



МОНГОЛ УЛСЫН ИХ ХУРЛЫН ТАМГЫН ГАЗАР
ПАРЛАМЕНТЫН СУДАЛГАА,
ХӨГЖЛИЙН ХҮРЭЭЛЭН

ОРОН СУУЦНЫ НОГООН САНХҮҮЖИЛТ: ГАДААД ОРНУУДЫН ТУРШЛАГА

Судалгааны төрөл: Мэдээлэл лавлагаа
Судалгааны код: СТ-25/406
Огноо: 2025.05.07

ЗАХИАЛАГЧ: УИХ-ын Ажлын хэсэг

Хянасан: Эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга Д.Онолт
Судалгааны хэлтсийн дарга Г.Гэсэр

Судалгаа удирдсан: Б.Оюун-Эрдэнэ

Судлаач: Р.Нургүл

Улаанбаатар хот
2025

Агуулга

Хүснэгтийн жагсаалт	3
Удиртгал	4
ОРОН СУУЦНЫ НОГООН САНХҮҮЖИЛТ: ГАДААД ОРНУУДЫН ТУРШЛАГА.....	5
1. Орон сууцны ногоон санхүүжилтийг хэрэгжүүлэгч байгууллага.....	5
2 .Ногоон санхүүжилтийн хэлбэрүүд	8
3. Ногоон санхүүжилтийн эх үүсвэр	13
4. Ногоон санхүүжилт олгоход тавигдах шалгуур.....	15
Ном зүй	17

Хүснэгтийн жагсаалт

Хүснэгт 1. Ногоон санхүүжилтийн бодлого тодорхойлогч болон хэрэгжүүлэгч байгууллагууд	5
Хүснэгт 2. Ногоон санхүүжилтийн хэрэгслүүд.....	8
Хүснэгт 3. Улс орнуудын орон сууцанд олгож буй ногоон зээлийн нөхцөл.....	13
Хүснэгт 4. Ногоон санхүүжилтэд хамрагдагч болон санхүүжилт олгоход тавигдах шаардлага	15

Удиртгал

“Орон сууцны ногоон санхүүжилт: гадаад орнуудын туршлага” сэдэвт судалгааг Парламентын судалгаа, хөгжлийн хүрээлэнд гүйцэтгэв.

Судалгааны зорилго: Улс орнуудын орон сууцны барилга байгууламжийг байгаль орчинд ээлтэй, эрчим хүчний хэмнэлттэй, тогтвортой байдлыг хангах чиглэлд хөгжүүлэх зорилгоор ногоон санхүүжилтийн механизмыг хэрхэн хэрэгжүүлж буй туршлагын талаар судлах.

Судалгааны хамрах хүрээ: Судалгаанд, Холбооны Бүгд Найрамдах Герман Улс (цаашид Герман), Канад Улс (цаашид Канад), Бүгд Найрамдах Казахстан Улс (цаашид Казахстан), Бүгд Найрамдах Солонгос Улс (цаашид Солонгос), Бүгд Найрамдах Эстони Улс (цаашид Эстони) зэрэг таван улсын туршлагыг судлав.

Судалгааны ажлын бүтэц: Судалгааны тайлан үндсэн дөрөв хэсэгтэй. Үүнд:

1. Орон сууцны ногоон санхүүжилтийг хэрэгжүүлэгч байгууллагын талаар;
2. Ногоон санхүүжилтийн хэлбэрүүдийн талаар;
3. Ногоон санхүүжилтийн эх үүсвэрийн талаар;
4. Ногоон санхүүжилт олгоход тавигдах шалгуурын талаар тус тус авч үзэв.

Судалгааны арга зүй: Судалгааг тухайн улсын холбогдох хууль тогтоомж болон олон улсын байгууллагуудаас эмхлэн нийтэлсэн судалгаа, зөвлөмж, болон бусад мэргэжлийн байгууллага, эрдэмтэн судлаачдын бүтээлд тулгуурлан судалгааны удирдамжид заасан чиглэлийн дагуу холбогдох мэдээллийг ашиглан гүйцэтгэв.

Түлхүүр үг: ногоон санхүүжилт, ногоон барилга, эко орон сууц, эрчим хүчний хэмнэлттэй барилга, ногоон хөгжлийн бодлого.

Key words: green finance, housing finance, green buildings, eco-friendly housing, energy-efficient buildings, sustainable urban planning, climate finance, green development policy.

ОРОН СУУЦНЫ НОГООН САНХҮҮЖИЛТ: ГАДААД ОРНУУДЫН ТУРШЛАГА

Орон сууцны ногоон санхүүжилт нь барилгын салбарт байгаль орчинд ээлтэй, тогтвортой хөгжлийг дэмжих зорилгоор ногоон технологи болон эрчим хүчний хэмнэлттэй шийдлүүдийг нэвтрүүлэхэд чиглэсэн санхүүгийн дэмжлэг юм. Ийм төрлийн санхүүжилт авахын тулд тухайн орон сууц нь барилгын ногоон стандартыг хангаж байхаас гадна байгаль орчны үр нөлөөг тодорхойлсон үзүүлэлтүүдийг биелүүлсэн байх шаардлагатай.

Олон улсын түвшинд LEED (Америк), BREEAM (Их Британи), EDGE (Олон улсын санхүүгийн корпорац) зэрэг ногоон барилгын стандартыг өргөнөөр ашиглаж байна. Үүнээс гадна зарим улс орнууд өөрсдийн үндэсний онцлогт тохирсан ногоон стандартыг боловсруулан хэрэгжүүлж байна. Тухайлбал, Солонгост G-SEED (Green Standard for Energy and Environmental Design) стандартыг мөрддөг.

1. Орон сууцны ногоон санхүүжилтийг хэрэгжүүлэгч байгууллага

Улс орнуудын туршлагаас харахад, орон сууцны ногоон санхүүжилтийг хэрэгжүүлдэг байгууллагууд нь ихэвчлэн төрийн өмчит эсвэл төрийн дэмжлэгтэй санхүүгийн байгууллагууд байна. Эдгээр байгууллагууд нь санхүүжилт олгохоос гадна холбогдох бодлого, стандартуудтай уялдаа холбоотой ажиллаж, ногоон орон сууцны хөтөлбөрүүдийн үр нөлөөг нэмэгдүүлэхэд чухал үүрэг гүйцэтгэдэг. Мөн хот байгуулалт, эдийн засаг, байгаль орчны чиглэлийн яамд нь бодлогын уялдааг хангаж, стандарт батлах, хөтөлбөр хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааг зохицуулдаг.

Хүснэгт 1. Ногоон санхүүжилтийн бодлого тодорхойлогч болон хэрэгжүүлэгч байгууллагууд

Улс	Хэрэгжүүлэгч байгууллага
Герман	<ul style="list-style-type: none">• KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) төрийн өмчит хөгжлийн банк;• Холбооны Эдийн засаг, экспортын хяналтын алба;• Холбооны Орон сууц, хот байгуулалт, барилгын яам• Эдийн засаг, цаг уурын яам.
Казахстан	<ul style="list-style-type: none">• Отбасы банк ХК, (Байтерек үндэсний холдингийн охин компани бөгөөд төрийн өмчит банк);• Астана олон улсын санхүүгийн төв;• Үйлдвэр, дэд бүтцийн хөгжлийн яам.
Канад	<ul style="list-style-type: none">• Канадын байгалийн нөөцийн яам;• Канадын ипотека болон орон сууцны корпорац;• Канадын дэд бүтцийн банк (төрийн өмчит);• Канадын хотын захиргаадын холбоо;• Ногоон хотын сан.
Солонгос	<ul style="list-style-type: none">• Газар, дэд бүтэц, тээврийн яам;• Солонгосын газар болон орон сууцны корпорац;• Орон сууц, хотын баталгааны корпорац;• Солонгосын Эрчим хүчний агентлаг.
Эстони	<ul style="list-style-type: none">• Эстонийн бизнес, инновацын агентлаг;• Уур амьсгалын яам;• Сангийн яам;• Орон сууцны нийгэмлэгүүд.

Германд ногоон орон сууцны санхүүжилтийг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага нь KfW хөгжлийн банк болон Холбооны Эдийн засаг, экспортын хяналтын алба юм.

KfW нь Холбооны засгийн газар болон Европын холбооны сангаас санхүүжүүлдэг бага хүүтэй "эрчим хүчний хэмнэлттэй орон сууц" зээл, урамшуулал олгодог. Холбооны Орон сууц, хот байгуулалт, барилгын яам болон Эдийн засгийн, цаг уурын яам нь хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажилладаг. Орон нутгийн банкууд ч оролцдог бөгөөд ихэвчлэн KfW эсвэл олон улсын байгууллагуудтай хамтран ажилладаг (BakerMcKenzie, 2024).

Казахстан улсад ногоон орон сууцны санхүүжилтийг дэмжих гол хөшүүрэг нь Отбасы төрийн өмчит банк бөгөөд тус банк нь Засгийн газрын орон сууцны бодлого, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлдэг. Отбасы банк 2023 онд Астана олон улсын санхүүгийн төв (AIFC)-тэй хамтран Казахстаны анхны "Ногоон орон сууц" хөтөлбөрийг эхлүүлсэн (AIFC, Green finance center, 2023). Уг санаачилгад AIFC-ийн Ногоон санхүүжилтийн төв нь стандарт тодорхойлох, мэргэжлийн зөвлөгөө өгөх, ногоон бондын үйл явцыг дэмжих үүрэгтэй оролцож байна.

Үйлдвэр, дэд бүтцийн хөгжлийн яам нь эрчим хүчний хэмнэлттэй барилгын үндэсний стандарт, нормыг боловсруулах үүрэгтэй. Мөн Азийн хөгжлийн банк, Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банк зэрэг олон улсын байгууллагууд техникийн болон санхүүгийн туслалцаагаар дамжуулан ногоон орон сууцны төсөл хэрэгжүүлэхэд дэмжлэг үзүүлж байна (Asian Development Bank, 2022).

Канад улсад ногоон орон сууцны санхүүжилтийг хэрэгжүүлэхэд холбооны болон орон нутгийн байгууллагууд, хувийн хэвшлийн оролцоо чухал байр суурь эзэлдэг (Canada Green Building Council, 2022).

