

Impact Factor:

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

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

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

SOI: [1.1/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS) DOI: [10.15863/TAS](https://doi.org/10.15863/TAS)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

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

Year: 2023 Issue: 06 Volume: 122

Published: 30.06.2023 <http://T-Science.org>

Issue

Article



S. U. Zhanatauov

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

Academician of International Academy

of Theoretical and Applied Sciences (USA),

Candidate of physics and mathematical sciences,

Department «Information technologies and automatization», Professor,

Kazakhstan

sapagtu@mail.ru

COGNITIVE MODEL: ANHOLT HEXAGON

Abstract: The article formalizes the verbal model, verbal restrictions, assumptions, criteria, rules of the theory (concept) of Anholt's "hexahedron" (the concept of competitive identity). The Inverse Model for the Analysis of Semantic Main Variables has been developed. Introduced numerical parameters, semantic variables for 3 multisense equations with $9=6+3$ semantic variables: 6 senses of 6 z-variables and 3 senses of 3 y-variables. The resulting system of 3 semantic equations was transformed into a system of 3 algebraic equations with $3*(m*6)$ unknown numerical values $9=3+6$ types of model variability (deviations from 0). Correspondence of 2 types of sets of senses of indicators, one of them contains the control indicators of the state image (y_1, y_2, y_3) , which strongly affect the correlated indicators $(z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6)$ of the Anholt hexahedron. In the model described below, the expert controls (using the Anholt 6-hedron verbal model) the meanings and variability of y-variables (within their original contexts) of correlated z-variables $(z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6)$, uncorrelated y-variables (y_1, y_2, y_3) , 6 of them have given meanings, and the meanings of 3 y-variables are cognitively constructed. The matrices A_{66} , C_{66} are modeled, which control meanings and variability. They are 9 indicators, they are indicators of competitive identity and are divided according to their meaning into types: "related to the individual" (z_1, z_4), political (z_3), financial (z_2), image (z_5, z_6). The total meaning of one or another sum of the meanings of the z-scores is equal to the meaning of the y-score. The meaning of the y-score is constructed as a phrase that conveys the meanings of the terms of the phrases. Each term of the phrase is equal to the meaning of one z-score. The overall meaning is constructed without cognitive dissonance. From the verbal model of Anholt's "hexahedron", a Cognitive Model was constructed for 6 suitable points (one from each face) of Anholt's "hexahedron". B The Cognitive Model cognizes the strengths of paired connections for 9 indicators and concretizes 3 meanings of 3 y-variables.

It is shown how to obtain model numerical values of each non-measurable indicator from. Correspondences of political or other meanings of indicators of competitive identity (national branding) to each mathematically formalized object of the Cognitive Model are described. Visualization of the mutual dynamics of z-variability, which are noticeably present in the formulas of 3 y-indicators of the manifestation of the unmeasured (modeled in the article) "strength" of the state and the simulated variability of 6 points out of 6 faces of the 6-hedron for $m = 12$ months and intellectual analysis of the model solution (matrices A_{66} , C_{66}) showed adequacy and revealed 2 digital figures of sharply different figures of dictatorship and democracy. The initial model strong or weak correlations, corrected by the model for new generated connection forces that obey exact mathematical equalities, adequately reflect the "soft power" factors of power under dictatorial and democratic regimes of power in the state. The cognitive model of Anholt's "hexahedron" is endowed with the property of recognizing the substantive essence of dictatorship and democracy.

Key words: competitive identity, Anholt's hexagon, Inverse Semantic Principal Variable Analysis Model, Anholt's hexagon Cognitive Model.

Language: Russian

Citation: Zhanatauov, S. U. (2023). Cognitive model: Anholt hexagon. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 06 (122), 441-462.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-06-122-69> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2023.06.122.69>

Impact Factor:

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

Scopus ASCC: 2604.

КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ: ШЕСТИГРАННИК АНХОЛЬТА

Аннотация: В статье формализованы словесная модель, словесные ограничения, допущения, критерии, правила теории (концепции) «шестигранника» Анхольта (концепции конкурентной идентичности (competitive identity)). Разработана Обратная Модель Анализа Смысловых Главных Переменных. Введены числовые параметры, смысловые переменные у 3-х многосмысловых уравнений с $9=6+3$ смысловыми переменными: 6 смыслов 6-ти z-переменных и 3 смысла 3-х у-переменных. Проведена трансформация полученной системы из 3-х смысловых уравнений в систему из 3-х алгебраических уравнений с $3*(m*6)$ неизвестными числовыми значениями $9=3+6$ видов модельных изменчивостей (отклонений от 0). Соответствие 2 видов множеств смыслов показателей, одно из них содержит управляющие показатели имиджа государства (y_1, y_2, y_3), различимо сильно влияющие на коррелированные показатели ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$) 6-гранника Анхольта. В нижеописанной модели эксперт управляет (используя словесную модель 6-гранника Анхольта) смыслами и изменчивостями у-переменных (в пределах их исходных контекстов) коррелированных z-переменных ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$), некоррелированных у-переменных (y_1, y_2, y_3), 6 из них имеют заданные смыслы, а у 3-х у-переменных смыслы когнитивно конструируются. Моделируется матрицы A_{66}, C_{66} , управляющие смыслами и изменчивостями. Они - 9 показателей, являются показателями конкурентной идентичности и разделены по смыслу на виды: «относящиеся к индивиду» ($z1, z4$), политические ($z3$), финансовые ($z2$), имиджевые ($z5, z6$). Суммарный смысл той или иной суммы смыслов z-показателей равен смыслу у-показателя. Смысл у-показателя конструируется в виде фразы, передающей смыслы слагаемых фраз. Каждая слагаемая фраза равна смыслу одного z-показателя. Суммарный смысл конструируется без когнитивного диссонанса. Из словесной модели «шестигранника» Анхольта сконструирована Когнитивная Модель для 6 подходящих точек (по одному из каждой грани) «шестигранника» Анхольта В Когнитивной Модели познает величины сил парных связей для 9 показателей и конкретизирует 3 смысла 3-х у-переменных. Показано как получить модельные числовые значения каждого неизмеряемого показателя из Описанного соответствия политических или иных смыслов показателей конкурентной идентичности (национального брендинга) каждому математически формализованному объекту Когнитивной Модели. Визуализация взаимных динамик z-изменчивостей, заметно присутствующих в формулах 3-х у-показателей проявления неизмеряемой (моделируемой в статье) «силы» государства и моделируемых изменчивостей 6 точек из 6 граней 6-гранника за $m=12$ месяцев и интеллектуальный анализ модельного решения (матриц A_{66}, C_{66}) показал адекватность и выявили 2 цифровые резко отличающиеся фигуры диктатуры и демократии. Исходные модельные сильные или слабые корреляционные связи, исправленные моделью на новые сгенерированные силы связи подчиняющиеся точным математическим равенствам, адекватно отражают факторы «мягкой силы» власти при диктаторском и демократическом режимах власти в государстве. Когнитивная модель «шестигранника» Анхольта наделена свойством опознавания содержательной сути диктатуры и демократии.

Ключевые слова: конкурентная идентичность, «шестигранник» Анхольта, Обратная Модель Анализа Смысловых Главных Переменных, Когнитивная Модель шестигранника Анхольта.

Введение

Имидж страны является важным для людей, для бизнеса, для государств. Но «серьезный бюджет, яркий event-менеджмент и профессиональное использование максимального набора различных PR-, ATL- и BTL-инструментов не являются залогом успеха национального брендинга»¹. «Как известно, сам Анхольт в качестве механизма решения проблемы предложил расширить понятие *place branding* путем синтеза бренд-менеджмента с элементами публичной дипломатии [1]. Данный подход нашел выражение в предложенной Анхольтом концепции конкурентной идентичности [1-4] (competitive identity), которая визуализируется в своеобразном «шестиграннике Анхольта»¹

(постоянно изменяющего свой профиль – С.Ж.), на гранях которого зафиксированы 6 смыслов 6 показателей:

- 1) люди;
- 2) бизнес, инвестиции и иммиграционное законодательство;
- 3) внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления);
- 4) культура и традиции;
- 5) экспортные бренды;
- 6) туризм [1-4].

Эти показатели, если имеют значения, коррелируют друг с другом. Например, наличие корреляции между государством и индивидом объяснено в статье [2]. Перечисленные показатели (источники информации) объединяются в шесть

¹ <https://moluch.ru/archive/153/43373/>

Impact Factor:

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

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

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

основных каналов информации, которые графически можно отобразить в виде шестигранника (с точками на гранях) конкурентной идентичности. В нашей модели из каждой грани выделена одна точка. Взаимосвязи в рассматриваемых практиках «индивид-государство», выражаются фразами (с пониманием их интенции - бессознательного намерения, т.е. «того, что ведёт меня изнутри туда, куда я хочу») не изучены, не изображены графически. Это дает возможность определять, описывать, объяснять, прогнозировать, конструировать текущую ситуацию в обществе, формулируя фразы-критерии объективности, непредвзятости, авторитетности, правдивости и истинности, увидеть злоупотребление властью на языке, только там, где есть возможность изменений или выбора. «Индивид становится субъектом только тогда, когда пройдет через процедуру властной субординации. Внутреннее принятие власти и формирование субъекта (или субъекция) таким образом выступают взаимосвязанными амбивалентными явлениями [1]». По своим смыслам показатели имиджа страны (национального брендинга) нами разделены на 4 типа: «относящиеся к индивиду» (z_1, z_4), политические (z_3), финансовые (z_2), имиджевые (z_5, z_6). Относящиеся к разным двум видам показатели имеют разные смыслы (ассоциированные со смыслом вида). Фраза суммы 2-х смыслов из разных видов состоит из слов, отражающих смыслы как 1-го смысла, так и 2-го смысла, включая контекстуальные смыслы. Фразы постоянно меняют свой посмысловый профиль. Могут иметь ассоциации с образными характеристиками «мягкой силы»: гибкость, пластичность, ненавязчивость, эфемерность, хрупкость, нежность, соблазнительность [2]. В нашей когнитивной модели имеем дело с безразмерными числами и возможно как смещение смыслов слов из словесной модели, так и появление новых слов при переходе от словесной модели к когнитивной модели, воздействующих на сознание автора моделей. Введенные слова дают возможность не только выразить добытые знания, но и положительные или отрицательные оценки и эмоции, «навязать» слушающему определенное отношение к познающей модели.

Исходные данные

Исходными данными является словесная модель концепции конкурентной идентичности, имеющая 6 смыслов 6 показателей:

- 1) люди;
- 2) бизнес, инвестиции и иммиграционное законодательство;
- 3) внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления);

- 4) культура и традиции;
- 5) экспортные бренды;
- 6) туризм [1-4].

Этими показателями управляют государственные структуры через регулируемые государства показатели имиджа государства (y_1, y_2, y_3):

имя-смысл(y_1) = «принуждение со стороны государства»;

- имя-смысл(y_2) = «влияния/давления со стороны государства»;

- имя-смысл(y_3) = «привлекательности со стороны государства» [1-4].

Применяемые вычислительные модели

Применяемые вычислительные модели [5-12] соответствуют 5 шагам решаемых задач для одного из значений $s=1, \dots, 20$:

а) моделирование пары матриц: матрицы собственных чисел Λ_{66} , $s > 1$ такой, что выполняется условие неизменности (z, y)-корреляций для 2-х матриц R_{66} и R_{66} : $R_{66}C_{66} = C_{66}\Lambda_{66}$, $R_{66}C_{66} = C_{66}\Lambda_{66}$. $\Lambda_{66} = \text{diag}(2.3329, 1.1803, 0.9349, 0.3906, 0.1613)$, значения элементов матрицы Λ_{66} при $s=2, 3, \dots, 20$ приведены в Таблице 3. Вычисление каждой матрицы собственных чисел $\Lambda_{66} = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_5)$ (матрица $C_{66} = C_{66}$) происходит по формуле $\Lambda_{66} = C_{66}^T R_{66} C_{66}$ (после вычисления элементов матрицы);

б) моделирование матрицы собственных векторов C_{66} и собственных чисел Λ_{66} , таких, что выполняется условие: $R_{66}C_{66} = C_{66}\Lambda_{66}$, $R_{66}C_{66} = C_{66}\Lambda_{66}$, их значения приведены в Таблицах 4, 5;

г) разработка многосмысловых уравнений с известными и неизвестными семантическими переменными [5-6];

д) моделирование новых матриц Y_{m6} , Z_{m6} , соответствующих своим системам многосмысловым уравнениям с известными и неизвестными семантическими (смысловыми) переменными [6-12].

