



NATIONALIZATION OF INDICATORS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN THROUGH GEOINFORMATION TECHNOLOGIES



ISDE12

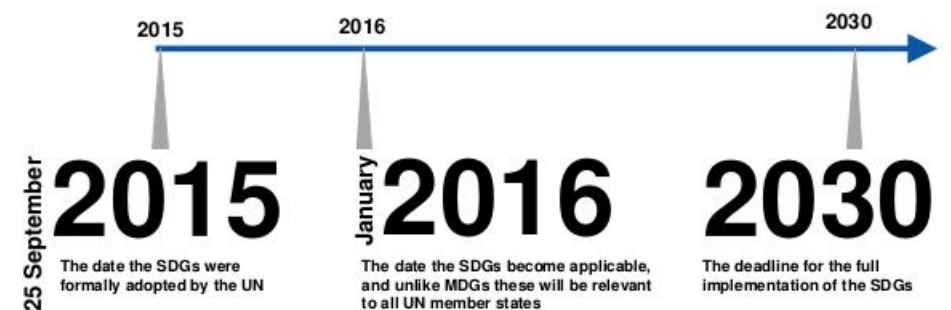
Dr. Geo. Sciences, Prof. Gulnara Nyussupova
Al-Farabi Kazakh National University
Department of Geography, Land Management and Cadastre
gulnara.nyusupova@kaznu.kz

Sustainable Development Goals



What is SDG s?

- The Sustainable Development Goals (SDGs) were adopted by the United Nations in 2015 as a universal call to action to end poverty, protect the planet, and ensure that by 2030 all people enjoy peace and prosperity.
- 17 targets
- 230 indicators



Kazakhstan and Sustainable Development Goals

Key national strategic documents related to the achievement of the SDG

- Development Strategy «Kazakhstan-2050»
- «Digital Kazakhstan»
- Strategic Development Plan until 2025
- «National Plan – 100 Concrete Steps» and etc



Казахстан 2050
НАША СИЛА

According to the results of the 2016 RIA MAPS Mission (Rapid Integrated Assessment) - 61% of the objectives of the SDGs are included in national and sectoral plans and strategies



Kazakhstan and Sustainable Development Goals



2 ZERO HUNGER
 -Program for the development of the agro-industrial complex;
 -Strategic plan of the Ministry of Agriculture of the RK



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
 -"Densaulyk" State program;
 -Strategic plan of the Ministry of Health and the Minister of Culture and Sports of the RK



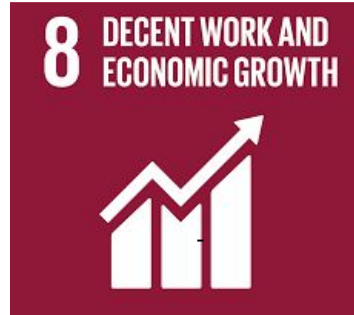
4 QUALITY EDUCATION
 -Concept for entering the top 30 competitive countries of the world;
 -Program for the development of productive employment and mass entrepreneurship



5 GENDER EQUALITY
 The concept of family and gender policy of the Republic of Kazakhstan



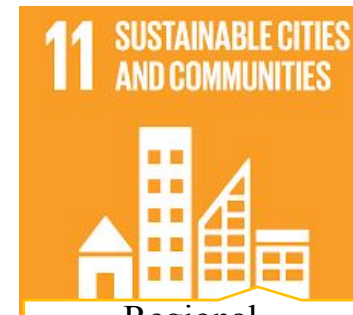
6 CLEAN WATER AND SANITATION
 State program for the development of the agro-industrial complex



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
 State program for industrial and innovative development



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
 "Nurly Zher" State program