Холбооны түвшинд, Байгалийн нөөцийн яам Greener Homes хөтөлбөр болон орон сууцны засварын хөтөлбөрүүдийг хянаж удирдах бөгөөд эрчим хүчний аудит хийх, стандарт тогтоох зэрэг чиг үүргийг хэрэгжүүлдэг (Natural Resources Canada, 2025). Канадын Ипотек болон орон сууцны корпорац нь ипотекийн даатгалын хөнгөлөлт, зээл болон хөрөнгө оруулалт зэрэг ногоон орон сууцны хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж байна (Canada Mortgage and Housing Corporation). Мөн төрийн өмчит Дэд бүтцийн банк хувийн хэвшилтэй хамтарч хуучин барилгуудад эрчим хүчний хэрэглээг тодорхой хувиар бууруулах болон бусад засварт хөрөнгө оруулалт хийдэг (Canada Infrastructure Bank).

Орон нутгийн түвшинд, Канадын Хотын захиргаадын холбоо Ногоон хотын сангийн хүрээнд эрчим хүчний хэмнэлт бий болгох чиглэлээр санхүүгийн болон техникийн дэмжлэг үзүүлдэг (Federation of Canadian Municipalities). Холбооны хөтөлбөрүүдийг орон нутгийн түвшинд мужийн эрчим хүчний агентлагууд болон нийтийн аж ахуйн байгууллагууд хэрэгжүүлж, хөнгөлөлт, урамшууллын арга хэмжээг санал болгодог (Efficiency nova scotia, 2025).

Хувийн хэвшил ч мөн ногоон ипотекийн бүтээгдэхүүн хөгжүүлж, зах зээлд нэвтрүүлж байна. Тухайлбал, RBC, TD зэрэг банкууд ийм төрлийн бүтээгдэхүүн санал болгодог бөгөөд түүнийг Канадын Ногоон барилгын зөвлөлийн зөвлөмжид үндэслэн нэвтрүүлж байна (Canada Green Building Council, 2025).

Солонгос улсад ногоон орон сууцны санхүүжилт нь яамд, агентлагууд болон төрийн өмчит корпорацуудын уялдаа холбоотой үйл ажиллагаанд суурилсан, нэгдсэн бодлогоор хэрэгждэг.

Газар, дэд бүтэц, тээврийн яам нь орон сууц, барилгын салбарын бодлогыг тодорхойлох үндсэн үүрэгтэй бөгөөд Zero-Energy Buildings (ZEBs)¹ шаардлагыг хангасан

¹ Zero-Energy Buildings (ZEB) гэдэг нь бага эрчим хүч хэрэглэхээр төлөвлөгдөж, баригдсан барилга юм. Хандах: <https://www.energy.gov/eere/buildings/zero-energy-buildings-resource-hub>, Хандсан: 2025-05-02

барилга байгууламжид гэрчилгээ олгох хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлдэг. Байгаль орчны яам болон Ерөнхийлөгчийн дэргэдэх Нүүрстөрөгчийн саармагжуулалтын хороо нь уур амьсгалын сангийн бодлого, үйл ажиллагааг хариуцаж, ногоон барилгатай холбоотой төсөл хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж байна (MDPI, 2021).

Солонгосын Газар болон орон сууцны корпорац нь өөрөө шууд барилга барихын зэрэгцээ, төсөл, хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлж, хувийн хэвшлийг дэмжих чиглэлээр үйл ажиллагаа явуулдаг. Тус корпорац нь ногоон стандартын дагуу шинэ орон сууц барих, одоо байгаа орон сууцыг шинэчлэн засварлах ажлыг гүйцэтгэдэг. Түүнээс гадна бонд гаргаж, санхүүжилт татдаг. Тус корпорацын дэргэдэх Ногоон засварын төв нь хуучин барилгуудыг засварлан шинэчлэхэд техникийн болон санхүүгийн дэмжлэг үзүүлдэг.

Орон сууц, хот байгуулалтын баталгааны корпорац нь орон сууц худалдан авагчдад санхүүгийн баталгаа, хүүгийн татаас олгодог.

Солонгосын Эрчим хүчний агентлаг нь нарны эрчим хүч ашиглах PV систем болон эрчим хүчний хэмнэлттэй ахуйн цахилгаан хэрэгслийг худалдан авахад урамшуулал, хөнгөлөлт олгох хөтөлбөр хэрэгжүүлдэг.

Солонгосын Банк нь арилжааны банкуудыг тогтвортой зээл олгоход чиглүүлэн ногоон санхүүжилтийг дэмжиж ирсэн бөгөөд зарим банкууд "эко орон сууцны зээл" зэрэг тусгай бүтээгдэхүүн нэвтрүүлж байна (Bank of Korea).

Орон нутгийн захиргаад (жишээлбэл, Сөүл, Пусан) гэрчилгээ олгосон ногоон барилгуудын хувьд үл хөдлөх хөрөнгийн татварыг бууруулах, орлого багатай өрхүүдэд дулаалгын дэмжлэг үзүүлэх зэрэг арга хэмжээг хэрэгжүүлдэг.

Эстони улсад ногоон орон сууцны санхүүжилтийг хэрэгжүүлэгч гол байгууллага нь Бизнес, инновацын агентлаг бөгөөд эрчим хүчний хэмнэлтийг дэмжих, орон сууцыг ногоон стандартад нийцүүлж шинэчлэн засварлахад буцалтгүй тусламж, зээл олгох чиглэлээр олон улсын болон үндэсний хөтөлбөрүүдийг хэрэгжүүлдэг. Мөн Европын холбооны сангуудаас санхүүжилт авахад зуучлагчийн үүрэг гүйцэтгэж байна.

Уур амьсгалын яам нь бодлогын чиглэлийг тодорхойлон баталж, хөтөлбөрүүдийн хэрэгжилтэд хяналт тавьдаг бол Сангийн яам нь Европын холбооны сангаас олгосон санхүүжилтийн хуваарилалт, зохицуулалтын асуудлыг хариуцдаг.

Эстонийн хүн амын дийлэнх нь Зөвлөлт Холбоот Улсын үед баригдсан орон сууцанд амьдардаг тул тус барилгуудыг шинэчлэн засварлах, эрчим хүчний үр ашгийг дээшлүүлэх хэрэгцээ өндөр байдаг. Иймд орон сууцны нийгэмлэгүүд² буцалтгүй тусламж, зээлийн хөтөлбөрүүдэд идэвхтэй оролцож, барилгын засвар шинэчлэлийн ажлыг өөрсдөө удирдан зохион байгуулдаг. Тус нийгэмлэгүүдийг Эстонийн орон сууцны хоршоодын холбооны зүгээс сурталчилгаа, сургалт явуулах зэргээр дэмжиж, санхүүжилтийн процессийг ойлгомжтой, хүртээмжтэй болгоход хувь нэмрээ оруулдаг (International Energy Agency, 2023).

Орон нутгийн банкууд (жишээлбэл Swedbank, SEB) засвар шинэчлэлийн төслүүдэд нэмэлт зээл олгох замаар Бизнес, инновацын агентлагийн буцалтгүй тусламжийг нэмэлтээр дэмжих бөгөөд санхүүжилтийн бүтэц нь буцалтгүй тусламж болон банкны зээлийн хосолсон хэлбэртэй байна. Мөн Европын Хөрөнгө оруулалтын банк нь Эстонийн орон сууцны засвар шинэчлэлийн үйл явцад томоохон үүрэг гүйцэтгэдэг. Тухайлбал, 2024

² Орон сууцны нийгэмлэгүүд нь ихэнх тохиолдолд албан ёсны бүртгэлтэй, ашгийн бус байгууллага хэлбэрээр үйл ажиллагаа явуулдаг бөгөөд гишүүд нь тухайн орон сууцанд амьдарч буй иргэд байна. Хандах: <https://ekyl.ee/en/>, Хандсан: 2025-05-03

онд тус банкнаас ногоон санхүүжилт болон дижитал шилжилтийг дэмжих зорилгоор Эстонийн засгийн газарт 400 сая еврогийн зээл олгосон (European Investment Bank, 2025).

2 .Ногоон санхүүжилтийн хэлбэрүүд

Олон улсад орон сууцны ногоон санхүүжилт нь уур амьсгалын өөрчлөлтийг бууруулах, эрчим хүчний хэмнэлттэй, байгальд ээлтэй барилгын хөгжлийг дэмжих зорилготой төрөл бүрийн санхүүгийн хэрэгсэл, хөтөлбөрөөр хэрэгждэг. Үүнд ногоон зээл, ногоон бонд, татварын хөнгөлөлт болон урамшуулал, татаас, олон улсын түншлэл болон хөтөлбөр зэрэг нийтлэг хэлбэртэй байна.

