



ОЦЕНКА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО СТРАТЕГИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТАРИЯ TEXT MINIG

Юлия Дубровская, Елена Козоногова, Мария Русинова

e-mail: uliadubrov@mail.ru

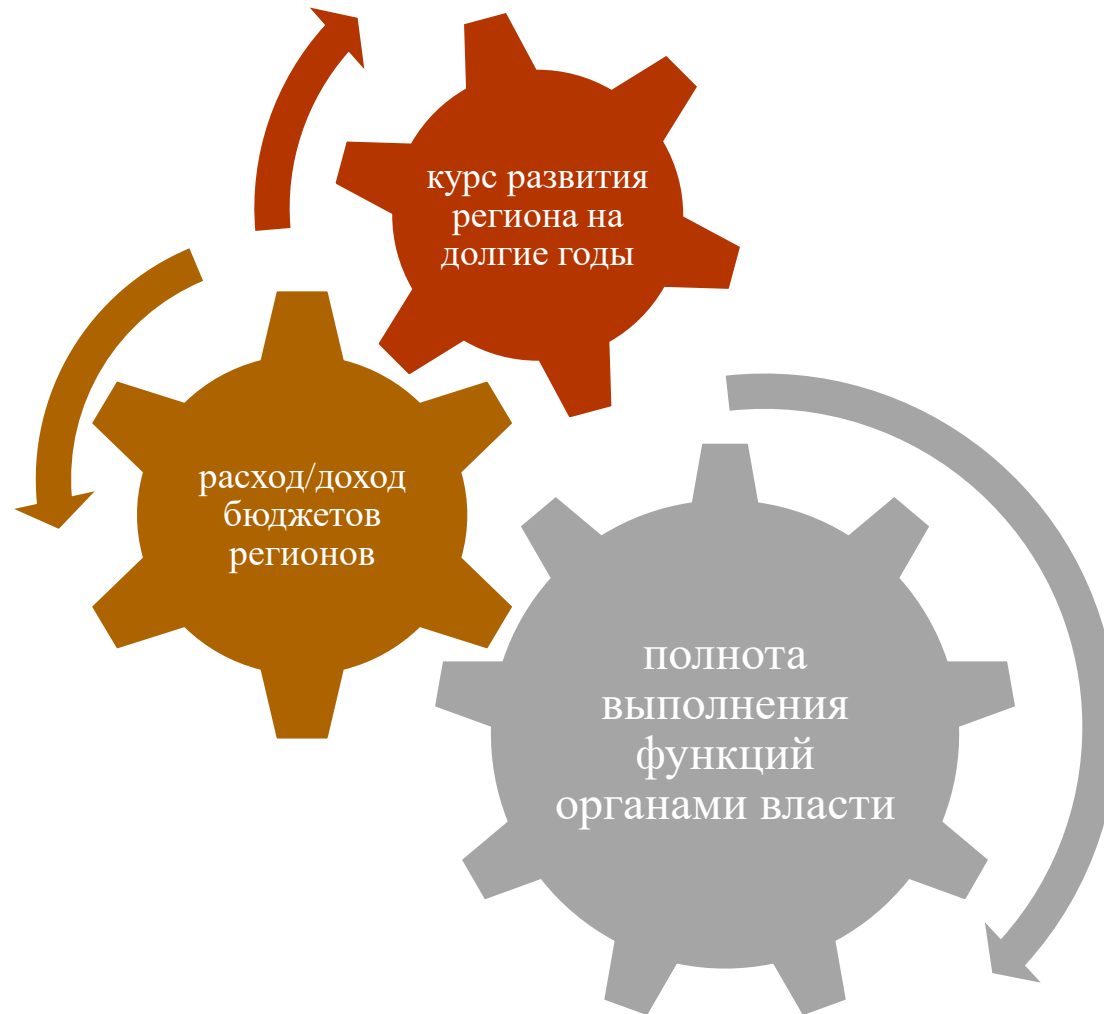
Пермский Национальный Исследовательский Политехнический Университет

Кафедра Экономика и Финансы

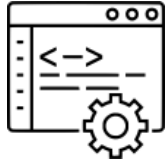
Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта

№ 19-010-00449

**Территориальное стратегирование =
выбор приоритетов финансирования**



Декларативный характер регионального стратегирования



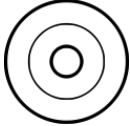


искажение системы приоритетов регионального развития



невозможность проведения сопоставительных анализов



недостаточность уникального целеполагания

-  сравнение территорий со схожими институциональными условиями
-  определение приоритетов развития анализируемой территории строго на основе заимствования успешного опыта регионов, идентичных для него
-  приоритеты развития региона, и направления финансирования отраслей экономики у идентичных регионов должны коррелировать

