

«Статистические исследования в условиях цифровой экономики»



Целью исследования является: Изучение основных проблем отечественной статистической системы, передового опыта по организации работы статистических служб в других странах, а также формирование конкретного методического инструментария, способного расширить аналитические возможности государственной статистики.



Задачи:

- 1) увеличение количества обрабатываемой информации без роста нагрузки на бизнес,
- 2) предоставление более качественных аналитических отчетов .



Принципиальные подходы к машинному обучению как области искусственного интеллекта

Дедуктивный

Индуктивный

Методические подходы к построению алгоритмов реализации концепции искусственного интеллекта

Формирование базы знаний

Адаптивное самообучение

Варианты обучения в зависимости от степени доступности априорной информации

с учителем

без учителя

с подкреплением



Задачи	Методы
ОБУЧЕНИЕ	С УЧИТЕЛЕМ
Классификация	Метод k ближайших соседей Наивный байесовский классификатор Метод опорных векторов Логистическая регрессия Дерево решений
Регрессия	Линейная регрессия Полиномиальная регрессия Регрессия на основе дерева решений и случайного леса
Обучение	Без учителя
Кластеризация	Метод k-средних Смеси Гауссовых распределений
Снижение размерности	Метод главных компонент

Моделирование с использованием перекрестной проверки

Подготовка обучающей выборки

Отбор признаков

Масштабирование значений признаков

Понижение размерности

Выполнение ряда итераций с целью корректировки

Обучение модели на основе выбранного алгоритма

Настройка гиперпараметров

Обработка результатов обучения модели

Расчет метрик качества

Выбор модели

Верификация и эксплуатация модели

Оценка конечной модели на данных тестовой выборки

Прогнозирование по новым данным



Цифровыми технологиями являются следующие инновации :

1)системы искусственного интеллекта и нейротехнологии;

2)квантовые технологии и робототехника;

*3)промышленный Интернет, который соединяет в единую систему
оборудование
производственных линий цехов и заводов;*

4)системы распределенного реестра – блокчейн;

5)технологии беспроводной передачи и обмена данных;

*6)данные больших объемов пользователей сети Интернет в поисковых
системах и социальных сетях;*

7)технологии виртуальной и дополненной реальности.



Крупнейшими по размеру рыночной капитализации (свыше 300 млрд долл. США) в настоящее время являются следующие представители цифровой экономики :

1)компания Apple – лидер по производству электроники и продаж информационных технологий;

2) компания Alphabet (Google) – ведущий участник мирового рынка интернет-сервисов, приложений и видеохостинга;

3)компания Microsoft – ведущий разработчик программного обеспечения в мире;

4)компания Amazon – ритейл-компания: продажа и поставки товаров через интернет по всему миру;