Хүснэгт 2. Ногоон санхүүжилтийн хэрэгслүүд

Улс	Санхүүжилтийн хэрэгслүүд
Герман	<ul style="list-style-type: none">• Төрөөс олгох хөнгөлөлттэй зээл;• буцалтгүй тусламж;• татварын хөнгөлөлт;• ногоон бонд.
Казахстан	<ul style="list-style-type: none">• ногоон орон сууцны зээл;• олон улсын санхүүжилт;• ногоон бонд.
Канад	<ul style="list-style-type: none">• буцалтгүй тусламж;• ипотекийн даатгалын урамшуулал;• төрөөс олгох орон сууцны хөнгөлөлттэй зээл;• хувийн банкны ногоон ипотекийн зээл;• ногоон бонд.
Солонгос	<ul style="list-style-type: none">• Төрөөс олгох татаас;• Төрөөс олгох, ногоон орон сууцны зээл• хувийн банкуудын зээл;• ногоон бонд;• бусад урамшуулал.
Эстони	<ul style="list-style-type: none">• буцалтгүй тусламжийн хөтөлбөр;• төрөөс олгох хөнгөлөлттэй зээл ба баталгаа;• Европын холбооны дэмжлэг;• татварын хөнгөлөлт;• үйлчилгээний байгууллага болон олон нийтийн хамтын санхүүжилт

Германд орон сууцны ногоон санхүүжилтийг хэрэгжүүлэхэд хөнгөлөлттэй зээл, буцалтгүй тусламж, татварын хөнгөлөлт, ногоон бонд зэрэг санхүүжилтийн олон төрлийн хэрэгслийг хослуулан хэрэглэж байна. BEG³ хөтөлбөрийн хүрээнд орон сууц эзэмшигчид эрчим хүчний хэмнэлтийн шаардлагыг хангасан шинэ барилга барих эсвэл одоо байгаа барилгыг засварлахад хүүгийн хөнгөлөлттэй зээл эсвэл буцалтгүй тусламж авах боломжтой (Eltako GmbH). Тухайлбал, 2024 онд KfW банк болон Deutsche банк (Европын хөрөнгө оруулалтын банкны дэмжлэгтэйгээр) хамтран цаг уурын өөрчлөлтөд ээлтэй орон сууцны барилга угсралт болон засварт зориулж 600 сая еврогийн хөнгөлөлттэй "ногоон ипотекийн зээл"-ийг санал болгосон (European Investment Bank, 2025). Эдгээр санаачилгыг татварын эрх зүйн зохицуулалтаараа мөн дэмжиж өгсөн. Тухайлбал, орон сууц эзэмшигч засварт зарцуулсан зардлын тодорхой хувийг орлогынхоо татвараас хасаж тооцох, мөн эрчим хүч үйлдвэрлэхэд ашиглах газрын тос, хийн татварыг нэмэгдүүлснээр илүү цэвэр

³ BEG (Bundesförderung für effiziente Gebäude) нь Германы Холбооны засгийн газраас хэрэгжүүлдэг, эрчим хүчний хэмнэлттэй барилга, байгууламжийн шинэчлэл, барилгын төслүүдийг дэмжих санхүүгийн хөтөлбөр бөгөөд тус улсын "эрчим хүчний шилжилт" (Energiewende) бодлогын нэг хэсэг юм. Хандах: International Energy Agency, <https://www.iea.org/policies/14957-federal-subsidy-for-efficient-buildings-beg-by-kfw>, Хандсан: 2025-05-05

эрчим хүчний эх үүсвэрийг сонгох сонирхлыг дэмжиж байна (Baker McKenzie., 2024). Түүнчлэн, засгийн газар ногоон орон сууцны хөтөлбөрүүдийг санхүүжүүлэх зорилгоор хувийн капиталыг татан оролцуулж төрийн ногоон бонд гаргадаг. Томоохон арилжааны банкууд ч мөн ногоон орон сууцны зээлийн бүтээгдэхүүн санал болгож эхлээд байна.

Казахстан улс ногоон орон сууцны санхүүжилтийг шинээр нэвтрүүлж буй орнуудын нэг бөгөөд дараах санхүүжилтийн хэрэгслүүдийг ашиглаж байна.

Отбасы банкны ногоон ипотекийн хөтөлбөр: Казахстаны хүрээлэн буй орчны тогтвортой байдал, эрчим хүчний үр ашигт суурилсан орон сууцны зах зээлийг дэмжих гол хэрэгсэл ногоон ипотекийн зээл юм. Отбасы банк 2023 оны 01-р сараас эхлэн жилийн 8 хувийн хүүтэй ногоон ипотекийн зээлийг байгальд ээлтэй орон сууц худалдан авагчдад санал болгож эхэлсэн. Энэ нь ногоон барилгыг хөгжүүлэгч болон худалдан авагчийг урамшуулах зорилготой бөгөөд зээлийн дээд хэмжээ 35 сая тенгетэй (67,837.02 ам. доллар) тэнцүү байна (Отбасы банк, 2023).

Олон улсын санхүүжилтийн эх үүсвэр: Казахстан улс олон улсын байгууллагуудын дэмжлэгийг мөн амжилттай татаж байна. Тухайлбал, Азийн хөгжлийн банк 2024 онд Отбасы банканд 200 сая ам.долларын санхүүжилтийг олгосон (ADB, 2024). Энэ нь бага болон дунд орлоготой иргэдэд урт хугацааны, тогтмол хүүтэй зээл олгох боломжийг бүрдүүлсэн. Зээлийн зориулалт эрчим хүчний хэмнэлттэй орон сууц худалдан авах эсвэл хуучин орон сууцанд эрчим хүчний хэмнэлт бүхий засвар хийхэд чиглэж байна. Мөн Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банк Ногоон эдийн засгийг санхүүжүүлэх хөтөлбөр (Green Economy Financing Facility - GEFF)-ийн хүрээнд орон нутгийн банкуудаар дамжуулан айл өрхүүдэд гэрийн дулаалга, эрчим хүчний хэмнэлттэй цахилгаан хэрэгсэл, нарны зайн хавтан зэрэг ногоон технологи нэвтрүүлэхийг дэмжих зорилгоор зээл олгож байна (European Bank for Reconstruction and Development, 2024).

Ногоон бонд: Казахстан улс 2020 онд анхны орон нутгийн ногоон бондыг гаргасан бөгөөд 2023 оны байдлаар сэргээгдэх эрчим хүч болон ногоон барилгын төслүүдийг санхүүжүүлэх зорилгоор нийт 150 тэрбум тенге (ойролцоогоор 483 сая ам.доллар)-тэй тэнцэх ногоон бонд болон зээлийг хуваарилсан байна. Үүнийг Засгийн газрын “Даму” сангаар дамжуулан хэрэгжүүлж байгаа бөгөөд энэ хүрээнд ногоон зээлийн хүүгийн хөнгөлөлт, баталгааны схемийг хэрэгжүүлдэг. Арилжааны банкууд үндэсний болон олон улсын хөтөлбөрийн хүрээнд ногоон ипотекийн зээлийг хэрэглэгчдэд олгож эхэлсэн нь Казахстан дахь ногоон орон сууцны зах зээлийн чадавхыг нэмэгдүүлж байна (AIFC, 2023).

Канадын засгийн газар болон хувийн хэвшлийн байгууллагууд ногоон орон сууцны хөрөнгө оруулалтыг дэмжихийн тулд олон төрлийн санхүүгийн хэрэгслүүдийг ашиглаж байна. Үүнд буцалтгүй тусламж, хүүгүй зээл, даатгалын хөнгөлөлт, хөнгөлөлттэй санхүүжилт, ногоон бонд болон хувийн банкны урамшуулалтай зээлүүд багтдаг.

Буцалтгүй тусламж: Канадад 2021 онд хэрэгжиж эхэлсэн ногоон орон сууцны буцалтгүй тусламжийн хөтөлбөр нь эрчим хүчний хэмнэлт бүхий засварын ажлыг дэмжих зорилготой. Үүнд эрчим хүчний хэмнэлттэй халаалт, дулааны насос болон эрчим хүчний үр ашигтай цонх суурилуулах ажлууд багтдаг бөгөөд нэг өрхөд 5,000 канад доллар хүртэлх санхүүжилт олгодог (Government of Canada, 2025).

Хүүгүй зээл: Канадын засгийн газар том хэмжээний засвар шинэчлэлийг дэмжих зорилгоор “Канадын ногоон орон сууц”-ны зээлийг нэвтрүүлсэн. Энэ нь 5,000 - 40,000 канад долларын хүүгүй зээл хэлбэрээр олгогдох ба 10 жилийн хугацаанд эргэн төлөх нөхцөлтэй (Hanrahan, 2022).

Ипотекийн даатгалын урамшуулал: Канадын Ипотек болон орон сууцны корпорац нь “Eco Plus” даатгалын хөнгөлөлт санал болгодог. Энэ хөтөлбөрөөр дамжуулан энергийн хэмнэлттэй орон сууц худалдан авч буй эсвэл барьж буй тохиолдолд ипотекийн даатгалын хураамжийн 25 хүртэлх хувийг буцаан олгоно. Тавигдах шаардлага нь ENERGY STAR, R-2000, эсвэл Net Zero Ready зэрэг эрчим хүчний гүйцэтгэлийн гэрчилгээтэй байх эсвэл EnerGuide үнэлгээний дагуу хэмнэлт бүхий засвар шинэчлэл хийсэн байх ёстой (CMHC SCHL).

Хөнгөлөлттэй зээл, зээлийн төлөлтөөс тодорхой хувиар чөлөөлөгдөх: Нийгмийн болон хямд орон сууцны үйлчилгээ үзүүлэгчдэд зориулсан хөнгөлөлт болон чөлөөлөлт эдлэх нөхцөлтэй зээлийг Канадын Ипотек болон орон сууцны корпорацын хөтөлбөрүүдээр дамжуулан олгодог. Тухайлбал, 2023 онд хэрэгжсэн “Ногоон хямд орон сууц” хөтөлбөрийн хүрээнд олон орон сууцны барилгыг шинэчлэн засварлахад зориулж нэгж бүрт 170,000 канад доллар хүртэл зээл олгосон (зээл төлөлтийн тодорхой хувийг чөлөөлж болох нөхцөлтэй). Хэрэв эрчим хүчний хэрэглээг 70 хувиар бууруулах зэрэг амбицтай зорилтуудыг биелүүлбэл зээлийн дүнгээс 50 хүртэл хувийн чөлөөлөлт эдлэх боломжтой (CMHC, 2024).

Ногоон бонд: Канадын засгийн газар байгальд ээлтэй санаачилгыг санхүүжүүлэх зорилгоор 2023 онд хоёр удаа ногоон бонд гаргасан. Эдгээр бондоос олсон хөрөнгө нь орон сууцны засвар, хямд өртөгтэй “net-zero housing” орон сууцны төслүүдийг дэмждэг. Зарим мужийн орон сууцны агентлагууд болон хотууд мөн ногоон орон сууцны хөгжлийг дэмжих зорилгоор ногоон бонд гаргадаг (Department of Finance Canada, 2022).

Хувийн банкны ногоон ипотекийн зээл: Хувийн банк, санхүүгийн байгууллагууд ч мөн ногоон ипотекийн тусгай бүтээгдэхүүнүүд санал болгодог. Зарим банкууд тодорхой эрчим хүчний үр ашигтай орон сууц худалдан авсан хэрэглэгчдэд хүүгийн хөнгөлөлт, буцаан олголт бусад төрлийн урамшууллыг санал болгодог (Halliday & Todai, 2021).

