

kWh

Snjallmælar

Jakob S. Friðriksson

Vísindadagur OR – 14.03.2017



kWh

Hvað eru snjallmælar?

- Hugtakið snjallmælar nær yfir þrennt:
 - Mælar (tölvur)
 - inngangar
 - útgangar
 - örgjörvi
 - minni
 - Samskiptakerfi
 - flytur boð á milli mæla og miðlægs tölvubúnaðar
 - boðin fara í báðar áttir
 - þráðlaus samskipti – farsímakerfið eða útvarpsbylgjur
 - víruð samskipti – ljósleiðari eða raflínur (símalínur)
 - Miðlægur tölvubúnaður
 - hug- og vélbúnaður
 - samskiptastöð sem stýrir samskiptum við mæla
 - gagnagrunnur e.t.v. með úrvinnslumöguleikum



kWh

Snjallmælar

- Fáum upplýsingar, um:
 - orkunotkun
 - afhendingargæði orkunnar
 - ástand mælisins
- Sendum boð, um að :
 - sækja gögn
 - loka fyrir afhendingu rafmagns (eða opna)
 - opna eða loka fyrir snertur, tengt álagi eða verðlagi
 - verðupplýsingar (tímaháðar)



'Right, who had the bathroom light on for 18 minutes last Tuesday?'

kWh

Snjallmælar

opna nýja vídd í eignaumsjón, viðskiptum og rekstri.

- Gjörbreytt umsjón með ástandi eigna, ástandsstýrt viðhald í stað tímastýrðs viðhalds (eða „fly to failure“).
- Fjölmargir möguleikar opnast í viðskiptum og þjónustu við viðskiptavini.
- Möguleikar til að stýra álagi frá álagstoppum í kerfinu, sem getur leitt af sér sparnað í fjárfestingum í veitukerfum, flutningskerfum og virkjunum.

kWh

Dæmi um ávinning af snjallmælum

- Engir hefðbundnir álestrar
- Upplýsingar með 15-60 mín upplausn
- Raunreikningar í stað áætlunarreikninga.
- Minna álag á þjónustuver.
- Einfaldara flutnings- og innheimtuferli (fjarlokanir).
- Andarslitur - upplýsingar fást strax um straumrof.
- Vöktun á afhendingargæðum.
- Aukinn endingartími næst með ástands- og bilanagreiningum.
- Breytt notkunarmynstur með verðskilaboðum.
- Reglun raforkukerfisins með t.d. rafbílum og rafhlöðum.
- Vöktun á bakrásarhita frá hitakerfum



kWh

Hvað ýtir á snjallmælavæðingu?