Государство с диктаторской формой режима власти

Назначим экспертные знания о государстве с диктаторской формой режима власти через назначенные значения коэффициентов. Связь между «бизнесом» (z_2) и госвлиянием (y_1) выразим через значение коэффициента (z_2, y_1)-корреляции: $\text{corr}(z_2, y_1) = 0.7$. знак плюс отражает однонаправленность их действий – чем больше производит продукцию бизнес, тем больше государство взимает с него сумму налогов. Разделим z -переменные по смыслу на 4 группы: «относящиеся к индивиду» (z_1, z_4), финансово-политической (z_3, z_2), имиджевые (z_4, z_5, z_6). Ниже индикаторы, внесенных экспертом извлекаемых знаний принадлежат ко всем группам z -

Impact Factor:

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

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

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

переменных: $\text{corr}(z_2, y_1) = 0.68$, $\text{corr}(z_3, y_1) = 0.7$, $\text{corr}(z_1, y_2) = 0.67$, $\text{corr}(z_6, y_2) = -0.3$, $\text{corr}(z_4, y_3) = 0.8$, $\text{corr}(z_5, y_3) = 0.7$, $\text{corr}(z_6, y_3) = 0.3$. мозаику этих индикаторов обозначим так: (2, 3), (1, 6.), (1, 4, 5, 6). Три типа смыслов таковы, что суммы смыслов (z_2, z_3) можно сложить, ибо $\text{смысл}(z_2) \oplus \text{смысл}(z_3)$, $\text{смысл}(z_1) \oplus \text{смысл}(z_4)$, $\text{смысл}(z_4) \oplus \text{смысл}(z_5) \oplus \text{смысл}(z_6)$ когнитивно суммируемы, ибо соответствующие слагаемые из 6 смыслов: $\text{смысл}(z_2)$, $\text{смысл}(z_3)$, $\text{смысл}(z_1)$, $\text{смысл}(z_4)$, $\text{смысл}(z_5)$, $\text{смысл}(z_6)$ относятся к своей однородной группе: к финансово-политической (z_2, z_3), «относящиеся к индивиду» (z_1, z_4), к имиджевой (z_4, z_5, z_6). Назначим индикаторы присутствия знаний, такими, чтобы их абсолютные величины доминировали или нет среди 7 выделенных по смыслу элементов из матрицы $C_{66} = \{c_{ij} = \text{corr}(z_i, y_j)\}$ (z, y)-корреляций. Смысловая мозаика индикаторов присутствия знаний образована из следующих 7 выделенных по силе связей пар элементов из матрицы C_{66} : $\text{corr}(z_2, y_1) = c_{21} = 0.68$; $\text{corr}(z_3, y_1) = c_{31} = 0.7$; $\text{corr}(z_1, y_2) = c_{12} = 0.67$; $\text{corr}(z_6, y_2) = c_{62} = 0.7$; $\text{corr}(z_4, y_3) = c_{43} = 0.3$; $\text{corr}(z_5, y_3) = c_{53} = 0.7$; $\text{corr}(z_6, y_3) = c_{63} = 0.3$. Рассмотрим 2 значения: $\text{corr}(z_2, y_1) = c_{21} = 0.68$ и $\text{corr}(z_6, y_3) = c_{63} = 0.3$. Назначенное значение $\text{corr}(z_2, y_1) = c_{21} = 0.68$ превышает другое назначенное значение $\text{corr}(z_6, y_3) = c_{63} = 0.3$. Это формульное изображение факта: сила связи между «бизнесом» (z_2) и «принуждением со стороны государства» (y_1) превышает силу связи между «туризмом» (z_6) и «привлекательностью, выражаемой со стороны государства» (y_3): $\text{corr}(z_2, y_1) = c_{21} = 0.68$ $\text{corr}(z_6, y_3)$ власти. В странах с демократичным режимом власти другое неравенство: $\text{corr}(z_2, y_1) = c_{21} < \text{corr}(z_6, y_3)$. Аналогично обосновываются другие равенства и неравенства между известными из статьи [8] коэффициентами парных связей.

Извлеченные из модели знания о государстве с диктаторской формой режима власти следующие

Дисперсия 1-ой у-переменной наибольшая: $\lambda_1 = 2.9188$, следовательно смысл 1-ой у-переменной наиболее важен: $y_{11} = z_{11} * 0.0006 + z_{12} * 0.6800 + z_{13} * 0.7000$, здесь модель смоделировала значение «веса» c_{11} равным $c_{11} = 0.0006$, что означает нулевую значимость людей (смысл(z_{11}) = «люди») в структуре смысла переменной y_1 . Смысл переменной y_1 теперь равен не сумме 3-х смыслов, а сумме 2-х смыслов z-переменных: z_2, z_3 , конструируемого из усеченного смыслового равенства $\text{смысл}(y_{11}) = \text{смысл}(z_{12}) * 0.6800 + \text{смысл}(z_{13}) * 0.7000$. с заметными «веса» $c_{21} = \text{corr}(z_2, y_1) = 0.6800$, $c_{31} = \text{corr}(z_3, y_1) = 0.7000$, отражающих заметно тесную связь у-переменной y_1 (принуждающую роль государства) с z-переменными z_2, z_3 (для

бизнеса, инвестиций, иммиграционного законодательства, для внешней и внутренней политик. Когнитивно сложив фразы 2-х смыслов: $\text{смысл}(z_{12}) * c_{21} \oplus \text{смысл}(z_{13}) * c_{31}$, имеем фразу, выражающую

$\text{смысл}(y_{11}) = \text{смысл}(z_{12}) * c_{21} \oplus \text{смысл}(z_{13}) * c_{31}$. Смысл у-переменной формулируем так: $\text{смысл}(y_{11}) = \text{«принуждения со стороны государства на бизнес, на инвестиции, на иммиграционное законодательство (z_2), на внешнюю и внутреннюю политики (z_3)»}$. Модельно полученная после решения ОЗ незаметная сила ($c_{11} = \text{corr}(z_1, y_1) = 0.0006$ показывает отсутствие влияния людей (z_1) на принуждающую роль государства. Значит у государства имеются свои органы принуждения – полиция, силовые структуры. Вывод: при диктаторской форме режима власти люди «живут сами по себе», государство – «само по себе».

Продолжим конструирование смыслов следующих 2-х у-переменных, вычисленных по формуле $y_{ij} = z_{i1} * c_{1j} + z_{i2} * c_{2j} + z_{i3} * c_{3j} + z_{i4} * c_{4j} + z_{i5} * c_{5j} + z_{i6} * c_{6j}$, $j = 1, 2, 3$; $i = 1, \dots, m$. Для у-переменных y_2, y_3 мы выделили следующие «веса» из матрицы C_{55} $\text{corr}(z_2, y_1) = 0.68$, $\text{corr}(z_3, y_1) = 0.7$, $\text{corr}(z_1, y_2) = 0.67$, $\text{corr}(z_6, y_2) = 0.7$, $\text{corr}(z_4, y_3) = 0.3$, $\text{corr}(z_5, y_3) = 0.7$, $\text{corr}(z_6, y_3) = 0.3$, соответствующей своему спектру $\Lambda_{55} = \text{diag}(\lambda_1, \dots, \lambda_6)$ $= \text{diag}(2.9188, 1.0204, 1.0204, 1.0204, 0.0100, 0.0100)$.

Рассмотрим у-переменную y_3 с исходным (из смысловой модели «шестигранника») смыслом (y_{13}) = «страновой имидж привлекательности». Эта у-переменная наиболее стабильная: ее дисперсия $\lambda_3 = 1.0204$ наименьшая, это означает устойчивость ниже перечисленных ее аддитивных смысловых факторов. Соответствующая у-переменная y_3 имеет минимальную дисперсию $\text{disp}(y_3) = \lambda_3 = 1.0204$. Фраза, соответствующая не сумме фраз со смыслами z-переменных (z_1, z_4, z_5, z_6), а сумме фраз со смыслами z-переменных: {смысл(z_{11}) = «люди», смысл(z_{14}) = «культура и традиции», смысл(z_{15}) = «экспортные бренды», смысл(z_{16}) = «туризм»}. Сумма фраз с перечисленными смыслами z-переменных принимает форму другой фразы, передающей смысл «привлекательности со стороны государства», конструируется так: $\text{смысл}(y_{13}) = \text{«государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне только 5 критерия национального брендинга (имиджа страны), кроме z3»}$. Её внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления) совершенно не достигают уровней названных 5 критериев. Из 5 критериев только 4 положительно влияют через свои «веса»: $z_1 * 0.3000 + z_{12} * 0.4637 + z_{13} * 0.0000 + z_{14} * (0.7000 + z_{15} * 0.3000 + z_{16} * (-0.3391))$, отрицательно влияет один «вес» $c_{63} = (-0.3391)$, этот смысл показателя

Impact Factor:

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

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

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

относится к типу «относящийся к индивиду». Показатель z_3 , его смысл(z_3)=«внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления)» не влияет на опознанный нашей моделью новый смысл привлекательности: смысл(y_{13})=«государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне только 5 критерия национального брендинга (имиджа страны), кроме z_3 ». Динамика значений переменной «туризм» (z_{i6}) с «весом» $c_{63}=(-0,3391)$ противоположна по тренду динамике значений переменной «страновой имидж привлекательности» (y_3): это означает «в этой стране (с диктаторской формой режима власти) туризм (смысл переменной z_6) не привлекателен для людей». Такое наблюдается обычно в государстве с диктаторской формой власти, следовательно наша модель правильно моделирует (познает, ибо является когнитивной моделью), правильно моделирует устойчивость эту реальность. После когнитивного моделирования 3-х смысловых уравнений с 6 смысловыми переменными смысл(y_{i3})=«принуждение со стороны государства на бизнес, на инвестиции, на иммиграционное законодательство (смысл(z_2)), на внешнюю и внутреннюю политики (смысл(z_3))». Значения «весов» (сил влияния на смысл(y_{i3})) при смыслах z -переменных присутствуют в смысловом уравнении, являются уникальными. Они вычислены в рамках данной модели и при приведенных выше исходных данных эксперта.

Смысловое уравнение $\text{смысл}(y_{i3})=\text{смысл}(z_i)*0,3000\oplus\text{смысл}(z_{i2})*0,4637\oplus\text{смысл}(z_{i4})*(0,7000\oplus\text{смысл}(z_{i5})*0,3000\oplus\text{смысл}(z_{i6})*(-0,3391))$ является приоритетным уравнением изучаемого явления. При практической значимости его параметров («весов» из матрицы C_{66}) будут правильно интерпретированы z -переменные (z_1, z_4, z_5, z_6), без которых невозможно установить смыслы в смысловых уравнениях.

Рассмотрим y -переменную y_2 , по словесной модели «шестигранника» Анхольта его смысл=«страновой имидж «давления на». Наша познающая модель изменит эту фразу. Теперь, имея исходные данные, назначенные экспертом $\text{смысл}(y_{i2})$ =«давления со стороны государства», назначенные экспертом значения $c_{12}=0.67$, $c_{42}=0.7$, $c_{62}=0.7$, модель вычислила иные индикаторы: $c_{12}=0.67$, $c_{42}=0.7$, $c_{62}=0.7$. Эти индикаторы («веса») отражают наличие смыслового уравнения $\text{смысл}(z_{i1})*0.6700\oplus\text{смысл}(z_{i4})*0.7000$.

Соответствует ли это смысловое уравнение реальности выяснит дальнейший интеллектуальный анализ. Соответствующая y -переменная y_2 имеет минимальную дисперсию

$\text{disp}(y_2)=\lambda_2=1,0204$. Фраза, соответствующая сумме фраз «люди», «культура и традиции» имеет смысл «страновой имидж давления», конструируется так: «государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне только 3 критерия национального брендинга (имиджа страны). Из 5 критериев только 3 положительно и одинаково влияют 2 «веса»: $z_i*0.67+z_{i4}*(0.70+z_{i6}*(0.0006)$, не влияет – один «вес» со смыслом показателя №6, смыслы показателей №1, №4, №6 относятся к типу «относящийся к людям и их эмоциям». После когнитивного моделирования 3-х смысловых уравнений с 6 смысловыми переменными $\text{смысл}(y_{i1})$ = «давление людей (z_1) к выгодной культурной политике со стороны государства, давления на патриотические (z_4)». После интеллектуального конструирования системы смысловых уравнений мы имеем право проводить числовое моделирование значений изменчивостей по m числовым многомерным уравнениям

$y_{i3}=z_i*0.3000+z_{i2}*0.4637+z_{i3}*0.0000+z_{i4}*0.7000+z_{i5}*0.3000+z_{i6}*(-0.3391)$, $i=1, \dots, m$, имеем смысловое равенство

$\text{смысл}(y_{i3})=\text{смысл}(z_i)*0.3000\oplus\text{смысл}(z_{i2})*0.4637\oplus\text{смысл}(z_{i4})*(0.7000\oplus\text{смысл}(z_{i5})*0.3000\oplus\text{смысл}(z_{i6})*(-0.3391))$. Заметим: в уравнении $y_{i3}=z_{i1}*c_{13}+z_{i2}c_{23}+z_{i3}c_{33}+z_{i4}c_{43}+z_{i5}c_{53}+z_{i6}c_{63}$ отсутствует один смысл z -переменной z_3 имеет нулевой «вес» $c_{33}=0.0000$. Тогда мы должны найти фразу, суммирующую смыслы 5 z -переменными (z_1, z_2, z_4, z_5, z_6).

Рассмотрим y -переменную y_1 . По словесной модели «шестигранника» Анхольта его смысл=«страновой имидж «принуждения со стороны государства». Наша познающая модель изменит эту фразу. Теперь, имея исходные данные, назначенные экспертом $\text{смысл}(y_{i2})$ = «давления со стороны государства», назначенные экспертом значения $c_{12}=0.67$, $c_{62}=0.7$, модель вычислила иные индикаторы: $c_{12}=0.67$, $c_{42}=0.7$. Эти индикаторы («веса») отражают наличие смыслового уравнения $\text{смысл}(z_{i1})*0.6700\oplus\text{смысл}(z_{i4})*0.7000$.

