

2023 | 16

# SÉRRIT - UMRÆÐUSKÝRSLA

INNLEND ÓHÁÐ SMÁGREIÐSLULAUSN



Útgefandi:

Seðlabanki Íslands, Kalkofnsvegi 1, 101 Reykjavík, 569 9600, [sedlabanki@sedlabanki.is](mailto:sedlabanki@sedlabanki.is), [www.sedlabanki.is](http://www.sedlabanki.is)

ISSN 1670-8830, vefrit

Heimilt er að nota efni úr ritinu, enda sé heimildar getið.



# INNLEND ÓHÁÐ SMÁGREIÐSLULAUSN

15. febrúar 2023

**Merking tákna:**

- \* Bráðabirgðatala eða áætlun.
- 0 Minna en helmingur einingar.
- Núll, þ.e. ekkert.
- ... Upplýsingar vantar eða tala ekki til.
- . Tala á ekki við.

# Efnisyfirlit

|     |  |    |
|-----|--|----|
|     | Samantekt  | 6  |
| I   | Inngangur  | 8  |
| II  | Aðgerðir við framkvæmd millifærslu fjármuna,<br>greiðslukort og reikningsviðskipti | 10 |
|     | Millifærsla fjármuna   | 11 |
|     | Greiðslukort   | 11 |
|     | Reikningsviðskipti (BNPL)  | 14 |
| III | Kostnaður við smágreiðslumiðlun  | 16 |
| IV  | Staða og þróun á smágreiðslumarkaði  | 18 |
|     | Yfirlit yfir smágreiðslumarkaðinn á Íslandi  | 18 |
|     | Lögfesting PDS2-tilskipunarinnar og hugsanleg áhrif á<br>smágreiðslumiðlun         | 20 |
|     | Samanburður við smágreiðslumiðlun á Norðurlöndunum                                 | 21 |
| V   | Innlendar óháðar smágreiðslulausnir  | 24 |
|     | Debetkortalausn  | 24 |
|     | RÍR-lausn  | 25 |
|     | Aðrir valkostir  | 27 |
| VI  | Niðurstaða   | 28 |
|     | Rammagreinar   |    |
|     | 1 Aðgerðaskref við framkvæmd greiðslna   | 10 |
|     | 2 Færsluhirðir, útgáfa, útgáfuhlið greiðslukorta og fleira                         | 12 |
|     | 3 Endurkröfuréttur ólíkra greiðslumiðla  | 23 |
|     | 4 Greiðsluvirkjandi, netskilafötur og umboðsaðili greiðsluvirkjanda                | 26 |

# Samantekt

Virk og örugg greiðslumiðlun er eitt af meginmarkmiðum Seðlabanka Íslands.

- Seðlabanki Íslands skal stuðla að virku og öruggu fjármálakerfi, þ.m.t. greiðslumiðlun í landinu og við útlönd. Seðlabankinn á og rekur í þeim tilgangi greiðslukerfi sem sinnir öllum greiðslum og uppgjöri milli innlánsstofnana (viðskiptabanka og sparisjóða) og milli þeirra og Seðlabankans, s.k. millibankakerfi (MBK). Seðlabanka Íslands er einnig heimilt að stofna eða eiga aðild að og hlut í fyrirtækjum á sviði greiðslumiðlunar.
- Seðlabankanum er heimilt að innheimta gjöld fyrir þjónustu sína vegna greiðslumiðlunar og rekstrar fjármálainnviða.

Efla þarf viðnámsprótt greiðslumiðlunar hér á landi.

- Núverandi högun rafrænnar greiðslumiðlunar á Íslandi er talin ógna þjóðaröryggi. Traust og örugg greiðslumiðlun er ein undirstaða virkni hagkerfisins og efnahagslegrar velsældar.
- Rúmlega 90% innlendar smágreiðslumiðlunar fara fram með greiðslukortum (debet- og kreditkortum), sem nýta erlenda innviði. Tæp 10% fara fram með reiðufé eða eftir öðrum rafrænum leiðum þar sem innlendir innviðir eru nýttir.
- Heimildargjöf og jöfnun innlendra debetkorta hefur nær alfarið færst úr landi, en 99% debetkorta-færslna fara um innviði í eigu erlendra fyrirtækja. Heimildargjöf og jöfnun innlendra kreditkorta fer jafnframt um erlenda innviði.
- Innleiða þarf greiðslulausnir hér á landi þar sem innlendir innviðir eru nýttir til að efla betur viðnámsprótt innlendar smágreiðslumiðlunar ef upp kemur þjónusturof í smágreiðslumiðlun sem gæti

m.a. verið vegna rofs á netsambandi, rafmagnsleysis, netárása eða viðskiptalegs eða alþjóðastjórn-málalegs ágreinings.

Auka þarf gagnsæi kostnaðar í smágreiðslumiðlun.

- Nauðsynlegt er að tryggja öryggi greiðslumiðlunar en samtímis er æskilegt að leita tækifæra til að lækka kostnað og auka skilvirkni greiðslumiðla.
- Gagnsæi um kostnað í greiðslumiðlun er ábótavant hér á landi. Ein grundvallarforsenda þess að unnt sé að stuðla að aukinni hagkvæmni í greiðslumiðlun er að auka gagnsæi kostnaðar við notkun ólíkra greiðslumiðla fyrir neytendur. Ef kostnaður í smágreiðslumiðlun lækkar ættu neytendur og atvinnulífið að njóta góðs af.
- Kreditkortanotkun er mun meiri héraðs en víða erlendis þrátt fyrir að kostnaður við notkun þeirra sé að jafnaði meiri en við notkun debetkorta. Kostnaðurinn er oftast hluti af verði á vöru og þjónustu
- Minnst fimm mismunandi aðilar koma við sögu í smágreiðslumiðlun þegar greitt er með greiðslukorti.

Gróska hefur verið í notendalausnum í greiðslumiðlun en flestar byggja á greiðslukortum.

- Hér á landi er talsverð flóra af rafrænum greiðslumiðlum þar sem snjalltæki eru nýtt en í flestum tilvikum er þar byggt ofan á greiðslukort sem nýta erlenda innviði. Greiðslukort eru ráðandi greiðslulausn við kaup á nauðsynjavörum eins og matvöru, lyfjum og eldsneyti.
- Nokkrar innlendar greiðslulausnir eru óháðar erlendum innviðum og virka ef rof eða truflun verður á netsambandi Íslands við útlönd. Þetta

eru reiðufé (seðlar og mynt) og BNPL-lausnir. Kostnaður neytandans við notkun BNPL-lausna við kaup á vöru og þjónustu er alla jafna hærrí en ef notað er greiðslukort eða reiðufé og þær byggjast á skammtímalánum. Einnig má nefna millifærslur en þær eru óþjálur leiðir fyrir smágreiðslu.

- Í nóvember 2021 tóku gildi ný lög um greiðsluþjónustu (PSD2-tilskipun ESB). Með lögunum var viðskiptabönkum gert að opna fyrir netskilafleti og bjóða greiðsluþjónustuveitendum aðgang að greiðslureikningum neytenda. Ekki er því útilokað að fram komi nýjar greiðslulausnir sem eru innlendir og óháðar erlendum innviðum. Binda má vonir við að þetta leiði til nýjunga en útfærsla og framkvæmd greiðslna er enn háð ákveðnum hindrunum.

