ИССЛЕДОВАНИЕ РОССИЙСКОГО ОПЫТА РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ «УМНЫЙ ГОРОД»

RESEARCH OF THE RUSSIAN EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE «SMART CITY" CONCEPT»

УДК: 69.003.13

Савинкина Елена Юрьевна, студентка магистратуры Научно-Исследовательского Университета Московского Государственного Строительного Университета, Москва, Россия, E-mail: elenasavinkina1@yandex.ru

Нечетный Никита Юрьевич, доцент, кандидат экономических наук, Научно-исследовательский Университет Московский Государственный Строительный Университет, Москва, Россия, E-mail: necny@mail.ru

Savinkina Elena Yurievna, master's student at the Research University of Moscow State Construction University, Moscow, Russia, E-mail: elenasavinkina1@yandex.ru

Odd Nikita Yurievich, associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Research University Moscow State Construction University, Moscow, Russia, E-mail: necny@mail.ru

Аннотация

В статье описывается российский опыт реализации концепции “Умный город”. Под “Умным” понимается инновационный город, который внедряет комплекс технических решений и организационных мероприятий, направленных на достижение максимального качества жизни человека,

адекватной системы управления транспортными потоками в целях создания благоприятных условий для проживания и деловой активности общества. Выделяются общие и особенные (Для России) факторы, обусловившие переход от просто “умного города” к “умным городам, ориентированным на человека”. Умный города, ориентированные на человека - это города, в которых правительства привлекают граждан, будучи открытыми для взаимодействия с любыми формами их виртуального и реального объединения; поддерживая совместное проектирование решений, связанных с информационно-коммуникационными технологиями; создание новых сервисов и услуг.

Annotation

The article describes the Russian experience in implementing the “Smart City” concept. Smart means an innovative city that implements a set of technical solutions and organizational measures aimed at achieving the maximum quality of human life, an adequate traffic management system in order to create favorable conditions for living and business activity of society. The general and specific (for Russia) factors are highlighted that led to the transition from a simple “smart city” to “smart cities, focused on people”. Human-centered smart cities are cities in which governments attract citizens by being open to interact with any form of virtual and real association; supporting the collaborative design of information and communication technology solutions; creation of new services and services.

Ключевые слова: Умный город, технологии умного города, российский опыт реализации концепции “Умный город”, индекс IQ городов, современные технологии, общественная безопасность, цифровизация.

Keywords: Smart city, smart city technologies, Russian experience in implementing the “Smart city” concept, IQ index of cities, modern technologies, public safety, digitalization.

Исследование российского опыта реализации концепции “Умный город”.

Фактический этап развития “умных” городов в РФ характеризуется точечным развитием. Умные города возникают как экспериментальные площадки при сильной поддержке государства. В использовании данной концепции пока что не заинтересованы и не замотивированы ни власти, ни застройщики, ни население. На данный момент застройщики строят доступное жилье, а не “Современное”, что соответствует текущему спросу.

Как правило, российское понимание “умного” города совпадает с использованием информационных технологий для управления коммунальным хозяйством. Хотя понятие намного шире, к “умному” городу также относится - образование, транспортная инфраструктура, медицина, общественная безопасность, экологическая обстановка и общественная и культурная сфера.

В настоящее время к различным изменениям в РФ относятся довольно негативно. При развитии города нарушается привычная жизнь и нужно привыкать к изменениям. Многие решения принимаются без мнения гражданина. Например, в Москве существует приложение “Активный гражданин”, которая дает возможность оценить какой-либо проект или инициативу власти, но это приложение не дает возможность предложить свою идею.

Российские средства массовой информации в последнее время говорят о развитии и внедрении концепции “Умный город” в РФ. Как правило, проекты реализуются в крупных городах страны, и чем меньше город, тем меньше развитие данной концепции или же вообще ее отсутствие.