Солонгос ногоон орон сууцыг дэмжих зорилгоор төрийн хөрөнгө оруулалт, хөнгөлөлттэй зээл, бондын санхүүжилтийг хослуулан ашигладаг.

Төрийн хөрөнгө оруулалт ба буцалтгүй тусламж: Green New Deal⁴ хөтөлбөрийн хүрээнд засгийн газар төрийн санхүүжилтээр баригдсан орон сууц, сургууль, цэцэрлэгийг засварлахад шууд хөрөнгө оруулалт хийдэг. Төрийн санхүүжилтээр баригдсан барилгууд (цэцэрлэг, сургууль гэх мэт) эрчим хүчний хэмнэлт бүхий засвар хийх болон нарны хавтан суурилуулахад бүрэн санхүүжилт авч болно. Хувийн орон сууцнуудын хувьд засгийн газар эрчим хүчний хэмнэлттэй халаалтын зуух, цонх, LED гэрэлтүүлэг суурилуулах зардлыг нөхөх зорилгоор буцалтгүй тусламж эсвэл ваучер олгодог бөгөөд үүнийг ихэвчлэн орон нутгийн засаг захиргаагаар дамжуулан хэрэгжүүлдэг. Орлого багатай өрхүүд орон сууцны дулаалгыг сайжруулах хөтөлбөрүүдээр дамжуулан эрчим хүчний хэмнэлт бий болгоход зарцуулах зардлын 100% хүртэл буцалтгүй тусламж авч болно (MDPI, 2021).

Хүүгийн хөнгөлөлттэй зээл: Green Remodeling хөтөлбөр нь орон сууц эзэмшигчид болон орон сууцны холбоодод эрчим хүч хэмнэх засвар хийхэд зориулж хүү багатай зээл олгодог. Солонгосын орон сууц, хот байгуулалтын баталгааны корпорац нь арилжааны банкуудтай хамтран тус зээлийг хөнгөлөлттэй хүүтэйгээр олгодог бөгөөд засгийн газар

⁴ Солонгосын Засгийн газар 2020 оны 07-р сард “Korean New Deal” үндэсний стратегийг зарласан бөгөөд энэ нь Digital New Deal, Green New Deal, Stronger Safety Net гэсэн гурван үндсэн хэсгээс бүрддэг. Green New Deal нь тус улсын ногоон эдийн засагт шилжих бодлогын багц хөтөлбөр бөгөөд ялангуяа барилгын салбарын ногоон санхүүжилт болон тогтвортой хот байгуулалтад чиглэсэн. Хандах: Asia Pacific Foundation of Canada, <https://www.asiapacific.ca/publication/korean-new-deal-opportunities-green-and-digitalize-canada>, Хандсан: 2025-05-02

хүүгийн тодорхой хэсгийг хариуцана. Энэ нь хуучин цонхыг солих, хана дулаалах эсвэл өндөр хэмнэлттэй халаалтын системд шилжих хүсэлтэй орон сууц эзэмшигчдийн санхүүгийн дарамтыг бууруулдаг бөгөөд зээл авах шаардлага нь тухайн засвар хийгдснээр тодорхой хэмжээний эрчим хүчний хэмнэлттэй болсон байх ёстой.

Банкуудын ногоон ипотекийн зээл: Зарим банкууд хэрэв тухайн үл хөдлөх хөрөнгө G-SEED үндэсний ногоон барилгын гэрчилгээтэй эсвэл өндөр эрчим хүчний хэмнэлттэй бол хүүгийн хөнгөлөлт үзүүлдэг "Ногоон орон сууц" зэрэг зээлийн бүтээгдэхүүнүүдийг нэвтрүүлсэн. Энэ нь дөнгөж хөгжиж буй чиг хандлага боловч банкууд ипотекийн нөхцөлийг ногоон стандарттай уялдуулах бодлого баримталж байна (Kedward, Gabor, & Ryan-Collins, 2022).

Ногоон бонд ба сангууд: Засгийн газрын агентлагууд, тухайлбал, Газар болон барилгын корпорац ногоон бондыг ашиглан санхүүжилт босгодог. Тус корпорац "Нийгэм - ногоон бонд" хөтөлбөрийн хүрээнд бондын орлогыг эрчим хүч хэмнэх, байгальд ээлтэй орон сууц барих, төсвийн санхүүжилтээр баригдсан түрээсийн орон сууцны эрчим хүчний хэрэглээг дор хаяж 15-20 хувь бууруулах зорилго бүхий төслүүдэд хуваарилдаг. Тус улсад 2022-2023 онд Газар болон орон сууцны корпорац, Солонгосын орон сууц санхүүжүүлэх корпорац зэрэг төрийн өмчит компаниуд хямд өртөгтэй, ногоон орон сууцыг санхүүжүүлэх зорилгоор ESG (Environmental, Social, and Governance) бондыг гаргасан. Засгийн газар Green New Deal хөтөлбөрийн төслүүдэд хөрөнгө оруулалт татах зорилгоор Green New Deal Fund санг байгуулсан бөгөөд үүнд ухаалаг, эрчим хүчний хэмнэлттэй хотын дэд бүтцийг хангасан төслүүд хамрагдана (S&P Global, 2023).

Бусад урамшууллын хувьд, зарим хотууд ногоон стандартыг хангасан барилгад үл хөдлөх хөрөнгийн татварын хөнгөлөлт, мөн давхар, талбайн харьцаа⁵ (floor-area ratio) нэмэгдүүлэн илүү ашигтай төлөвлөлт хийх боломж олгодог. Мөн орон сууцны дээвэрт нарны эрчим хүчний систем суурилуулахад татаас, түрээсийн схемээр дэмжлэг үзүүлж, хэрэглэгчийн эрчим хүчний зардлыг бууруулах, тогтвортой байдлыг хангах бодлого хэрэгжүүлж байна.

Эстони улс хуучин орон сууцуудад эрчим хүчний үр ашигтай засвар хийх зорилгоор буцалтгүй тусламж, хөнгөлөлттэй зээл, зээлийн баталгаа зэрэг олон төрлийн санхүүгийн хэрэгсэл ашиглаж байна.

Буцалтгүй тусламжийн хөтөлбөр: Эстонид ногоон санхүүжилтийн гол хэрэгсэл нь 2000 оноос өмнө баригдсан олон айлын орон сууцны засварт зориулсан буцалтгүй тусламжийн хөтөлбөр юм. Хөтөлбөрийн хүрээнд орон сууцны засварт шаардагдах зардлын 30-50 хувийг нөхөн олгодог. Буцалтгүй тусламжийн хувь хэмжээ нь тухайн барилгын байршил болон засварын үр ашгаас хамаарна. Мөн тухайн орон сууц хуучин хий эсвэл цахилгаан халаалтын системтэй бол түүнийг сэргээгдэх эрчим хүч эсвэл төвлөрсөн дулааны системд шилжүүлэхэд 30-50 хувийн буцалтгүй тусламж олгоно. Хувийн орон сууцанд мөн 20-50 хувийн буцалтгүй тусламж үзүүлж байна. Эдгээр дэмжлэг нь фасад, дээвэр дулаалах, цонх солих, агааржуулалтын системийг сайжруулах зэрэг иж бүрэн засварт зориулагдсан бөгөөд орон сууц эзэмшигчийн санхүүгийн дарамтыг бууруулах боломж олгодог (International Energy Agency, 2023).

⁵ FAR (Floor Area Ratio) буюу давхар талбайн харьцаа нь барилгын нийт давхрын талбайг тухайн барилга баригдах газрын нийт талбайд харьцуулсан үзүүлэлт. Энэ нь хот төлөвлөлт, бүсчлэл, барилгын нягтрал, газар ашиглалтыг зохицуулахад өргөн хэрэглэгддэг олон улсын стандарт хэмжүүр юм., Хандах: Investopedia, <https://www.investopedia.com/terms/f/floor-area-ratio.asp>, Хандсан: 2025-05-08

Хөнгөлөлттэй зээл ба зээлийн баталгаа: Буцалтгүй тусламжаас гадна, EISA⁶ сангаар дамжуулан хөнгөлөлттэй нөхцөл бүхий урт хугацааны зээл олгодог. Энэ нь Европын хөрөнгө оруулалтын банк, Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банк зэрэг олон улсын байгууллагуудын дэмжлэгээр санхүүждэг. Зээлийг ихэвчлэн буцалтгүй тусламжтай хослуулан хэрэгжүүлдэг. Мөн барьцаа хөрөнгөгүй орон сууцны холбоодын хувьд банкны зээл авахад төрөөс зээлийн баталгаа олгож байна (International Energy Agency, 2023).

Европын холбооны дэмжлэг: Эстони улс Европын Холбооны санхүүжилтийг идэвхтэй ашиглан ногоон барилгын төслүүдийг хэрэгжүүлж байна. Тухайлбал, тус холбооны бүтцийн сан (EU Structural Funds)-ийн 2021-2027 оны санхүүгийн хөтөлбөрийн хүрээнд Эстонид 366 сая евро, RRF (Recovery and Resilience Facility)⁷ санаачилгын 2021-2026 оны хооронд хэрэгжих Ковид-19 цар тахлын дараах сэргэлтийн төлөвлөгөөний хүрээнд 28 сая евро тус тус хуваарилагдсан. Эдгээр санхүүжилтийг хүсэлт ирүүлсэн орон сууц эзэмшигчдээс сонгон шарлгаруулалтын журмаар олгодог бөгөөд дотоодын буцалтгүй тусламж болон хүүгийн татаас хэлбэрээр олгодог (International Energy Agency, 2023).

Татварын хөнгөлөлт: Эстонид орон сууцны эрчим хүчний хэмнэлтийг дэмжихэд чиглэсэн татварын урамшуулал харьцангуй бага байдаг. Хэдий тийм боловч орон сууцны барилгад үл хөдлөх хөрөнгийн татвар ногдуулдаггүй (зөвхөн газрын татвар авдаг) бөгөөд энэ нь хөрөнгө оруулалт татах зорилготой. Мөн орон сууцны холбоод жил бүрийн орлогын албан татвараас засварын зардлын тодорхой хэсгийг хасуулах боломжтой байдаг нь шууд бус урамшууллын хэлбэр юм.