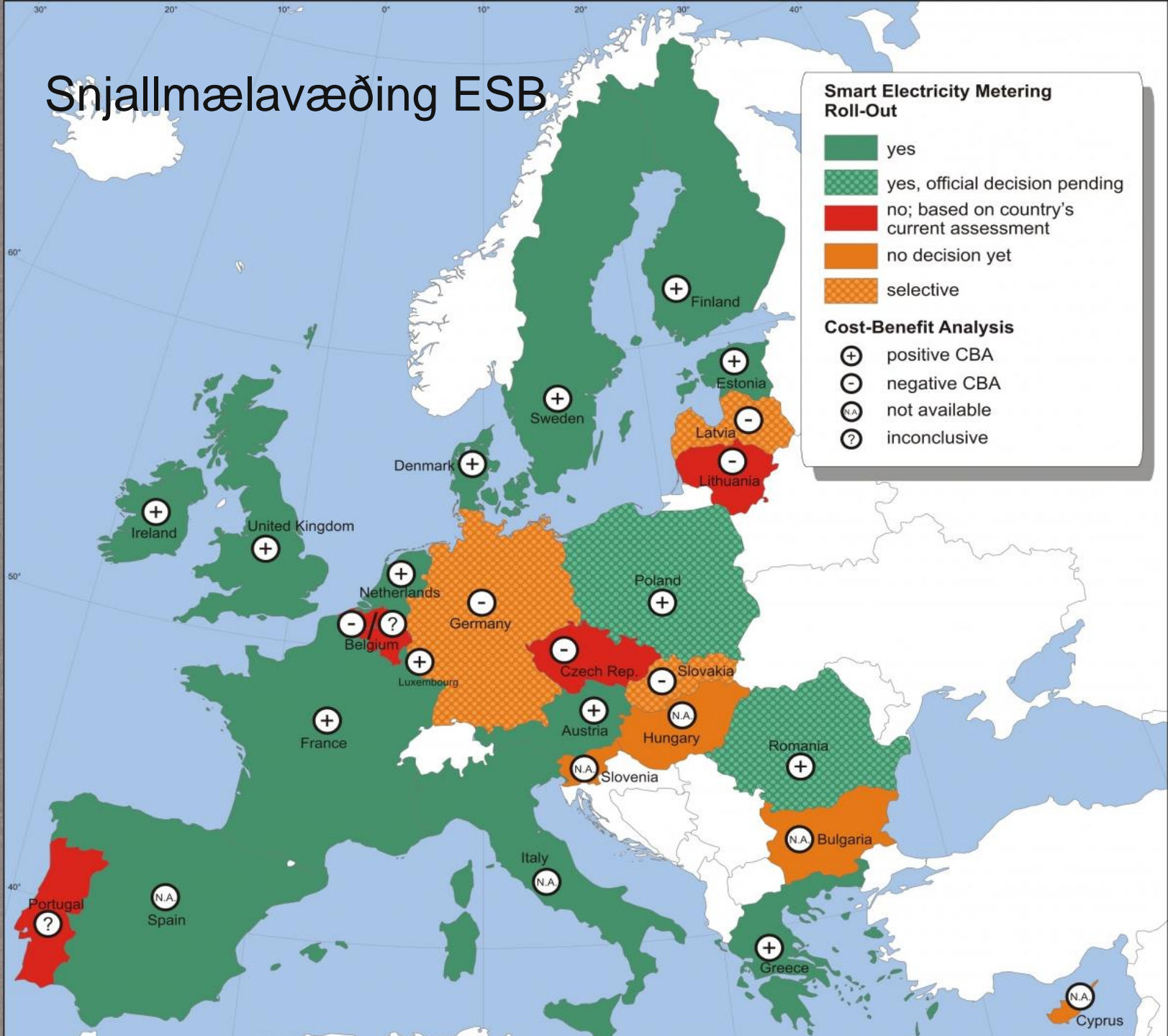


- Stjórnvaldsfyrirmæli
 - Tilskipun ESB 2009/72 – Rafmagn
 - Í skoðun að taka tilskipunina upp í EES og þar með væntanlega íslenskan rétt.
 - 200.000.000 snjallmælar í Evrópu fyrir 2020.
 - 7.000 milljarða króna fjárfesting.
- Hagkvæmnisjónarmið
 - Ávinningur metinn umfram kostnað.
- Fylgja þróuninni - „Go with the flow“