Tekin hafa verið fyrstu skref í átt að innlendri óháðri greiðslumiðlun.

- Þjóðaröryggisráð beindi því til Seðlabanka Íslands að vinna að innleiðingu innlendirar óháðrar smágreiðslulausnar hér á landi og hefur sú vinna staðið yfir síðustu misseri.
- Forsenda farsællar úrlausnar var að ljúka endurskipulagningu reksturs íslenskra fjármálainnviða og innleiðingu nýrra millibanka- og innlánskerfa, en lokið var við þá innleiðingu á fyrsta ársfjórðungi 2022.
- Meginmarkmið með innleiðingu innlendirar óháðrar smágreiðslulausnar er að tryggja betur viðnámsþrótt smágreiðslumiðlunar hér á landi.
- Tveir möguleikar eru vænlegastir til innleiðingar innlendirar óháðrar smágreiðslulausnar. Annars vegar innlend debetkortalausn, til dæmis svokölluð „*co-badged*“ debetkort, sem tryggir að heimildargjöf innlendirar debetkorta sé óháð erlendum innviðum vegna greiðslna hér á landi og hins vegar smágreiðsla milli bankareikninga „*account to account*“ nefnd RÍR-lausn (reikningur í reikning). Notkun RÍR-lausna hefur farið vaxandi í heiminum. Unnt er að byggja RÍR-lausn ofan á grunninnviði bankakerfisins og opna þannig fyrir möguleika banka og annarra til að bjóða fjölbreyttari innlendirar greiðsluleiðir við sölu á vöru og þjónustu hér á landi.
- RÍR-lausn uppfyllir best kröfur þjóðaröryggisráðs og Seðlabanka Íslands um innlenda óháða smágreiðslulausn auk þess sem hún er að líkindum hagkvæmari en *co-badged* debetkort.
- Grundvallarforsenda er að innlend óháð smágreiðslulausn sé aðgengileg fyrir alla sem uppfylla tiltekin skilyrði og hindri ekki virka samkeppni.

- Ef ekki næst samstaða um RÍR-lausn hyggst Seðlabanki Íslands setja reglur, í samstarfi við stjórnvöld, sem annað hvort kveða á um að heimildargjöf, jöfnun og uppgjör debetkorta fari fram hér á landi eða mæla fyrir um að innlánsstofnanir taki þátt í greiðslulausn sem þróuð væri af hálfu Seðlabankans og byggist á greiðslum milli bankareikninga.

Auk þess að huga að innlendri óháðri smágreiðslulausn þarf að tryggja viðbúnað þeirra greiðslulausna sem eru til staðar.

- Viðbúnaðaráætlun varðandi dreifingu og móttöku seðla þarf að liggja fyrir. Við þjónusturof í smágreiðslumiðlun þarf að tryggja aðgang heimila að nauðsynjavöru eins og matvöru, eldsneyti og lyfjum. Að sama skapi þarf að tryggja að söluaðilar geti tekið við greiðslu með reiðufé og gefið til baka ef greitt er með hærrí fjárhæð en sem nemur verði vörunnar eða þjónustunnar.
- Greiðsluráð Seðlabanka Íslands samþykkti nýlega að setja á stofn vinnuhóp hagaðila til að gera frumskoðun á viðnámsþrótti verslunar og þjónustu gegn þjónusturofi í smágreiðslumiðlun en margar verslanir eru háðar netsambandi.
- Styrkja má reiðufé sem varaleið með því að gera úttektir úr hraðbönkum óháðar greiðslukortum án viðbótargjalds og auka öryggi bankanets milli innlánsstofnana, hraðbanka, Reiknistofu bankanna (RB) og Seðlabanka Íslands.
- Efla þarf áfram samstarf Seðlabankans og stjórnvalda hvað varðar viðbúnað gegn netöryggisógnum eins og bent er á í skýrslu Þjóðaröryggisráðs um mat þjóðaröryggisráðs á ástandi og horfum í þjóðaröryggismálum sem gefin var út í desember 2022.

# Inngangur



Í nokkur ár hefur legið fyrir að heimildargjöf og jöfnun innlendra debetkorta muni færast alfarið úr landi. Nú fara um 99% debetkortafærslna hér á landi um erlenda innviði sem liggja utan lögsögu Íslands. Þessir innviðir eru notaðir við allar kreditkortafærsjur hér á landi. Langstærstur hluti innlendarar smágreiðslumiðlunar, eða rúmlega 90%, fer fram með debet- og kreditkortum frá erlendum kortafyrirtækjum, ýmist beint eða óbeint í gegnum aðrar leiðir sem byggjast á erlendum innviðum. Seðlar og mynt eru nú varaleið í innlendri smágreiðslumiðlun ef upp kemur rof í virkni kortainnviða og annarra greiðslumiðla en notkun reiðufjár er mjög takmörkuð í staðgreiðsluviðskiptum. Nýlega hafa verið uppfærðar viðbragðsáætlanir Seðlabanka Íslands og Seðlavers Reiknistofu bankanna hvað umsýslu og dreifingu reiðufjár varðar.

Áður fóru innlendar debetkortafærsjur um innlend kerfi, þ.e. debetkortakerfi Reiknistofu bankanna (DK-kerfið) og RÁS-kerfi Greiðsluveitunnar. Nú hefur RÁS-kerfinu verið lokað og DK-kerfinu verður lokað í ársbyrjun 2023. Við það færast öll heimildargjöf og jöfnun innlendra debetkorta á erlenda innviði. Uppgjör kreditkorta fer, líkt og varðandi þau debetkort sem fara eftir erlendum innviðum, í gegnum miðlægt kortauppgjör Seðlabankans ásamt því að færsluhirðir sér um að koma fjárhæð færslunnar á greiðslureikning seljanda miðað við uppgjör úr posa sem sent er við dagslok að frádregnum milliggöldum og öðrum gjöldum skv. samningi færsluhirðis og seljanda. Jafnframt má segja að hluti uppgjör fari fram þegar notendur korta greiða kreditkortareikning sinn.

Seðlabanki Íslands skal skv. lögum stuðla að virku og öruggu fjármálakerfi, þ.m.t. greiðslumiðlun í landinu og við útlönd. Stefna Seðlabankans í greiðslu-

umiðlun lýtur að því að stuðla að öryggi, skilvirkni og hagkvæmni í greiðslumiðlun í landinu. Í ljósi þessa hefur Seðlabankinn bent á þá áhættu sem fylgir færslu heimildargjafar og jöfnunar innlendra debetkorta út fyrir landsteina, meðal annars í riti *Fjármálastöðugleika* og áður í riti *Fjármálainnviða* og með bréfi til þjóðaröryggisráðs í ágúst 2019. Málið var rætt í þjóðaröryggisráði og í ráðherranefnd um efnahagsmál haustið 2019 og í framhaldinu beindi þjóðaröryggisráð þeim tilmælum til Seðlabankans að hefja vinnu við að innleiða innlenda óháða smágreiðslulausn. Seðlabankinn rekur í dag greiðslukerfi sem sinnir öllum greiðslum og uppgjóri milli innlánsstofnana (viðskiptabanka og sparisjóða) og milli þeirra og Seðlabankans, s.k. milli-bankakerfi (MBK). Seðlabanka Íslands er einnig heimilt að stofna eða eiga aðild að og hlut í fyrirtækjum í greiðslumiðlun og hefur þar með bæði skyldu og getu til að láta til sín taka á þessu sviði.