Соответствует ли это смысловое уравнение реальности выяснит дальнейший интеллектуальный анализ. Соответствующая y -переменная y_2 имеет минимальную дисперсию $\text{disp}(y_2)=\lambda_2=1,0204$. Фраза, соответствующая сумме фраз «люди», «культура и традиции» имеет смысл «страновой имидж давления», конструируется так: «государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне только 2 критериев национального брендинга (имиджа страны). Из 5 критериев только 2 положительно и одинаково влияют 2 «веса»: $z_i*0.67+z_{i4}*(0.70)$, отрицательно – ни один

Impact Factor:

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

«вес», смыслы показателей №1, №4 относятся к типу «относящийся к людям и их эмоциям». Динамика значений переменной «туризм» (z_6) с «весом» $s_6=0.0006$ мало изменчива по тренду и не влияет на динамику значений переменной «страновой имидж привлекательности» (y_3): это означает «в этой стране (с диктаторской формой режима власти) туризм (переменная z_6) не насаждается со стороны государства. Такое отношение к туризму типично в государстве с диктаторской формой власти, следовательно наша модель правильно моделирует эту реальность. Смысловое равенство

смысл(y_1)=смысл(z_2)*0,6800⊕смысл(z_3)*0,7000 порождает фразу, соответствующую сумме фраз «бизнес, инвестиции и иммиграционное законодательство», «внешняя и внутренняя политика», имеющей смысл «принуждение со стороны государства», конструируется так, как показано выше: смысл(y_1)=«принуждения со стороны государства на бизнес, на инвестиции, на иммиграционное законодательство (z_2), на внешнюю и внутреннюю политики (z_3)». Матрица C_{66} приведена в Таблице 1.

Таблица 1. Матрица $C_{66}=\{c_{ij}=\text{corr}(z_i, y_j)\}$ (z, y)-корреляций, соответствующая диктатуре

| | | | | | |
|---------------|----------------|---------|--------|---------|---------|
| 0,0006 | 0,6700 | 0,3000 | 0,0684 | 0,6630 | 0,1300 |
| 0,6800 | 0,2471 | 0,4637 | 0,4914 | 0,1331 | 0,0477 |
| 0,7000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,6590 | 0,2751 |
| 0,0000 | 0,7000 | 0,7000 | 0,0000 | -0,0005 | -0,1414 |
| 0,2182 | -0,0049 | 0,3000 | 0,8682 | 0,3292 | -0,0138 |
| 0,0001 | -0,0006 | -0,3391 | 0,0039 | 0,0085 | 0,9407 |

Таблица 2. Матрица z -изменчивостей Y_{m6}

| № | y_1 | y_2 | y_3 | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 1,9786 | 0,3821 | 0,9635 | 0,7371 | 0,1588 | -0,0558 |
| 2 | -0,4788 | 1,6802 | 0,7221 | -1,6702 | -0,0404 | 0,0343 |
| 3 | -1,979 | 1,3167 | 0,6828 | 1,6211 | 0,0599 | -0,0283 |
| 4 | -0,9992 | -0,3246 | 1,3935 | 0,1588 | 0,0418 | 0,1302 |
| 5 | -1,7576 | -1,119 | -1,7358 | 0,5762 | 0,1137 | -0,0708 |
| 6 | 0,5668 | 1,7191 | -1,56 | 0,4595 | -0,1424 | -0,0792 |
| 7 | -0,7528 | -1,1993 | 0,7484 | 0,4693 | -0,1509 | -0,0939 |
| 8 | 1,5925 | -1,0871 | 0,9902 | 0,036 | -0,1148 | -0,0987 |
| 9 | 1,7682 | -0,5339 | -0,6371 | 0,1829 | -0,0575 | 0,1971 |
| 10 | 2,5918 | -0,1351 | -0,4692 | -1,4516 | 0,1231 | -0,0841 |
| 11 | 0,5246 | -0,1743 | -0,841 | 0,6081 | -0,0037 | 0,149 |
| 12 | -3,0552 | -0,5246 | -0,2574 | -1,7272 | 0,0127 | 0,0002 |
| | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | 2,918795 | 1,020383 | 1,020383 | 1,020363 | 0,009998 | 0,010001 |

Таблица 3. Матрица z -изменчивостей Z_{m6}

| № | z_1 | z_2 | z_3 | z_4 | z_5 | z_6 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 0,5141 | -0,9825 | -1,1507 | 1,0276 | -0,9325 | -0,3241 |
| 2 | 0,2349 | 0,5634 | 1,3218 | 0,2037 | -0,8749 | 0,0981 |
| 3 | 0,9382 | 0,4848 | -0,0353 | 0,4453 | 0,7606 | 0,4896 |
| 4 | -0,021 | -1,6753 | -1,3146 | -0,3187 | -0,7213 | 0,1137 |
| 5 | -0,3051 | 0,5253 | 1,1617 | -0,0414 | -0,7706 | -0,155 |

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

| | | | | | | |
|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 6 | -1,2721 | 0,4916 | 1,1284 | -1,574 | 0,1981 | 0,3746 |
| 7 | -0,0135 | -0,418 | -0,6879 | -0,4142 | 0,4178 | 0,3035 |
| 8 | 0,6234 | 1,4912 | 0,9745 | 0,7851 | 0,6851 | -0,2807 |
| 9 | 0,5111 | -0,4638 | -1,7501 | 1,386 | 0,5431 | -0,6984 |
| 10 | -1,1776 | 0,7487 | 0,4815 | -1,3097 | 1,5692 | -0,118 |
| 11 | 0,9225 | 2,2844 | 1,5281 | 1,2623 | 1,122 | -0,283 |
| 12 | -0,9549 | -3,0497 | -1,6575 | -1,4519 | -1,9965 | 0,4796 |
| | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | 0,559256 | 1,877935 | 1,435289 | 1,000181 | 1,001085 | 0,126196 |

Таблица 4. Матрица у-изменчивостей Y_{m3} показателей имиджа государства (y1,y2,y3):

| № | y1 | y2 | y3 |
|----|---------|---------|---------|
| 5 | -1,7576 | -1,119 | -1,7358 |
| 6 | 0,5668 | 1,7191 | -1,56 |
| 11 | 0,5246 | -0,1743 | -0,841 |
| 9 | 1,7682 | -0,5339 | -0,6371 |
| 10 | 2,5918 | -0,1351 | -0,4692 |
| 12 | -3,0552 | -0,5246 | -0,2574 |
| 3 | -1,979 | 1,3167 | 0,6828 |
| 2 | -0,4788 | 1,6802 | 0,7221 |
| 7 | -0,7528 | -1,1993 | 0,7484 |
| 1 | 1,9786 | 0,3821 | 0,9635 |
| 8 | 1,5925 | -1,0871 | 0,9902 |
| 4 | -0,9992 | -0,3246 | 1,3935 |

Визуализация знаний о государстве с диктаторской формой режима власти

На рисунке 3 визуализирована взаимная динамика переменных z_2, z_3, y_1 . Отклонения от нуля (z –изменчивости, y -изменчивости) изменяются в интервале (-3.5;2). При монотонной возрастающей динамике y -изменчивости y_1 влияющие на нее 2 динамики z -изменчивости z_2, z_3 , имея близкие значения (z_{i2}, z_{i3}), $i=1, \dots, 12$, сильно отклоняются от нуля: 9 (из 12) значений (z_{i2}, z_{i3}, y_{i1}) отрицательны. Фактор диктатуры: принуждение со стороны диктаторского государства смсл(y_1)=«принуждение со стороны государства» здесь более выражен более сильно, чем в других диаграммах. Видна асимметричность распределения значений (z_{i2}, z_{i3}, y_{i1}) (показателей населения при диктатуре) относительно точки 0 на вертикальной оси. Людей преимущественно принуждает диктаторское государство, это иллюстрируют отрицательные значения на графиках: выглядит на сцене - государств тянет людей.

На рисунке 4 визуализирована взаимная динамика переменных z_1, z_4, y_2 . Отклонения от нуля (z –изменчивости, y -изменчивости)

изменяются в интервале (-2;2). При монотонном возрастающей динамике y -изменчивости y_2 влияющие на нее 2 динамики z -изменчивости z_1, z_4 , имеют близкие значения (z_{i1}, z_{i4}), $i=1, \dots, 12$, слабо отклоняются от нуля: 6 (из 12) значений (z_{i1}, z_{i4}, y_{i2}) отрицательны. Фактор диктатуры: принуждение со стороны диктаторского государства смсл(y_2)=«давление со стороны государства» здесь менее выражен, чем в других диаграммах. Видна симметричность распределения значений (z_{i1}, z_{i4}, y_{i2}) (оздоравливающих людей показателей (z_{i1}, z_{i4}, z_{i6}) при диктатуре) относительно точки 0 (безразличия) на вертикальной оси. Людей, оздоравливающих, преимущественно заставляют при диктаторской форме власти, это иллюстрируют менее возрастающие динамики показателей ($z_{i1}, z_{i4}, z_{i6}, y_{i2}$) на графиках Рисунка 4 по сравнению с динамиками показателей (z_{i2}, z_{i3}, y_{i1}) на графиках Рисунка 3. На Рисунка 3 видна асимметричность распределения значений (z_{i2}, z_{i3}, y_{i1}), на Рисунке 4 - симметричность распределения значений ($z_{i1}, z_{i4}, z_{i6}, y_{i2}$). Государственный план мероприятий по оздоровлению людей жестко соблюдается:

Impact Factor:

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

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

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

мешающих факторов здесь нет – смещения в облаке точек $(z_{i1}, z_{i4}, z_{i6}, y_{i2})$. Совсем другое мы увидим ниже при визуализации идентичных по смыслам показателей, присущих государству с демократической формой режима власти.

Рисунок 5 показывает в общем такую картину, что и Рисунок 4. Только имеем интерпретацию по иным аспектам *неоздоровляющих* людей показателям $(z_{i2}, z_{i3}, z_{i5}, y_{i2})$ дает также асимметричность распределения значений $(z_{i2}, z_{i3}, z_{i5}, y_{i2})$.

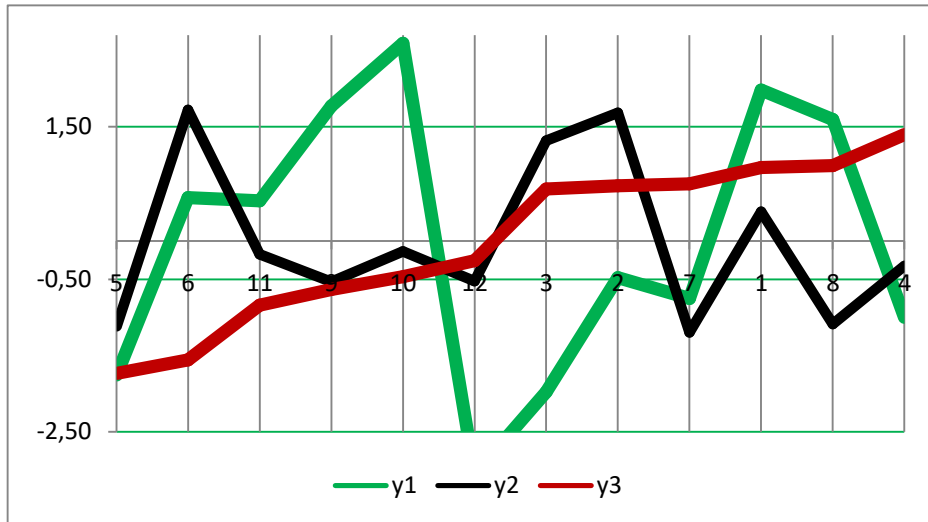


Рисунок 1.

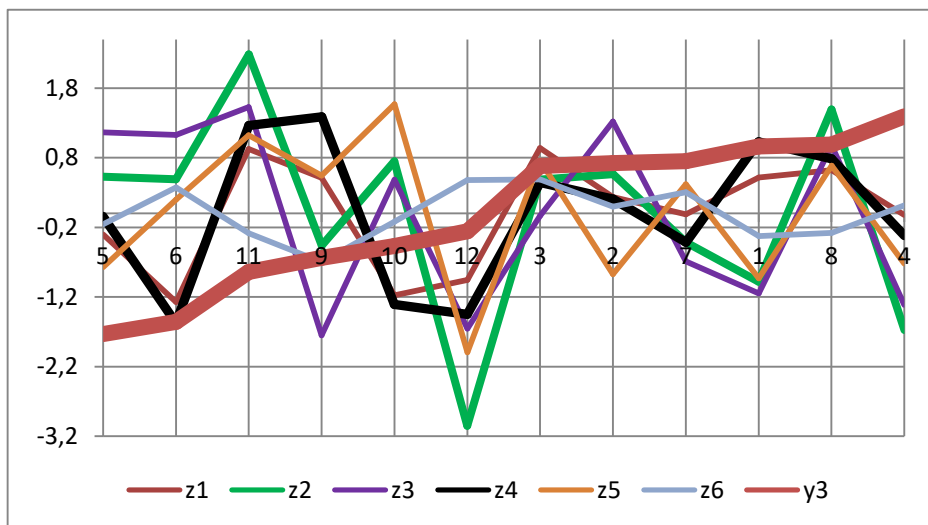


Рисунок 2.