kWh

20398

Snjallmælavæðing ESB



kWh

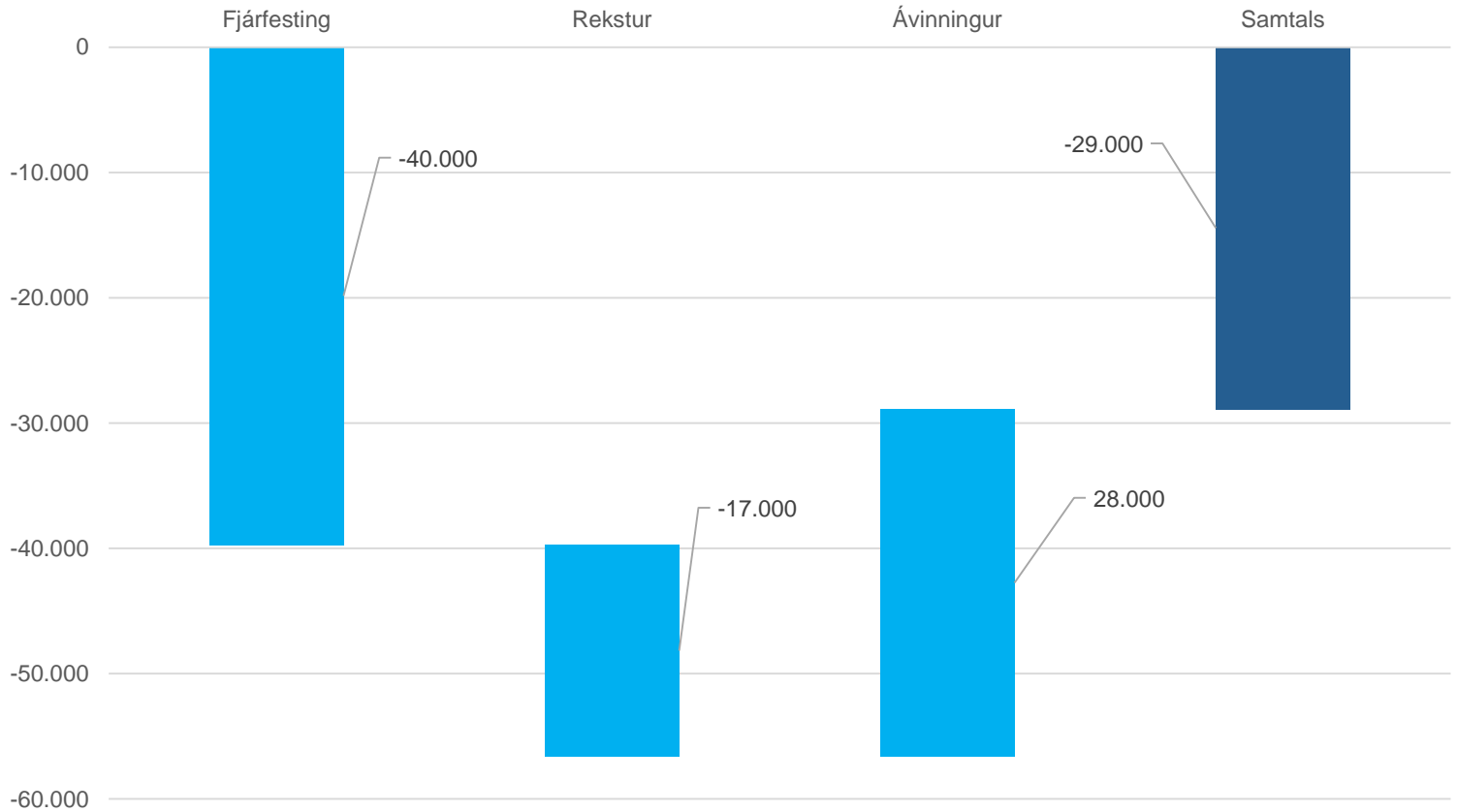
Snjallmælaverkefnið

fyrsta áfanga lokið

- Snjallmælavæðing skoðuð og metin
- Kröfur, lagalegar, viðskiptalegar, tæknilegar....
- Hagkvæmni metin
- Frumniðurstaða:
 - Umtalsverður ávinningur en hann dugar ekki fyrir allri fjárfestingunni í snjallmælum