Með innlendri óháðri smágreiðslulausn er markmiðið að tryggja betur viðnámsþrótt innlendarar smágreiðslumiðlunar ef upp kemur þjónusturof í smágreiðslumiðlun sem gæti m.a. verið vegna rofs á net-sambandi, rafmagnsleysis, netárása eða viðskiptalegs eða alþjóðastjórnmalalegs ágreinings. Meiri líkur eru á að unnt sé að tryggja viðnámsþrótt smágreiðslumiðlunar hér á landi með því að innleiða greiðslulausn, samhliða þeim greiðslulausnum sem eru á smágreiðslumarkaðnum í dag, sem er ekki háð erlendum innviðum. Seðlabankinn telur æskilegt að innlend óháð smágreiðslulausn nái útbreiðslu meðal neytenda til að hún komi að notum ef þjónusturof verður í öðrum raf-rænum greiðslulausnum. Framendabúnaður þarf t.a.m. að vera til staðar hjá söluaðilum, einkum þeim sem selja matvöru, lyf og eldsneyti og neytendur þurfa ýmist að



þekkja lausnina eða vera færir um að tileinka sér hana með skömmum fyrirvara án mikillar fyrirhafnar. Þetta er ein af áskorunum við innleiðingu nýrrar smágreiðslulausnar.

Í maí 2021 tók vinnuhópur um innlenda óháða smágreiðslulausn til starfa innan Seðlabankans sem kortlagði greiðslumiðlunarmarkaðinn hér á landi og þá áhættu sem steðjað gæti að virkni greiðslumiðlunar, þ.m.t. vegna þjónusturofs. Að auki lagði vinnuhópurinn mat á mögulegar leiðir til innleiðingar innlendrar óháðrar smágreiðslulausnar. Á grundvelli niðurstaðna vinnuhópsins hefur Seðlabanki Íslands unnið að áframhaldandi mati og greiningu á mögulegum leiðum til að innleiða innlenda óháða smágreiðslulausn. Það er mat Seðlabankans að tvær leiðir séu helst færar til að innleiða innlenda óháða smágreiðslulausn hér á landi. Besti kosturinn til að uppfylla kröfur þjóðaröryggisráðs og Seðlabanka Íslands með hliðsjón af skilvirkni og kostnaðarsjónarmiðum er hugbúnaðarlausn sem byggist á greiðslu milli bankareikninga (RÍR-lausn). Í samræmi við það hefur Seðlabankinn lagt til að nánari stefnumótun um innlenda óháða smágreiðslulausn fari fram á Framtíðarvettvangi um fjármálainnviði, sem er vettvangur á vegum Seðlabanka Íslands um framtíðarstefnumótun fjármálainnviða hér á landi.

Umræðuskjali þessu er ætlað að styrkja umræðu-grundvöll við hagaðila í stefnumótun um innlenda óháða smágreiðslumiðlun og kalla eftir sjónarmiðum um efni þess og fyrirætlanir. Kaflar 2-5 byggjast á skýrslu sem unnin var af vinnuhópi Seðlabanka Íslands frá 2021-2022. Í kafla 6 má finna samandregnar niðurstöður Seðlabankans á grundvelli skýrslu vinnuhópsins og þeirrar vinnu sem staðið hefur yfir undanfarin misseri innan bankans.

# Aðgerðir við framkvæmd millifærslu fjármuna, greiðslukort og reikningsviðskipti

## II

Rafrænar greiðslur héraendis fara í meginatriðum fram á þrjá vegu:<sup>1</sup> Í fyrsta lagi með millifærslu fjármuna gegnum netbanka, með greiðslusmáforriti í snjalltæki eða hjá gjaldkera. Í öðru lagi með greiðslukorti eða búnaði sem tengist greiðslukorti og í þriðja lagi með reikningsviðskiptum (e. buy now, pay later, BNPL) þar sem reikningur fyrir viðskipti er greiddur eftir á í gegnum kerfi sem nefnist Kröfupottur<sup>2</sup> og er rekið hjá Reiknistofu bankanna. Allar rafrænar greiðslur fara í grunninn í gegnum þrjú aðgerðarskref frá því að greiðslufyrirmæli eru gefin og þar til endanlegt uppgjör hefur farið fram milli aðila. Þessi skref eru heimildargjöf, jöfnun og uppgjör eins og lýst er nánar í rammagrein 1.

Það fer síðan eftir því hvaða tegund greiðslu er um að ræða hversu margir koma að heimilda- og uppgjörferlinu og hvort aðgerðaskrefin fari fram innanlands eða að hluta til erlendis.

Í þessum kafla eru aðgerðaskref framangreindra greiðslutegunda útskýrð nánar og hverjir koma að þeim. Héraendis fer endanlegt uppgjör rafrænna greiðslna fram annars vegar í gegnum innra greiðslumiðlunarkerfi innlánsstofnana (IGK), þ.e. þegar greiðandi og viðtakandi eru með greiðslureikning í sömu innlánsstofnun. Hins vegar getur uppgjórið farið frá IGK til millibankakerfis Seðlabankans (MBK), sem tryggir endanlegt uppgjör milli innlánsstofnana, en þetta á

## Rammagrein 1

### Aðgerðaskref við framkvæmd greiðslna

#### 1. Heimildargjöf (e. authorization)

Samþykki sem veitt er af aðila, oftast innlánsstofnun (eða af þriðja aðila fyrir hennar hönd) fyrir greiðslu. Þrátt fyrir að heimildarbeiðni sé samþykkt felur það ekki endilega í sér staðfestingu á réttmæti færslu.

#### 2. Jöfnun (e. clearing)

Á við um það að áframsenda, samræma og stundum staðfesta greiðslufyrirmæli áður en uppgjör á sér stað, oft með

því að jafna skuldbindingar milli aðila án þess að fjármunir færast á milli aðila.

#### 3. Uppgjör (e. settlement)

Á við um gjörning sem lýkur endanlegum tilfærslum fjármuna milli tveggja eða fleiri aðila.

1. Í kjölfar innleiðingar PSD2 og tilkomu nýrra fjártækniyrirtækja er hugsanlegt að framboð rafrænna greiðslulausna muni aukast.  
2. Kröfupotturinn er rafræn og miðlæg lausn í íslenskri greiðslumiðlun þar sem hægt er að greiða krófur og reikninga.

við þegar greiðandi fjármuna og viðtakandi þeirra eru ekki með greiðslureikning í sömu innlánsstofnun. Hluti færslna í IGK var um 61% af heildargreiðslumiðlun í landinu í lok árs 2021 og 39% í MBK og hefur þetta hlutfall haldist svipað í langan tíma.

## Millifærsla fjármuna

Í tæpa tvo áratugi hefur neytendum á Íslandi staðið til boða að millifæra rafrænar greiðslur í rauntíma. Með rauntímagreiðslu er átt við það að greiðsla skilar sér til viðtakanda án tafar. Víða erlendis er enn unnið að þróun og innleiðingu á rauntímagreiðslumiðlun.