Impact Factor:

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

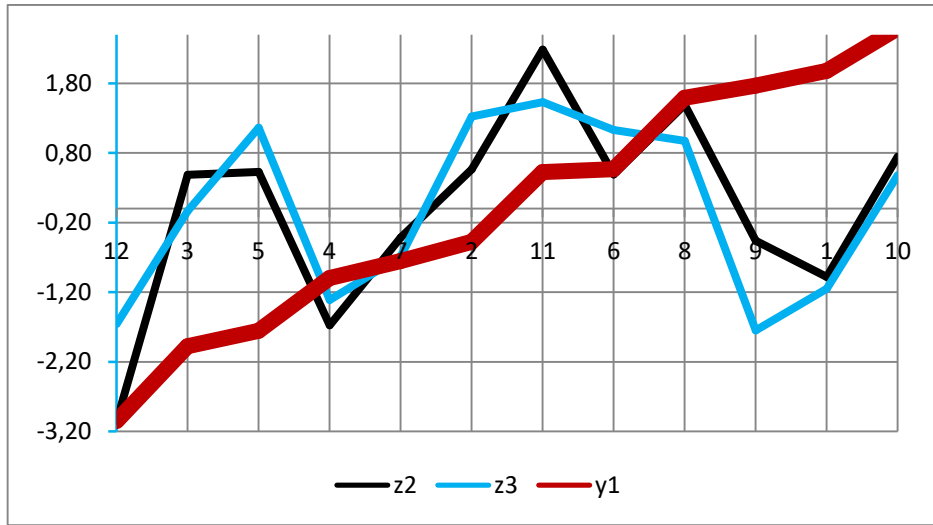


Рисунок 3.

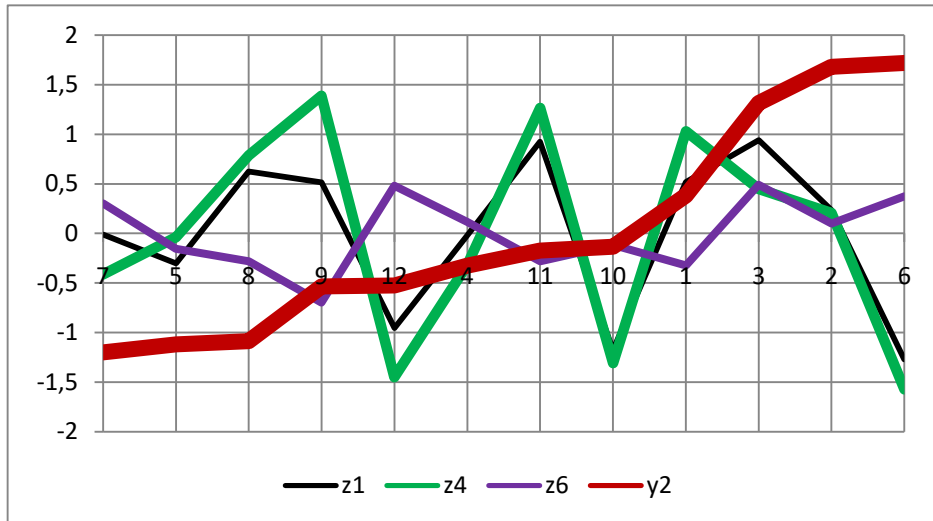


Рисунок 4.

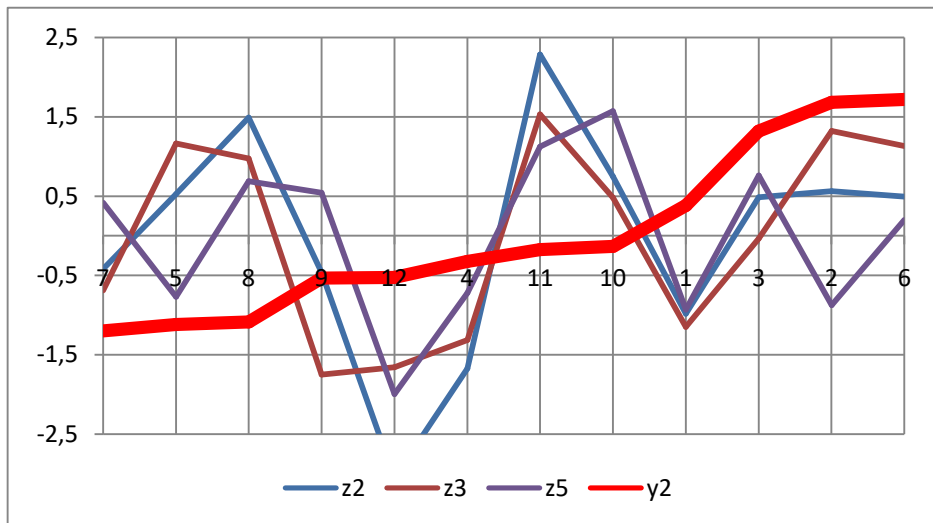


Рисунок 5.

Impact Factor:

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

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

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

Государство с демократической формой режима власти

Режим с демократической формой власти государства удовлетворяет одному из следующих признаков демократии: назначение лидеров управляемыми ими людьми происходит путём честных и состязательных выборов. Народ является единственно легитимным источником власти. Люди осуществляют самоуправление ради общего блага и удовлетворения общих интересов.

Это словесное описание заставляет нас по новому осмыслить рассмотренные выше (для с диктаторской формы режима власти) исходные данные. Мы провели достаточное исследование значений коэффициентов (z,y)-корреляций из прежней смысловой мозаики индикаторов наличия (введенных нами выше) знаний. Распределение значений коэффициентов (z,y)-корреляций иное, можно утверждать – противоположное.

Отсутствие принуждения (y₁) со стороны государства к бизнесу (z₂) численно выразим через нулевое значение коэффициента (z,y)-корреляции: corr(z₂,y₁)=0.0. выше мы назначили значение этого коэффициента равным 0.68,

отражая факт: «чем больше производит продукцию бизнес, тем меньше принуждает (y₁) государство. Значение corr(z₃,y₁)=0.1 отражает слабую принуждающую функцию (y₁) демократичного государства на внешнюю и внутреннюю политику (z₃), ибо рыночные факторы сильно регулируют внешнюю и внутреннюю политику (z₃). Значение corr(z₁,y₂)=0.0 отражает отсутствие давления со стороны демократичного государства (y₁) на людей. Значение corr(z₆,y₂)=0.0 отражает отсутствие давления со стороны демократичного государства (y₃) на туризм (безвизовый въезд и т.п.). Заметную привлекательность (y₃) в демократичном государстве имеют культура и традиции (z₄, музеи, театры, музыка и т.п.). Этот факт в нашей модели отражает величина corr(z₄,y₃)=0.4. По сравнению с культурой, традициями (z₄) экспортные бренды (z₅) и туризм (z₆) являются (в нашей модели) менее привлекательными (y₁) факторами имиджа демократичного государства: corr(z₅,y₃)=0.1, corr(z₆,y₃)=0.1. Сравнительная таблица 4 наглядно показан контраст в цифровых позициях (имиджа) диктатуры и демократии.

Таблица 5. Назначенные экспертом индикаторы присутствия знаний

| | c ₂₁ | c ₃₁ | c ₁₂ | c ₆₂ | c ₄₃ | c ₅₃ | c ₆₃ |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Диктатура | 0,68 | 0,7 | 0,67 | 0,7 | 0,3 | 0,7 | 0,3 |
| | c ₂₁ | c ₃₁ | c ₁₂ | c ₆₂ | c ₄₃ | c ₅₃ | c ₆₃ |
| Демократия | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0,3 | 0,1 | 0,1 |

В результате решения Оптимизационной Задачи 2 мы получили другие значения «весов» из матрицы C₆₆. Так как ℓ=3, то мы можем найти смыслы только 3-х у-переменных y₁, y₂, y₃. Извлеченные из модели новые знания следующие.

Смысловой познающий (когнитивный) анализ конструирует фразу для смысла у-переменной y₁ в виде смысл(y₁)=«принуждение (y₁) людей (z₁) к производству качественных изделий на экспорт (экспортных брендов (z₅))». При этом «вес» (сила) принуждения людей более заметен и равен c₁₁=0.7867, а «вес» (сила) принуждения экспортных брендов менее заметен и равен c₅₁=0.5741. Для формулы y₂=0.9795*z₂+z₃*0.2015 смысловой портрет ее смыслового уравнения следующий.

Смысловой познающий (когнитивный) анализ конструирует фразу для смысла у-переменной y₂ в виде смысл(y₂)=«сильное влияние (y₂) государства (с «весом» 0,9795) на бизнес (z₂) и слабое влияние (с «весом» 0.2015) государства на внешнюю и внутреннюю политики (z₃). Это показывает меньшее (в 5 раз меньше) влияние государства, более сильное (в 5 раз больше) влияние оказывает крупный бизнес.

Для формулы y₃=z₃*0,9434+z₄*0,3000+z₅*0,1000+z₆*0,1000 смысловой портрет ее смыслового уравнения следующий. Смысловой познающий (когнитивный) анализ конструирует фразу для смысла у-переменной y₃ в виде смысл(y₃)=«привлекательные (y₃) для туристов (z₆) высочайшие качества культур и традиций (z₄), хорошие качества экспортных брендов (z₅).

Это результат решения Оптимизационной Задачи 2, А перед решением ОЗ 2 мы назначили экспертным путем значения 9 индикаторам известные знания об отсутствии связей в парах переменных. Эти являются хорошими и общепринятыми свойствами государства с демократической формой режима власти.

Назначенные знания следующие. Связь между «бизнесом» (z₂) и госвлиянием (y₁) выразим через значение коэффициента (z₂,y₁)-корреляции: corr(z₂,y₁)=0. Знак плюс отражает односторонность их действий – чем больше производит продукцию бизнес, тем больше государство взимает с него сумму налогов.

corr(z₂,y₁)=0.0, corr(z₃,y₁)=0.1, corr(z₁,y₂)=0.67, corr(z₆,y₂)=-0.3, , corr(z₄,y₃)=0.8, , corr(z₅,y₃)=0.7,

Impact Factor:

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

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

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

$\text{corr}(z_6, y_3) = 0.3$ принадлежат группам: «относящиеся к индивиду» (z_1, z_4), финансово-политической (z_3, z_2), имиджевые (z_4, z_5, z_6). Соответствие назначенных опознанных индикаторов следующее: $c_{21}=0.68$; $c_{31}=0.7$; $c_{12}=0.67$; $c_{62}=0.7$; $c_{43}=0.3$; $c_{53}=0.7$; $c_{63}=0.3$; $c_{21}=0.1$; $c_{31}=0.7$; $c_{12}=0.2$; $c_{62}=0.1$; $c_{43}=0.5$; $c_{53}=0.3$; $c_{63}=0.3$.

Цифровизация этих 6 показателей в рамках когнитивной модели (с применением «теоретического осмысления «мягкой силы» из статей [1,2]) позволило познать взаимные динамики зависимых показателей, этим мы развиваем теорию. «Обычная модель понимания этого процесса такова: власть внедряет себя в нас, и, ослабленные ее силой, мы интернализуем или принимаем ее термины ...» [2, с.175]. «Батлер предлагает рассматривать власть в качестве интересубъектной силы, представляющей инстанцию коллективного без-сознательного, находящуюся внутри самого субъекта и устанавливающую его идентичность» [2, с.175].

Представляется принципиально важным рассматривать «одноприборное» измерение показателя. Например, показатель «люди» можно измерять по разной шкале с их единицами измерения: количество, плотность населения, рейтинг стран мира по уровню развития людей (Human Development Index). Поэтому мы должны использовать одну единицу измерения (метризуемого показателя, значения которого реагируют на изменяющие воздействия, принуждения, влияния/давления и привлекательности) для одного (из 9-ти рассматриваемых) показателя. К одной грани 6-гранника Анхольта (не 6-угольника!) может принадлежать несколько шкал измерения показателя. Но мы выбираем только одну шкалу измерения из каждой грани, например, на 1-ой грани единица измерения показателя имеет имя «ludi», но мы моделируем его безразмерные стандартизованные значения - z -значения. Безразмерные величины можно умножать\делить, складывать\вычитать, что позволяет найти значения Свобода выбора у нас имеется, ибо теоретически имеем несколько шкал измерения показателя, соответствующего своей грани.

Суммы смыслов имеют содержательный смысл, если слагаемые смыслы состоят из слов, отражающих смыслы (одного смысла, 2-х смыслов или всех участвующих в формуле смыслов) z -переменных. Поэтому можно будет когнитивно «объединить» в одну фразу, отражающую смысл y -переменной. Но в нашей когнитивной модели мы имеем дело с безразмерными числами, ибо мы моделируем стандартизованные значения величин, равные $y_{ij} = z_{i1} * c_{1j} + z_{i2} * c_{2j} + z_{i3} * c_{3j} + z_{i4} * c_{4j} + z_{i5} * c_{5j} + z_{i6} * c_{6j}$. Линейная форма зависимости $y = z * c$ количественно

выражает силу «веса» с z -переменной, умноженного на величину стандартизированной изменчивости переменной z : чем больше «вес» $c > 0$ z -переменной, тем больше отклоняется величина y -переменной ($y = z * c$) от нуля – влево от 0 (при $z < 0$) или вправо от 0 (при $z > 0$). Чем ближе значение z к 0, тем меньше изменяется y -переменная (ее i -ое значение вычисляется по формуле $y_{ij} = z_{i1} * c_{1j} + z_{i2} * c_{2j} + z_{i3} * c_{3j} + z_{i4} * c_{4j} + z_{i5} * c_{5j} + z_{i6} * c_{6j}$), а знакопеременный ряд таких значений $y_{ij} = z_{i1} * c_{1j} + z_{i2} * c_{2j} + z_{i3} * c_{3j} + z_{i4} * c_{4j} + z_{i5} * c_{5j}$ может показать нивелирование динамики стандартизированной изменчивости (y -переменной) № j . Нивелирование означает стабильное развитие показателя. Наша j -ая z -переменная z_j (влияющая на y) такова что ее значения тоже образуют знакопеременный ряд, сумма отрицательных слагаемых равна сумме положительных слагаемых: $(1/m) * (z_{1j} + \dots + z_{mj}) = 0$. Каждой z -переменной присуще индивидуальная z -изменчивость, а j -ая y -изменчивость равна линейной комбинации 6 индивидуальных z -изменчивостей $z_{i1}, z_{i2}, z_{i3}, z_{i4}, z_{i5}, z_{i6}$ 6-ти z -переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$, причем z -изменчивости «измеряются» $m > 6$ раз, $i = 1, \dots, m$, i -номер измерения, равный номеру момента времени «измерения» 3-х показателей конкурентной идентичности страны.