kWh

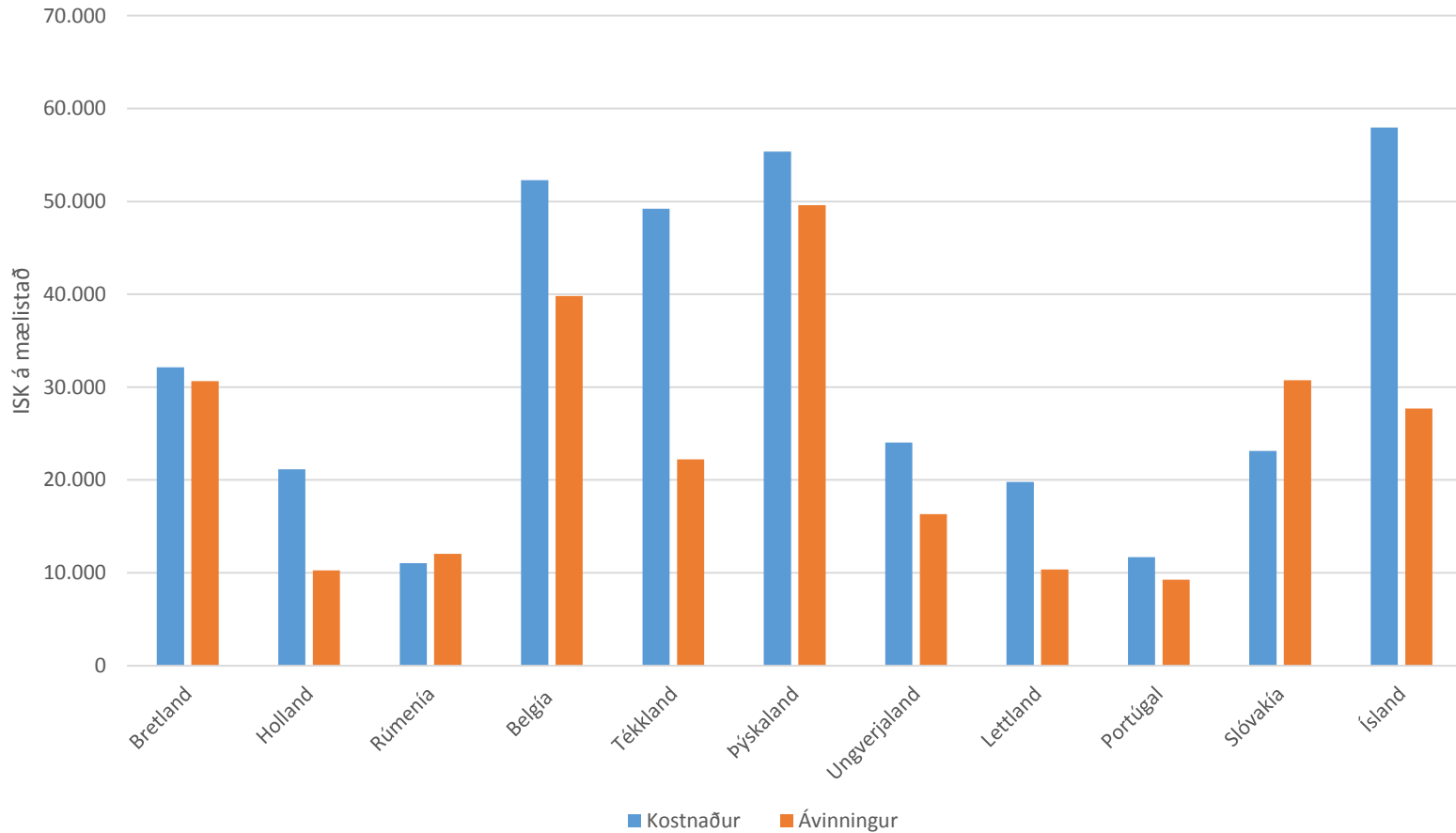
Núvirtur kostnaður á hvern mæli -bæði rafmagns- og rennslismælar