Нийтийн үйлчилгээний байгууллага болон олон нийтийн хамтын санхүүжилт. Зарим дулааны сүлжээний компаниуд өөрийн дэд бүтцэд нэгдэх барилгуудад халаалтын системийг солих буцалтгүй тусламж санал болгодог. Эстонид орон сууцны эрчим хүчний хэмнэлттэй засварын ажлыг дэмжих зорилгоор нийтийн үйлчилгээний байгууллагууд болон орон нутгийн хамтын санаачилгад суурилсан санхүүжилтийн хэлбэрүүдийг ашиглаж байна. Тухайлбал, төвлөрсөн халаалтын компаниуд үр ашиггүй системээс татгалзаж хэмнэлттэй системд шилжиж буй барилгуудтай хөнгөлөлттэй нөхцөлөөр гэрээ байгуулж, шинэ системд шилжих зардлыг бууруулахад хувь нэмэр оруулдаг (European Bank for Reconstruction and Development).

Орон сууцны холбоо болон оршин суугчдын хамтран хэрэгжүүлдэг сэргээгдэх эрчим хүчний төслүүд (жишээлбэл, байрны дээвэрт нарны зайн хураагуур суурилуулах) нь төрөөс олгогдох жижиг хэмжээний тэтгэлгээр дэмжигддэг. Мөн net-metering хэмээх системийн хүрээнд илүү үйлдвэрлэсэн цахилгаанаа эрчим хүчний сүлжээнд нийлүүлж, шаардлагатай үедээ буцаан ашиглах боломжтой байдаг.

⁶ Ettevõtluse ja Innovatsiooni Sihtasutus нь Эстонийн бизнесийн өсөлт, инновацын хөгжил, экспортыг дэмжих, мөн эрчим хүчний хэмнэлт, орон сууцны бодлого зэрэг чиглэлээр төрийн дэмжлэг үзүүлдэг.

⁷ RRF нь Европын холбооны NextGenerationEU хөтөлбөрийн гол бүрэлдэхүүн хэсэг бөгөөд гишүүн орнуудын эдийн засаг, нийгмийн сэргэлтэд зориулж буцалтгүй тусламж болон хөнгөлөлттэй зээл хэлбэрээр санхүүжилт олгодог. Хандах: European Union, https://next-generation-eu.europa.eu/recovery-and-resilience-facility_en, Хандсан: 2025-05-02

Хүснэгт 3. Улс орнуудын орон сууцанд олгож буй ногоон зээлийн нөхцөл

Улс	Санхүүгийн хэрэгсэл	Зээлийн хэмжээ	Хүү (%/жил)	Эргэн төлөх хугацаа	Хөнгөлөлт
Герман	KfW 261 хөтөлбөр (Mulder, 2024)	150,000 евро хүртэл (168,189.97 ам.доллар)	1.07%	10–30 жил	Эргэн төлөлтийн 5–45%-ийг төрөөс төлнө.
	KfW 300 хөтөлбөр (Carter, 2025)	€270,000 хүртэл (302,745.59 ам.доллар)	0.01%	10–30 жил	Зээлийн хүүгийн төлөлтийн ~€60,000 хүртэл (67,238.50 ам.доллар) хэсгийг төрөөс төлнө.
Казахстан	Ногоон зээл (Green finance center, 2021)	5 тэрбум тенге хүртэл (9,806,671.23 ам.доллар)	8% хүртэл хөнгөлөлт	5 жил	Хүүгийн хөнгөлөлт
Канад	Canada Greener Homes Loan (Government of Canada, 2025)	5,000–40,000 канад доллар (3,583.6–28,670.32 ам.доллар)	0% (хүүгүй)	10 жил	5,000 канад доллар (3,583.6 ам.доллар) хүртэл төрөөс буцалтгүй тусламж үзүүлнэ.
	Хувийн банкны ногоон зээлүүд (Green Building, 2025)	5,000–40,000 канад доллар (3,583.6–28,670.32 ам.доллар)	1% хүүгийн хөнгөлөлт	5–10 жил	Эрчим хүчний аудитын 100 канад доллар (71.7 ам.доллар)-ын буцаан олголт ⁸
Солонгос	Bogumjari зээл (KHFC) (Financial Services Commission, 2023)	600 сая вонн хүртэл (430,947.36 ам.доллар)	4.65–4.95%	10–50 жил	Төрийн баталгаатай
Эстони	SEB ногоон орон сууцны зээл (SEB, 2025)	135,000 евро хүртэл (151,365.12 ам.доллар)	5.35% (1.4% + EURIBOR)	25 жил	Эрчим хүчний хэмнэлттэй орон сууцанд нэмэлт хөнгөлөлт үзүүлэх боломжтой.
	LHV ногоон зээл (LHV, 2023)	Хувь хүний санхүүгийн үнэлгээ дээр тулгуурлан тухайн хүнд тохирсон зээлийн нөхцлийг тодорхойлно.	1.69% + EURIBOR	30 жил хүртэл	Эрчим хүчний хэмнэлтийн А ангилал бүхий орон сууцанд нэмэлт хөнгөлөлт үзүүлэх боломжтой.

3. Ногоон санхүүжилтийн эх үүсвэр

Улс орнуудын туршлагаас харахад, ногоон санхүүжилтийг төр-хувийн хэвшлийн түншлэл, олон улсын санхүүжилт, бондын зах зээл, зээл болон буцалтгүй тусламж зэрэг олон төрлийн эх үүсвэрээс бүрдүүлж байна.

⁸ Хэрэглэгч орон сууцандаа эрчим хүчний аудит хийлгэсний дараа тухайн аудитын зардлын тодорхой хэсгийг засгийн газар эсвэл банкнаас буцааж олгодог урамшууллын нэг хэлбэр.

Германд ногоон санхүүжилтийн гол эх үүсвэр нь төрийн (төсвийн хөрөнгө болон нүүрстөрөгчийн үнэлгээний орлого⁹) болон хөгжлийн банкны санхүүжилт байдаг. KfW банк 2024 онд орон сууцны эрчим хүчний хэмнэлт, сэргээгдэх эрчим хүчний чиглэлээр 14.4 тэрбум еврогийн санхүүжилт олгосон (Wettengel, 2025). Олон улсын байгууллагуудаас олгодог санхүүжилт мөн чухал үүрэг гүйцэтгэж байгаа бөгөөд Европын хөрөнгө оруулалтын банк ногоон ипотекийн багцыг баталгаажуулж, зээлдэгчдийн зардлыг бууруулахад тусалдаг (European Investment Bank, 2024). KfW банк ногоон бонд босгох замаар хувийн хөрөнгө оруулалтыг татан төвлөрүүлэх ажиллагааг арилжааны банкуудтай хамтран хэрэгжүүлж байна. Үүний зэрэгцээ бүс нутгийн хөтөлбөрүүд, тухайлбал, барилгын дээвэрт нарны эрчим хүчний систем суурилуулахад зориулсан мужийн түвшний татаас зэрэг нь үндэсний санхүүжилтэд нэмэлтээр дэмжлэг үзүүлдэг (BakerMcKenzie, 2024).

Казахстаны ногоон орон сууцны санхүүжилтэд төрийн болон олон улсын байгууллагын санхүүжилт давамгайлж байна. Отбасы банкны ипотекийн хөтөлбөрүүдийг төсвийн санхүүжилт (Baiterek Holding)-ээр дэмждэг. Үүний зэрэгцээ Азийн хөгжлийн банкны зээл, Европын сэргээн босголт, хөгжлийн банкны санхүүжилт зэрэг олон улсын хөгжлийн банкуудын дэмжлэгээр өргөжиж байна. Сүүлийн жилүүдэд Ногоон уур амьсгалын сан зэрэг олон улсын уур амьсгалын санхүүжилтэд хамрагдах хандлага мөн нэмэгдэх болсон. Астана олон улсын санхүүгийн төв (AIFC) нь хувийн хөрөнгө татан төвлөрүүлэх гол суваг болдог ч одоогоор хувийн хэвшлийн шууд оролцоо ногоон орон сууцны санхүүжилтэд хязгаарлагдмал байна (AIFC, Green finance center, 2023).

Канадад ногоон санхүүжилтийн гол эх үүсвэр нь холбооны төсвийн санхүүжилт байдаг. Жил бүр холбооны төсвөөс ихээхэн хэмжээний мөнгө хуваарилдаг. Тухайлбал, "Ногоон орон сууц" санаачилгын хүрээнд бага орлоготой өрхүүдийн орон сууцны засварыг холбооны төсвөөс санхүүжүүлдэг (үүнд нүүрстөрөгчийн үнэлгээний орлого¹⁰ орно). Нүүрстөрөгчийн орлогын зарим хэсгийг ялангуяа айл өрхүүдийн халаалтын системийг эрчим хүчний хэмнэлттэй системд шилжүүлэхэд зарцуулдаг. Канад хүлээн авагч гэхээсээ илүү хандивлагч орон учраас олон улсын уур амьсгалын сангуудаас санхүүжилт бараг авахгүй, гэхдээ олон улсын хөгжлийн банкууд зарим тохиолдолд, ялангуяа хойд бүс нутаг эсвэл уугуул иргэдэд чиглэсэн төслүүдийг хамтран санхүүжүүлдэг. Ногоон санхүүжилтийн бас нэг чухал эх үүсвэр нь Канадын ногоон бонд бөгөөд засгийн газрын санаачилсан ногоон орон сууцны хөтөлбөрийг дэмжих зорилгоор институт болон хувийн хөрөнгө оруулагчдыг татан оролцуулдаг. Мөн мужийн болон нийтийн үйлчилгээний хөтөлбөрүүд санхүүжилт олгодог. Жишээ нь Онтарио, Нова Скотиа мужууд дулааны насосны нэмэлт хөнгөлөлтийг санал болгодог. Мөн энэ салбарт хувийн хэвшлийн оролцоо нэмэгдсээр байна. Тухайлбал, банкууд болон зээлийн хоршоод орон сууцны эздэд засварын зээл олгодог. Канадын Дэд бүтцийн банк нь Барилгын шинэчлэлийн санаачилгад 2 тэрбум канад доллар зарцуулсан