Цель нашего цифрового моделирования – псевдореальные динамики данных и адекватные им модельные неизвестные значения параметров (известных коэффициентов парных связей) взаимосвязей z -изменчивостей, впервые обнаруживаемых (численно и визуально) взаимных динамик 3 y -изменчивостей эмпирическим квазиреальным взаимным трендам 6 показателей национального брендинга и 3-х показателей конкурентной идентичности страны (принуждения, влияния/давления и привлекательности). При визуализации динамик модельных изменчивостей (реальных изменчивостей не существует) мы должны увидеть разные начала для момента времени наступления нивелирования 3-х показателей принуждения, влияния/давления и привлекательности. Мы моделируем величину стандартизированной изменчивости z : чем больше «вес» $c > 0$ z -переменной, тем больше отклоняется величина y -переменной («принуждения») от нуля – влево от 0 (при $z < 0$) или вправо от 0 (при $z > 0$). Различные измерения «силы» в современном мире (принуждения, влияния/давления и привлекательности) с позиций их неодинаковых значений дисперсий или хотя бы сопоставление значимости троек значений дисперсий. Моделирование при тройке значений дисперсий в зависимости от отношений их величин дает свои динамики вышеназванных модельных изменчивостей. Им соответствует своя совокупность динамик 6 показателей

Impact Factor:

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

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

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

национального брендинга и 3-х показателей конкурентной идентичности страны, т.е. каждой совокупности можно поставить в соответствие страну с развитой экономикой, с развивающейся экономикой.

Как управлять управляющими показателями имиджа государства (y_1, y_2, y_3)?

Их количество равно 3, а в математической модели сумма дисперсий 6 у-переменных $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6$ равна 6. Из них первые 3 дисперсии (их доля превышает 90%) используются в модели, остальные 3 дисперсии – их доля пренебрежимо мала, не имеют содержательного смысла. Следовательно в модели могут присутствовать коэффициенты (z,y)-корреляций для пар (смысл(x), смысл(y)), где $\text{смысл}(x) \in \{\text{социальные, политические, культурные, экспертные}\}$; $\text{смысл}(y) \in \{\text{принуждения, влияния/давления и привлекательности}\}$.

Три обобщенных показателя будем «рассматривать» как различные «проявления измеряемой «силы» (ПИС) в современном мире»: «принуждения, влияния и привлекательности» [1]. («Дж. Най выделил принуждение, влияние и привлекательность в качестве равнозначных измерений силы» [1]).

В нашей модели зафиксируем соответствия имен-слов у-переменных и «проявления измеряемой «силы» в современном мире»:

- имя-смысл(y_1)=«принуждение со стороны государства»;

- имя-смысл(y_2)=«влияния/ давлению со стороны государства»;

- имя-смысл(y_3)=«привлекательности со стороны государства».

Полагаем, что, соответствующие этим показателям имена-смыслы $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_3)$ являются семантическими переменными.

Существование реального смысла у каждой (из 3-х) выделенной семантической переменной $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_3)$ является необходимым условием для существования числовых значений у-переменных y_1, y_2, y_3 . Отсутствие реальных смыслов у семантических переменных $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_3)$ означает отсутствие модельных значений у 6-ти z-переменных $z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$. Отсутствие реальных смыслов у семантических переменных $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_3)$ означает бессмысленность моделирования значений элементов матриц из матричного равенства $Y_{m6} = Z_{m6} C_{66}$ и матричных равенств из моделей. Без смысловых чисел в модели Хотеллинга-Жанатауова нет. Смысл каждой выделенной семантической переменной равен сумме смыслов весомых z-переменных. Весомые z-переменные (из множества $\{z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6\}$) имеют «веса», равные значениям заметных элементов $c_{kj} = \text{corr}(z_k, y_j)$ матрицы C_{66} .

Весомый «вес» $c_{kj} = \text{corr}(z_k, y_j)$ (как коэффициент корреляции между j-ой у-переменной и k-ой z-переменной) умножается на изменчивость z_{ik} k-ой z-переменной со смыслом k-ой z-переменной $\text{смысл}(z_k)$. Сумма произведений смыслов изменчивостей z-переменных на вес z-переменной.

Если не получается (из-за деления на 4 типа смыслов 6 показателей имиджа страны) конструирование фразы смысла из смыслового уравнения $\text{смысл}(y_1) = \text{смысл}(z_1) * c_{11} + \text{смысл}(z_2) * c_{11} + \dots + \text{смысл}(z_6) * c_{61}$, то находится решение системы смысловых уравнений с 3-мя неизвестными семантическими переменными $\text{смысл}(y_1), \text{смысл}(y_2), \text{смысл}(y_3)$, для которых в правой части уравнения присутствуют выделенные слагаемые – свои известные z-смысловые переменные с выделенными «весами». Поэтому для государства с диктаторской формой режима власти мы смогли ниже найти решение системы смысловых уравнений вида с известными z-смысловыми переменными с более заметными выделенными «весами»:

Вместо назначенных экспертом для демократического государства значений коэффициентов (z,y)-корреляций $\{c_{43}=0,3, c_{53}=0,1, c_{63}=0,1\}$ (смыслы z-переменных с номерами 4,5,6, составляющие по мнению эксперта суть привлекательности демократии) модель вычислила дополнительно (познала еще один смысл) свои (подходящие для демократии) приметные для демократии набор значений коэффициентов (z,y)-корреляций $\{c_{33}=0.9434, c_{43}=0.3, c_{53}=0.1, c_{63}=0.1\}$ (нашла смыслы z-переменных с номерами 3,4,5,6). Дополнительным фактором, опознанным моделью, является смысл №3 с очень высоким «весом $c_{33}=0.9434$ »: $\text{смысл}(z_3)$ =«внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления)». Этот фактор при диктатуре не входит в качестве слагаемого (смотрите выше) в смысл, сконструированный выше: $\text{смысл}(y_{13})$ =«государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне только 5 критериев национального брендинга (имиджа страны), кроме критерия z3».

Итак, для государства с демократической формой режима власти мы смогли найти решение системы смысловых уравнений вида: $\text{смысл}(y_{11}) = \text{смысл}(z_{11}) * 0.7867 + \text{смысл}(z_{13}) * 0.1000 + \text{смысл}(z_{14}) * 0.2036 + \text{смысл}(z_{15}) * 0.5741$; $\text{смысл}(y_{12}) = \text{смысл}(z_{12}) * 0.9795 + \text{смысл}(z_{13}) * 0.2015$; $\text{смысл}(y_3) = \text{смысл}(z_4) * c_{46} + \text{смысл}(z_5) * c_{53} + \text{смысл}(z_6) * c_{63}$.

Визуализация знаний о государстве с демократической формой режима власти

Impact Factor:

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

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

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

Опознанная моделью зависимость у-переменной y_1 от большого количества (равного 4) z-переменных z_1, z_3, z_4, z_5 с заметными «весами» $c_{11}=0.7867$, $c_{31}=0.1000$, $c_{41}=0.2036$, $c_{51}=0.5741$ соответствует реалиям демократии.

Связь между «бизнесом» (z_2) и демо-государственным влиянием ($y_1=$ «») выразим через значение коэффициента (z_2, y_1)-корреляции: $\text{corr}(z_2, y_1)=0.7$. знак плюс отражает однонаправленность их действий – чем больше производит продукцию бизнес, тем больше государство взимает с него сумму налогов. Смотрите значения модельных индикаторов: $c_{21}=0, c_{31}=0.1, c_{12}=0, c_{62}=0, c_{43}=0.3, c_{53}=0.1, c_{63}=0.1$; $\text{corr}(z_2, y_1)=0.0, \text{corr}(z_3, y_1)=0.0, \text{corr}(z_1, y_2)=0.0, \text{corr}(z_6, y_2)=-0.0, \text{corr}(z_4, y_3)=0.3, \text{corr}(z_5, y_3)=0.1, \text{corr}(z_6, y_3)=0.1$. эти индикаторы принадлежат к типам «относящиеся к индивиду» (z_1, z_4), финансово-политической (z_3, z_2), имиджевые (z_4, z_5, z_6).

Дисперсия 1-ой у-переменной наибольшая: $\lambda_1=3.0024$, следовательно смысл 1-ой у-переменной наиболее важен и на нее влияют z-переменные с заметными «весами»:

$$y_{11}=z_{13} * 0.7867 + z_{12} * 0.0000 + z_{13} * 0.1000 + z_{14} * 0.2036 + z_{15} * 0.5741 + z_{16} * 0.0001.$$

Выделив заметные «веса» имеем новое смысловое уравнение с одним неизвестным $\text{смысл}(y_{11})=\text{смысл}(z_{11}) * 0.7867 + \text{смысл}(z_{13}) * 0.1000 + \text{смысл}(z_{14}) * 0.2036 + \text{смысл}(z_{15}) * 0.5741$ при известных смыслах $\text{смысл}(z_{11}), \text{смысл}(z_{13}), \text{смысл}(z_{14}), \text{смысл}(z_{15})$ 4-х z-переменных z_1, z_3, z_4, z_5 . Смысловое уравнение соответствует своей математической модели $y_{11}=z_{11} * 0.0006 + z_{12} * 0.6800 + z_{13} * 0.7000$, здесь модель смоделировала значение «веса» c_{21} равным $\text{corr}(z_2, y_1)=0.0$, $c_{31}=\text{corr}(z_3, y_1)=0.1$, что означает независимость людей ($\text{смысл}(z_{11})=$ «люди») от «принуждения со стороны государства». Такова скрываемая властью роль людей в структуре смысла переменной y_1 . Смысл переменной y_1 теперь равен сумме 3-х смыслов 3-х смыслов z-переменных: z_1, z_2, z_3 , конструируемого из смыслового равенства $\text{смысл}(y_{11})= \text{смысл}(z_{11}) * 0.0006 + \text{смысл}(z_{12}) * 0.6800 + \text{смысл}(z_{13}) * 0.7000$. с заметными «весами» $c_{11}=\text{corr}(z_2, y_1)=0.0006, c_{21}=\text{corr}(z_2, y_1)=0.6800, c_{31}=\text{corr}(z_3, y_1)=0.7000$, отражающих заметно тесную связь у-переменной y_1 (принуждающую роль государства) с z-переменными z_1, z_2, z_3 (для бизнеса, инвестиций, иммиграционного законодательства, для внешней и внутренней политик, мало заметно - для людей).

Когнитивно сложив фразы 3-х смыслов: $\text{смысл}(z_{11}) * c_{11} \oplus \text{смысл}(z_{12}) * c_{21} \oplus \text{смысл}(z_{13}) * c_{31}$, имеем фразу, выражающую $\text{смысл}(y_{11})=\text{смысл}(z_{12}) * c_{21} \oplus \text{смысл}(z_{13}) * c_{31}=\text{смысл}(y_{11})=$ «принуждения со стороны государства на людей (z_1), на бизнес, на инвестиции, на иммиграционное законодательство (z_2), на

внешнюю и внутреннюю политики (z_3)». Моделью полученная после решения Оптимизационной Задачи 1 незаметная сила ($c_{11}=\text{corr}(z_1, y_1)=0.0006$ показывает отсутствие влияния людей (z_1) на принуждающую роль государства. Значит у диктаторского государства имеются свои органы принуждения – полиция, силовые структуры. Вывод: при диктаторской форме режима власти люди «живут сами по себе», государство – «само по себе».

Продолжим конструирование смыслов из усеченного смыслового уравнения $\text{смысл}(y_{i2})=\text{смысл}(z_{i2}) * 0.9795 + \text{смысл}(z_{i3}) * 0.2015$. на 2-ую у-переменную y_2 влияют 2 z-переменные с заметными «весами» $y_{i2}=z_{i2} * 0.9795 + z_{i3} * 0.2015$ (Таблица 10), с смыслами z-переменных, относящихся к менее принуждающей роли государства. Вторая у-переменная y_2 по формуле зависит от z-переменных z_2, z_3 . Мы сконструируем фразу, связывающую давящую роль государства (левая часть уравнения) с бизнесом, инвестициями, иммиграционным законодательством, внешнюю и внутреннюю политики (правая часть уравнения). Неизвестная семантическая переменная $\text{смысл}(y_{i2})$ рава фразе «государство через свою внешнюю и внутреннюю политики (z_3) проводит принуждение всех к бизнесу (z_2), к инвестициям, развивает иммиграционное законодательство (z_3)». Смысл зависит от следующих 2-х z-переменных, соответствующих вычисленным по формуле $y_{i2}=z_{i2} * 0.9795 + z_{i3} * 0.2015, i=1, \dots, m$.