В Российских городах внедрение проектов “Умный город” обеспечивают как власти, так и крупные IT-компании. Так, в Казани проект “Умный и безопасный город Казань” реализуется компанией Cisco. При размещении целых групп датчиков, систем видеонаблюдения, которые осуществляют надзор за городской средой, транспортной инфраструктурой и экологией. Этот проект

несет следующие эффекты: снижение затрат на услуги ЖКХ, экономия электроэнергии на освещения и повышение транспортной эффективности.

Концепция “Умный город” в РФ может повысить эффективность и качество предоставления услуг ЖКХ с минимизацией затрат. Также концепция улучшит социальную и экологическую обстановку в городах. Использование различных современных технологий дает импульс для развития инновационных предприятий. Все это в дальнейшем повышает привлекательность города для населения, бизнеса и инвесторов.

Применение концепции “умный город” помогает решить проблемы городов и повысить качество оказания услуг. В условиях урбанизации и увеличения плотность населения возникает проблема транспортной инфраструктуры. Для решения существующих проблем внедряются различные проекты концепции “Умный город”.

Согласно источнику Минстроя РФ на сайте “Банк умных городов России” на июнь 2020 года развивается 364 проект. Эти проекты представлены в 10 направлениях, таких как:

- Информационный город и системы (180 проектов)
- Безопасность (47 проектов)
- Энергоэффективность (41 проект)
- Транспорт (40 проектов)
- Водоснабжение (14 проектов)
- Теплоснабжение (11 проектов)
- Экология (10 проектов)
- Энергоснабжение (10 проектов)
- Строительство (6 проектов)
- Отходы (5 проектов)

Проекты реализуются в 537 городе России.

Наиболее часто реализуемыми проектами в городах РФ являются:

- Smart Meter (умные счетчики) (140 городов)

- Беспроводной учет электрической энергии WAVIoT (88 городов)
- Смарт-Абонент - комплекс бытовой автоматизации (87 городов)
- Сервер сбора и хранения данных с приборов учета (87 городов)
- Программный комплекс “Стек-ЖКХ” для автоматизации биллинга и взаимодействия с абонентами (76 городов)

В 2017 году НИИТС разработал индикаторы и методику расчета развитости концепции “Умный город” в городах России по отдельным направлениям: “Умное управление”, “Умные технологии”, “Умная инфраструктура”, “Умная экономика”, “Умные финансы”, “Умные жители”, “Умная среда”. Балл города по каждому направлению умного города рассчитывается при помощи суммирования баллов по всем показателям, относящимся к рассматриваемому направлению умного города, и деления полученного значения на общее количество показателей, относящихся к рассматриваемому направлению “Умного города”.

Сравнение “Умных город” России представлено на рис. 1.2.