⁹ Герман улс Европын холбооны Emissions Trading System (EU ETS)-д хамрагдсан бөгөөд нүүрстөрөгч ялгаруулах зөвшөөрлийг зах зээлийн зарчмаар арилжих боломж олгодог. Энэ системийн хүрээнд тодорхой салбарын компаниудад жил бүр тодорхой хэмжээний CO₂ ялгаруулах эрх (cap) олгогддог. Илүүдэл эрхтэй компаниуд зах зээлд эрхээ арилжиж, дутагдалтай нь худалдан авдаг. Зөвшөөрлийн тодорхой хувийг төрөөс дуудлага худалдаагаар борлуулдаг бөгөөд олсон орлогыг "нүүрстөрөгчийн үнэлгээний орлого" гэж нэрлэдэг. Германд энэ орлого нь ногоон санхүүжилтийн чухал эх үүсвэр болж байна. Хандах: UmweltBundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/en/press/pressinformation/revenue-from-emissions-trading-once-again-at-record> Хандсан: 2025-05-08

¹⁰ Канадын холбооны засгийн газар нүүрстөрөгчийн үнийн орлогоос олсон орлогыг олон нийтийн хэрэгцээнд, тэр дундаа ногоон орон сууцны хөтөлбөрүүдэд зарцуулж байна. Энэ бодлого нь "A Healthy Environment and a Healthy Economy" уур амьсгалын төлөвлөгөөний хүрээнд хэрэгждэг., A distributional analysis of federal carbon pricing under a healthy environment and a healthy economy, Office of the Parliamentary Budget Officer, Ottawa, Canada, 2022, Хандах: https://publications.gc.ca/collections/collection_2022/dpb-pbo/YN5-245-2022-eng.pdf Хандсан: 2025-05-08

бөгөөд томоохон барилгуудын эрчим хүчний шинэчлэлийг санхүүжүүлэхийн тулд хувийн барилгын эзэд болон хотын захиргаатай хамтран ажилладаг (Canada Infrastructure Bank).

Солонгосын ногоон санхүүжилтийн эх үүсвэрийг улсын төсөв болон төрийн өмчит санхүүгийн байгууллагууд бүрдүүлдэг. Төрөөс урамшуулал, баталгаа, хүүгийн татаас зэргээр дэмжиж, түүнийг хувийн хэвшлийн хөрөнгө оруулалттай уялдуулж холимог санхүүжилт бий болгож байна. Өөрөөр хэлбэл, засгийн газрын урамшуулал нь орон сууц эзэмшигчдэд хувийн банкнаас зээл авахад, харин төрийн өмчит компаниудын бонд нь орон сууцны хэмнэлт бүхий засварыг санхүүжүүлэхэд тэтгэврийн сан, банк, хөрөнгө оруулалтын сан, даатгалын компани зэрэг институцын хөрөнгө оруулагчдыг татахад дэмжлэг болдог.

Эстони улсын ногоон санхүүжилтийн гол эх үүсвэр Европын холбооны санхүүжилт байдаг. Европын холбооны сангууд нь Эстони улсад орон сууцны ногоон төсөлд санхүүгийн дэмжлэг үзүүлдэг бөгөөд тус улсын засгийн газартай хамтран санхүүжүүлдэг (үндэсний хувь нэмэр нь харьцангуй бага байдаг). Одоогоор Эстонийн засгийн газраас ногоон орон сууцны бонд гаргаагүй байна (European Commision, 2022).

4. Ногоон санхүүжилт олгоход тавигдах шалгуур

Олон улсын жишгээр ногоон санхүүжилт олгоход тухайн төслийн байгаль орчинд үзүүлэх эерэг нөлөө, эдийн засгийн өгөөж, хүлэмжийн хийн ялгарлыг бууруулах чадвар, хяналт-шинжилгээний тогтолцоо зэрэг шалгуурыг үндэслэдэг. Түүнээс гадна санхүүжилт хүссэн төсөл нь олон улсын “ногоон” ангилалд нийцсэн байх шаардлагатай.

Хүснэгт 4. Ногоон санхүүжилтэд хамрагдагч болон санхүүжилт олгоход тавигдах шаардлага

Улс	Ногоон санхүүжилтийн дэмжлэгт хэн хамрагдах вэ	Ногоон санхүүжилт олгоход тавигдах шаардлага
Герман	<ul style="list-style-type: none"> - Эрчим хүчний үр ашигтай шинэ орон сууц худалдан авагч, баригч; - “income-limited households”¹¹ ангилалд хамрагдах 18-аас доош насны 1 ба түүнээс олон хүүхэдтэй гэр бүлд зориулсан хөтөлбөрт хамрагдагч (KfW, 2025) 	<ul style="list-style-type: none"> - KfW Efficiency House 40 стандартыг хангах, үүнд ердийн барилгатай харьцуулахад 60% эрчим хүч хэмнэх шаардлагатай. (Federal Ministry For Economic Affairs And Climate Action, 2025); - сэргээгдэх эрчим хүч ашигласан халаалтын системтэй байх; - QNG тогтвортой барилгын гэрчилгээ (Plus эсвэл Premium ангилал) шаардлагатай (Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building)
Казахстан (Baiterek)	<ul style="list-style-type: none"> - “Ногоон орон сууц” худалдан авагч; - Халамжийн бодлогын хүрээнд орон сууцтай болох хүсэлт гаргаж улсын жагсаалтад бүртгүүлсэн иргэн; 	<ul style="list-style-type: none"> - “Алтан” ба түүнээс дээш түвшний ногоон барилгын гэрчилгээтэй байх (үндэсний ногоон стандартыг хангах). - байгальд ээлтэй материал, ус, эрчим хүч хэмнэх технологи, зохистой хог хаягдлын менежмент ашиглах.
Канад	<ul style="list-style-type: none"> - Өөрийн үндсэн орон сууцдаа эрчим хүчний хэмнэлттэй шинэчлэл, сайжруулалт хийх орон сууц эзэмшигч; 	<ul style="list-style-type: none"> - EnerGuide аудит хийлгэх шаардлагатай бөгөөд засвар шинэчлэлийн үр дүнд эрчим хүчний үзүүлэлтийг сайжруулах ёстой, тухайлбал, эрчим хүчний хэрэглээг >15%-иар бууруулах.

¹¹ “income-limited households” гэдэг нь эдийн засгийн нөөц бололцоо хязгаарлагдмал, эрчим хүчний үйлчилгээ, тээврийн зардал, орон сууцны зардал гэх мэт наад захын хэрэгцээгээ хангахад хүндрэлтэй өрхийг хэлдэг., Хандах: ScienceDirect, <https://www.sciencedirect.com/topics/social-sciences/low-income-household#:~:text=A%20'Low%20Income%20Household'%20refers,transportation%20costs%2C%20and%20housing%20expenses>. Хандсан:2025-05-05

	<ul style="list-style-type: none"> - Шинээр баригдсан, эрчим хүчний хэмнэлттэй орон сууцыг Канадын Ипотек болон орон сууцны корпорацийн батлан даалттай зээлээр худалдан авагч 	<ul style="list-style-type: none"> - Шинэ орон сууц Energy Star®, R-2000, Net Zero, LEED эсвэл үүнтэй төстэй стандартын дагуу баригдсан байх (тухалбал, R-2000/Net Zero = 25% даатгалын хөнгөлөлт; Energy Star/LEED = 15% хөнгөлөлттэй) - EnerGuide үнэлгээгээр барилгын нормоос $\geq 15\%$ эсвэл $\geq 40\%$-иар илүү эрчим хүчний хэмнэлттэй үнэлэгдсэн бол 15% эсвэл 25%-ийн хөнгөлөлтөд хамрагдах боломжтой (Better Homes Ontario)
Солонгос	<ul style="list-style-type: none"> - Green Remodeling хөтөлбөрийн хүрээнд эрчим хүчний хэмнэлттэй засвар хийж буй барилга эзэмшигч/орон сууцны эзэд (KIEL Institute, 2022) - ZEBs эсвэл G-SEED стандартыг хангасан шинэ орон сууцны төсөл хэрэгжүүлэгч (Building Energy Rating System, 2022), (Zero Energy Building Rating System, 2022) - Сүүл хотын шинэчлэлийн зээлийн хөтөлбөрт (Сүүл хотын хуучин барилгууд) хамрагдах иргэд (Seoul Metropolitan Government, 2024) 	<ul style="list-style-type: none"> - G-SEED үндэсний ногоон барилгын гэрчилгээтэй байх, үүнд, төрийн санхүүжилттэй барилгууд заавал хангах, хувийн хэвшлийн хувьд урамшуулалтай бөгөөд хэрэв гэрчилгээтэй бол татварын хөнгөлөлт зэрэг давуу эрх эдэлнэ (Kim & Park, 2018) - Zero-Energy Building (ZEB) стандартын 5 - 1 түвшинд байх. 2025 оноос 30-аас дээш айлтай орон сууцнууд заавал ZEB гэрчилгээтэй байх (хамгийн багадаа 5-р түвшинд, цаашид 4 хүртэл ахиулах) (Jinwoo, 2025). - Эрчим хүчний хэмнэлттэй засвар хийхэд эрчим хүчний хэрэглээг $\geq 30\%$-иар бууруулсан байх. (Нийтлэг арга хэмжээ: өндөр үр ашигтай цонх, нэмэлт дулаалга, LED гэрэлтүүлэг, дулааны насос систем, дээвэр дээр нарны PV систем суурилуулах)
Эстони	<ul style="list-style-type: none"> - Энергийн хэмнэлттэй орон сууц худалдан авч буй иргэд (анх удаа орон сууц худалдан авах эсвэл амьдрах нөхцөлөө сайжруулах) - өөрийн эзэмшлийн орон сууцандаа эрчим хүчний хэмнэлттэй засвар хийх хувь хүн (EIS) - Эрчим хүчний хэмнэлттэй засвар хийх орон сууцны холбоод (European Commission, 2019) 	<p>2021 оноос өмнө ашиглалтад орсон орон сууц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эрчим хүчний хэмнэлтийн А ангилал хангасан байх. <p>2021 оноос хойш баригдсан орон сууц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эрчим хүчний хэмнэлтийн А ангилал хангасан байх; - nZEB ¹² шаардлагад нийцсэн байх; - барилгын сэргээгдэхгүй эрчим хүчний үндсэн хэрэглээ нь nZEB барилгад тогтоосон дээд хязгаараас 10 хувиар бага байх (Citadele).

