

Барилгын эрчим хүчний үр ашиг Суурь мэдлэг олгох сургалт

Модуль 1. Барилга байгууламжийн эрчим хүчний үр ашиг

“Монгол дахь барилга байгууламжийн эрчим хүчний үр ашгийг дээшлүүлэх” төсөл | 2020 оны 3-р сар



Гарчиг

- Барилгын эрчим хүчний үр ашгийн ач холбогдол
- Салбар дундын хандлага
- Олон улсын болон үндэсний харилцаан дахь эрчим хүчний үр ашиг
- Эрчим хүчний тухай ойлголт

Зарим тоо баримт, таамаглал

Changing Consumption Patterns Leading to Pressure on Limited Resources



The Asia-Pacific region has become the world's **largest resource consumer** of resources such as fossil fuels and construction materials (UNESCAP 2016). Cities are at the center of this unsustainable and inefficient resource use.



Energy demand is projected to almost **double** in the Asia and Pacific region by 2030 (UNDESA 2014).



The Asia-Pacific is home to **60% of the world's population** but it has only **36% of its water resources**. By 2030, 40% of developing Asia is expected to face a severe water shortage (UNDESA 2014).

Баримт, Зураг, Таамаглал

Хязгаарлагдмал нөөцөд дарамт учруулж буй зарцуулалтыг өөрчилөх

- ❑ Ази, Номхон Далайн орнууд барилгын материал болон хатуу түлш гэх мэт нөөцийн дэлхийн **хамгийн том нөөц хэрэглэгч** болж байна (UNESCAP 2016).

Хотууд нь энэхүү тогтворгүй бөгөөд үр ашиггүй нөөцийн хэрэглээний цөмийг бүрдүүлдэг.

- ❑ **Эрчим хүчний эрэлт** нь 2030 он гэхэд Ази, Номхон Далайн орнуудад бараг 2 дахин нэмэгдэх хандлагатай хэмээн тооцоолж байгаа юм (UNDESA 2014).

- ❑ Ази, Номхон Далайн бүс нутаг дэлхийн хүн амын 60%-ийг багтаадаг бол, зөвхөн 36% - ийн усны нөөцтэй байна. 2030 он гэхэд хөгжиж буй Азийн 40% нь усны ноцтой дутагдалтай нүүр тулах юм (UNDESA 2014).





Rapid Urbanization

GLOBAL



Today: More than **50%** of the world's population lives in cities.



2050: **70%** of the world's population will live in cities

Source: Urban Hub 2016

ASIA PACIFIC

In Asia and the Pacific urban growth rates are highest.

An additional **1.4 billion** people will be living in Asia's cities by 2050 on top of the existing 1.6 billion in 2010.

That translates into approx. **120,000** people per day



Source: World Migration Report 2015

Cities are part of the climate change problem



Cities consume over **two-thirds of the world's energy** and account for more than **70%** of global CO2 emissions



90% of the world's urban areas are coastal, putting cities at **high risk from the impacts of climate change**, such as rising sea levels and powerful coastal storms

70% of cities are already dealing with the effects of climate change, and nearly all are at risk (C40 2017)



More than **80% of annual global climate change adaptation costs** arise in cities (World Bank 2010)



❑ Хотууд нь уур амьсгалын өөрчлөлтийн асуудлыг нэг хэсэг бөгөөд, тэдгээр нь:

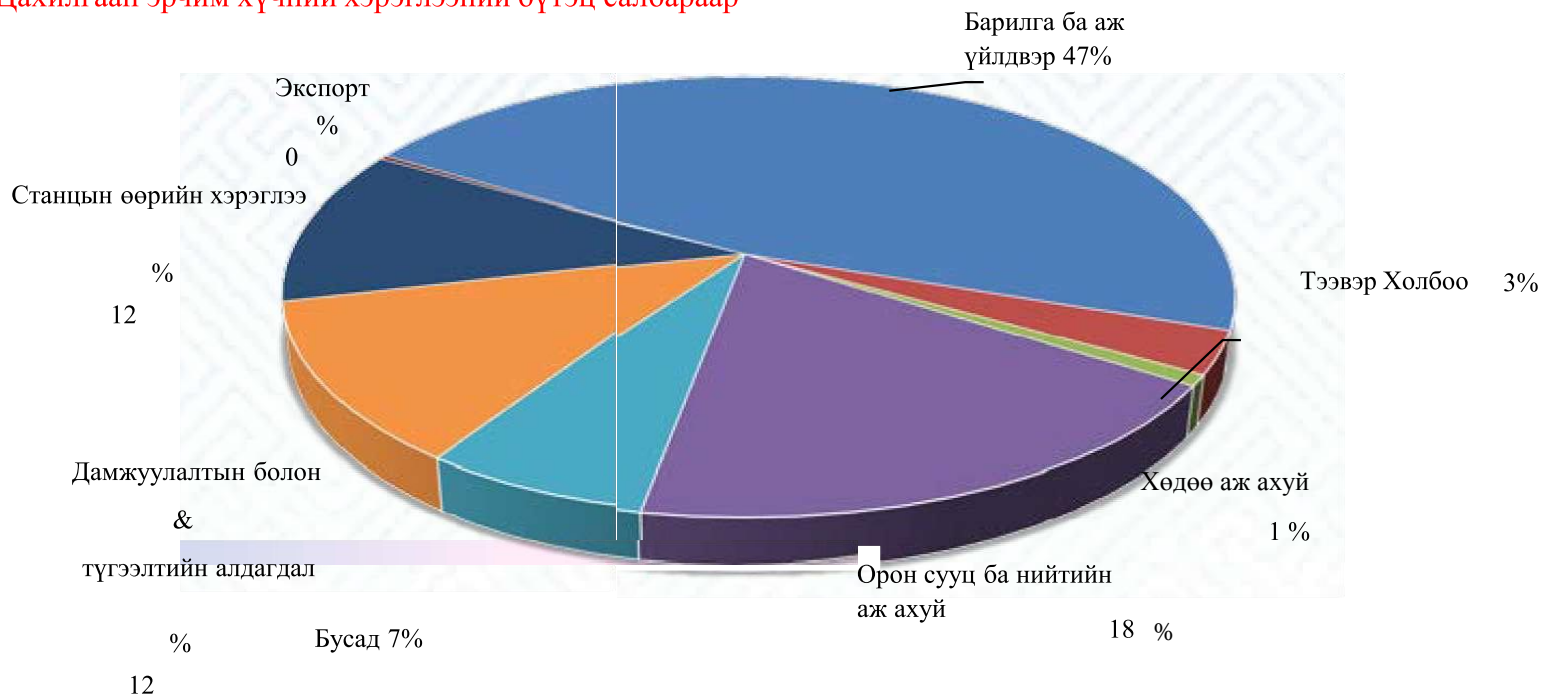
Дэлхийн эрчим хүчний гуравны хоёрыг хэрэглэдэг бөгөөд Дэлхийн нүүрс хүчлийн хийн (CO₂) ялгаруулалтын 70 гаруй хувийг эзэлдэг.

❑ **Дэлхийн хот суурин газрын бараг 90% нь Далайн эрэг дагуу байралдаг ба тэдгээр нь далайн түвшний өсөлт, далайн хүчтэй шуурга зэрэг нөлөөллийн улмаас уур амьсгалын өөрчлөлтөд өндөр эрсдэлтэйд тооцогддог.**

Хотуудын 70% нь цаг уурын нөлөөнд хэдий нь автсан бөгөөд бараг бүгд эрсдэлд байгаа юм (C40 2017).