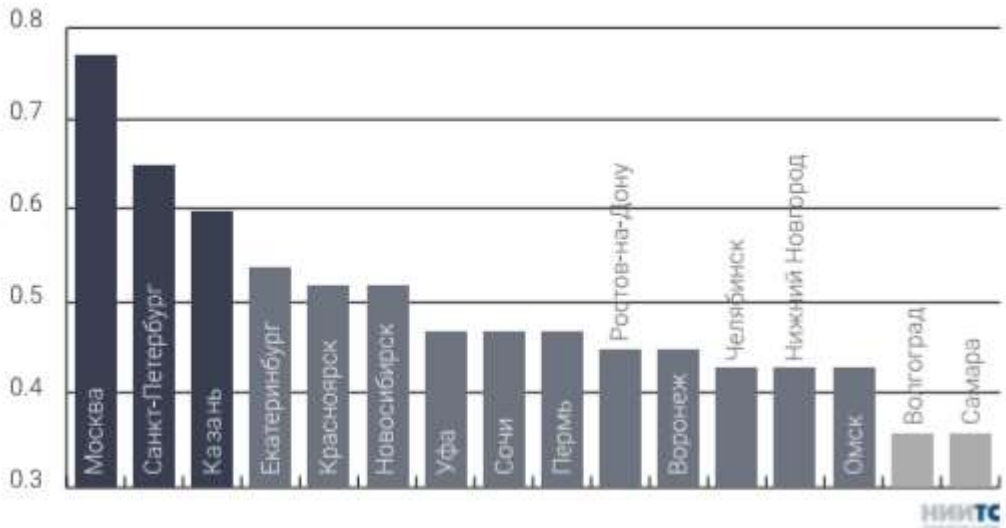


Рис. 1.2 - Сравнение “Умных городов” России

Согласно проведенной оценки, наиболее развитыми городами являются Москва, а затем Санкт-Петербург.

Согласно отчету о результатах исследовательской работы “Индикаторы умных городов НИИТС 2017”, проведенной компанией АО “Национальный

исследовательский институт технологий и связи” представлена корреляция уровня развития технологий “Умного города” и бюджета городов РФ на рисунке 1.3.

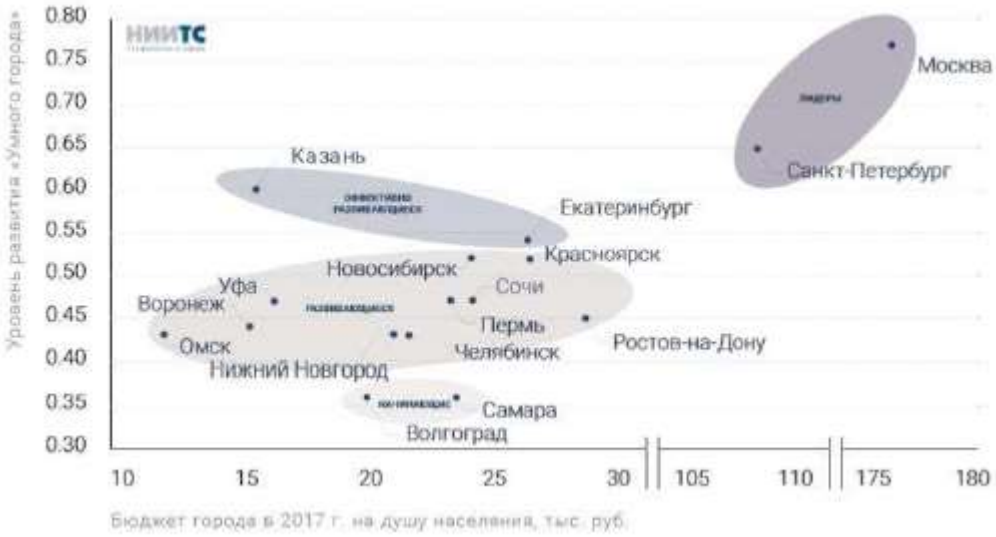


Рис. 1.32 - Корреляция уровня развития технологий “Умного города” и бюджета городов РФ.

Таким образом, на основе данного исследования наиболее развитым городом, оцениваемым по вышеуказанным показателям в РФ является город Москва.

В конце 2019 года был опубликован приказ Минстроя России “924/пр от 31.12.2019 “Об утверждении методики оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства в РФ”, в котором разработана новая методика оценки городов РФ.

“IQ городов” рассчитывается по десяти направлениям:

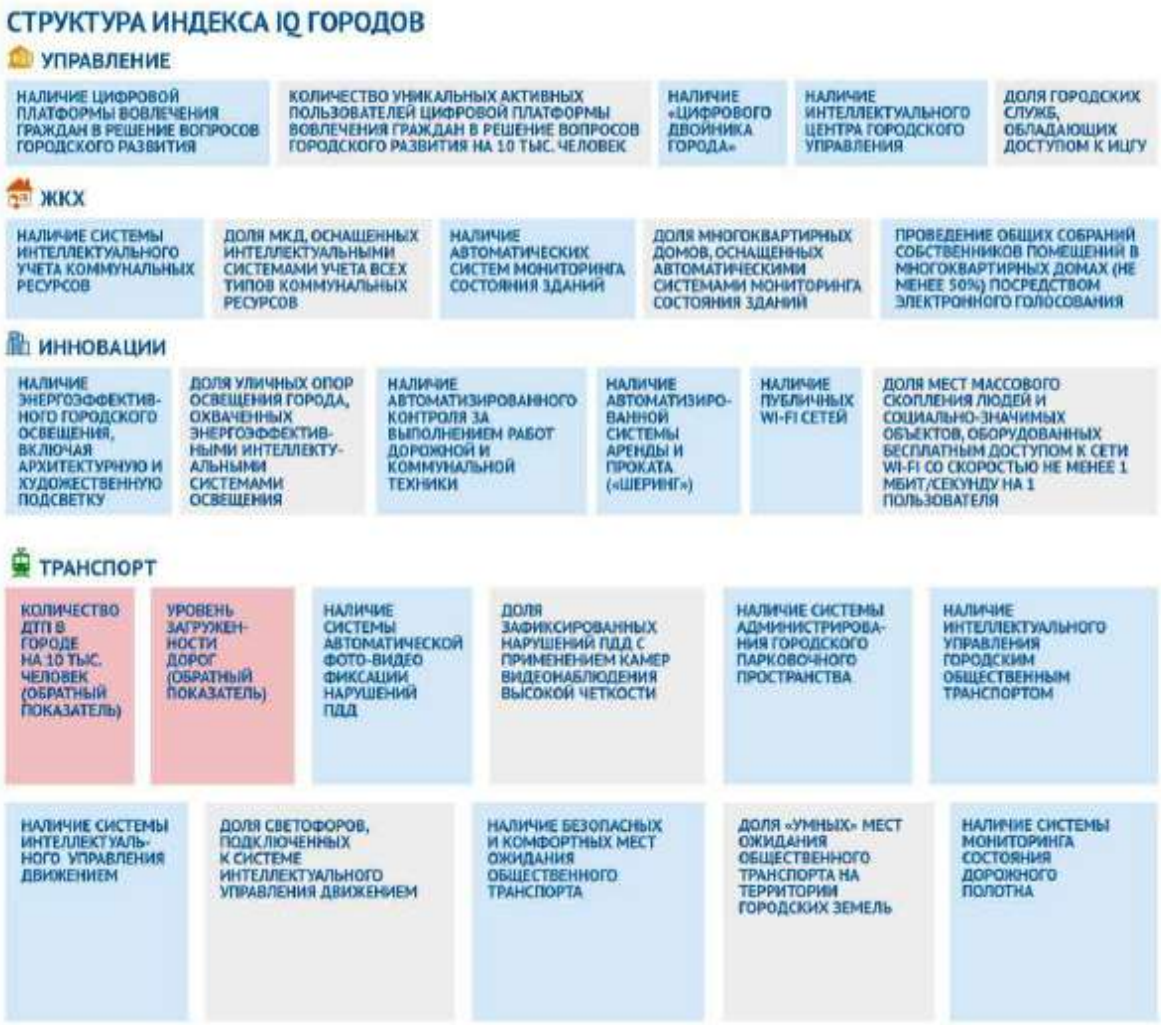
1. Городское управление
2. Умное Жкх
3. Инновации для городской среды
4. Умный городской транспорт
5. Интеллектуальные системы общественной безопасности
6. Интеллектуальные системы экологической безопасности

7. Туризм и сервис
8. Интеллектуальные системы социальных услуг
9. Экономическое состояние и инвестиционные климат
10. Инфраструктура сетей связи

Данная методика содержит 47 пунктов.

В текущем индексе отражены результаты цифровизации городского хозяйства 191 города - это города с населением более 100 тыс. человек и административные региональные центры, которые по умолчанию участвуют в проекте “Умный город”, а также города-пилоты с численностью населения менее 100 тыс. человек, которые участвовали в расчете индекса по собственной инициативе.