### Heimildargjöf millifærslna

Þegar gefin eru greiðslufyrirmæli og greiðandi og viðtakandi greiðslu eru með greiðslureikning í sömu innlánsstofnun fer greiðslan í gegnum IGK og er heimildar- og uppgjörskerfi mjög einfalt. Innlánsstofnunin þarf einungis að staðfesta að sendandi greiðslufyrirmæla eigi nægjanlega heimild á greiðslureikningi sínum til að greiða tiltekna fjárhæð.<sup>3</sup> Þegar greiðandi og viðtakandi eru ekki í viðskiptum hjá sömu innlánsstofnun fer fram sama heimilduferli hjá innlánsstofnun greiðanda en þaðan fer færslan yfir í MBK þar sem jöfnun og endanlegt uppgjör fjármuna milli innlánsstofnana fer fram.

### Jöfnun og uppgjör millifærslna í MBK

Jöfnunin gerist í raun innan heimildagjafar með því að MBK staðfestir að innlánsstofnun sendanda eigi nægjanlega fjármuni á reikningi sínum í Seðlabankanum til uppgjörs við innlánsstofnun viðtakanda.

Færslur sem eru lægri en 10 m.kr. fara í gegnum jöfnunarhluta MBK. Færslur að fjárhæð 10 m.kr. eða meira fara beint í uppgjörshluta MBK og eru þ.a.l. ekki

jafnaðar heldur er öllum skuldbindingum lokið samtundis að uppfylltum skilyrðum MBK um innstæðu á reikningi og veði viðkomandi fjármálastofnunar til tryggingar. Færslum að fjárhæð 10 m.kr. eða meira er eingöngu lokið á opnunartíma MBK þ.e. frá kl. 09:00 til 16:30 á virkum dögum.

## Greiðslukort

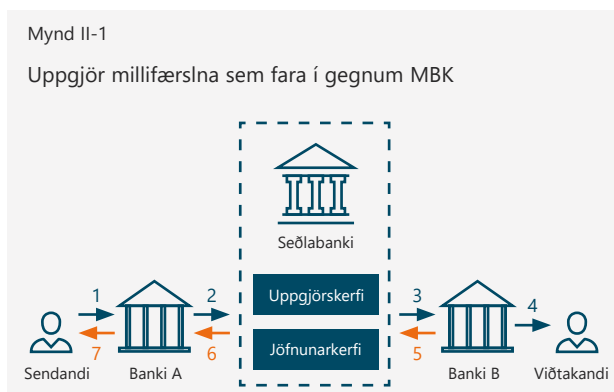
Þegar greiðslukort er notað við kaup á vöru og þjónustu koma minnst fimm aðilar við sögu en þeir eru eftirfarandi:

1. Korthafi (e. cardholder), þ.e. sá sem notar greiðslukort til að greiða fyrir vöru eða þjónustu
2. Söluaðili (e. merchant), þ.e. sá sem tekur á móti greiðslu fyrir vöru eða þjónustu með greiðslukorti.
3. Kortaútgefandi (e. card issuer), oftast viðskiptabanki korthafa.
4. Færsluhirðir (e. acquirer), þ.e. sá sem tekur við kortafærslum frá söluaðila og sendir í heimildarjöfnunar- og uppgjörskerfi. Færsluhirðar eiga í viðskiptasambandi við söluaðila með því að gera þeim kleift að taka við greiðslum með greiðslukortum. Sumir færsluhirðar sjá líka um útgáfu greiðslukorta og er þá talað um útgáfuhlið færsluhirða. Nánar er fjallað um útgáfuaðila og útgáfuhlið færsluhirða í rammagrein 2.
5. Kortaskema (e. card scheme), þ.e. sá sem á vörumerki, s.s. VISA og Mastercard, og gerir samning við banka og færsluhirða um útgáfu og notkun greiðslukorta. Kortaskema er jafnframt milliliður heimildar- og jöfnunarfærslna milli kortaútgefenda og færsluhirða. Að auki reiknar kortaskema út lokauppgjör hvers dags milli færsluhirða og útgefenda.

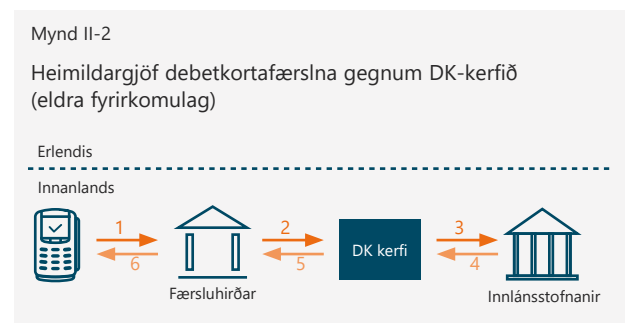
### Aðgerðarskref debetkortafærslna

#### Heimildargjöf og jöfnun debetkortafærslna

Fyrir nokkrum árum fór heimildargjöf og jöfnun debetkortafærslna beint í gegnum innlent debetkortakerfi (DK-kerfi), sem var rekið af Reiknistofu bankanna (sjá mynd II-2). Í dag fara nánast allar debetkortafærslur í



3. Innlánsstofnun gerir að auki aðrar athugasir s.s. vegna peningþvættis en til einföldunar er hér verið að lýsa hverjir koma að aðgerðarskrefunum.



## Færsluhirðir, útgáfa, útgáfuhlið greiðslukorta og fleira

### Kortaskema og færsluhirðing

Stundum er kortaskema einnig færsluhirðir og stundum er kortaskema eini færsluhirðir þeirra korta sem gefin eru út á þess vegum. Dæmi um slíkt er Nets sem er útgefandi og eini færsluhirðir Dankort í Danmörku. Hér á landi gegnir enginn þessu eina og sama hlutverki.

### Útvistun útgáfu greiðslukorta

Innlánsstofnanir sem eru útgefendur greiðslukorta útvista stundum útgáfu greiðslukorta til færsluhirða með leyfi frá erlendum kortafyrirtækjum. Í þessu sambandi er talað um „útgáfuhlið“ færsluhirða, þ.e. þann hluta starfsemi þeirra sem snýr að útgáfu greiðslukorta fyrir hönd innlánsstofnunar.

### Útgáfukerfi greiðslukorta

Þau kerfi sem halda utan um útgáfu greiðslukorta og taka við heimildarbeiðnum, eru ekki alltaf í eigu eða rekstri útgefanda.

### Meginútgefandi (e. principal issuer)

Meginútgefendur eru þeir sem eru þátttakendur í kerfum erlendra kortafyrirtækja við jöfnun ábyrgða frá útgefendum til færsluhirða og þar með talið þátttakendur í miðlægu kortauppgjöri Seðlabankans. Á Íslandi í dag starfa aðrir minni færsluhirðar á svo kölluðu passporting leyfi.

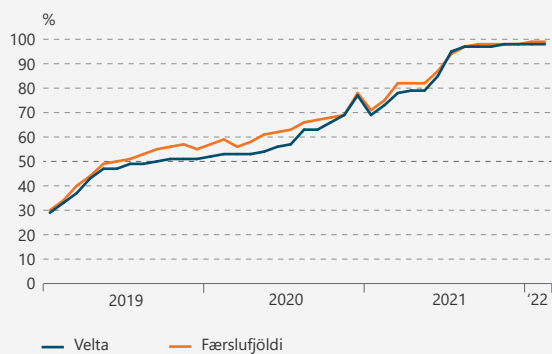
### Aðrir aðilar

Fleiri aðilar geta tengt saman þessa fimm þátttakendur og komið við sögu sem milliliðir í kortaviðskiptum. T.d. geta kortaútgefendur samið um að tengja greiðslukortin í staf-rænt veski í síma korthafa gegn greiðslu.

