

Анастасия Тусинская¹, Алина Аманитова, Вася Черепов² et al.

Проект образовательной платформы «левый движ»³
по поддержке исследовательских работ
в области социально-экономических и гуманитарных наук

Индекс WS

Стоит Ли Спасать: Математическая модель

Математический аппарат для оценки состояния
произвольного народа

Индекс WS представляет собой сатирико-аналитический инструмент для оценки степени деградации общества на основе десяти ключевых патологических параметров. Модель использует аппарат многомерной статистики и теорию расстояний для вычисления единого коэффициента, отражающего спасаемость народа.

Содержание

1 Математический аппарат	2
1.1 Основная формула	2
1.2 Геометрическая интерпретация	2
2 Параметры модели	3
2.1 Таблица параметров	3
2.2 Выбор масштабирующих множителей	3
2.2.1 Эмпирическая оценка	3
2.2.2 Статистические соображения	4
2.2.3 Метод нормализации	4
2.3 Физический смысл параметров	4
2.3.1 СВО (Специальные Военные Операции)	4
2.3.2 Гойда (Индекс турбопатриотических партий)	4
2.3.3 Имперские Святые	4
2.3.4 Цветы ментам	5
2.3.5 Плотность тупых комментариев	5
2.3.6 Гонорар стендалп-комика	5
2.3.7 Индекс раболепской еды	5
2.3.8 Индекс либертарианской хуйни	6
2.3.9 Рейтинг Steven Universe	6
2.3.10 Акты ритуального разувания	6
3 Нормировка и вычисления	6
3.1 Преобразование параметров	6
3.2 Вычисление взвешенной нормы	7
3.3 Итоговый коэффициент	7

4 Интерпретация результатов	7
4.1 Пороговые значения	7
4.2 Анализ вклада параметров	8
5 Пример расчёта	8
5.1 Условия	8
5.2 Вычисления	8
5.3 Интерпретация	9
6 Методологические примечания	9
6.1 Преимущества модели	9
6.2 Ограничения	10
6.3 Обоснование масштабирующих множителей	10
6.3.1 Принцип реалистичного максимума	10
6.3.2 Принцип статистической репрезентативности	10
6.3.3 Принцип содержательной интерпретации	10
6.3.4 Возможности калибровки	11
6.4 Рекомендации по применению	11
Примечания	12

Математический аппарат

Основная формула

Индекс WS (Worth Saving) для произвольного народа P в момент времени t определяется как:

$$\boxed{\text{WS}(P, t) = 1000 \cdot \frac{1}{1 + \exp(10(\|\mathbf{x}\|_W - 0.5))}}$$

Где:

- $\mathbf{x} = (x_1, x_2, \dots, x_{10})$ — вектор нормированных значений патологий
- $\|\mathbf{x}\|_W = \sqrt{\sum_{i=1}^{10} w_i \cdot x_i^2}$ — взвешенная евклидова норма
- w_i — статистические веса параметров ($\sum w_i = 1$)
- 1000 — максимальный балл идеального народа
- Экспоненциальная функция обеспечивает резкое падение оценки при переходе через критический порог

Геометрическая интерпретация

Модель представляет каждую патологию как ось в 10-мерном пространстве. Идеальный народ находится в начале координат ($\mathbf{x} = \mathbf{0}$). Реальный народ характеризуется точкой с координатами x_i , а расстояние $\|\mathbf{x}\|_W$ измеряет степень отклонения от идеала.

Логистическое преобразование $\frac{1}{1+\exp(10(\|\mathbf{x}\|_W - 0.5))}$ обеспечивает:

- Плавное изменение оценки при малых отклонениях
- Резкое падение оценки при переходе через критический порог $\|\mathbf{x}\|_W = 0.5$
- Насыщение при больших отклонениях

Особенность выбранной функции: при $\|\mathbf{x}\|_W = 0.5$ индекс WS составляет ровно 500 баллов, что соответствует границе между «удовлетворительным» и «проблемным» состояниями.