¹² Эстонийн nZEB (nearly Zero Energy Building) стандарт нь барилга байгууламжийн эрчим хүчний хэрэглээг хамгийн бага түвшинд байлгах, үлдэгдэл эрчим хүчний хэрэгцээгээ сэргээгдэх эрчим хүчээр хангах зарчмыг баримталдаг. Энэ стандарт нь Европын холбооны 2010/31/ЕС Эрчим хүчний үр ашигтай байдлын тухай барилгын удирдамжийн хүрээнд боловсруулагдсан. Хандах: TALTECH, <https://taltech.ee/en/nearly-zero-energy-buildings-research-group>, Хандсан: 2025-05-08

Ном зүй

- ADB. (2024). Promoting Inclusive and Green Housing Finance Хандах:
<https://ewsddata.rightsindevelopment.org/projects/58135-001-promoting-inclusive-and-green-housing-finance/> - ~:text=According to the Bank's website,,renovation of existing housing to
Хандсан огноо: 2025-04-28
- AIFC, Green finance center. (2023). Green mortgage – contribution to decarbonization of Kazakhstan
Хандах: [https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-](https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan)
[kazakhstan](https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan) Хандсан огноо: 2025-03-22[https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-](https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan)
[to-decarbonization-of-kazakhstan](https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan) Хандсан огноо: 2025-04-29
- AIFC. (2023). Green finance market in Kazakhstan Хандах: [https://aifc.kz/wp-](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[2C%202022%3B%20operator](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator) Хандсан огноо: 2025-03-25AIFC. (2023). Green finance market
in Kazakhstan Хандах: [https://aifc.kz/wp-](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[m-](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator)
[2C%202022%3B%20operator](https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/05/green-finance-market-kz-10-m-2023.pdf#:~:text=stimulating%20the%20green%20finance%20market,dated%20February%202%2C%202022%3B%20operator) Хандсан огноо: 2025-05-01
- AIFC. (2023). Green mortgage – contribution to decarbonization of Kazakhstan Хандах:
<https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan>
Хандсан огноо: 2025-03-15[https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-](https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan)
[decarbonization-of-kazakhstan](https://gfc.aifc.kz/en/news/green-mortgage-contribution-to-decarbonization-of-kazakhstan) Хандсан огноо: 2025-04-30
- Asian Development Bank. (2022). Cutting Emissions with Green Housing Finance Хандах:
[https://www.adb.org/multimedia/partnership-report2023/our-stories/cutting-emissions-with-green-](https://www.adb.org/multimedia/partnership-report2023/our-stories/cutting-emissions-with-green-housing-finance/)
[housing-finance/](https://www.adb.org/multimedia/partnership-report2023/our-stories/cutting-emissions-with-green-housing-finance/) Хандсан огноо: 2025-02-12[https://www.adb.org/multimedia/partnership-](https://www.adb.org/multimedia/partnership-report2023/our-stories/cutting-emissions-with-green-housing-finance/)
[report2023/our-stories/cutting-emissions-with-green-housing-finance/](https://www.adb.org/multimedia/partnership-report2023/our-stories/cutting-emissions-with-green-housing-finance/) Хандсан огноо: 2025-05-
06
- Baiterek. (.). Preliminary loan under the "Green Mortgage" program Хандах:
[https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-housing-](https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-housing-loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum)
[loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum](https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-housing-loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum)
Хандсан огноо: 2025-04-09[https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-](https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-housing-loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum)
[housing-](https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-housing-loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum)
[loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum](https://baiterek.gov.kz/en/affordable-housing/mortgages-and-housing-loans/#:~:text=certificate%20of%20conformity%20not%20lower,8%25%20per%20annum)
Хандсан огноо: 2025-04-30
- Baker McKenzie. (2024). Global Sustainable Buildings Guide, Germany Хандах:
[https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=In%20addition%2C%20German%20tax%20law,taxpayer%27s%20rate%20of%20income%20tax)
[middle-east-and-](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=In%20addition%2C%20German%20tax%20law,taxpayer%27s%20rate%20of%20income%20tax)
[africa/germany/topics/regulation#:~:text=In%20addition%2C%20German%20tax%20law,taxpayer](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=In%20addition%2C%20German%20tax%20law,taxpayer%27s%20rate%20of%20income%20tax)
[%27s%20rate%20of%20income%20tax](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=In%20addition%2C%20German%20tax%20law,taxpayer%27s%20rate%20of%20income%20tax) Хандсан огноо: 2025-05-03
- BakerMcKenzie. (2024). Global Sustainable Buildings Guide Хандах:
[https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely)
[middle-east-and-](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely)
[africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely)
[s%20are%20largely](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely) Хандсан огноо: 2025-01-18BakerMcKenzie. (2024). Global Sustainable
Buildings Guide Хандах: [https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely)
[sustainable-buildings/europe-middle-east-and-](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely)
[africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely)
[s%20are%20largely](https://resourcehub.bakermckenzie.com/en/resources/global-sustainable-buildings/europe-middle-east-and-africa/germany/topics/regulation#:~:text=As%20the%20target%20for%20the,These%20measure s%20are%20largely) Хандсан огноо: 2025-04-30
- Bank of Korea. (огноо байхгүй). Supporting the Green Transition Хандах:
[https://www.bok.or.kr/eng/main/contents.do?menuNo=400515#:~:text=,shares%20expertise%20](https://www.bok.or.kr/eng/main/contents.do?menuNo=400515#:~:text=,shares%20expertise%20and%20discusses)
[and%20discusses](https://www.bok.or.kr/eng/main/contents.do?menuNo=400515#:~:text=,shares%20expertise%20and%20discusses) Хандсан огноо: 2025-02-
28[https://www.bok.or.kr/eng/main/contents.do?menuNo=400515#:~:text=,shares%20expertise%](https://www.bok.or.kr/eng/main/contents.do?menuNo=400515#:~:text=,shares%20expertise%20and%20discusses)

- [project-in-kazakhstan/#:~:text=Kazakhstan%20faces%20the%20dual%20challenge,requirements%20and%20ADB%E2%80%99s%20green%20criteria](#) Хандсан огноо: 2025-05-03
- Better Homes Ontario. (огноо байхгүй). CMHC Green Home Mortgage Хандах: <https://betterhomesontario.ca/programs/cmhc-green-home-mortgage/#:~:text=%2A%20If%20pre,Minimum%20decrease%20of%2020%20GJ%2Fyear> Хандсан огноо: 2025-01-24 <https://betterhomesontario.ca/programs/cmhc-green-home-mortgage/#:~:text=%2A%20If%20pre,Minimum%20decrease%20of%2020%20GJ%2Fyear> Хандсан огноо: 2025-05-04
- Canada Green Building Council. (2025). Building our way forward Хандах: <https://www.cagbc.org/> Хандсан огноо: 2025-04-28
- Canada Infrastructure Bank. (огноо байхгүй). Building Retrofits Initiative Хандах: <https://cib-bic.ca/en/building-retrofits-initiative/> Хандсан огноо: 2025-04-30
- Canada Infrastructure Bank. (огноо байхгүй). Building Retrofits Initiative Хандах: <https://cib-bic.ca/en/building-retrofits-initiative/#:~:text=Building%20Retrofits%20Initiative%20,investment%20barriers%20and%20decarbonize%20buildings> Хандсан огноо: 2025-04-14 <https://cib-bic.ca/en/building-retrofits-initiative/#:~:text=Building%20Retrofits%20Initiative%20,investment%20barriers%20and%20decarbonize%20buildings> Хандсан огноо: 2025-05-06
- Canada Mortgage and Housing Corporation. (огноо байхгүй). Get financing through the Canada Greener Affordable Housing program Хандах: <https://www.cmhc-schl.gc.ca/professionals/project-funding-and-mortgage-financing/funding-programs/all-funding-programs/canada-greener-affordable-housing-program> Хандсан огноо: 2025-05-04
- Citadele. (). Green home criteria Хандах: <https://www.citadele.ee/en/private/green-mortgage/#:~:text=Homes%20built%20before%202021> Хандсан огноо: 2025-04-29
- CMHC SCHL. (огноо байхгүй). CMHC Eco Plus Хандах: <https://www.cmhc-schl.gc.ca/consumers/home-buying/mortgage-loan-insurance-for-consumers/cmhc-eco-products/cmhc-eco-plus#:~:text=Make%20sure%20you%20have%20the,following%20documentation> Хандсан огноо: 2025-05-05
- CMHC SCHL. (огноо байхгүй). CMHC Eco Plus Хандах: <https://www.cmhc-schl.gc.ca/consumers/home-buying/mortgage-loan-insurance-for-consumers/cmhc-eco-products/cmhc-eco-plus#:~:text=Make%20sure%20you%20have%20the,following%20documentation> Хандсан огноо: 2025-05-05
- CMHK. (2024). Retrofit Funding for multi-unit residential buildings Хандах: <https://www.cmhc-schl.gc.ca/professionals/project-funding-and-mortgage-financing/funding-programs/all-funding-programs/canada-greener-affordable-housing-program/retrofit-funding#:~:text=Up%20to%20%241,based%20process> Хандсан огноо: 2025-05-06
- Department of Finance Canada. (2022). Canada publishes Green Bond Framework in advance of inaugural issuance Хандах: <https://www.canada.ca/en/department-finance/news/2022/03/canada-publishes-green-bond-framework-in-advance-of-inaugural-issuance.html> Хандсан огноо: 2025-05-07 <https://www.canada.ca/en/department-finance/news/2022/03/canada-publishes-green-bond-framework-in-advance-of-inaugural-issuance.html> Хандсан огноо: 2025-05-07
- Efficiency nova scotia. (2025). Helping Nova Scotians enjoy the good things efficiency brings Хандах: <https://www.efficiencyns.ca/about-us> Хандсан огноо: 2025-05-04
- EIS. (). Housing loan guarantee Хандах: <https://kredex.ee/en/eluasemelaenu-kaendus#:~:text=,the%20target%20group%20of%20a> Хандсан огноо: 2025-04-30
- Eltako GmbH. (). BEG-Program Хандах: <https://www.eltako.com/en/blog-article/beg-program/> Хандсан огноо: 2025-05-05
- European Bank for Reconstruction and Development. (2024). EBRD lends US\$ 60 million to Kazakhstan's Bank CenterCredit Хандах: <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2024/ebrd-lends-us-60-million-to-kazakhstans-bank-centercredit.html> Хандсан огноо: 2025-05-08 <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2024/ebrd-lends-us-60-million-to-kazakhstans-bank-centercredit.html> Хандсан огноо: 2025-05-08