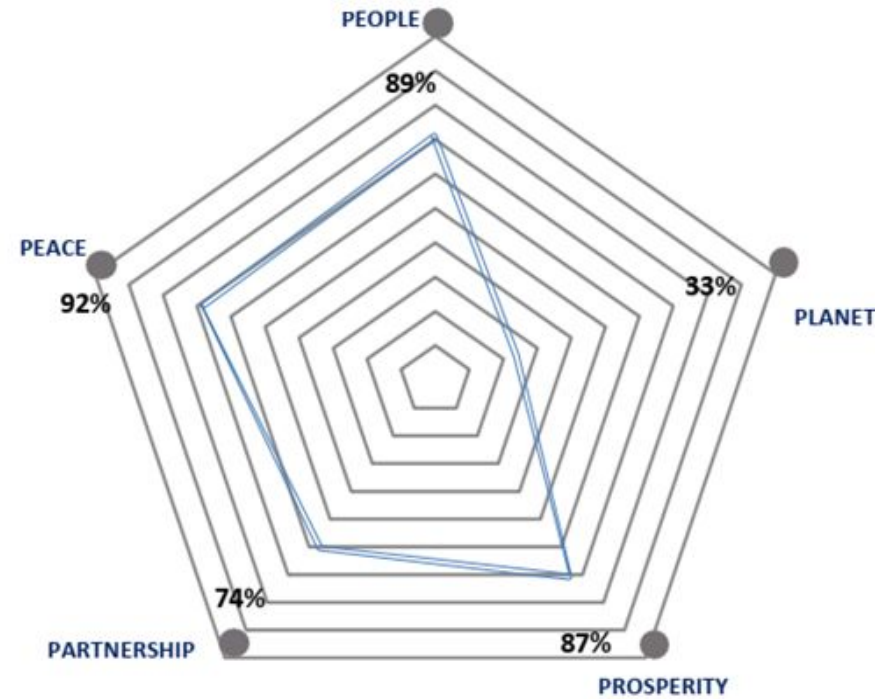
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
 Regional development program



15 LIFE ON LAND
 State program for the development of the agro-industrial complex

Current situation of SDG s indicators in Kazakhstan

Direction	SDG	Coverage
PEOPLE	1 No Poverty	86 %
	2 Zero Hunger	88 %
	3 Good Health and Well-being	100 %
	4 Quality Education	100 %
	5 Gender Equality	67 %
PROSPERITY	7 Affordable and Clean Energy	100 %
	8 Decent Work and Economic Growth	83 %
	9 Industry, Innovation, Infrastructure	100 %
	10 Reduced Inequality	60 %
	11 Sustainable Cities and Communities	100 %
PLANET	6 Clean Water and Sanitation	75 %
	12 Responsible Consumption and Production	45 %
	13 Climate Action	60 %
	14 Life Below Water	0 %
	15 Life on Land	8 %
PEACE	16 Peace and Justice Strong Institutions	92 %
PARTNERSHIP	17 Partnership	74 %



Almost 80% of the SDG objectives are integrated

Current situation of SDG indicators in Kazakhstan



Достижения и вызовы Казахстана по целям устойчивого развития (1)

	Достижения	Вызовы
Ликвидация нищеты	<ul style="list-style-type: none"> В соответствии со стандартами ВБ, доля бедных снизилась с 15,3% в 2011 г. до 7,4% в 2018 г. (порог бедности 5,5 долл. США в день) 	Различия в доходах между городским и сельским населением: сельская бедность больше в 2,7 раза
Ликвидация голода	В 2018 г. Казахстан занял 57-е место среди 113 стран в глобальном рейтинге продовольственной безопасности	Низкий уровень производительности труда в сельском хозяйстве Нерациональное питание, ожирение, а также дефицит микроэлементов
Хорошее здоровье	Ожидаемая продолжительность жизни увеличилась на 7,75 лет за 18 лет За 2000 – 2018 годы материнская смертность снизилась более чем в 4 раза, младенческая смертность - почти в 2,5 раза	Дефицит врачебных кадров 4,0%, неравномерное распределение кадров Высокая доля смертности от болезней системы кровообращения и злокачественных новообразований
Качественное образование	100% охват средним образованием, 1 место по охвату средним образованием в рейтинге IMD-2019 Казахстан в топ-5 стран по охвату начальным образованием	Разрыв в функциональных компетенциях учащихся городских и сельских образовательных учреждений Дефицит высококвалифицированных педагогов и текучесть кадров, нехватка специальных педагогов (дефектологи, сурдопедагоги и др.)
Гендерное равенство	Приняты гендерно ориентированные законы : «О государственных гарантиях равных прав и равных возможностей мужчин и женщин» и «Закон о профилактике бытового насилия» 43,2% женщин в числе зарегистрированных предпринимателей 55,4% женщин на госслужбе 28% женщин руководителей МСБ 49% женщин в общей численности рабочей силы	Низкий уровень представленности женщин на всех уровнях принятия решений, доля женщин в Парламенте - 27,6%