Þá eru aðilar sem leigja út posa dæmi um annan mikilvægan þátttakanda í kortaviðskiptum. Posar eru ýmist leigðir út beint til söluaðila, eða í gegnum færsluhirða (sem er algengara). Einnig eru til staðar aðilar sem reka greiðslugátt (e. payment gateway) sem tengir söluaðila við mismunandi færsluhirða.

Mynd II-3

Hlutfall innlendra debetkortafærslna þar sem heimildargjöf og jöfnun fer um erlenda innviði



Heimild: RB, Seðlabanki Íslands.

heimildargjöf og jöfnun í gegnum erlenda innviði eða um 99% þeirra (mynd II-3) og a.m.k. dags seinkun (T+1) er á uppgjöri til söluaðila frá færsluhirðum. Þessi tími getur verið lengri en það helgast af samningum milli söluaðila og færsluhirðis.

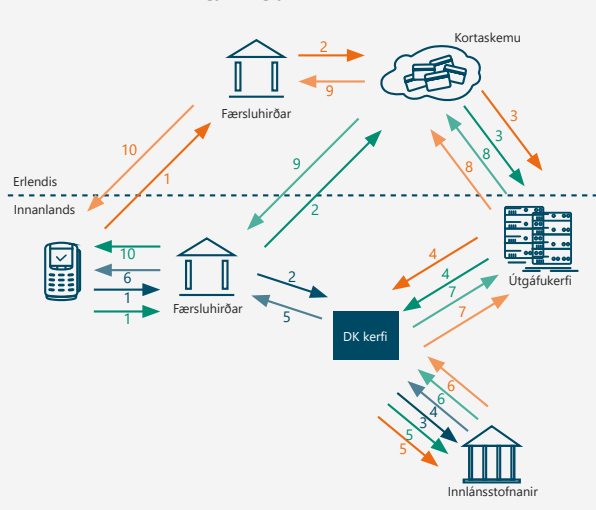
Gert er ráð fyrir að DK-kerfi RB verði lagt niður í upphafi árs 2023 samhliða útleiðingu stórtölvu RB. Við mun taka kerfi RB sem kallast HU sem mun taka við

heimildarbeiðnum frá útgáfukerfum<sup>4</sup> og taka frá fjárhæð á innlánsreikningum útgefanda. Þetta kerfi mun gegna takmarkaðra hlutverki en DK-kerfið og mun ekki virka sem útgáfukerfi eins og DK-kerfið.

Mynd II-4 sýnir hvernig heimildargjöf og jöfnun debetkortafærslna er almennt háttáð í dag en það er

Mynd II-4

Núverandi heimildargjöf og jöfnun innlendra debetkorta



4. Eftir að hafa farið gegnum innviði/kerfi erlendra kortafyrirtækja.

talsvert flóknara en í innlendu leiðinni (DK-leiðinni), sem einnig er sýnd með bláum örvum á sömu mynd. Brotalínan fyrir miðju aðgreinir ferli heimildargjafa eftir því hvort færsla fer til innlands eða erlends færsluhirðis. Útgáfukerfi eru ekki alltaf hýst innanlands þó þau séu teiknuð þannig á myndinni.

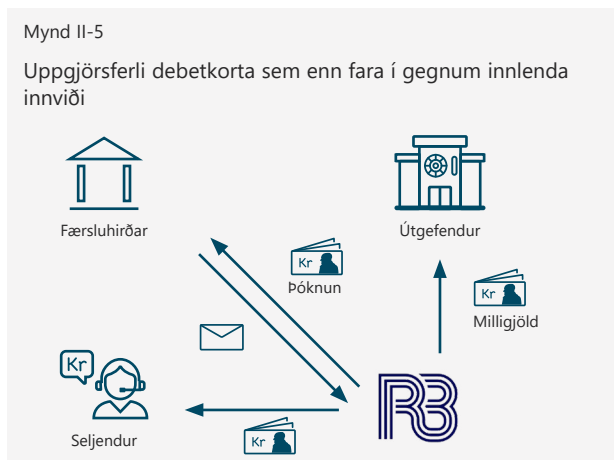
Ferlinu á mynd II-4 (fyrir erlenda innviði) er nánar lýst með eftirfarandi hætti:

1. Beiðni um heimildargjöf er send frá posa til færsluhirðis. Í sumum tilfellum millilendir heimildarbeiðnin fyrst hjá þjónustuaðila sem sinnir ákveðinni viðbót- arþjónustu (e. value added services, VAS) í greiðslu- miðlun fyrir seljendur vöru og þjónustu.<sup>5</sup>
2. Frá færsluhirði fer beiðnin til erlendra kortafyrirtækja sem halda utan um jafnaða stöðu milli færsluhirða og meginútgefanda (jöfnun).
3. Beiðnin um heimildargjöf er næst send útgáfukerfi útgefanda, sjá ramma 2.
4. Því næst fer beiðnin í HU kerfið.
5. Frá HU kerfinu er heimildabeiðnin send á greiðslu- kerfi innlánsstofnunar til staðfestingar á því að kaup- andi eigi nægjanlega heimild á reikningi sínum.

### Uppgjör debetkortafærslna

Eins og fyrr greinir fer heimildargjöf og jöfnun flestra debetkortafærslna nú í gegnum erlenda innviði. Upp- gjörsferli færslanna er lýst á myndum II-5 og II-6.

Lýsa má uppgjöri debetkortafærslna, sem enn fara í gegnum innlenda innviði, í nokkrum skrefum. RB fær skrá yfir færslur frá færsluhirðum og leggur inn á reikning seljanda. RB reiknar jafnframt mánaðarlega hvað greiða skal til færsluhirða fyrir hönd seljanda og reiknar milligjöld til útgefanda. Sjá mynd II-5



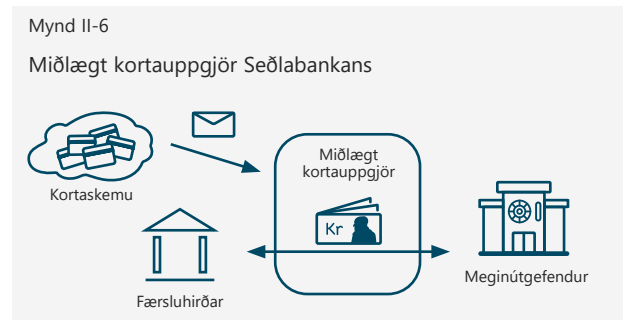
Að baki kortauppgjöri debetkorta sem nýta erlenda innviði er tvíhliða samningur milli Seðlabankans

5. Sem dæmi má nefna posa- og kassabjónustu.

og erlendra kortafyrirtækja. Erlend kortafyrirtæki fara fram á að allir færsluhirðar og meginútgefendur korta á Íslandi gangist inn á þetta miðlæga kortauppgjör. Uppgjörsferlinu er lýst með eftirfarandi hætti:

1. Seðlabankanum berast upplýsingar frá erlendum kortafyrirtækjum um jafnaða stöðu milli þátttakenda í miðlægu kortauppgjöri Seðlabankans á hverjum virkum morgni.
2. Þátttakendur leggja inn á reikning sinn hjá Seðla- bankanum af greiðslureikningi innlánsstofnunar sinnar.
3. Greiðslustaða milli þátttakenda er gerð upp hjá Seðlabankanum á grundvelli upplýsinga frá erlend- um kortafyrirtækjum kl. 12:00 á hverjum virkum bankadegi og á grundvelli þess er millifært á reikn- inga innlánsstofnunar hvers og eins þátttakanda.