формирование неверных приоритетов развития



Этап 1

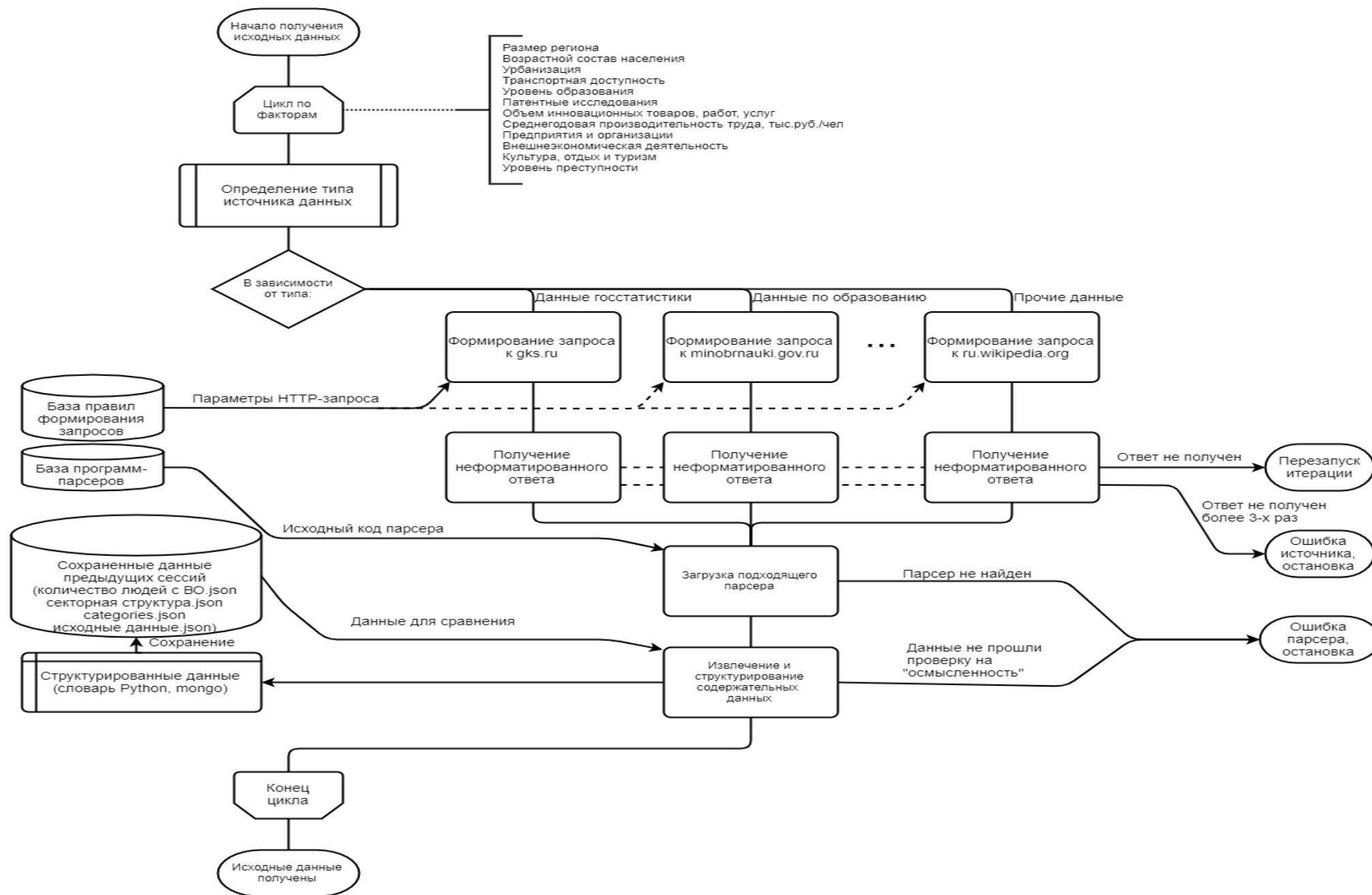
Сбор данных
(на основе парсинга соответствующих сайтов)

Этап 2

Поиск идентичных регионов
(определение идентичных регионов - путем расчета индексов структурных расстояний)