Параметры модели

Таблица параметров

№	Параметр	Обозначение	Нормировка M_i	Вес w_i	Единица измерения
1	Спец. военные операции	СВО	10	0.15	интерв./30 лет
2	Индекс гойда-партий	Гойда	2	0.10	баллы (0-2)
3	Имперские Святые	ИмпСв	20	0.10	мучеников
4	Цветы ментам	ЦвМент	100	0.05	голов./чел·год
5	Плотность тупых комментов	Коммент	10000	0.05	комм./пост·ч
6	Гонорар стендап-комика	Гонор	1000000	0.05	ед.вал./выст.
7	Индекс раболепской еды	РабЕда	100	0.15	потреб./год
8	Индекс либертарианской хуйни	ЛибХуйня	100	0.15	проявл./год
9	Рейтинг Steven Universe	SU	10	0.15	баллы (0-10)
10	Акты ритуал. разузания	РазУв	1000	0.05	актов/год
Сумма				1.00	

Таблица 1: Параметры формулы WS с весами, нормировками и единицами измерения

Выбор масштабирующих множителей

Масштабирующие множители M_i были подобраны на основе следующих принципов:

Эмпирическая оценка

- **СВО (M=10):** Максимальное количество значимых военных интервенций, которое государство может осуществить за 30 лет без полной международной изоляции
- **Гойда (M=2):** Дискретная шкала: 0 (отсутствие), 1 (маргинальные партии), 2 (партии у власти)
- **Имперские Святые (M=20):** Критический уровень пропагандистских мучеников, после которого культ жертвенности становится доминирующим нарративом
- **Цветы ментам (M=100):** Среднее 100 головок цветов на человека в год соответствует практически ежедневному ритуальному подношению

Статистические соображения

- **Комментарии (M=10000):** Пиковая активность в наиболее популярных пабликах (1000 комментариев в час 10 часов в день)
- **Гонорары (M=1,000,000):** Потолок гонораров для комиков национального уровня в местной валюте
- **Раболепская еда (M=100):** Еженедельное потребление (2 раза в неделю 50 недель)
- **Libertarian BS (M=100):** Еженедельное проявление радикального индивидуализма в публичном пространстве
- **Steven Universe (M=10):** 10-балльная шкала рейтингов
- **Разувание (M=1000):** Несколько актов в день по всей стране

Метод нормализации

Каждый параметр нормируется так, чтобы его типичные значения лежали в диапазоне [0, 1]:

$$x_i = \frac{p_i}{M_i}$$

где p_i — измеренное значение, M_i — критический уровень, при котором параметр достигает максимального влияния на индекс.

Физический смысл параметров

CBO (Специальные Военные Операции)

Количество вторжений/оккупаций под благовидными предлогами за последние 30 лет. Показатель имперского зуда и неспособности решать внутренние проблемы без создания внешнего врага. Измеряется в интервенциях за 30-летний период.

Гойда (Индекс турбопатриотических партий)

Мера политического влияния сил, которые подменяют внятную программу кашей из ура-патриотизма, конспирологии и требований сплотиться вокруг флага. Шкала: 0 (политика ещё о чём-то), 1 (есть маргинальные клоуны), 2 (клуоны у руля).

Имперские Святыне

Количество медийно канонизированных мучеников, используемых для обоснования текущей политики. Распятые мальчики в трусиках, невинно убиенные бойцы ЦАХАЛ

или Чарли Кирк. Измеряется в единицах «мучеников», созданных пропагандой за последнее десятилетие. Индекс циничности и оторванности пропаганды от реальности.

Цветы ментам

Среднее количество головок цветов, подносимых сотрудникам правонарушительных органов в год на одного человека. Демонстрирует глубину стокгольмского синдрома в масштабах нации: народ дарит цветы тем, кто его регулярно хуярит дубинкой по голове, надеясь на снисхождение. Критический уровень 100 головок/чел.год соответствует ситуации, когда каждый человек в среднем тратит на это ритуальное подношение более одного цветка в неделю.