Fyrir utan miðlægt kortauppgjör Seðlabankans, en þó sem eiginlegur hluti endanlegs uppgjörs, sér færsluhirðir um að koma fjárhæð færslunnar á greiðslu- reikning seljanda miðað við uppgjör úr posa sem sent er við dagslok að frádregnum milligjöldum og öðrum gjöldum samkvæmt samningi færsluhirðis og seljanda.



### Aðgerðaskref kreditkortafærslna

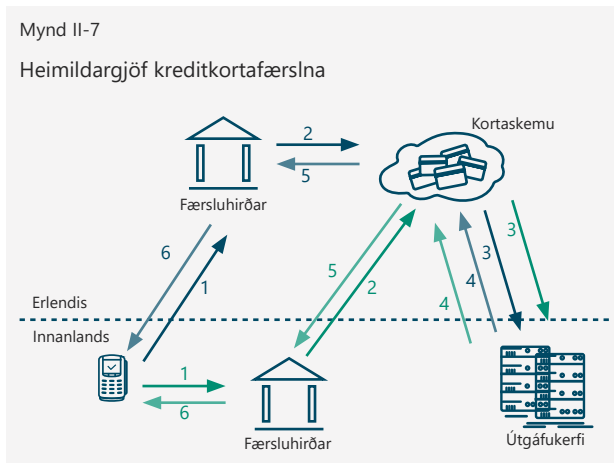
#### Heimildargjöf og jöfnun kreditkortafærslna

Kreditkort komu inn á íslenskan markað rúmum áratugi á undan debetkortum eins og fjallað verður um í kafla 4. Kreditkort er í eðli sínu ein tegund lánaforms þar sem neytandinn greiðir ekki fyrir vöru og þjónustu fyrr en skilgreindu kortatímabili lýkur. Söluaðili fær hins vegar greitt innan tiltekins tíma á grundvelli samnings milli hans og færsluhirðis.

Mynd II-7 sýnir hvernig heimildargjöf kreditkorta- færslna er háttað. Brotalínan fyrir miðju aðgreinir feril heimildargjafa eftir því hvort færsla fer til innlands eða erlends færsluhirðis. Þar sem útgáfukerfi er í flestum tilvikum hýst innanlands er það teiknað þeim megin.

Ferlinu er nánar lýst með eftirfarandi hætti:

1. Beiðni um heimildargjöf er send frá posa til færsluhirðis. Eins og þegar um debetkortafærslur ræðir fara sumar heimildabeiðnir fyrst til þjónustuaðila

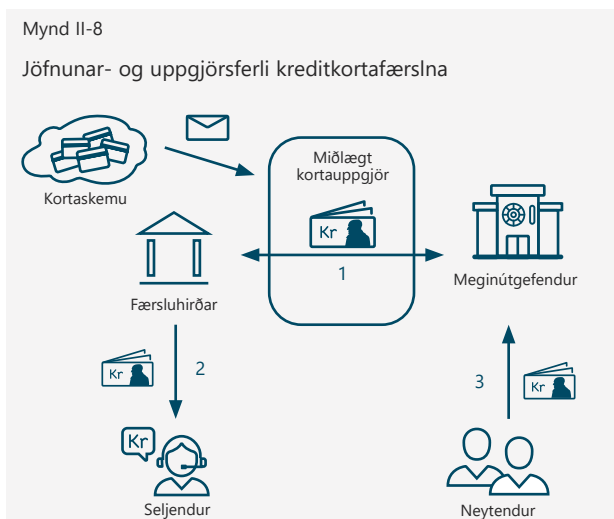


sem sinna ákveðnum viðbótarþjónustum (e. value added services, VAS) í greiðslumiðlun fyrir seljendur vöru og þjónustu.

- Frá færsluhirði fer heimildarbeiðnin til erlendra kortafyrirtækja sem halda utan um jafnaða stöðu milli færsluhirða og meginútgefenda (jöfnun).
- Loks er heimildarbeiðnin send útgefukerfi til staðfestingar á því að kaupandi eigi nægjanlega heimild á kortinu. Að auki eru gerðar sömu athuganir og í ferli debetkorta.

### Uppgjörsferli kreditkortafærslna

Uppgjör kreditkorta fer, líkt og varðandi þau debetkort sem nýta erlenda innviði, gegnum miðlægt kortauppgjör Seðlabankans eins og því er lýst framar auk þess sem færsluhirðir kemur fjárhæð færslunnar á greiðslureikning seljanda miðað við uppgjör úr posa sem sent er við dagslok að frádregnum milligjöldum og öðrum gjöldum samkvæmt samningi færsluhirðis og seljanda. Jafnframt má segja að hluti uppgjörs fari fram þegar korthafar greiða kreditkortareikning sinn.



### Samantekt

Langflestar færslur, bæði debetkorta- og kreditkorta-færslur, reiða sig á að heimildargjöf sé samþykkt og að þær séu jafnaðar í gegnum erlenda innviði. Endanlegt uppgjör kortaviðskipta, bæði með debet- og kreditkortum, fer þó fram í innlendum innviðum þó að það byggist á upplýsingagjöf frá erlendum innviðum.

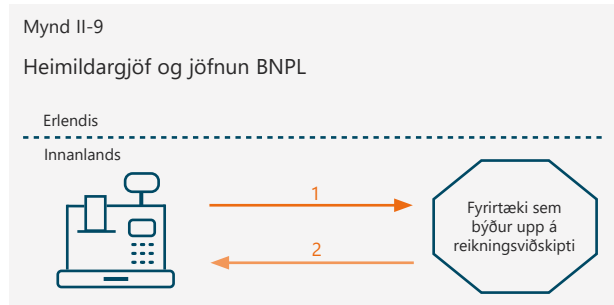
### Reikningsviðskipti (BNPL)

Reikningsviðskipti (e. Buy Now Pay Later, BNPL) ganga út á að fyrirtæki sem býður slíka þjónustu býður viðskiptavinum sínum að greiða fyrir vöru eða þjónustu síðar en kaup fara fram en þó innan ákveðins tíma með því að greiða reikning í netbanka/smáforriti netbanka. Á síðustu árum hefur komið fram ný tegund af BNPL þar sem fyrirtæki starfar sem milliliður milli seljanda og kaupanda. Í raun er þessi leið svipuð kreditkortum að því leyti að um lánveitingu til skamms tíma er að ræða en nýttir eru aðrir innviðir en greiðslukortainnviðir. BNPL-fyrirtæki gerir samning við neytendur þar sem þeim er veitt heimild til viðskipta á grundvelli lánsþæfis. Annar samningur er gerður við söluaðila um hvenær hann fær greitt. Hér á landi eru slíkar lausnir í boði sem eru m.a. notaðar í netverslun auk þess að vera tengdar kassakerfi ýmissa verslana.