Этап 3

Оценка приоритетов регионального развития на
основе text mining



Критерий	Фактор	Статистический показатель		Единицы измерения
Гео-демография	Размер региона	x1	- площадь территории;	тыс. км ²
		x2	- численность населения	тыс. человек
	Возрастной состав населения	x3	- население моложе трудоспособного возраста;	% от общей численности населения
		x4	- население старше трудоспособного возраста	
	Урбанизация	x5	- удельный вес городского населения в общей численности населения;	%
		x6	- удельный вес сельского населения в общей численности населения	
	Транспортная доступность	x7	- число автобусов общего пользования на 100 000 человек населения;	шт.
		x8	- перевозки пассажиров автобусов;	млн. чел. км путей на 1000 км ² территории
		x9	- плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	
Образование	Уровень образования	x10	- количество людей с высшим образованием из числа занятых и безработных	тыс. человек
Инновации	Патентные исследования	x11	- выдано патентов на изобретения;	шт.
		x12	- выдано патентов на полезные модели	
	Объем инновационных товаров, работ, услуг	x13	- процент инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	%
Отраслевая структура	Распределение среднегодовой производительности труда по видам экономической деятельности	x14	- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство, рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа, воды; строительство; оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; гостиницы и рестораны; транспорт и связь; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; образование; здравоохранение и предоставление социальных услуг; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг, другие виды деятельности	тыс.руб./чел
		x26		
Инвестиционный климат	Предприятия и организации	x27	- число предприятий и организаций на 1000 человек населения	шт.
Открытость	Внешнеэкономическая деятельность	x28	- экспорт со странами дальнего зарубежья;	млн. долл. США
		x29	- экспорт со странами СНГ, в фактически действовавших ценах	
Общественные ценности	Культура и туризм	x30	- численность зрителей театров на 1000 человек населения;	человек
		x31	- число посещений музеев на 1000 человек населения;	
		x32	- численность российских туристов, отправленных туристскими фирмами в туры по России, на 1000 человек населения;	
		x33	- численность российских туристов, отправленных туристскими фирмами в зарубежные туры, на 1000 человек населения	
	Уровень преступности	x34	- число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения	шт.

ЭТАП 2. РАСЧЕТ ИНДЕКСОВ СТРУКТУРНЫХ РАССТОЯНИЙ

Индекс структурного расстояния, по которому строится матрица расстояний, вычисляется по формуле:

$$d(i, i') = \sum_{j=1}^k m_j (\overline{x_{ij}} - \overline{x_{i'j}})^2 \quad (1)$$

где $d(i, i')$ – индекс структурного расстояния i – региона;

$\overline{x_{ij}}$ – значение j -показателя i -исходного региона;

$\overline{x_{i'j}}$ – значение j - показателя i – «другого» региона;

m_j – весовой коэффициент.

При этом весовой коэффициент рассчитывается по формуле :

$$m_j = \frac{1}{a} / j \quad (2)$$

где a – количество критериев для сравнения регионов;

j – количество статистических показателей, характеризующих критерий.

Чем меньше значение индекса структурного расстояния, тем более схожи регионы.

Регионы с наименьшими значениями индекса структурного расстояния являются идентичными регионами.

МАТРИЦА СТРУКТУРНЫХ РАССТОЯНИЙ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Регион	Республика Татарстан	Пермский край	Красноярский край	Волгоградская область	Новосибирская область	Саратовская область	Архангельская область	Приморский край	Калининградская область
Республика Татарстан		0,112	0,235	0,268	0,293	0,352	0,410	0,415	0,421
Пермский край	0,112		0,168	0,200	0,369	0,184	0,279	0,220	0,291
Красноярский край	0,235	0,168		0,420	0,285	0,541	0,316	0,184	0,292
Волгоградская область	0,268	0,200	0,420		0,256	0,375	0,280	0,382	0,104
Новосибирская область	0,293	0,369	0,285	0,256		0,511	0,239	0,311	0,235
Саратовская область	0,352	0,184	0,541	0,375	0,511		0,280	0,375	0,382
Архангельская область	0,410	0,279	0,316	0,280	0,239	0,280		0,165	0,111
Приморский край	0,415	0,220	0,184	0,382	0,311	0,375	0,165		0,099
Калининградская область	0,421	0,291	0,292	0,104	0,235	0,382	0,111	0,099	