Достижения и вызовы Казахстана по целям устойчивого развития (2)

	Достижения	Вызовы
Чистая вода и санитария	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Качество питьевой воды соответствует нормам ВОЗ ▪ Централизованное водоснабжение увеличилось в 2010-2018 гг. в городах с 82 % до 94,5%, в сельских населенных пунктах - с 42,5% до 59,9% 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Обеспеченность водой – 370 куб. м/га – одна из низких в СНГ, в т.ч. 44,64% стока из-за рубежа, ▪ Только в 3-х из 8 водохозяйственных бассейнов имеется достаточный объем поверхностной и подземной воды ▪ Доля водных объектов с хорошим качеством воды в 2010-2018 гг. снизилась в 4 раза - с 14,9% до 3,6%
Недорогая и чистая энергия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Богатейшие ресурсы (нефть, газ, уголь, уран, ВИЭ, др.) ▪ 100% населения имеют доступ к электроэнергии ▪ Растет доля предприятий, внедряющих систему энергоэффективности (с 9,8% в 2015 г. до 49,9% в 2018 г.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Потери энергии при транспортировке (большая территория, низкая плотность населения) ▪ Уголь остается наиболее недорогим источником энергии ▪ Уровень газификации населения остается низким (в 2018 году 49,68%)
Труд, экономический рост	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Более 15 лет экономический рост страны находится в положительном коридоре ▪ Снижается уровень безработицы – 4,9% ▪ Защита трудовых прав женщин (<i>трудовое законодательство учитывает риск потери работы беременными женщинами, женщинами, имеющими детей в возрасте до 3-х лет, одинокими матерями, воспитывающими ребенка в возрасте до 14 лет</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Замедление роста реального ВВП на каждого занятого ▪ Высокая доля неформально занятого населения в сельскохозяйственных отраслях
Индустриализация, инфраструктура	<ul style="list-style-type: none"> ▪ За годы независимости построено 12,5 тыс. км автомобильных и 2,5 тыс. км железных дорог ▪ $\frac{3}{4}$ взрослого населения имеет базовый уровень цифровой грамотности 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Нет выхода к морю ▪ Разрыв между городским и сельским населением по доступу к сети Интернет : в городах – 66,4%, в селах -33,4%

Достижения и вызовы Казахстана по целям устойчивого развития (3)

	Достижения	Вызовы
Уменьшение неравенства	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Поддержка работающих с низким размером заработной платы (ставка ИПН с 10% до 1%, увеличена минимальная заработная плата в 1,5 раз) ▪ Квота рабочих мест для лиц с инвалидностью в размере от 2% до 4% от их численности 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Различие в заработной плате между мужчинами и женщинами, занятыми в одной отрасли ▪ Дифференциация доходов городской и сельской местности (уровень бедности в селах в 2,7 раза выше, чем в городах)
Города и населенные пункты	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Обеспечение базового уровня доступности объектов и услуг по принципу «шаговой доступности» ▪ Проект Smart city ▪ Культурное наследие (10 объектов в базе ЮНЕСКО) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Относительно невысокий уровень урбанизации – 58,2% ▪ Слабая обеспеченность инженерно- коммунальной инфраструктурой, в основном на периферии городов
Производство и потребление	<p>Более 70% населения обеспечены раздельным сбором твердых бытовых отходов</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ликвидировано 5 из 16 объектов-исторических отходов 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Низкая доля переработки отходов производства (32,2% в 2018г.) и потребления (11,5% в 2018г.) ▪ Не решен вопрос с опасными химическими веществами
Изменение климата	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Расширяются лесопосадки для сдерживания процесса опустынивания ▪ Проблема климата поэтапно внедряется в школьные обязательные программы 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Отсутствует план по адаптации к изменению климата
Экосистемы суши	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Разнообразие экосистемы Казахстана (60% территории - пустыни и полупустыни, 10-горы, 4,7-леса) ▪ Запрет на экспорт круглого леса и саксауловых лесов 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Пути миграции животных не учитываются при строительстве инфраструктуры ▪ Опустынивание Приаралья и Прибалхашья ▪ Эродированность сельскохозяйственных земель