kWh

203987

Samanburður – núvirtur kostnaður á hvern mæli

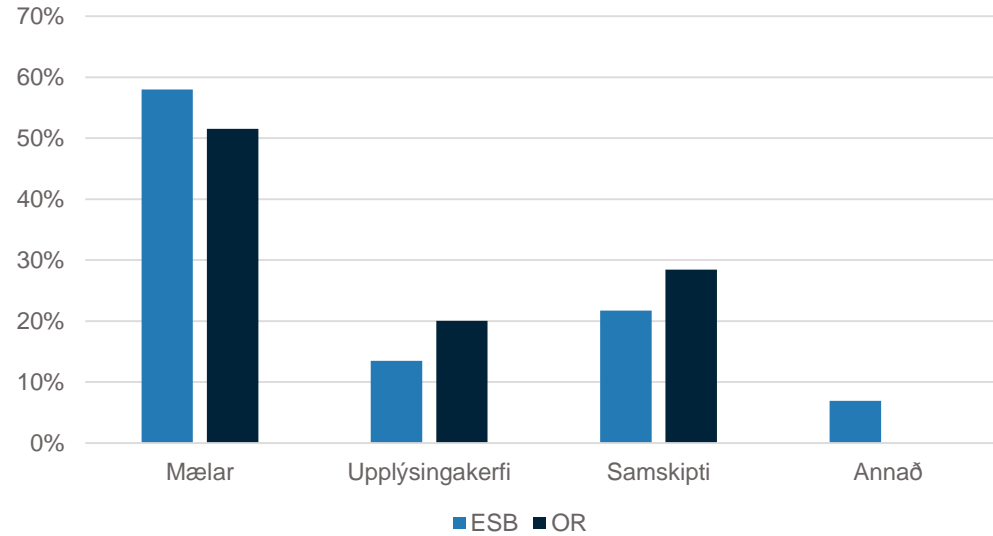


kWh

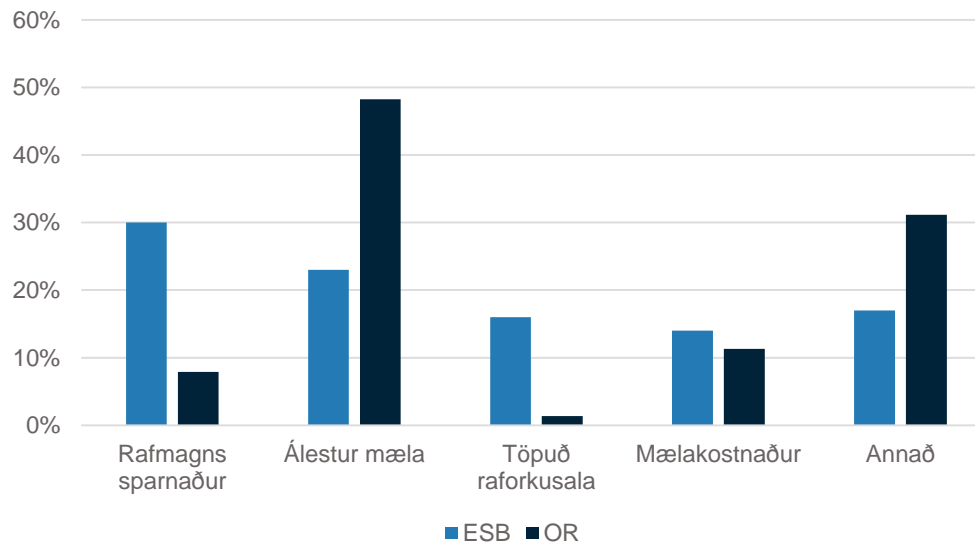
20398

Frekari greining á mismun á milli landa

Kostnaður



Ávinningur



kWh

Næstu skref

- Endurmeta áætlanir,
 - kostnaður
 - ávinningur
 - minnka óvissu (30-40% í áætlunum í dag)
- Læra af reynslu annarra veitna
- Setja fram drög að kröfulýsingu og ræða við birgja
- Hefja samtal við stjórnvöld



HAGSÝNI FRAMSÝNI HEIÐARLEIKI

kWh

Að lokum

Hvað getur snjallvæðingin borið í skauti sér?



<https://www.youtube.com/watch?v=pVgR6-Ja5dl>