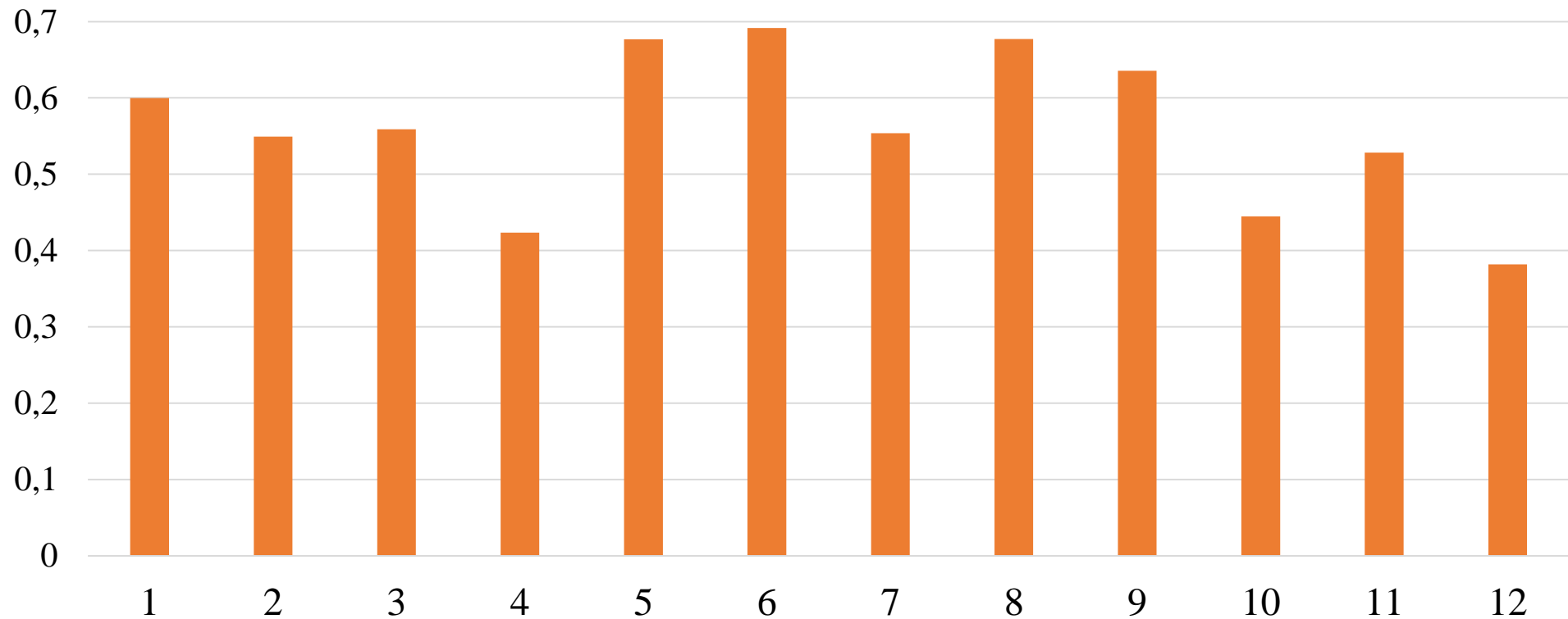
<http://ruclusters.ru/clusters>



ЭТАП 3. ОЦЕНКА ПРИОРИТЕТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ TEXT MINING