Достижения и вызовы Казахстана по целям устойчивого развития (4)

	Достижения	Вызовы
Морские экосистемы	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Малый Арал сохранен как географический и климатообразующий объект: (1) улучшилось водоснабжение объектов; (2) увеличились виды и улов рыб; (3) посажены саксауловые леса на осушенном дне Аральского моря) ▪ Государственная заповедная зона северной (казахстанской) части Каспийского моря 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Высыхание Большого Арала (в т.ч. токсичные смеси и солевая пыль со дна усыхающего моря) ▪ Нехватка водных ресурсов, снижение качества питьевой воды, климатические изменения, соляно-пыльные бури в Приаралье ▪ Ухудшение здоровья населения Приаралья
Безопасное и мирное общество, сильные институты, правосудие	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Законодательное закрепление статуса Уполномоченного по правам человека ▪ Снижение бытового насилия в отношении женщин (с 6253 до 3679 в 2015-2018 гг.) ▪ Создание местной полицейской службы ▪ В рейтинге «Doing Business» судебная система Казахстана поднялась на 4 место 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Относительно низкий уровень удовлетворенности населения работой правоохранительных органов ▪ Укрепление института Уполномоченного по правам ребенка
Партнерство	<p>Членство в Евразийском экономическом союзе</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Вступление в ВТО ▪ Расширено ежегодное финансирование на развитие волонтерских инициатив: Развиваются молодежные волонтерские движения, 2019 год объявлен «Годом молодежи» ▪ Положительная динамика в привлечении прямых иностранных инвестиций, по итогам 2018 г. введено в эксплуатацию 27 проектов с участием иностранных инвесторов на сумму 3,1 млрд долл. США 	