Отметим познания работы модели. В исходных данных для у-переменных y_2, y_3 мы выделили следующие «веса» из матрицы C_{55} $\text{corr}(z_2, y_1)=0.68, \text{corr}(z_3, y_1)=0.7, \text{corr}(z_1, y_2)=0.67, \text{corr}(z_6, y_2)=0.7, \text{corr}(z_4, y_3)=0.3, \text{corr}(z_5, y_3)=0.7, \text{corr}(z_6, y_3)=0.3$. Эксперт назначил зависимость у-переменной y_1 от большого количества (равного 4) z-переменных z_1, z_3, z_4, z_5 и с заметными «весами» $c_{11}=0.7867, c_{31}=0.1000, c_{41}=0.2036, c_{51}=0.5741$. они соответствуют своему спектру $\Lambda_{66}=\text{diag}(2.9188, 1.0204, 1.0204, 1.0204, 0.0100, 0.0100)$.

Рассматриваемая нами у-переменная y_2 по словесной модели «шестигранника» Анхольта имела $\text{смысл}=\text{«страновой имидж «давления на»}$. Наша познающая модель изменила эту фразу. Теперь, имея исходные данные, назначенные экспертом $\text{смысл}(y_{i2})=\text{«давления со стороны государства»}$, назначенные экспертом значения $c_{12}=0.67, c_{42}=0.7, c_{62}=0.7$, модель заменила (вычислила) на иные индикаторы: $c_{12}=0.67, c_{42}=0.7, c_{62}=0.7$. Эти новые индикаторы («веса») отражают наличие смыслового уравнения $\text{смысл}(z_{11}) * 0.6700 \oplus \text{смысл}(z_{14}) * 0.7000$.

Соответствует ли это смысловое уравнение реальности выяснит дальнейший интеллектуальный анализ. Соответствующая

Impact Factor:

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

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

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

этому смыслу y -переменная y_2 имеет минимальную дисперсию $\text{disp}(y_2)=\lambda_2=1.0204$.

Фраза, соответствующая сумме фраз «люди», «культура и традиции» имеет смысл «страновой имидж давления», конструируется так: «государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне только 3 критерия национального брендинга (имиджа страны). Из 5 критериев только 2 положительно и одинаково влияют (с 2-мя «весами»): $\text{смысл}(z_{11}) * 0.67 + \text{смысл}(z_{14}) * (0.70)$. «Вес» $c_{62}=0.0006$ очень слабо влияет, но его смысл наряду со смыслами показателей №1, №4 относятся к типу «относящийся к людям и их эмоциям».

Динамика значений переменной «туризм» (z_{16}) с «весом» $c_{16}=0.0006$ при диктатуре мало изменчива по тренду и не влияет на динамику значений переменной «страновой имидж давления» (y_2): это означает «в этой стране (с демократической формой режима власти) туризм (переменная z_6) не регулируется со стороны государства: люди свободны или нет – это не зависит от государства ($c_{62}=\text{corr}(z_6, y_2)=0.0006$). Такое отношение к туризму типично в государстве с демократической формой власти, следовательно и в этом случае наша модель правильно моделирует такую реальность.

Рассмотрим y -переменную y_3 с исходным (из смысловой модели «шестигранника») смыслом (y_{13})=«страновой имидж привлекательности». Эта y -переменная наиболее стабильная: ее дисперсия $\lambda_3=1.0204$ наименьшая, это означает устойчивость ниже перечисленных ее аддитивных смысловых факторов. Соответствующая y -переменная y_3 имеет минимальную дисперсию $\text{disp}(y_3)=\lambda_3=1.0204$. Фраза, соответствующая не сумме фраз со смыслами z -переменных (z_4, z_5, z_6), а сумме фраз со смыслами z -переменных (z_1, z_4, z_5, z_6): { $\text{смысл}(z_{11})$ =«люди», $\text{смысл}(z_{14})$ =«культура и традиции», $\text{смысл}(z_{15})$ =«экспортные бренды», $\text{смысл}(z_{16})$ =« туризм»}.

Сумма фраз с перечисленными смыслами z -переменных (модель добавила смысл еще одной z -переменной: $\text{смысл}(z_{11})$ = «люди») принимает форму другой фразы, передающей смысл «привлекательности со стороны государства», конструируется так: $\text{смысл}(y_{13})$ =«государство имеет имидж привлекательности: оно соблюдает на должном уровне все 5 критериев национального брендинга (имиджа страны), но его внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления) далеко не достигают уровней названных 5 критериев». Из 5 критериев только 4 положительно влияют через свои «веса»: $z_1 * 0.3000 + z_{12} * 0.4637 + z_{13} * 0.0000 + z_{14} *$

$(0.7000 + z_{15} * 0.3000$. отрицательно - один «вес» $c_{63}=(-0.3391)$, смысл показателя относится к типу «относящийся к индивиду». Динамика значений переменной «туризм» (z_{16}) с «весом» $c_{63}=(-0.3391)$ противоположна по тренду динамике значений переменной «страновой имидж привлекательности» (y_3): это означает «в этой стране (с диктаторской формой режима власти) туризм (смысл переменной z_6) не привлекателен для людей». Такое наблюдается обычно в государстве с диктаторской формой власти, следовательно наша модель правильно моделирует (познает, ибо является когнитивной моделью), правильно моделирует устойчивость (застойность) этой реальности.

После когнитивного моделирования 3-х смысловых уравнений с 6 смысловыми переменными $\text{смысл}(y_{13})$ = «принуждение со стороны государства на бизнес, на инвестиции, на иммиграционное законодательство (смысл (z_2)), на внешнюю и внутреннюю политики (смысл(z_3))». Значения «весов» (сил влияния на $\text{смысл}(y_{13})$) при смыслах z -переменных присутствуют в смысловом уравнении, являются уникальными. Они вычислены в рамках данной модели и при приведенных выше исходных данных эксперта.

Смысловое уравнение $\text{смысл}(y_{13})$ = $\text{смысл}(z_3) * 0,9434 \oplus \text{смысл}(z_{14}) * 0,3000 \oplus \text{смысл}(z_{15}) * (0,000 \oplus \text{смысл}(z_{16}) * 0,1000$ является приоритетным уравнением изучаемого явления. При практической значимости его параметров («весов» из матрицы C_{66}) будут правильно интерпретированы z -переменные (z_3, z_4, z_5, z_6), без которых невозможно установить смысл в смысловом уравнении.

После когнитивного моделирования 3-х смысловых уравнений с 6 смысловыми переменными наша модель познала следующие факты:

государству с демократической формой режима власти присущи «проявления измеряемых «сил» в современном мире» делятся на 3 типа:

1) «принуждения (y_1) со стороны государства на бизнес, на инвестиции, на иммиграционное законодательство (z_2), на внешнюю и внутреннюю политики (z_3)» ($\text{смысл}(y_{11})$);

2) «выгодная для государства политика давления на культуру и традиции (z_4) людей (z_1), чтобы управлять их патриотическими настроениями» ($\text{смысл}(y_{12})$).

3) «привлекательная политика (y_{13}) государства для бизнеса, для инвестиций, для иммиграционного законодательства ($\text{смысл}(z_2)$), для внешней и внутренней политики ($\text{смысл}(z_3)$)» ($\text{смысл}(y_{13})$).

На Рисунке 6 приведено окно программы в Solver решения Оптимизационной Задачи 1.

Impact Factor:

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

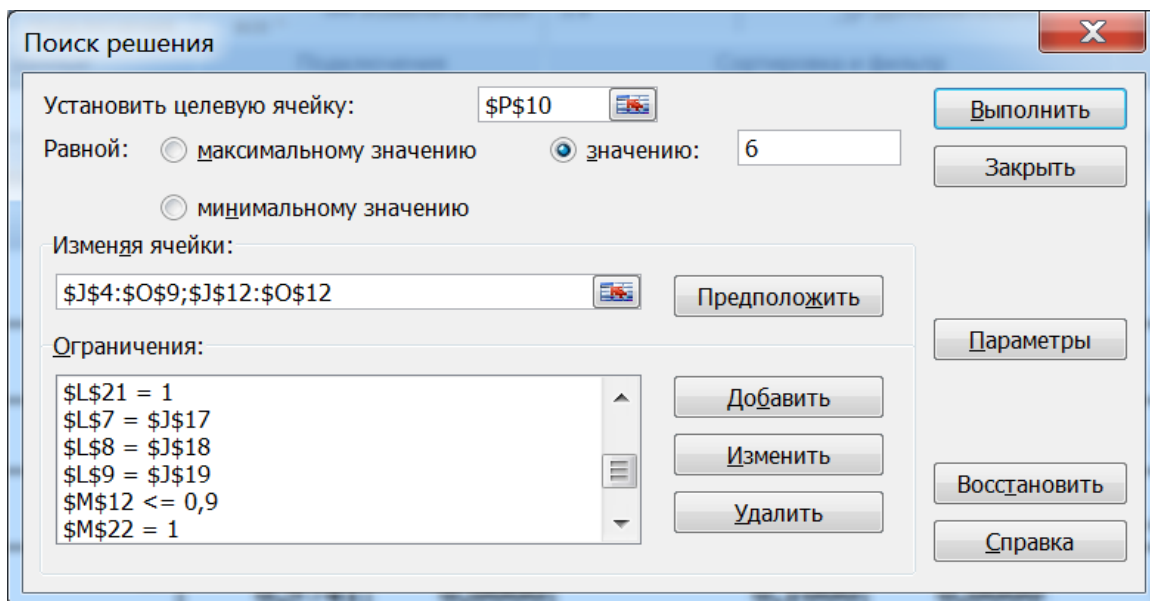


Рисунок 6.

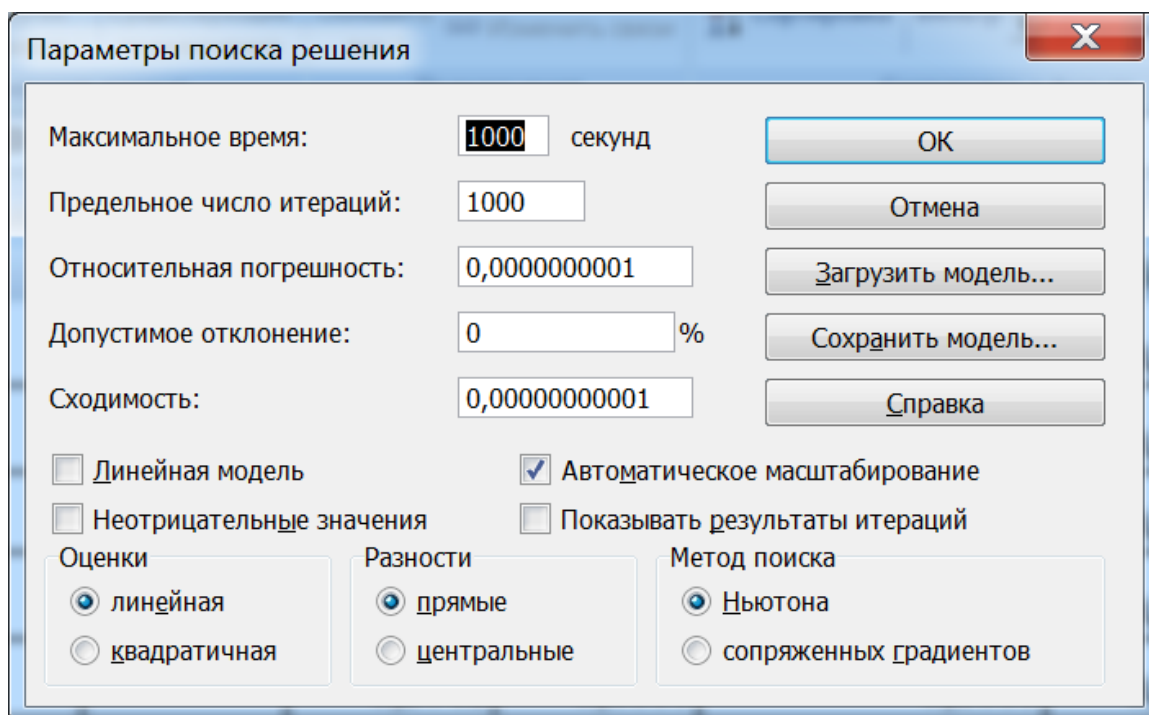


Рисунок 7.