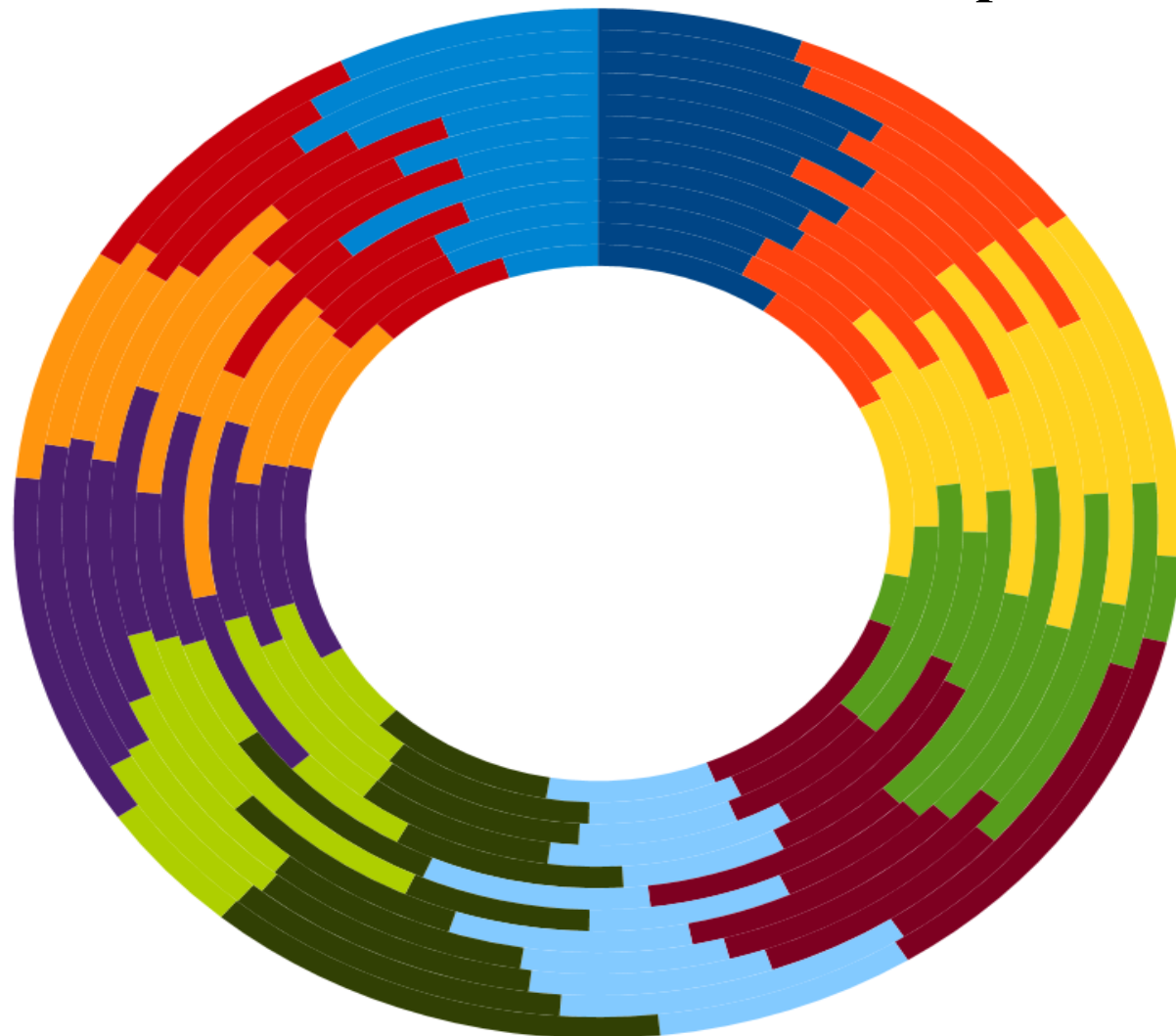
- Для проверки поставленной гипотезы была использована методика интеллектуального анализа текстов - Text Mining.
- Было оценено 10 стратегий социально-экономического развития регионов, которые идентичны анализируемому региону- Республика Татарстан.
- Согласно гипотезе исследования, приоритеты развития региона приоритеты финансирования отраслей экономики в идентичных регионах должны совпадать.
- Оценка выбранных стратегий социально-экономического развития регионов на основе text-mining производилась в 2 последовательных этапа с использованием высокоуровневого языка программирования Python.
- На первом этапе из стратегий были извлечены значимые понятия.
- На втором этапе был проведен количественный анализ текста стратегий.

Степень выраженности основных видов экономической деятельности в списке сущностей Республики Татарстан



1 - Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; 2 - Добыча полезных ископаемых; 3- Обрабатывающие производства; 4 - Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха; 5 – Строительство; 6 - Транспортировка и хранение; 7 - Деятельность в области информации и связи; 8 - Деятельность профессиональная, научная и техническая; 9 - Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение; 10 -Образование; 11 - Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; 12 - Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений

Распределение степени выраженности основных видов экономической деятельности в списке сущностей идентичных для Республики Татарстан регионов



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 ■ 6 ■ 7 ■ 8 ■ 9 ■ 10 ■ 11 ■ 12

- 1 - Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; 2 - Добыча полезных ископаемых; 3- Обрабатывающие производства; 4 - Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха; 5 – Строительство; 6 - Транспортировка и хранение; 7 - Деятельность в области информации и связи; 8 - Деятельность профессиональная, научная и техническая; 9 - Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение; 10 -Образование; 11 - Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; 12 - Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений

Приоритеты развития основных видов деятельности, обозначенные в стратегиях идентичных регионов, не совпадают.

Приоритеты развития отраслей регионов не согласованы с приоритетами развития федеральной стратегии страны.

Это доказывает недостаточность уникального целеполагания в стратегических планах территорий, что искажает систему приоритетов регионального развития и препятствует реализации их экономического потенциала.

ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



PERM NATIONAL RESEARCH
POLYTECHNIC UNIVERSITY

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**