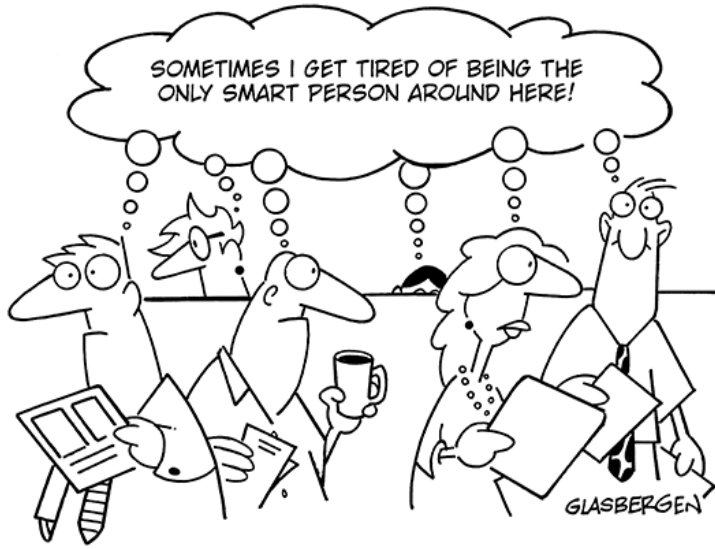
❑ **Дэлхийн уур амьсгалын өөрчлөлтөд дасан зохицох жилийн зардлын 80 гаруй хувь нь хотуудад үүсдэг. (Worldbank 2010)**

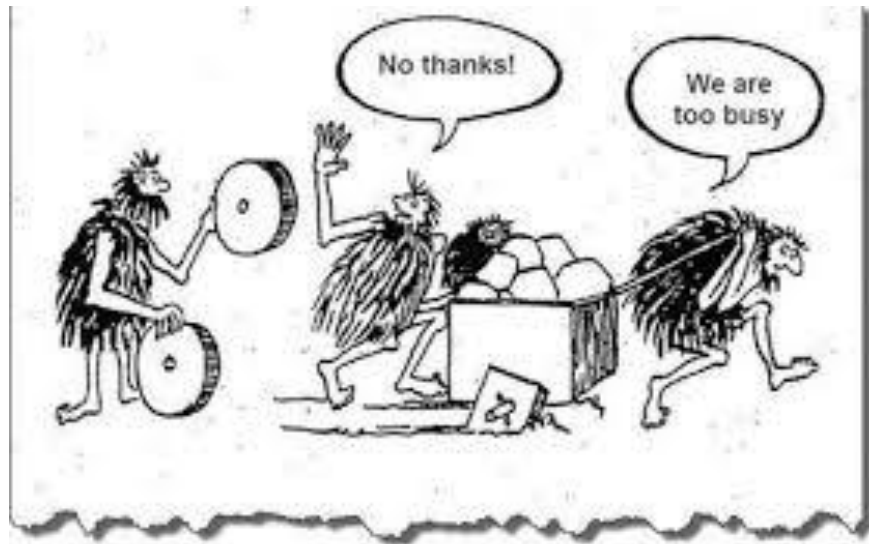
Цахилгаан эрчим хүчний хэрэглээний бүтэц салбараар



Асуудлыг бий болгосон тэр
хандлагаар сэтгэвэл бид асуудлыг
шийдвэрлэж чадахгүй

Albert Einstein








SILO SYSTEM

- Салбарын хэмжээнд бодох уламжлалт сэтгэлгээ (silo thinking)
- Буулт хийх
- Үүрэг хариуцлагын хуваагдмал байдал нь дараах үр дүнд хүргэнэ:
 - Зохицуулалт муутай хөрөнгө оруулалт
 - Зардлын өсөлт
 - Хүчин чадлын ашиглалт муутай дэд бүтэц ба байгууламжууд



Чи Силосыг эвдэлж чадахгүйч
тэдгээрүүдийг холбож чадна



*“We think of ourselves
as individuals, but all
that we have
accomplished, and all
that we will accomplish,
is the result of groups
of humans cooperating.”*
-Ramez Naam, Nexus

Бид өөрсдийгөө хувь хүн гэж
боддог, гэхдээ бидний хийж
бүтээсэн зүйл,
Хийж бүтээх бүхэн нь хүмүүсийн
хамтын ажиллагааны үр дүн юм.