Таблица 6. Матрица корреляций $R_{66}=\{r_{ij}=\text{corr}(z_i,z_j)\}$ (z,z)-корреляций для матрицы $C_{66}=\{c_{ij}=\text{corr}(z_i,y_j)\}$ (z,y)-корреляций при демократии

| | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 0,0000 |
| 2 | 0,1096 | 0,3285 | -0,2139 | -0,3654 | 0,0000 | 0,0000 |
| 3 | 0,3888 | 0,0539 | 0,7258 | 0,3026 | 0,0000 | 0,0000 |
| 4 | -0,6098 | -0,0285 | -0,6098 | -0,0285 | 0,0000 | 0,0000 |

Impact Factor:

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

| | | | | | | |
|---|--------|--------|---------|---------|--------|--------|
| 5 | 0,3026 | 0,3888 | 0,0539 | 0,7258 | 0,0000 | 0,0000 |
| 6 | 0,1096 | 0,3285 | -0,2139 | -0,3654 | 0,0000 | 0,0000 |

Таблица 7. Матрица z-изменчивостей Y_{m6} (при демократии)

| № | y1 | y2 | y3 | Y4 | Y5 | Y6 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 2,0068 | 0,3861 | 0,9738 | 0,6922 | 0,1588 | -0,0558 |
| 2 | -0,4856 | 1,6981 | 0,7298 | -1,5686 | -0,0404 | 0,0343 |
| 3 | -2,0071 | 1,3308 | 0,6901 | 1,5225 | 0,0599 | -0,0283 |
| 4 | -1,0134 | -0,3281 | 1,4083 | 0,1492 | 0,0418 | 0,1302 |
| 5 | -1,7826 | -1,1310 | -1,7544 | 0,5411 | 0,1137 | -0,0708 |
| 6 | 0,5749 | 1,7374 | -1,5767 | 0,4315 | -0,1424 | -0,0792 |
| 7 | -0,7635 | -1,2121 | 0,7564 | 0,4408 | -0,1509 | -0,0939 |
| 8 | 1,6152 | -1,0987 | 1,0008 | 0,0338 | -0,1148 | -0,0987 |
| 9 | 1,7933 | -0,5396 | -0,6439 | 0,1718 | -0,0575 | 0,1971 |
| 10 | 2,6287 | -0,1366 | -0,4742 | -1,3633 | 0,1231 | -0,0841 |
| 11 | 0,5320 | -0,1762 | -0,8500 | 0,5711 | -0,0037 | 0,149 |
| 12 | -3,0986 | -0,5302 | -0,2602 | -1,6221 | 0,0127 | 0,0002 |
| | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 | 0,0000 |
| | 3.0024 | 1.0423 | 1.0423 | 0.9000 | 0.0100 | 0.0100 |

Таблица 8. Матрица y-изменчивостей Y_{m3} показателей имиджа государства (y1,y2,y3) (при демократии)

| № | y1 | y2 | y3 |
|----|---------|---------|---------|
| 5 | -1,7826 | -1,1310 | -1,7544 |
| 6 | 0,5749 | 1,7374 | -1,5767 |
| 11 | 0,5320 | -0,1762 | -0,8500 |
| 9 | 1,7933 | -0,5396 | -0,6439 |
| 10 | 2,6287 | -0,1366 | -0,4742 |
| 12 | -3,0986 | -0,5302 | -0,2602 |
| 3 | -2,0071 | 1,3308 | 0,6901 |
| 2 | -0,4856 | 1,6981 | 0,7298 |
| 7 | -0,7635 | -1,2121 | 0,7564 |
| 1 | 2,0068 | 0,3861 | 0,9738 |
| 8 | 1,6152 | -1,0987 | 1,0008 |
| 4 | -1,0134 | -0,3281 | 1,4083 |

Таблица 9. Матрица z-изменчивостей Z_{m6} (при демократии)

| № | z1 | z2 | z3 | z4 | z5 | z6 | y3 |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 5 | 0,8666 | -0,4007 | 0,3906 | -0,7830 | 0,9933 | -0,0189 | -1,7544 |
| 6 | 1,3508 | -1,4267 | -0,9314 | 0,2233 | 0,7902 | 0,0214 | -1,5767 |
| 11 | 1,8267 | 0,7603 | 1,4065 | 1,0779 | 1,3850 | 0,1941 | -0,8500 |
| 9 | -1,8228 | -0,2459 | 1,8124 | 0,6017 | -1,2597 | 0,2882 | -0,6439 |

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

| | | | | | | | |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 10 | 1,0384 | -2,0989 | -0,0928 | 1,5222 | 0,4687 | 0,0000 | -0,4742 |
| 12 | -2,3346 | -0,7352 | -1,6441 | -1,9964 | -1,5112 | -0,1026 | -0,2602 |
| 3 | 0,3461 | 1,6499 | -0,6146 | 0,7695 | -0,1589 | 0,0669 | 0,6901 |
| 2 | 0,9872 | 0,4871 | 0,1340 | -0,9330 | 1,0951 | 0,0188 | 0,7298 |
| 7 | -0,3416 | 0,4980 | -1,0971 | 0,4788 | -0,7033 | -0,1985 | 0,7564 |
| 1 | -1,6149 | 0,5208 | 0,8099 | -0,8859 | -0,8862 | 0,0792 | 0,9738 |
| 8 | 1,2843 | 0,8521 | 0,5224 | 0,6798 | 0,8765 | -0,1989 | 1,0008 |
| 4 | -1,5860 | 0,1392 | -0,6958 | -0,7549 | -1,0893 | -0,1496 | 1,4083 |

Таблица 10. Матрица корреляций $C_{66}=\{c_{ij}=\text{corr}(z_i,y_j)\}$ (z,y)-корреляций (при демократии)

| | c_1 | c_1 | c_3 | c_4 | c_5 | c_6 | |
|---|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| 1 | 0,7867 | 0,0000 | 0,0000 | 0,3625 | 0,4896 | 0,0999 | 1,0000 |
| 2 | 0,0000 | 0,9795 | 0,0000 | 0,0006 | 0,2013 | 0,0086 | 1,0000 |
| 3 | 0,1000 | 0,2015 | 0,9434 | 0,0000 | 0,2437 | 0,0000 | 1,0000 |
| 4 | 0,2036 | 0,0000 | 0,3000 | 0,9319 | -0,0005 | 0,0000 | 1,0000 |
| 5 | 0,5741 | 0,0000 | 0,1000 | 0,0000 | 0,8127 | 0,0000 | 1,0000 |
| 6 | 0,0001 | 0,0000 | 0,1000 | 0,0077 | -0,0019 | 0,9950 | 1,0000 |
| | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 1,0000 | 6,0000 |

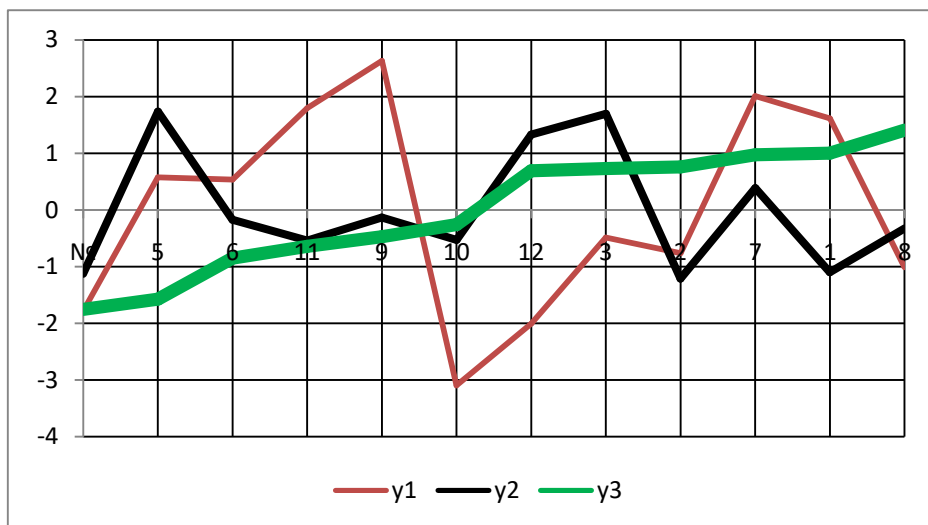


Рисунок 8.

Impact Factor:

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

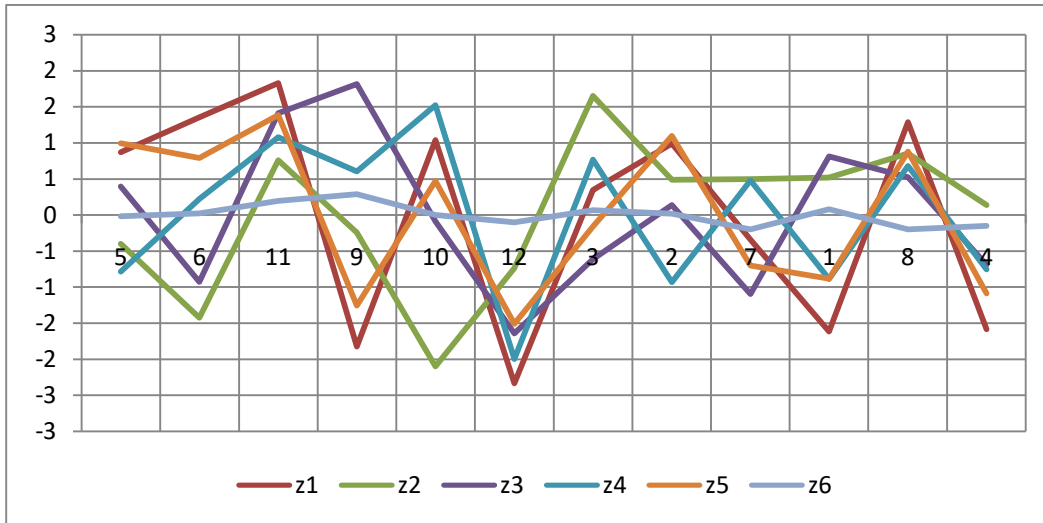


Рисунок 9.

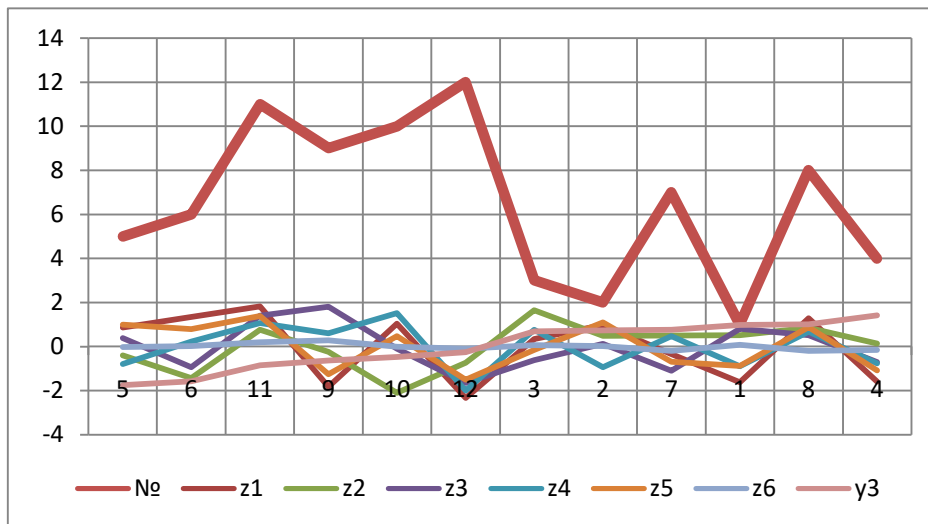


Рисунок 10.

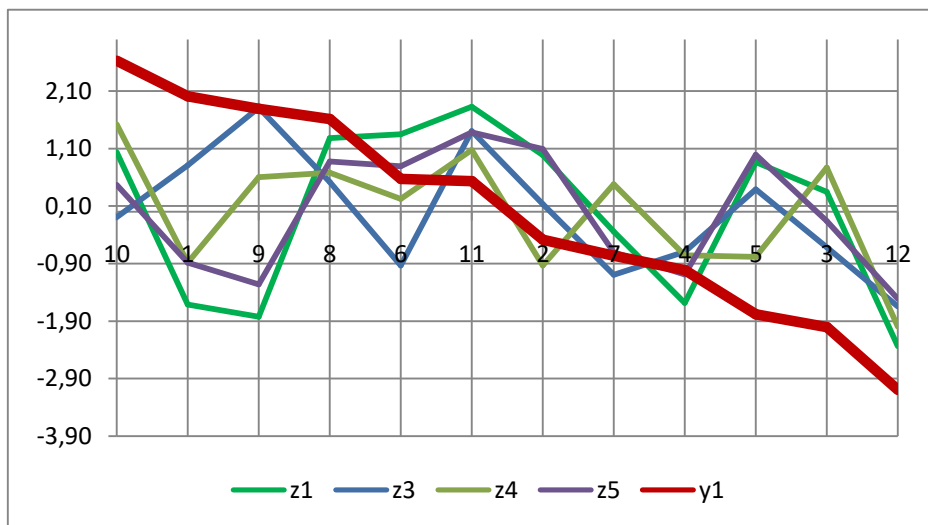


Рисунок 11.

Impact Factor:

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

На Рисунке 8 видна стабильность динамики кривых «y3» и «y2» ($\text{disp}(y3)=1.0423$, $\text{disp}(y2)=1.0423$) и сильная изменчивость относительно нее динамики кривой «y1» ($\text{disp}(y1)=3.0024$). Это объясняется зависимостью при демократии у-переменной y1 от 4-х (большого количества) z-переменных z_1, z_3, z_4, z_5 с заметными «весами» $c11=0.7867$, $c31=0.1000$, $c41=0.2036$, $c51=0.5741$. $y1 = z1 * 0.7867 + z3 * 0.1000 + z4 * 0.2036 + z5 * 0.5741$

На рисунке 11 визуализированы модельные взаимные динамики переменных z_2, z_3, y_1 , полученные по когнитивной модели для государства с демократической формой режима власти. Кривая «y1» со смыслом $\text{смысл}(y1) = \text{«принуждение со стороны демократического государства»}$ имеет убывающий тренд, так как сила принуждения (за счет институального развития) при демократии ослабевает с течением времени. Дисперсия здесь $\lambda_1 = 3.0024 > 2.9188$ больше, чем при «диктатуре» $\lambda_1 = 2.9188$. Визуализация динамик числовых 5 переменных, соответствуют их смыслам. Динамика кривой «y1» соответствует смысловому равенству $\text{смысл}(y_{i1}) = \text{смысл}(z_{i1}) * 0.7867 + \text{смысл}(z_{i3}) * 0.1000 + \text{смысл}(z_{i4}) * 0.2036 + \text{смысл}(z_{i5}) * 0.5741$, взаимные динамики выглядят так, как показано на Рисунке 9. На кривую «y1» влияют 4 кривых «z1», «z3», «z4», «z5». Сильно

влияют 2 - кривые «z1», «z5» со смыслами «люди», «экспортные бренды». Это принуждение богатых людей со стороны государства (при демократии). Два показателя: «внешняя и внутренняя политика (в т.ч. качество государственного управления)» (z_{i3}), «культура и традиции» (z_{i4}) слабо влияют на принуждающую функцию государства (Рисунок 11).