### Heimildargjöf og jöfnun reikningsviðskipta

Þegar neytandi velur að greiða með reikningsviðskiptum er aðferðin yfirleitt valin í gegnum netverslun eða kassakerfi söluaðila. Á mynd II-9 er ferli heimildagjafar og jöfnunar í reikningsviðskiptum sýnt.

Ferlið er einfalt þar sem beiðni er send BNPL-fyrirtæki beint sem staðfestir hvort neytandinn eigi nægjanlega heimild samkvæmt samningi. Heimildargjöf fer síðan fram beint frá BNPL-fyrirtæki til söluaðila. BNPL-fyrirtæki heldur utan um jöfnun fyrir reikningsviðskipti milli seljanda og kaupanda í eigin greiðslukerfi.



### Uppgjör reikningsviðskipta

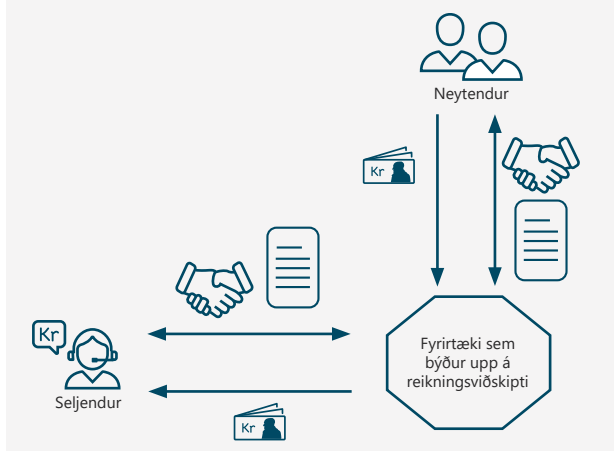
Samningur BNPL-fyrirtækis við neytendur og söluaðila kveður á um hvenær endanlegt uppgjör á sér stað.

Ferlinu er lýst nánar með eftirfarandi hætti og á mynd II-10.

1. Söluaðilar fá yfirleitt greitt með hefðbundnum milli-færslum frá BNPL-fyrirtæki.
2. BNPL-fyrirtæki bjóða neytendum upp á ýmsar leiðir til þess að gera upp sín viðskipti, þ.e. greiða reikning í netbanka/smáforriti netbanka innan ákveðins tíma, eða fá lán fyrir kaupum á vöru eða þjónustu. Uppgjör fer fram með greiðslu reiknings í gegnum Kröfupott, sem er innlendir innviður, og má því segja að allt ferlið sé innlend greiðslulausn.

Mynd II-10

Uppgjör reikningsviðskipta



# Kostnaður við smágreiðslumiðlun



Upplýsingar um kostnað við smágreiðslumiðlun eru nauðsynlegar til að geta lagt mat á hagkvæmni greiðsluþjónustu og greiðslumiðla á hverjum tíma. Mati á kostnaðinum er skipt í tvennt. Annars vegar er metinn samfélagslegur kostnaður og hins vegar þóknunir sem þátttakendur í smágreiðslumiðlun greiða öðrum þátttakendum í greiðslumiðluninni fyrir notkun greiðslumiðla, s.s. milligjöld og færslugjöld.

Í smágreiðslumiðlun skiptir stærðarhagkvæmni miklu máli þar sem stór hluti framleiðslukostnaðar greiðslumiðla er fastur kostnaður og kostnaðurinn á hverja færslu (einingu) lækkar eftir því sem lausnin er notuð oftar. Vegna fámennis og smæðar markaðarins hér landi er kostnaður á hverja færslu í íslenski smágreiðslumiðlun hærri en í fjölmennari samfélögum. Árlegur færslufjöldi innlendra debetkorta hér á landi er í kringum 100 milljónir en í Danmörku og Noregi rúmlega 2 milljarðar og í Svíþjóð er hann um 3 milljarðar. Hlutfall debetkortafærslna hér á landi er því einungis í kringum 4% af debetkortafærslum í hverju hinna Norðurlandanna. Hlutfall kreditkortafærslna á Íslandi er hins vegar mun hærra samanborið við notkun kreditkorta í sömu löndum eða um 25% af norska kreditkortamarkaðnum, um 13% af sænska markaðnum og um 160% af danska markaðnum (sjá nánari umfjöllun á bls. 21). Annar þáttur sem hefur þau áhrif að kostnaður við smágreiðslumiðlun er lægri á Norðurlöndunum er að innlánsstofnanir þar reka sameiginleg innlend debetkortakerfi, s.s. Dankort í Danmörku og BankAxept í Noregi.

## Samfélagslegur kostnaður við greiðslumiðlun

Sá kostnaður sem verður til við framleiðslu og rekstur á greiðsluþjónustu og greiðslumiðlum er kallaður sam-

félagslegur kostnaður. Undir þann kostnað fellur m.a. launakostnaður starfsmanna sem taka á móti greiðslum, kostnaður við tækjabúnað, rekstur kerfa til að taka við greiðslum og tími sem tekur að framkvæma greiðslu. Þegar þóknun ólíkra þátttakenda í greiðslumiðlun er bætt við samfélagslegan kostnað fæst mat á einkakostnaði greiðslumiðlunar.

Seðlabanki Íslands hefur tvívegis unnið greiningu á samfélagslegum kostnaði við smágreiðslumiðlun að fyrirmynd nágrannaþjóða. Sú fyrri birtist í ritinu Fjármálainnviðir 2016 og sú síðari í sama riti árið 2019. Niðurstöður greininganna gáfu til kynna að kostnaður samfélagsins við notkun alþjóðlegra kreditkorta sé nokkuð hærri en á debetkortum. Sambærilegar niðurstöður um hærri kostnað vegna notkunar alþjóðlegra kreditkorta hafa einnig fengist í erlendum rannsóknnum m.a. í Noregi. Seðlabankinn vinnur nú að nýrri athugun á kostnaðinum sem birt verður á árinu 2023.

## Þóknun í greiðslumiðlun

Gagnsæi þóknunar í greiðsluþjónustu og við notkun greiðslumiðla er ábótavant. Algengt er að neytendur séu ekki meðvitaðir um þau gjöld sem greidd eru í greiðslumiðlun og þau endurspeгла ekki raunkostnað. Neytendur greiða að jafnaði sama verð fyrir vöru og þjónustu hvort sem greitt er með reiðufé, debetkorti, kreditkorti eða BNPL-lausnum, þrátt fyrir að kostnaðarmunur sé fyrir söluaðila á þessum lausnum sem þeir fella inn í vöruverð. Neytandinn getur ákveðið að greiða hærra gjald fyrir tiltekið greiðslukort. Einkum á þetta við um kreditkort, þar sem þeim fylgja gjarnan fríðindi, t.d. punktásöfnun, viðbótarþjónusta á flugvelli og trygging fyrir endurgreiðslu.