Eradicate extreme poverty and Hunger



ATLAS INFORMATION SYSTEM OF QUALITY OF LIFE

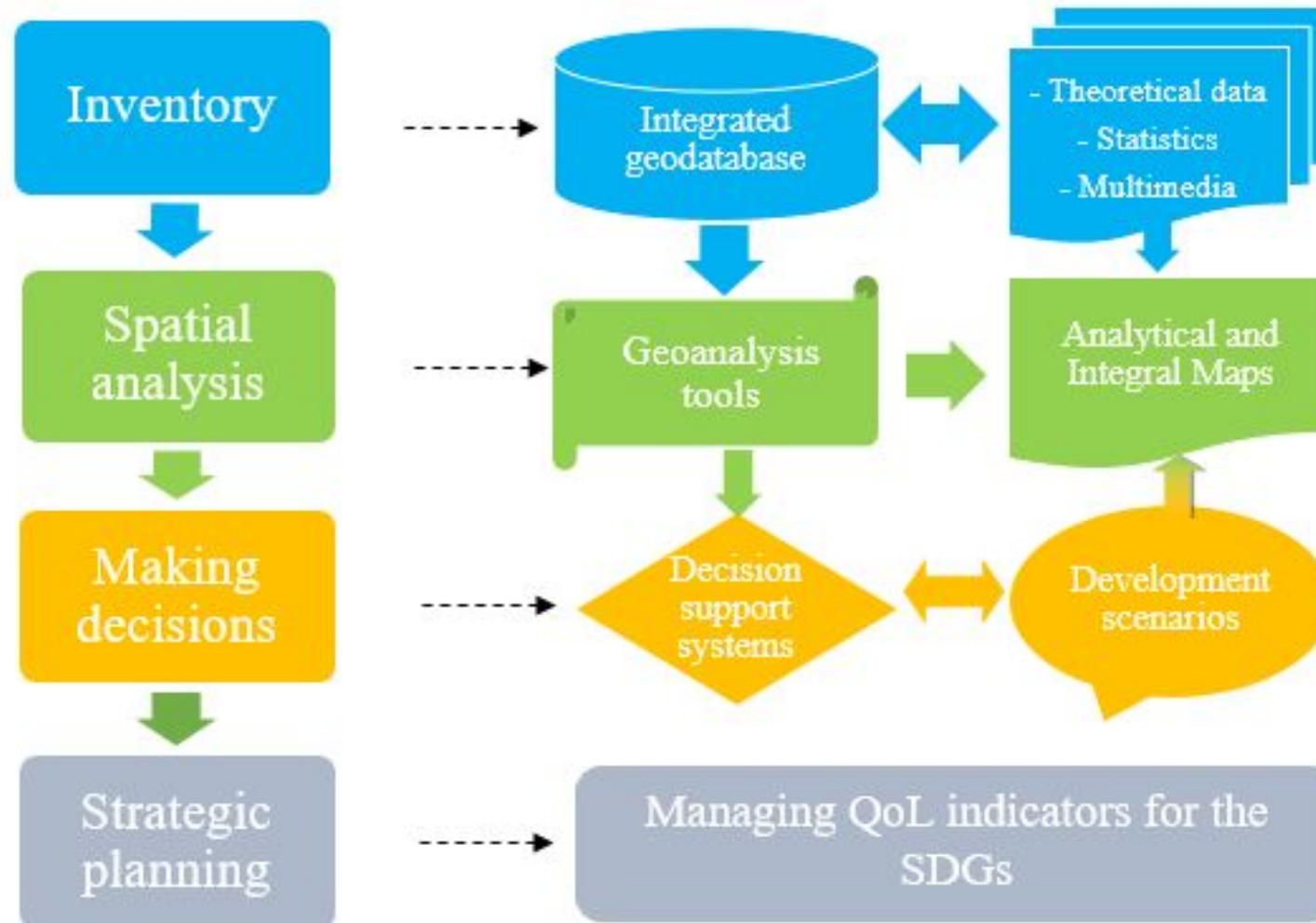
al-Farabi Kazakh National University

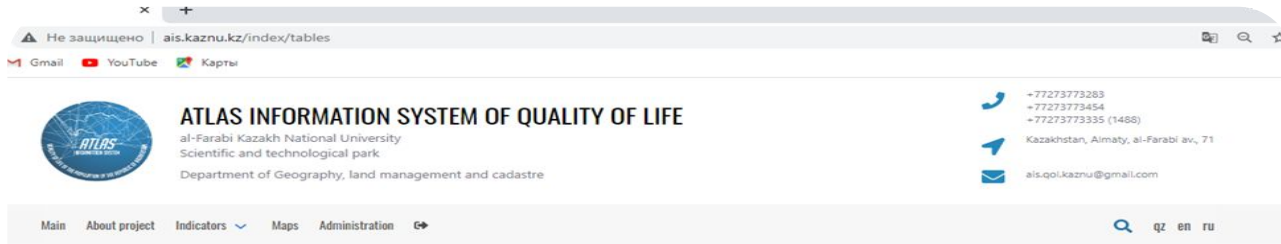
Scientific and technological park

Department of Geography, land management and cadastre

<http://ais.kaznu.kz/index>

Algorithm for the use of geoinformation technologies in the management of QoL indicators for the SDGs





Apply filter

by blocks:

-- Sustainable Development Goals

Filter

1 2 3 4 5
27 28 29 30

ID	Name
1	Mortality from unsafe
2	Deaths from cardiovas

Statistical data of the AIS QoL database are partial and integral indicators of the quality of life of the population for the following groups of indicators:

- economic,
- social,
- demographic,
- natural and ecological,
- SDGs.