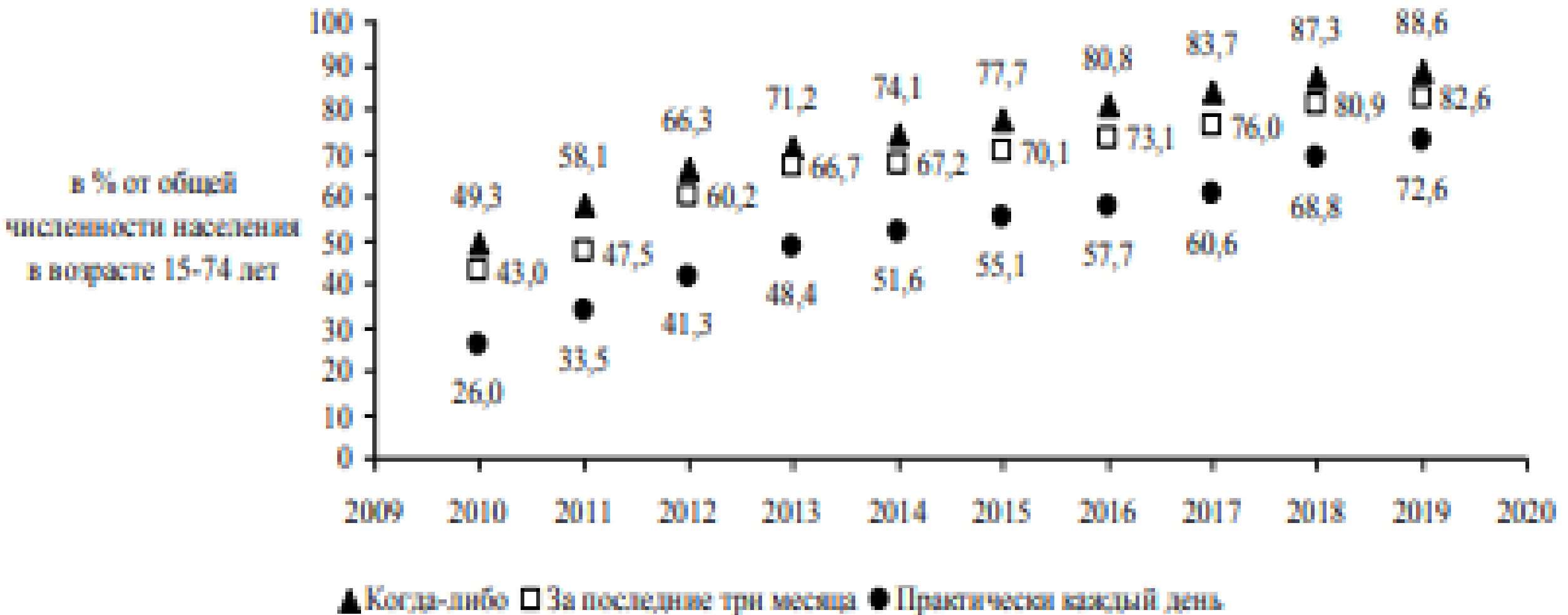
5)компания General Electric – мировой лидер в области транспортного машиностроения и крупный производитель энергетического электро-технического, медицинского оборудования и бытовой техники.



Наличие доступа к интернету в домашних хозяйствах России



Частота использования интернета населением РФ



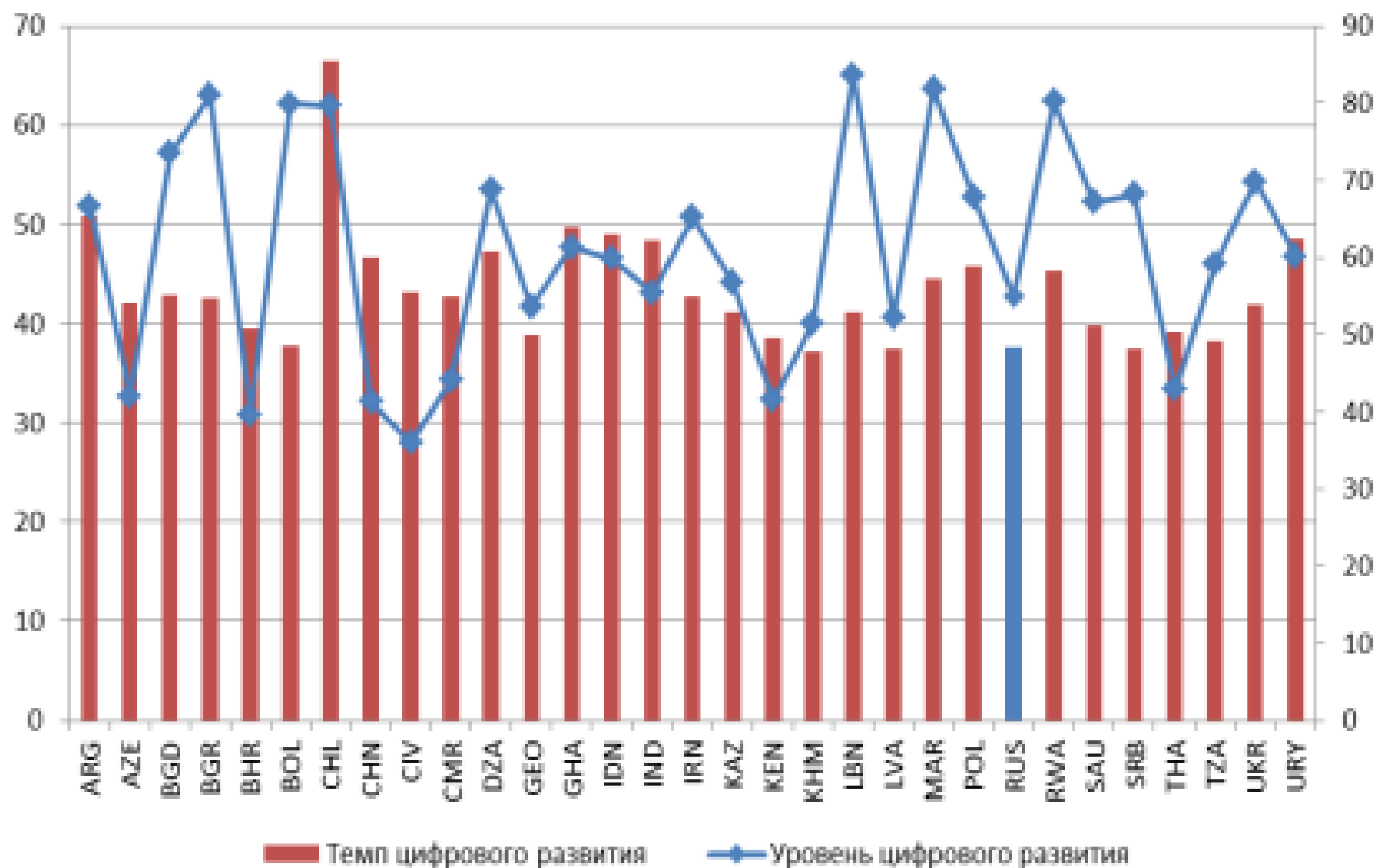
Индикаторы цифровой экономики Российской Федерации