$\text{смысл}(y_{i1}) = \text{смысл}(z_{i1}) * 0.7867 + \text{смысл}(z_{i3}) * 0.1000 + \text{смысл}(z_{i4}) * 0.2036 + \text{смысл}(z_{i5}) * 0.5741$; (1 3 4 5) здесь более выражен более сильно, чем в других диаграммах. Видна асимметричность распределения значений (z_{i2}, z_{i3}, y_{i1}) (показателей населения при диктатуре) относительно точки 0 на вертикальной оси. Людей преимущественно принуждает диктаторское государство, это иллюстрируют отрицательные значения на графиках: выглядит на сцене - государств тянет людей.

Отклонения от нуля (z – изменчивости, y – изменчивости) изменяются в интервале (-3.5;2). При монотонном возрастающей динамике y – изменчивости y_1 влияющие на нее 2 динамики z – изменчивости z_2, z_3 , имея близкие значения (z_{i2}, z_{i3}), $i=1, \dots, 12$, сильно отклоняются от нуля: 9 (из 12) значений (z_{i2}, z_{i3}, y_{i1}) отрицательны. Фактор диктатуры: принуждение со стороны диктаторского государства $\text{смысл}(y_{i2}) = \text{смысл}(z_{i2}) * 0.9795 + \text{смысл}(z_{i3}) * 0.2015$

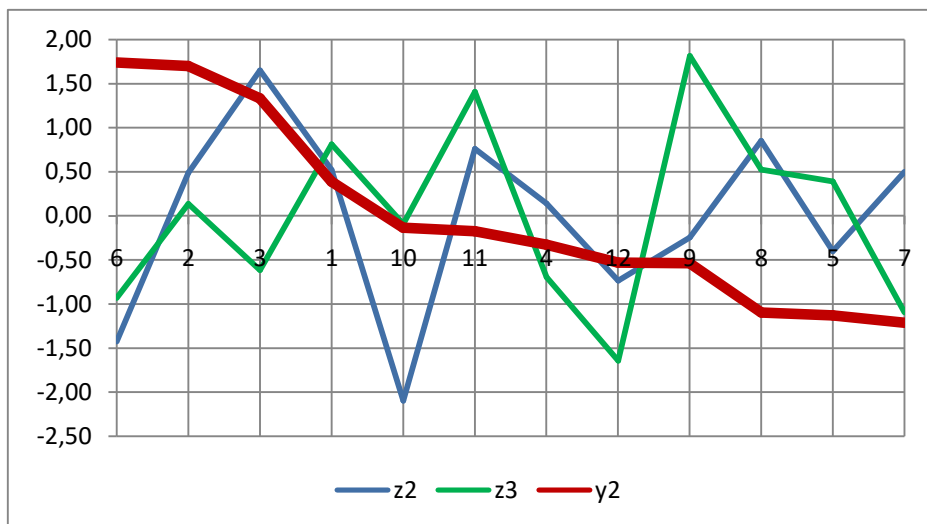


Рисунок 9.

Impact Factor:

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

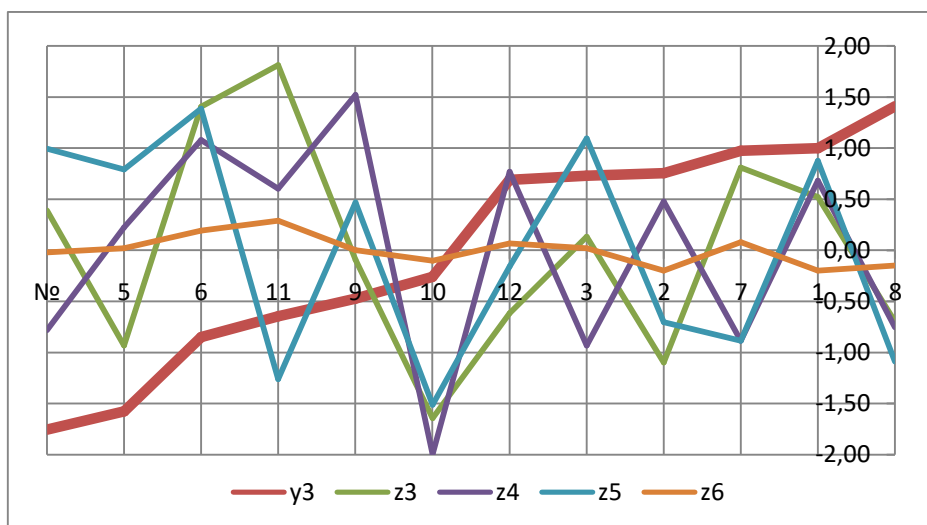


Рисунок 10.

$\text{смысл}(y_{13}) = \text{смысл}(z_{13}) * 0.9434 \oplus \text{смысл}(z_{14}) * (0.3000 \oplus \text{смысл}(z_{15}) * 0.1000 \oplus \text{смысл}(z_{16}) * 0.1000)$.

Дисперсия здесь $\lambda_3 = 3.0024 > 1.0423$ больше, чем при «диктатуре» $\lambda_3 = 1.0204$. Визуализация динамик числовых 5 переменных, соответствуют их смыслам. Динамика кривой «y3» соответствует смысловому равенству $\text{смысл}(y_{13}) = \text{смысл}(z_{13}) * 0.9434 \oplus \text{смысл}(z_{14}) * (0.3000 \oplus \text{смысл}(z_{15}) * 0.1000 \oplus \text{смысл}(z_{16}) * 0.1000)$, взаимные динамики выглядят так, как показано на Рисунке 10. На кривую «y3» очень влияет кривая «z3» («внешняя и внутренняя политика»), другие кривые: «z4», «z5», «z6» - в меньшей степени, как сопутствующие основному фактору - «внешняя и внутренняя политика». Эта привлекательность государства (при демократии) ориентирована на богатых людей.

Заключение

Формализованные словесная модель, словесные ограничения, допущения, критерии, правила теории (концепции) «шестигранника» Анхольта (концепции конкурентной идентичности (competitive identity)) образуют Когнитивную Модель для «шестигранника» Анхольта. Она познает суть антагонизма диктатуры и демократии, модель вычислила, познала дополнительные знания, соответствующие заданным исходным данным. Для предметной области «политология» разработана Обратная Модель Анализа Смысловых Главных Переменных. Введены числовые параметры, смысловые переменные у 3-х многосмысловых уравнений с $9 = 6 + 3$ смысловыми переменными: 6 смыслов 6-ти z-переменных и 3 смысла 3-х у-переменных. Проведена трансформация полученной системы из 3-х смысловых уравнений в систему из 3-х

алгебраических уравнений с $3 * (m * 6)$ неизвестными числовыми значениями $9 = 3 + 6$ видов модельных изменчивостей (отклонений от 0). Соответствие 2 видов множеств смыслов показателей, одно из них содержит управляющие показатели имиджа государства (y_1, y_2, y_3), различимо сильно влияющие на коррелированные показатели ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$) 6-гранника Анхольта. В нижеописанной модели эксперт управляет (используя словесную модель 6-гранника Анхольта) смыслами и изменчивостями у-переменных (в пределах их исходных контекстов) y_1, y_2, y_3 . Моделируемая матрица C_{66} управляет и изменчивостями коррелированных z-переменных ($z_1, z_2, z_3, z_4, z_5, z_6$), имеющих заданные 6 смыслов. Они - 9 показателей, являются показателями конкурентной идентичности и разделены по смыслу на виды: «относящиеся к индивиду» (z_1, z_4), политические (z_3), финансовые (z_2), имиджевые (z_5, z_6). Суммарный смысл той или иной суммы смыслов z-показателей равен смыслу у-показателя. Смысл у-показателя конструируется в виде фразы, передающей смыслы слагаемых фраз. Каждая слагаемая фраза равна смыслу одного z-показателя. Суммарный смысл конструируется без когнитивного диссонанса. Показано как получить модельные числовые значения каждого неизмеряемого показателя из Когнитивной Модели «шестигранника» Анхольта, сконструированной нами из словесной модели «шестигранника» Анхольта. В Когнитивной Модели для «шестигранника» Анхольта познаются величины сил парных связей для 9 показателей. Описаны соответствия политических или иных смыслов показателей конкурентной идентичности (национального брендинга) каждому математически формализованному объекту

Impact Factor:

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

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

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

Когнитивной Модели. Визуализация взаимных динамик z-изменчивостей, заметно присутствующих в формулах 3-х у-показателей проявления неизмеряемых (моделируемой в статье) «сил» государства и моделируемых изменчивостей 6 точек из 6 граней 6-гранника за m=12 месяцев и интеллектуальный анализ модельного решения (матриц Λ_{66}, C_{66}) показал адекватность и выявили 2 цифровые резко отличающиеся фигуры диктатуры и демократии. Исходные модельные сильные или слабые корреляционные связи, исправленные моделью на новые сгенерированные связи подчиняющиеся точным математическим равенствам, адекватно отражают факторы «мягкой силы» власти при диктаторском и демократическом режимах власти в государстве. Когнитивная модель «шестигранника» Анхольта наделена свойством опознавания содержательной сути диктатуры и демократии. Когнитивная модель забила гвоздь в гроб диктатуры.

Суммарные смыслы полезны для политологов новых государств. Когнитивная Модель отражает поведение субъектов «мягкой силы». «Осознания политических изменений избирателями» и наличие 2-х видов множеств валидных показателей. Например, «национальный

бренд, модель казахстанского единства – Институт Ассамблея народов Казахстана. В этом бренде больше всего идеи толерантности, единства, дружбы народов мира, несмотря на то что в Казахстане живут 134 этноса» [3]. «Новые образы, Прежние смыслы» - считают авторы статьи³.

Предложенный выше новый визуальный образ Казахстана построен на слиянии природных красот, традиций и современных решений. Миролюбивый и прогрессивный образ вдохновит туристов на визит в страну, а инвесторов - на вложения в Казахстан»². Но указанные национальные бренды, были созданы зарубежными экспертами и экспертами Казахстана в 2012 году. На этом эксперты Казахстана не остановились и дальше стараются создать свои бренды. Началом создания именно конкретного культурного брендинга является 2003 год: появляется крупная, интересная государственная программа «Культурное наследие» [13].

References:

1. Rusakova, O.F. (2010). *koncept «mjagkoj» sily (soft power) v sovremennoj politicheskoj filosofii*. Ekaterinburg (343) str. 362-81. rusakovamail@mail.ru.
2. Emel`janova, N. N. (2018). «Mjagkaja sila» kak koncept: kriticheskiy analiz. *Mezhdunarodnaja analitika*, № 3 (25), str. str. 7-24.
3. Anhol't, S. (2004). *Breeding: doroga k mirovomu rynku*. (p.270). Moscow: Kudic-Obraz.
4. Anholt, S. (2007). *Competitive Identity. The New Brand Management for Nations, Cities and Regions*. (p.147). New York: Palgrave Macmillan.
5. Zhanatauov, S.U. (2022). Multiple-sense equations with known and unknown semantic variables, corresponding to multiple equations with numerical parameters and variables. *ISJ «Theoret cal& Applied Science»*, №12, vol.116, 1079-1089. www.t-science.org
6. Zhanatauov, S.U. (2020). Transformation of a system of equations into a system of sums of cognitive meaning of variability of individual consciousness indicators. *ISJ«Theoretal&AppliedScience»*. №11, vol. 91, 531 -546. www.t-science.org
7. 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, 316-328. www.t-science.org
8. Zhanatauov, S.U. (2019). *Obratnaja spektral'naja zadacha*. Tezisy dokladov Mezhdunarodnoj konferencijai «Matematika v prilozhenijah» v chest' 90-letija Sergeja Konstantinovicha Godunova 4-10 avgusta 2019, (p.132). Novosibirsk, Rossija.
9. Zhanatauov, S.U. (2018). Inverse spectral problem with indicated values of components of the eigenvectors. *ISJ Theoretical & Applied*

² <https://vc.ru/marketing/549036-koncepciya-nacionalnogo-brenda-respubliki-kazahstan>

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

- Science*, vol.67,№11, 358-370. www.t-science.org
10. Zhanatauov, S.U. (2017). Theorem on the Λ -samples. *International scientific journal «Theoretical & Applied Science»*, № 9, vol. 53, 177-192. www.T-Science.org
 11. Zhanatauov, S.U. (2019). A matrix of values the coefficients of combinational proportionality. *Int. Scientific Journal Theoretical&Applied Science*, vol. 68,№3, pp.401-419. www.t-science.org
 12. Zhanatauov, S.U. (2018). Inverse spectral problem. *ISJ Theoretical & Applied Science*, vol.68,№12,101-112. www.t-science.org
 13. Zhanatauov, S.U. (1988). Funkcional`noe napolne nie PPP "Spektr". *Sistemnoe modelirovanie-11*. Novosi birsk , pp.3-11.
 14. Zhanatauov, S.U. (1979). Organization of a set of programs for operation with binary arrays. *Programmirovaniye*, №1,pp.41-42.
 15. Nurpeisov, M., & Biljalova, G. (2015.) Jekskursija vglub` vekov. *Muzej*, № 3, pp. 14-17.