Плотность тупых комментариев

Скорость генерации агрессивного, безграмотного и предсказуемого бреда в комментариях национальных пабликсов. Измеряется в комментариях на пост в час. Показатель эффективности пропаганды по подавлению критического мышления. Значение 10000 коммент./пост·час соответствует ситуации, когда за 10-часовой рабочий день под каждым постом набирается 1000 комментариев стандартного бредового содержания.

Гонорар стендалп-комика

Средний заработка популярного «юмориста» за одно выступление в местной валюте. Поскольку их юмор сводится к тиражированию расхожих стереотипов (сексизм, расизм, гомофобия), высокий гонорар указывает на массовое одобрение ксенофобии. Критический уровень 1,000,000 единиц местной валюты соответствует гонорарам наиболее успешных комиков федерального уровня.

Индекс раболепской еды

Оценка распространённости пищевых практик, моделирующих социальную иерархию и покорность: «блинчики с лопаты», «еда из корыта», поедание чрезмерно жирной дешёвой пищи в огромных количествах. Измеряется в количестве таких потреблений в год на человека. Чем выше индекс, тем сильнее в культуре закреплена идея, что «простому человеку» положена именно такая, унизительная и вредная, еда. Критический уровень 100 потреблений в год соответствует примерно двум таким актам в неделю.

Индекс либертарианской хуини

Степень увлечения идеями радикального индивидуализма и социального дарвинизма («успешный успех», «каждый сам за себя», «защита окружающей среды для соевых», «возраст согласия необходимо снизить до нуля лет»). Измеряется в количестве публичных проявлений таких идей в год. Моральное разложение под маской свободы. Критический уровень 100 проявлений в год соответствует ситуации, когда такие идеи регулярно звучат в медиапространстве.

Рейтинг Steven Universe

Средняя оценка мультсериала Steven Universe в стране по 10-балльной шкале. В контексте формулы интерпретируется как показатель инфантильности и тяги к примитивным моральным пазлам: «главное — говорить о чувствах», «зло можно перевоспитать песней», «всё решает добрая воля». Народ с высоким SU-рейтингом (близким к 10) не способен на сложный анализ и предпочитает сладкие иллюзии. Показатель ухода от реальности в детские нарративы.

Акты ритуального разувания

Количество протестных акций в год, где главным действием является культурное и тихое снятие обуви перед вставанием на лавочку. Символизирует патологическую, раболепную форму протesta, которая никому не мешает, ни на что не влияет, но позволяет протестующему чувствовать себя «хорошим» и «культурным». Показатель полной деградации гражданского действия в безопасный для власти ритуал. Критический уровень 1000 актов в год соответствует нескольким таким акциям ежедневно по всей стране.

Нормировка и вычисления

Преобразование параметров

Каждый исходный параметр p_i преобразуется в безразмерную величину $x_i \in [0, 1]$:

$$x_i = \min \left(1, \frac{p_i}{M_i} \right), \quad \text{где } M_i \text{ — масштабирующий множитель из таблицы 1}$$

Таким образом, x_i представляет собой долю достижения критического уровня по каждой патологии. Если реальное значение превышает критический уровень, x_i принимается равным 1.

Вычисление взвешенной нормы

Расстояние от идеала вычисляется как:

$$\|\mathbf{x}\|_W = \sqrt{\sum_{i=1}^{10} w_i x_i^2}$$

где w_i — веса из таблицы. Квадратичная форма обеспечивает усиление эффекта больших отклонений: серьезные проблемы по одному параметру влияют на общий результат сильнее, чем незначительные проблемы по нескольким параметрам.

Итоговый коэффициент

После вычисления нормы применяется логистическое преобразование:

$$WS = 1000 \cdot \frac{1}{1 + \exp(10(\|\mathbf{x}\|_W - 0.5))}$$

Константа 1000 выбрана для удобства интерпретации: идеальный народ ($\|\mathbf{x}\|_W = 0$) получает приблизительно 993 балла. Коэффициент 10 в экспоненте определяет крутизну перехода через критическую точку $\|\mathbf{x}\|_W = 0.5$, при которой $WS = 500$.