Наименование индикатора цифровой экономики	Показатели	Россия
Индекс инклюзивного интернета (Inclusive Internet Index) за 2020 год	Место в рейтинге по странам	26
	Значение	79,0
Всемирный рейтинг цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness) за 2019 год	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2018 г.)	38 (+2)
	Значение	70,406
Индекс готовности к сетевому обществу (Network Readiness Index) за 2019 год	Место в рейтинге по странам	48
	Значение	54,98
Глобальный индекс сетевого взаимодействия (Global Connectivity Index) за 2019 год	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2018 г.)	41 (-2)
	Значение	49,0
Индекс электронной торговли B2C (B2C E-Commerce Index) за 2019 год	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2018 г.)	40 (+2)
	Значение	77,9
Глобальный индекс кибербезопасности (Global Cybersecurity Index) за 2018 год	Место в рейтинге (изменение по сравнению с 2017 г.)	26 (-16)
	Значение	0,836
Локальный индекс онлайн-услуг (Local Online Service Index) за 2018 год	Место г. Москвы в рейтинге по городам мира	1
	Значение (максимально возможное – 60)	55

Главными причинами отставания развития России от мировых лидеров цифровой экономики являются следующие:

- 1)ограниченные внутренние затраты на формирование цифровой экономики в размере 1,9–2,0% от ВВП страны, что в 2–3 раза ниже, чем в странах Европейского союза и США;
- 2)доля организаций и компаний, имеющих интернет-сайты, в 2 раза ниже, чем в передовых странах по развитию цифровых технологий;
- 3)недостаточная активность граждан в части получения государственных услуг посредством электронного обращения через интернет;
- 4)неравномерность финансирования и инвестирования в информационные технологии по регионам страны





НИУ ВШЭ, и среднему удельному весу организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций

Группировка стран по индексу цифровизации бизнеса	Страны	Средний удельный вес организаций, использующих цифровые технологии, в общем числе организаций, в %				
		Широкополосный интернет	Облачные сервисы	RFID-технологии	ERP-системы	Электронные продажи
20–30	Болгария Венгрия Румыния Турция	89	12	12	17	11
31–35	Россия Греция Латвия Польша	91	17	8	28	14
36–40	Австрия Великобритания Германия Испания Италия Кипр Литва Люксембург Мальта Португалия Словакия Словения Франция Хорватия Чехия Эстония	97	27	14	35	20
41–50	Бельгия Дания Ирландия Нидерланды Норвегия Республика Корея Финляндия Швеция	98	47	18	39	28



