science.org
19. Zhanatauov, S.U. (2018). Inverse spectral problem with indicated values of components of the eigenvectors. *Int.Scientific Journal Theoretical &Applied Science*. №11(67),pp.358-370. www.t-science.org
20. Zhanatauov, S.U. (2018). Inverse spectral problem. *Int.Scientific Journal Theoretical &Applied Science*. №12, vol. 68, pp.101-112. www.t-science.org
21. Zhanatauov, S.U. (2018). Modeling eigenvectors with given the values of their indicated components. *Int.Scientific Journal*

Impact Factor:	ISRA (India)	= 6.317	SIS (USA)	= 0.912	ICV (Poland)	= 6.630
	ISI (Dubai, UAE)	= 1.582	ПИИИ (Russia)	= 0.191	PIF (India)	= 1.940
	GIF (Australia)	= 0.564	ESJI (KZ)	= 8.100	IBI (India)	= 4.260
	JIF	= 1.500	SJIF (Morocco)	= 7.184	OAJI (USA)	= 0.350

- Theoretical & Applied Science*. №11 (67), pp.107-119. www.t-science.org
22. Zhanatauov, S.U.(2018). Inverse spectral problem with indicated values of components of the eigenvectors. *Int.Scientific Journal Theoretical & Applied Science*. №11(67),pp.358-370. www.t-science.org
 23. Zhanatauov, S.U. (2018). Inverse spectral problem. *Int. Scientific Journal Theoretical & Applied Science*. №12, vol. 68, pp.101-112. www.t-science.org
 24. Zhanatauov, S.U. (2025). Transformations of pseudo-eigenvalues in artificial intelligence problems. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 04, vol. 144, pp. 15-23. www.t-science.org
 25. Zhanatauov, S.U. (2020). Matrices of indicators of recoverable knowledge. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. №3, vol.83, pp.464-475. www.t-science.org
 26. Zhanatauov, S.U. (2023). Semantic mosaic of indicators of extracted knowledge. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. №5, vol.121, pp. 101-108. www.t-science.org
 27. Zhanatauov, S.U. (2022). Multiple-sense equations with known and unknown semantic variables, corresponding to multiple equations with numerical parameters and variables. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. №12, vol.116, pp.1079- 1089. www.t-science.org
 28. Zhanatauov, S.U. (2023). Meaningful calculations of uncorrelated variability factors of a new grain culture variety. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. №12, vol. 128, pp. 237-254. www.t-science.org
 29. Zhanatauov, S.U. (2021). Modeling the variability of variables in the multidimensional equation of the cognitive meanings of the variables. *ISJ «Theoretical & Applied Science»*. №1. vol.93, pp.315-328. www.t-science.org
 30. Zhanatauov, S.U. (2024). Technology HBIK – «launching the future». *ISJ Theoretical & Applied Science*, 2024, № 5, vol.133, pp. 148-154. www.t-science.org
 31. Zhanatauov, S.U. (2025). AI calculates the strength of the manifestations of the states of components of the Kazakhstan economy. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 09 (149), 40-64. www.t-science.org