Интерпретация результатов

Пороговые значения

На основе свойств логистической функции определены следующие пороги:

Диапазон WS	$\ \mathbf{x}\ _W$	Интерпретация
(900, 1000]	< 0.280	Идеальный/почти идеальный народ
(700, 900]	0.280 — 0.415	Хороший народ, безусловно стоит спасать
(500, 700]	0.415 — 0.500	Удовлетворительный народ, можно спасать при наличии сырья и кадров
(300, 500]	0.500 — 0.585	Проблемный народ, спасение затруднительно, но возможно
(100, 300]	0.585 — 0.720	Плохой народ, спасать не рекомендуется
[0, 100]	0.720	Катастрофический народ, не стоит спасать

Таблица 2: Интерпретация коэффициента WS

Анализ вклада параметров

Для диагностики конкретных проблем можно анализировать относительный вклад каждого параметра:

$$\text{Вклад}_i = \frac{w_i x_i^2}{\|\mathbf{x}\|_W^2} \times 100\%$$

Параметры с наибольшим вкладом указывают на ключевые патологии, требующие первоочередного внимания. Это позволяет не только оценить общее состояние народа, но и выявить наиболее проблемные области для целенаправленного вмешательства.

Пример расчёта

Условия

Рассмотрим народ со следующими характеристиками:

- СВО = 3 интервенции за 30 лет (норм. 0.3)
- Гойда = 1 балл (норм. 0.5)
- ИмпСв = 8 мучеников (норм. 0.4)
- ЦвМент = 30 головок/чел·год (норм. 0.3)
- Коммент = 3000 коммент./пост·час (норм. 0.3)
- Гонор = 300000 ед. местной валюты/выступление (норм. 0.3)
- РабЕда = 30 потреблений в год на чел. (норм. 0.3)
- ЛибХуйня = 30 проявлений в год (норм. 0.3)
- SU = 3 балла (норм. 0.3)
- РазУв = 300 актов в год (норм. 0.3)

Вычисления

Сначала вычислим квадрат взвешенной нормы:

$$\begin{aligned}\|\mathbf{x}\|_W^2 &= 0.15 \cdot 0.3^2 + 0.10 \cdot 0.5^2 + 0.10 \cdot 0.4^2 + 0.05 \cdot 0.3^2 + 0.05 \cdot 0.3^2 \\&\quad + 0.05 \cdot 0.3^2 + 0.15 \cdot 0.3^2 + 0.15 \cdot 0.3^2 + 0.15 \cdot 0.3^2 + 0.05 \cdot 0.3^2 \\&= 0.15 \cdot 0.09 + 0.10 \cdot 0.25 + 0.10 \cdot 0.16 + 0.05 \cdot 0.09 + 0.05 \cdot 0.09 \\&\quad + 0.05 \cdot 0.09 + 0.15 \cdot 0.09 + 0.15 \cdot 0.09 + 0.15 \cdot 0.09 + 0.05 \cdot 0.09 \\&= 0.0135 + 0.0250 + 0.0160 + 0.0045 + 0.0045 \\&\quad + 0.0045 + 0.0135 + 0.0135 + 0.0135 + 0.0045 \\&= 0.1135\end{aligned}$$

Теперь найдём взвешенную норму:

$$\|\mathbf{x}\|_W = \sqrt{0.1135} \approx 0.337$$

И, наконец, вычислим индекс WS:

$$WS = 1000 \cdot \frac{1}{1 + \exp(10(0.337 - 0.5))} = 1000 \cdot \frac{1}{1 + \exp(10 \cdot (-0.163))} = 1000 \cdot \frac{1}{1 + \exp(-1.63)}$$

$$\exp(-1.63) \approx 0.196, \quad WS = 1000 \cdot \frac{1}{1 + 0.196} = 1000 \cdot \frac{1}{1.196} \approx 836.1$$

Интерпретация

WS = 836 попадает в диапазон (700, 900], что соответствует вердикту «Хороший народ, безусловно стоит спасать». Основной вклад в отклонение вносят параметры Гойда (25.0 баллов из 113.5, или 22.0%) и Имперские Святые (16.0 баллов, 14.1%).