Структура индекса IQ городов представлена на рисунке 1.4:



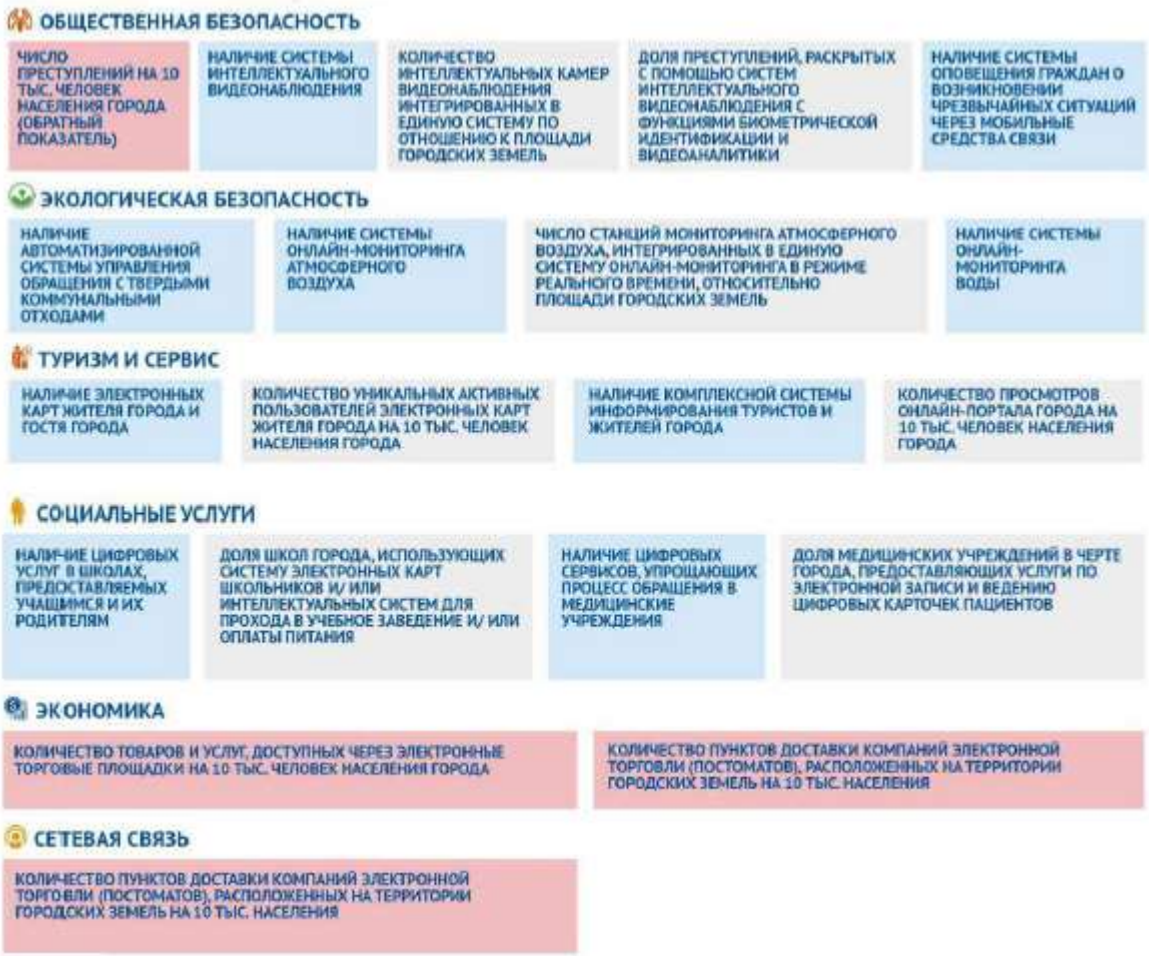


Рис. 1.4 - Структура индекса IQ городов

Методика расчета индекса утверждена приказом Минстроя России, подходы к ее определению обсуждались с экспертным сообществом, представителями регионов и муниципалитетов, участвующих в проекте. После апробирования и доработки “IQ городов” он будет синхронизирован с индексом качества городской среды.