A total of 340 indicators were collected, including 71 SDG indicators



Atlas information system of Quality of Life

Database on indicators of QoL of RK is formed according to 4 blocks indicators, which indicate of QoL in 14 regions and 2 cities of republican significance (Nur-Sultan and Almaty) in dynamics for the period from 1999 to 2018



ATLAS INFORMATION SYSTEM OF QUALITY OF LIFE

al-Farabi Kazakh National University
Scientific and technological park

Department of Geography, land management and cadastre

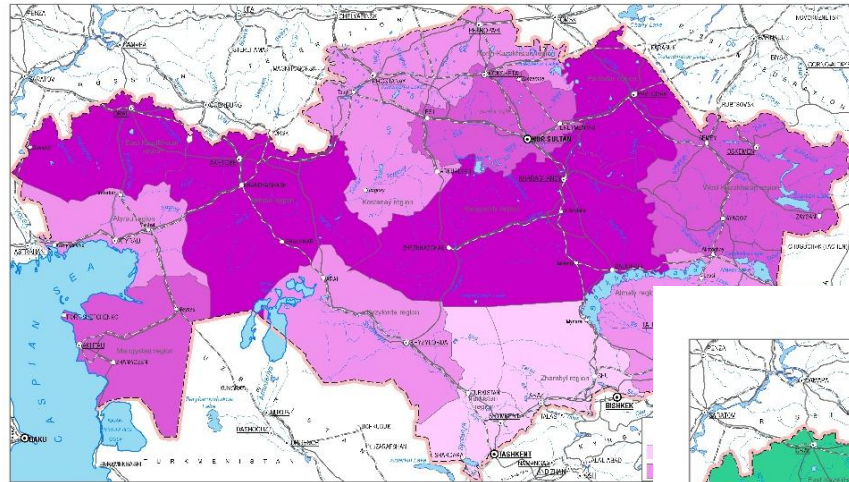
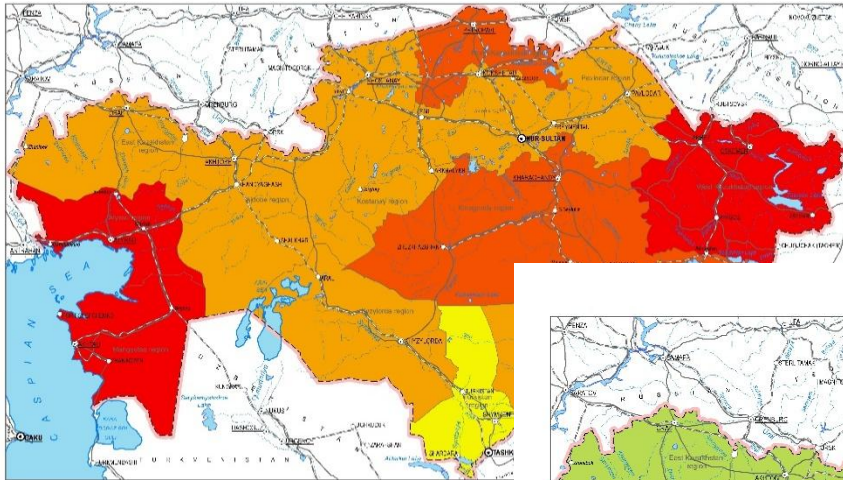
+77273773283
+77273773454
+77273773335 (1488)
Kazakhstan, Almaty, al-Farabi av., 71
ais.qol.kaznu@gmail.com