Методологические примечания

Преимущества модели

1. **Математическая обоснованность:** Используется стандартный статистический аппарат взвешенных норм и логистических функций
2. **Интерпретируемость:** Прозрачная связь между параметрами и результатом, возможность анализа вклада отдельных факторов
3. **Критический порог:** Логистическая функция с параметром 0.5 устанавливает четкую границу между удовлетворительным и проблемным состоянием
4. **Масштабируемость:** Легко добавить новые параметры или адаптировать веса

5. **Сравнимость:** Позволяет сравнивать разные народы в разные моменты времени

Ограничения

1. Модель предполагает независимость параметров, хотя в реальности между ними могут быть корреляции
2. Веса выбраны эвристически и могут требовать калибровки на эмпирических данных
3. Не учитывает динамические эффекты и взаимовлияние патологий
4. Субъективность выбора параметров и их интерпретации
5. Логистическая функция предполагает симметричность влияния отклонений выше и ниже критического порога

Обоснование масштабирующих множителей

Масштабирующие множители M_i были подобраны на основе следующих соображений:

Принцип реалистичного максимума

Каждый M_i представляет собой значение параметра, которое можно считать максимально возможным или критическим в современных условиях. Например:
- СВО = 10: Более 10 значимых военных интервенций за 30 лет практически невозможно без полного краха государства - Гойда = 2: Максимальное значение по дискретной шкале - SU = 10: Максимальный балл по 10-балльной шкале

Принцип статистической репрезентативности

Множители подобраны так, чтобы типичные значения для реальных народов попадали в диапазон 0.1–0.7, обеспечивая достаточную дискриминационную способность модели.

Принцип содержательной интерпретации

Каждый множитель имеет содержательное объяснение: - ЦвМент = 100: 100 головок цветов на человека в год 2 цветка в неделю, что соответствует практически ритуальному поведению - Коммент = 10000: Пиковая активность в наиболее популярных соцсетях - РабЕда = 100: Примерно 2 акта потребления раболепской еды в неделю

Возможности калибровки

При наличии достаточных эмпирических данных множители могут быть перекалиброваны методами статистического анализа, например:

- Анализ распределения значений параметров по различным народам
- Определение перцентилей (например, M_i как 95-й перцентиль)
- Факторный анализ для выявления скрытых зависимостей

Рекомендации по применению

1. Использовать для сравнительного анализа, а не для абсолютных оценок
2. Учитывать контекстные факторы, не вошедшие в модель (исторический, географический, экономический контекст)
3. Интерпретировать результаты как ориентировочные, а не как окончательный вердикт
4. Анализировать не только итоговый WS, но и вклад отдельных параметров для выявления ключевых проблем
5. Проводить чувствительный анализ при изменении весов для проверки устойчивости результатов
6. Учитывать, что модель имеет сатирический характер и не претендует на полноту социологического анализа

Заключение

Индекс WS представляет собой сатирико-аналитический инструмент, формализующий интуитивные представления о состоянии народа в строгую математическую модель. Использование логистической функции вместо экспоненциальной обеспечивает более реалистичное поведение модели с четким критическим порогом.

Хотя модель носит сатирический характер, её математический аппарат соответствует стандартам статистического анализа и может служить основой для более серьёзных социологических исследований. Модель подчеркивает важность количественной оценки социальных явлений, но также напоминает об ограничениях любого формального подхода к сложным гуманитарным проблемам.

Авторы напоминают, что количественная оценка социальных явлений всегда требует критического осмысления, а любые формулы — лишь упрощённые представления о сложной реальности.

Примечания

1. t.me/ebuchie_degeneraty
2. t.me/vstvmedia
3. t.me/hatingleft_m