- European Commission. (2022). EU Cohesion Policy: €3.5 billion for Estonia's economic and social development and green transition in 2021-2027 Хандах: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4531 Хандсан огноо: 2025-05-08
- European Commission. (2019). - Homebuyers of efficient homes... Хандах: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/Estonia/opening-the-door-to-energy-efficient-apartments-in-estonia Хандсан огноо: 2025-03-12Хандах: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/projects/Estonia/opening-the-door-to-energy-efficient-apartments-in-estonia Хандсан огноо: 2025-05-08
- European Investment Bank. (2024). Germany: EIB Group and Deutsche Bank launch mortgage programme... Хандах: <https://www.eib.org/en/press/all/2024-179-eib-group-and-deutsche-bank-launch-mortgage-programme-for-climate-friendly-housing-in-germany> Хандсан огноо: 2025-05-02
- European Investment Bank. (2025). Estonia financing from EIB Group totals €498 million in 2024... Хандах: <https://www.eib.org/en/press/all/2025-037-estonia-financing-from-eib-group-totals-eur498-million-in-2024-fuelling-business-innovation-and-green-growth> Хандсан огноо: 2025-05-01
- European Bank for Reconstruction and Development. (огноо байхгүй). District heating and cooling: Tartu, Estonia Хандах: <https://www.ebrdgreencities.com/policy-tool/district-heating-and-cooling-tartu-estonia-2/> Хандсан огноо: 2025-05-02
- Federal Ministry For Economic Affairs And Climate Action. (2025). What is an 'efficiency house'? Хандах: <https://www.bmwk-energiwende.de/EWD/Redaktion/EN/Newsletter/2015/14/Meldung/dricet-answers-what-is-an-efficiency-house.html> Хандсан огноо: 2025-05-03
- Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building. (огноо байхгүй). QNG Certification Хандах: <https://www.qng.info/en/qng-certification/> Хандсан огноо: 2025-04-28
- Federation of Canadian Municipalities. (огноо байхгүй). Climate and sustainability Хандах: <https://fcm.ca/en/focus-areas/climate-and-sustainability> Хандсан огноо: 2025-05-05
- Halliday, K., & Todai, B. (2021). A \$2T Banking Climate Opportunity Hiding in Plain Sight Хандах: <https://www.bcg.com/publications/2021/green-banking-climate-opportunity-canadian-banks#:~:text=For%20example%2C%20RBC%20offers%20an,recommended%20as%20part%20of> Хандсан огноо: 2025-04-29
- Hanrahan, L. (2022). Feds Launch Interest-Free Loan Program For Eco-Friendly Home Upgrades Хандах: <https://storeys.com/canada-greener-homes-loan-program/#:~:text=In%20an%20effort%20to%20help,friendly%20upgrades> Хандсан огноо: 2025-04-30
- International Energy Agency. (2023). Estonia 2023, Energy Policy Review Хандах: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/8b462840-c9a6-4f71-81eb-d5acd1213e68/Estonia2023.pdf#:~:text=homes,provides%20grants%20for%20buildings%20built> Хандсан огноо: 2025-04-30
- Jinwoo, S. (2025). Government to prepare 3rd Green Building Basic Plan Хандах: <https://www.mk.co.kr/en/realstate/11207472> Хандсан огноо: 2025-05-05
- Kedward, K., Gabor, D., & Ryan-Collins, J. (2022). A modern credit guidance regime for the green transition Хандах: https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/11/f_da57f0bef587b565ee17ec5978043842_59121_suerf.pdf#:~:text=,go%20out%20and%20seek%20lending Хандсан огноо: 2025-04-12https://www.suerf.org/wp-content/uploads/2023/11/f_da57f0bef587b565ee17ec5978043842_59121_suerf.pdf#:~:text=,go%20out%20and%20seek%20lending Хандсан огноо: 2025-05-03
- KfW. (2025). Хандах: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Neubau/index-2.html> Хандсан огноо: 2025-05-04
- KIEL Institute. (2022). Building Energy Rating System Хандах: https://www.kiel.re.kr/ENG/html/dh/business_04_03_01 Хандсан огноо: 2025-04-29
- KIEL Institute. (2022). Green remodeling Хандах: https://www.kiel.re.kr/ENG/html/dh/business_04_02_04 Хандсан огноо: 2025-05-04
- KIEL Institute. (2022). Zero Energy Building Rating System Хандах: https://www.kiel.re.kr/ENG/html/dh/business_04_03_02 Хандсан огноо: 2025-04-29

- Kim, H., & Park, W. (2018). A Study of the Energy Efficiency Management in Green Standard for Energy and Environmental Design (G-SEED)-Certified Apartments in South Korea Хандах: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/10/3402#:~:text=incentives%20from%20the%20government%20to,of%20the%20buildin gs%20is%20also> Хандсан огноо: 2025-05-03
- MDPI. (2021). Analysis of Professionals' and the General Public's Perceptions of Passive Houses in Korea: Needs Assessment for the Improvement of the Energy Efficiency and Indoor Environmental Quality Хандах: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/8892#:~:text=The%20Green%20Remodeling%20,buildings%20surpasses%20that%20of%20new> Хандсан огноо: 2025-03-10 <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/8892#:~:text=The%20Green%20Remodeling%20,buildings%20surpasses%20that%20of%20new> Хандсан огноо: 2025-05-07
- Natural Resources Canada. (2025). Energy efficiency for homes Хандах: <https://natural-resources.canada.ca/energy-efficiency/home-energy-efficiency> Хандсан огноо: 2025-04-30
- S&P Global. (2023). Korea Land & Housing Corp.'s Social, Green, And Sustainability Bond Framework Хандах: <https://www.spglobal.com/assets/documents/ratings/research/101586351.pdf#:~:text=Energy%20efficiency%20projects%20reducing%20energy,housing%20units%20to%20enhance%20energy> Хандсан огноо: 2025-05-03
- Seoul Metropolitan Government. (2024). Interest-free building retrofit project for low-carbon buildings Хандах: <https://english.seoul.go.kr/interest-free-building-retrofit-project-for-low-carbon-buildings-2#:~:text=The%20Seoul%20Metropolitan%20Government%20,gas%20emissions%20from%20ol d%20buildings> Хандсан огноо: 2025-05-08
- US department of energy. (). Guidance on creating energy-efficient buildings and districts that can meet their energy needs with renewables. Хандах: <https://www.energy.gov/eere/buildings/zero-energy-buildings-resource-hub> Хандсан огноо: 2025-05-03
- Wettengel, J. (2025). Clean Energy Wire. State support for energy transition in German homes on the rise – state-owned KfW bank Хандах: <https://www.cleanenergywire.org/news/state-support-energy-transition-german-homes-rise-state-owned-kfw-bank#:~:text=State%20support%20granted%20for%20energy,quarter%20in%20particular%2C%20said%20KfW> Хандсан огноо: 2025-05-04
- Отбасы банк. (2023). Хандах: https://hcsbk.kz/en/news/press_relize/a-housing-program-for-young-scientists-has-been-launched-in-kazakhstan-as-part-of-the-cooperation-ag/#:~:text=There%20is%20also%20an%20option,to%2050 Хандсан огноо: 2025-04-30
- Mulder, D. C. (2024). KfW 300: Great Subsidy for Energy-Efficient Houses in Germany: Хандах: <https://hypofriend.de/en/kfw-300-great-subsidy-for-energy-efficient-houses-in-germany.afb> Хандсан огноо: 2025-05-15
- Carter, A. (2025). Allowances, loans & subsidies for homeowners in Germany: Хандах: <https://www.iamexpat.de/housing/buy-house-germany/allowances-loans-subsidies>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- The Press Service of the Government of the Republic of Kazakhstan. (2019). How to get affordable housing in Kazakhstan: 7-20-25, Baqytty Otbasы and Askeri Baspana, How to Get Housing under 7-20-25 Mortgage Program?: Хандах: <https://primeminister.kz/en/news/reviews/how-to-get-affordable-housing-in-kazakhstan-7-20-25-baqytty-otbasy-and-askeri-baspana>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- Green finance center. (2021). Хандах: <https://www.greenfinanceplatform.org/sites/default/files/2022-05/Gov%20Subsidy%20Scheme%20for%20Green%20Loans%20and%20Bond%20Kazakhstan.pdf>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- Government of Canada. (2025). Canada Greener Homes Loan: Хандах: <https://natural-resources.canada.ca/energy-efficiency/home-energy-efficiency/canada-greener-homes-initiative/canada-greener-homes-loan>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- Green Building. (2025). Loans for Green Homes: Financing Options for Energy-Efficient Home Renovations: Хандах: <https://greenbuildingcanada.ca/green-home-loans-canada/>, Хандсан огноо: 2025-05-15

- Financial Services Commission. (2023). Application for Fixed-rate Government-sponsored Mortgage Loan Available from January 30: Хандах: <https://www.fsc.go.kr/eng/pr010101/79261>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- IBK. (2024). Loans: Хандах: <https://global.ibk.co.kr/en/products/IBKRealEstateLoan>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- SEB. (2025). An energy-efficient home with SEB's green home loan: Хандах: <https://www.seb.ee/en/private/loans/home-loan/sebs-green-home-loan>, Хандсан огноо: 2025-05-15
- LHV. (2023). Green Home Loan with a favourable interest rate of 1.69% + Euribor for everyone: Хандах: <https://www.lhv.ee/en/news/2023/27>, Хандсан огноо: 2025-05-15