Main About project Indicators Maps Administration

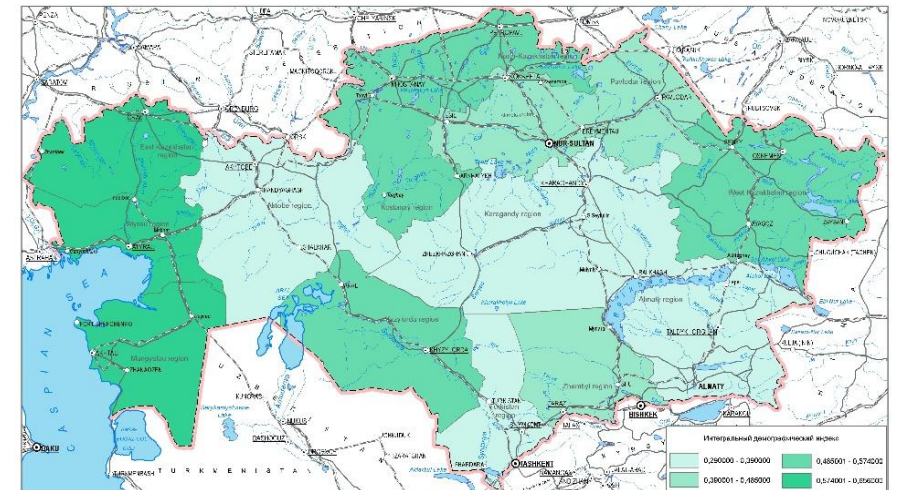
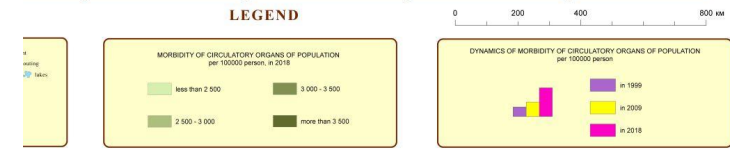
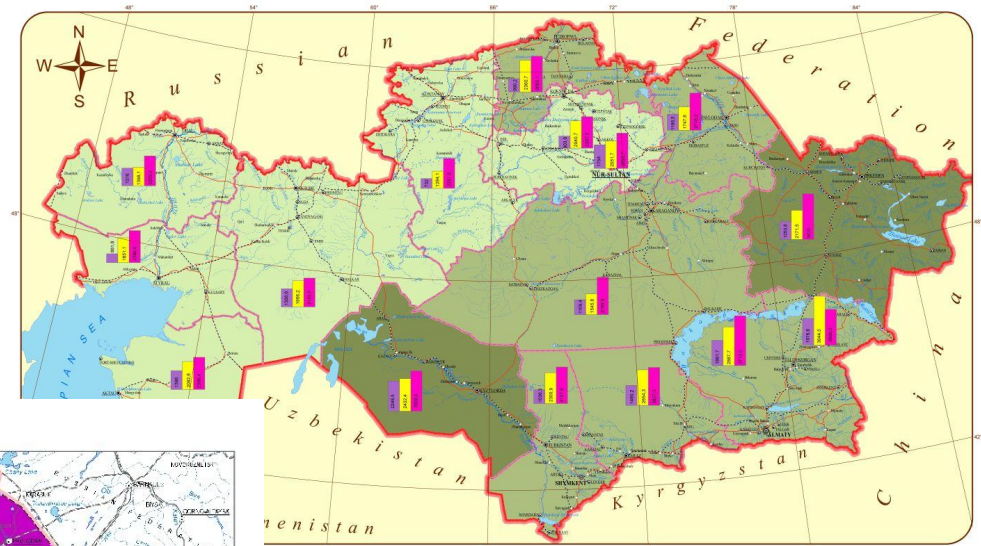
qz en ru

Root block
Social
Housing fund

- City housing stock in the form of ownership (private), thous. Sq. M.
- The level of improvement with central heating of the urban housing stock, %
- The level of improvement in the bathroom or shower of urban housing, %
- The level of improvement of the urban housing water supply, %
- The level of beautification of the bathroom or shower of the rural housing stock, %



MORBIDITY OF CIRCULATORY ORGANS OF POPULATION



- At present, it is becoming easier to obtain spatial geographic data, but the key point is the collection, organization, and management of databases to correctly use this data for analysis, monitoring, and management when making strategically important decisions of states;
- Spatial analysis plays an important role in determining the causes and effects of a given phenomenon, e.g. for agriculture, global health or nature protection, based on classic GIS procedures like map overlays and assessing the relationships between them.



Thank you for attention!!!

Any questions and comments ?

You can find me at gulnara.nyusupova@kaznu.kz