Принятая методика расчета индекса IQ городов предполагает деление на 4 группы по численности населения. Крупнейшие города (от 1 миллиона) - 15, крупные города (от 250 тыс. чел. до миллиона) - 63 города, большие города (от 100 до 150 тыс. чел.) - 93 города и 20 городов с населением менее 100 тыс. чел. - это административные центры регионов и города, участвующие в проекте “Умный город”. Общее кол-во пилотов на сегодня - 84 города.

Сам индекс для каждого города равен сумме по десяти показателям (субиндексам). При нормирвоании применяется шкала от 1 до 12 баллов. Сводные результаты оценки IQ городов за 2018 год представлены на рис. 1.5.



Рис. 1.5 - Сводные результаты оценки IQ городов по итогам 2018 года.

По результатам проведенного расчета видно, что наиболее развитыми в городах РФ является инфраструктура сетей, экономическое состояние и инвестиционный климат и интеллектуальные системы соц. услуг. Неразвитыми в РФ находятся туризм и сервис, интеллектуальные системы экологической безопасности, инновации для городской среды и городское управление.

Оценки индекса IQ городов представлены на рис. 1.6-1.9

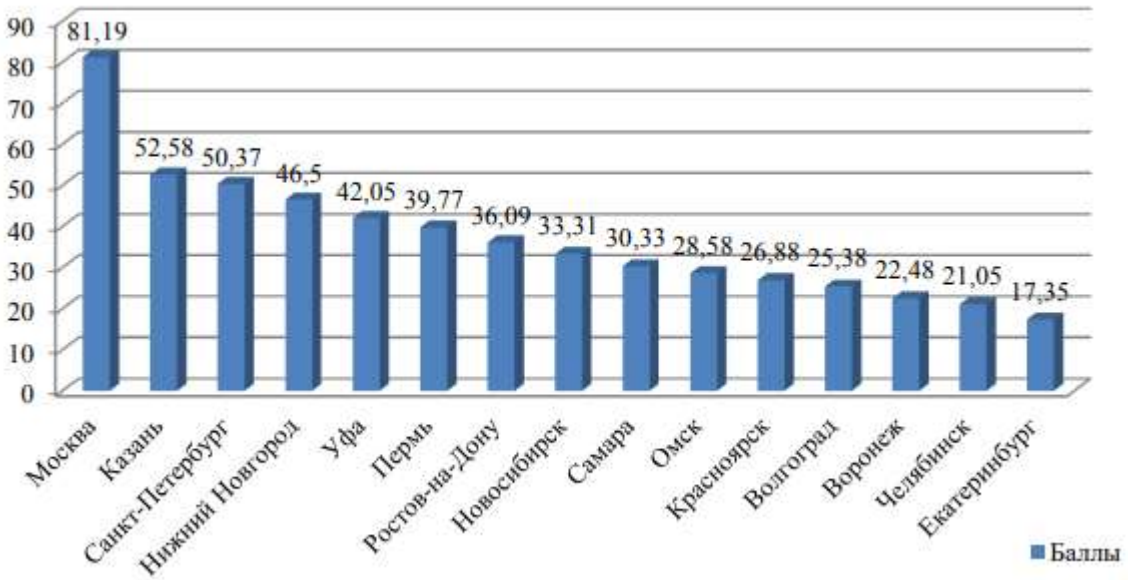


Рис. 1.6 - Результаты оценки индекса IQ крупнейших городов

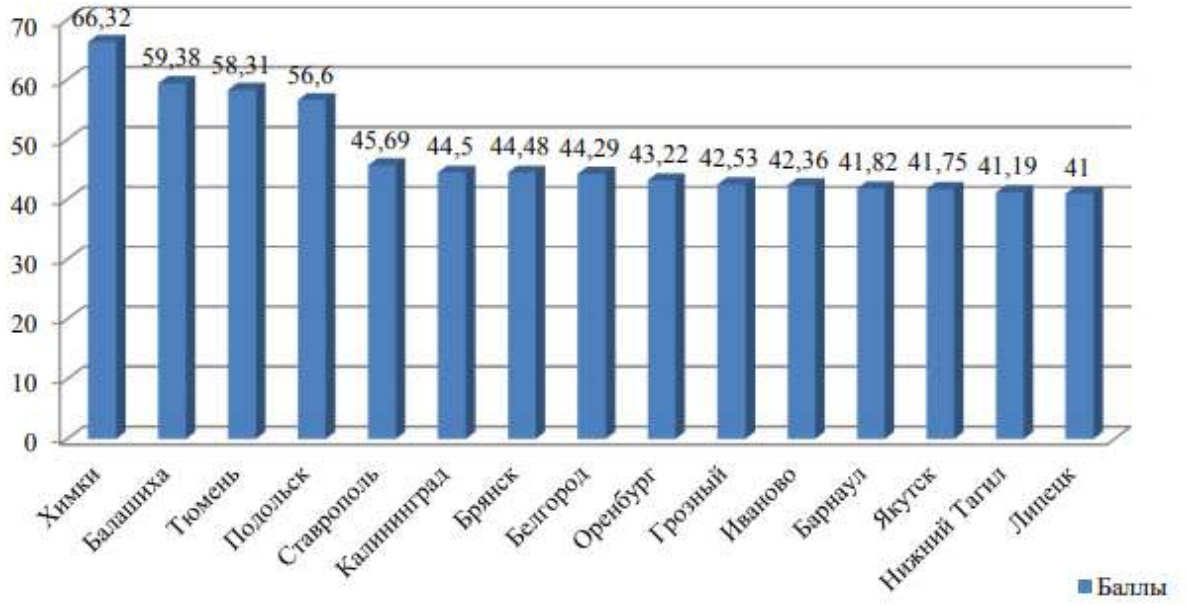


Рис. 1.7 - Результаты оценки индекса IQ крупных городов

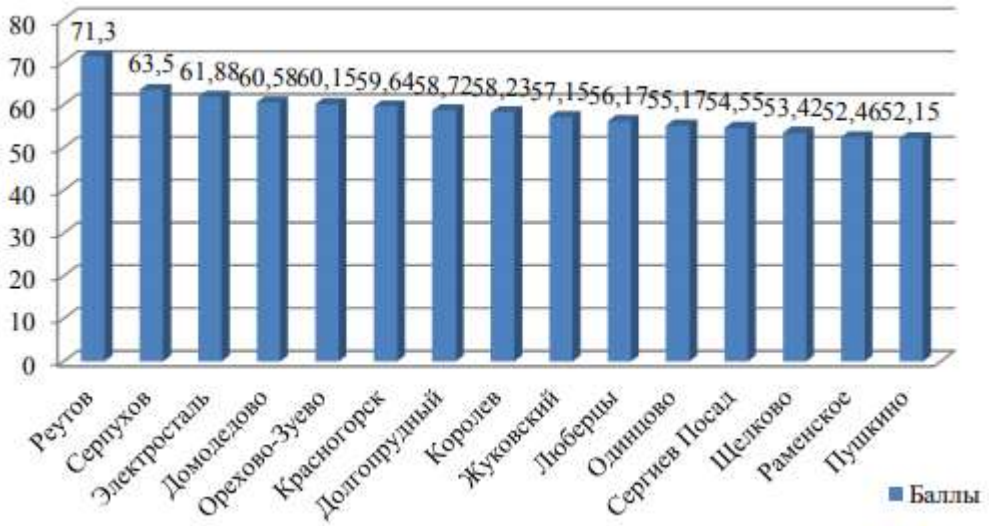


Рис. 1.8 - Результаты оценки индекса IQ больших городов

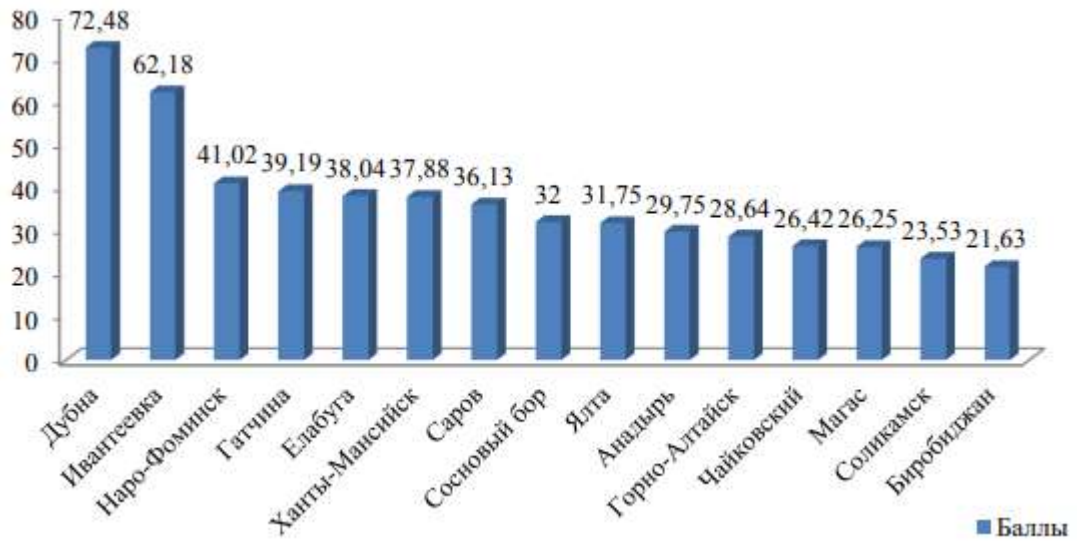


Рис. 1.9 - Результаты оценки индекса IQ административных центров

Лидерами рейтинга среди данных городов являются европейская часть России, а именно Москва и Московская область. Города с населением более 1 млн. человек такие как: Челябинск, Екатеринбург, Воронеж, Волгоград, Красноярск, Омск и Самара развиты слабо, даже по сравнению с городами с меньшим количеством населения.

Если сравнивая рейтинги 2017 и 2020 годов, то можно увидеть, что лидерами остаются Москва, Санкт-Петербург и Казань.

Литература

1. Умный город (Smart City) // Академический (научно-технический класс) - Режим доступа: Https://profil.mos.ru
2. Иванова Е.Г. Умная трансформация городов: возможности и риски: учебник / Е.А. Иванова - Москва: Просвещение, 2015 - 36 с
3. Умный город // Wikipedia. - Режим доступа: Https://ru.wikipedia.org
4. Интеллектуальные города // Tadviser Государство. Бизнес. ИТ. - Режим доступа: Https://www.tadviser.ru
5. Международный форум “Современные городские технологии - “Smart Cities” // Информационно бизнес-портал Нижнего Новгорода “По`Нижнему” - Режим доступа: Https://po-nn.ru

Literature

1. Smart City // Academic (scientific and technical class) - Access mode: https://profil.mos.ru
2. Ivanova E.G. Smart transformation of cities: opportunities and risks: textbook / E.A. Ivanova - Moscow: Education, 2015 - 36 p.
3. Smart city // Wikipedia. - Access mode: https://ru.wikipedia.org
4. Intelligent cities // Tadviser State. Business. IT. - Access mode: https://www.tadviser.ru
5. International Forum “Modern urban technologies -“ Smart Cities ”// Information and business portal of Nizhny Novgorod“ According to Nizhny ”- Access mode: https://po-nn.ru