Тогтвортой хөгжил

Нийтлэг тодорхойлолт

Ирээдүй үеийнхээ эрэлт хэрэгцээнд
сөргөөр нөлөөлгүйгээр өнөө үеийн
эрэлтийг хангах

(Brundtland Report 1987 Our Common Future)



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

1 NO POVERTY

2 ZERO HUNGER

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

4 QUALITY EDUCATION

5 GENDER EQUALITY

6 CLEAN WATER AND SANITATION

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE

10 REDUCED INEQUALITIES

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

13 CLIMATE ACTION

14 LIFE BELOW WATER

15 LIFE ON LAND

16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS

17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

ТХЗ-ийн талаархи Монгол улсын хандлага Монгол улсын тогтвортой хөгжилийн стратеги -2030



Парисын хэлэлцээр нь уур амьсгалын өөрчлөлттэй тэмцэх Дэлхий нийтийн санаачилга. Монгол Улс нь Ногоон хөгжлийн бодлого 2014 болон 2016 оны Үйл ажиллагааны төлөвлөгөөндөө нийцүүлэн Парисын хэлэлцээрийг соёрхон баталж 2030 он гэхэд хүлэмжийн хийн ялгаралтыг 14% бууруулах амлалт өгсөн.



- Монгол улсын Эрчим хүчний тухай хууль 2.01. 2001
- Монгол улсын Сэргээгдэх эрчим хүчний хууль 2007
- Монгол улсын ногоон хөгжилийн бодлого 2014
- Эрчим хүчний хэмнэлтийн тухай хууль 11. 2015
- Эрчим хүчний үр ашгийн дээшлүүлэх үндэсний хөтөлбөр 2018 – 2022)

ЭРЧИМ ХҮЧНИЙ ҮР АШГИЙГ ДЭЭШЛҮҮЛЭХ ҮНДЭСНИЙ ХӨТӨЛБӨР ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ төлөвлөгөө 2018-2020

- ✓ Эрчим хүчний салбарын хүний нөөцийн чадавхыг бэхжүүлэх, эрчим хүчийг хэмнэх тухай олон нийтийн мэдлэг ойлголт, мэдээллийн хүртээмжийг дээшлүүлэх, **барилгын зураг төсөлд эрчим хүчний үр ашигтай, зардал багатай шийдлүүдийг тусгах**, болон барилгын дулаан алдалтыг багасгах иж бүрэн алхамууд нь эрчим хүчний салбарын үр ашгийг нэмэгдүүлэхэд нэн чухал юм.
- ✓ (NEEAP) эрчим хүчний үр ашгийг нэмэгдүүлэх Үндэсний хөтөлбөрийн үйл ажиллагааны зорилго нь хүлэмжийн хийн ялгарлыг (green house gas emission- GHG) багасгах, хэмнэлтийн нэгдсэн менежмент болон эрчим хүчийг үр ашигтай хэрэглэх болон дэвшилтэт техник технологийг нэвтрүүлэх, сурталчилан таниулахад оршино.
- ✓ Хөтөлбөрийн зорилтот шалгуур үзүүлэлт 8:
Инженер болон техникийн ажилтнууд нь барилгын эрчим хүчний үр ашгийн зураг төсөл, гүйцэтгэлийн төлөвлөлт болон хэрэгжүүлэлтийн талаарх техникийн сургалтанд оролцсон байна

Бусад холбогдох журам ба бодлогууд

- БНБД (**барилгын норм ба дүрэм**) 23-02-09 “Барилгын дулаан хамгаалалт”
- Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA)-Барилгын салбарын Хүлэмжийн хийг бууруулах үндэсний хувь нэмэр / НҮБ-ын ХХ-ийн төсөл/ **SDG 7 & 11** (**SDS-Sustainable development goals**)



- УБ хот GIZ/EEP-ийн LEEAP-“УБ хотын эрчим хүчний үр ашгийг дээшлүүлэх үйл ажиллагааны хөтөлбөр”