### Tekjur í greiðslukortaviðskiptum

Í hvert sinn sem neytandi notar greiðslukort í viðskiptum myndast tekjur í greiðslumiðluninni. Kortaútgjafendur (innlánsstofnanir) fá milligjöld<sup>1</sup> frá færsluhirðum í gegnum alþjóðlegu kortakerfin en af þeirri fjárhæð greiða þeir gjöld til erlendra kortafyrirtækja. Auk þess greiða korthafar árgjald til innlánsstofnana af kreditkortum, færslugjöld af debetkortanotkun og ýmis önnur gjöld tengd kortaútgáfu s.s. fyrir glatað kort og úttekt úr hraðbanka ef hann er ekki rekinn af þeim sem gefur út það kort sem notað er. Áætlað er að hér á landi hafi verið um milljón greiðslukort í umferð á árinu 2021, þar af um 412 þús. virk kort. Færsluhirðar fá greiðslukortþóknun (e. merchant service charge, MSC) frá söluaðilum sem þeir hafa gert þjónustusamning við um færsluhirðingu. Færsluhirðar sem leigja söluaðilum posa hafa einnig tekjur af þeim.

Söluaðilar greiða færsluhirðum gjald vegna notkunar greiðslukorta samkvæmt samningi þeirra í milli. Þann kostnað fella söluaðilar inn í álagningu á verð vöru og þjónustu til neytenda. Að öllu jöfnu greiða söluaðilar hærra gjald fyrir notkun kreditkorta til færsluhirða en af debetkortum.

Neytandinn fær engar tekjur eða afslátt í viðskiptum þó svo að hann noti ódýrari greiðslulausn en hann gæti fengið ákveðin fríðindi ef hann notar kreditkort.

---

1. Í reglugerð Evrópuþingsins og ráðsins (ESB) 2015/751, sbr. lög nr. 31/2019, um milligjöld fyrir kortatengdar greiðslur, er kveðið á um að milligjöld færsluhirða til kortaútgafanda fyrir notkun neytendagreiðslukorta skuli að hámarki vera 0,2% af virði hvernar debetkortafærslu og að hámarki 0,3% af virði færslu á kreditkorti.

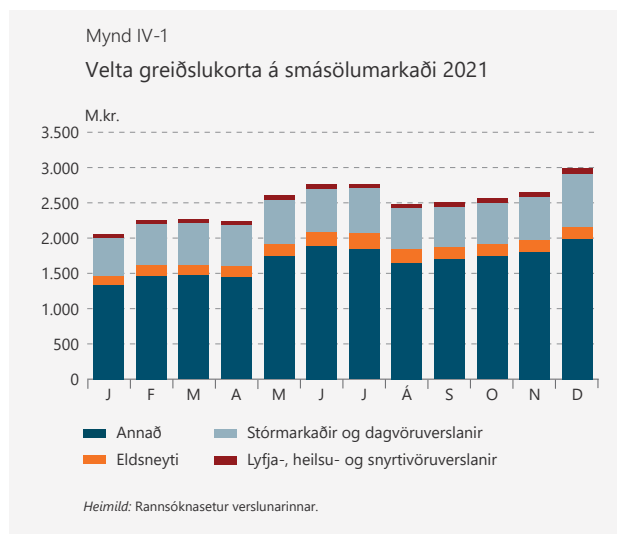
# Staða og þróun á smágreiðslumarkaði



## Yfirlit yfir smágreiðslumarkaðinn á Íslandi

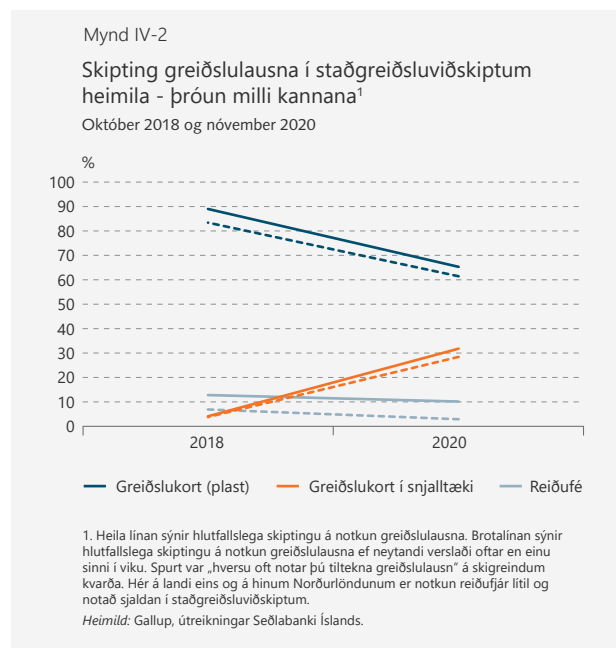
### Velta í rafrænni smágreiðslumiðlun

Á árinu 2021 keyptu neytendur vöru og þjónustu á innlendum smásölumarkaði með greiðslukortum fyrir um 2,5 ma.kr. að meðaltali á dag. Þar af voru um 352 m.kr. í netverslun. Hver debetkortafærsla nam um 5.000 kr. að meðaltali á árinu 2021 og hver kreditkortafærsla rúmlega 7.000 kr. Ef röskun yrði í rafrænni greiðslumiðlun í lengri tíma þyrfti að gera ráð fyrir því að heimilin gætu með öðrum leiðum keypt nauðsynjavörur eins og matvörur, eldsneyti og lyf. Þessir þrjú vöruflokkar námu um 850 m.kr. að meðaltali á dag af heildarveltu greiðslukorta í innlendri smásölu.



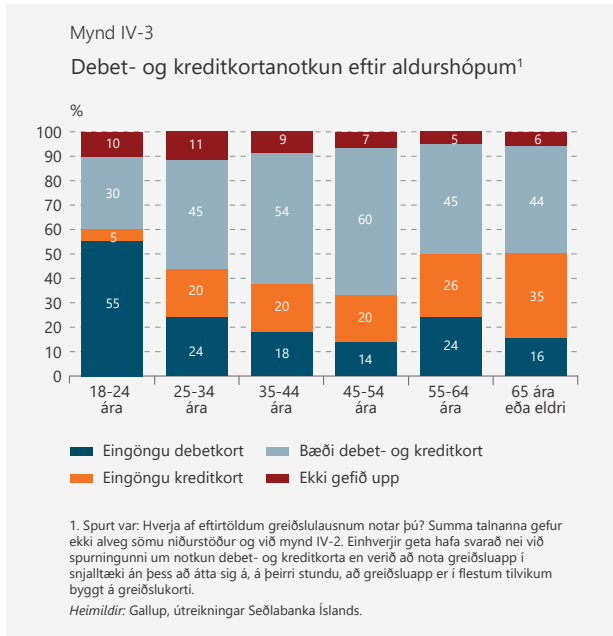
### Notkun rafrænna greiðslulausna

Í könnun Gallup sem unnin var fyrir Seðlabanka Íslands í október 2020<sup>1</sup> kemur fram að þegar heimilin kaupa vöru eða þjónustu nota þau í 90% tilvika rafrænar greiðslulausnir. Þar af nota ríflega 31% heimila smáforrit í snjalltæki sem eru byggð ofan á greiðslukort. Notkun reiðufjár til að kaupa vörur og þjónustu var um 10%. Í sambærilegri könnun Gallup frá desember 2018 var hlutfall rafrænna greiðslulausna um 87% og reiðufjár um 13%. Reiðufjárnotkun minnkaði því um 3% á um tveimur árum. Þegar skoðuð voru sérstaklega þau heimili sem versluðu vikulega eða oftar, notuðu aðeins 2,9% reiðufé en tæplega 98% rafrænar greiðslulausnir.

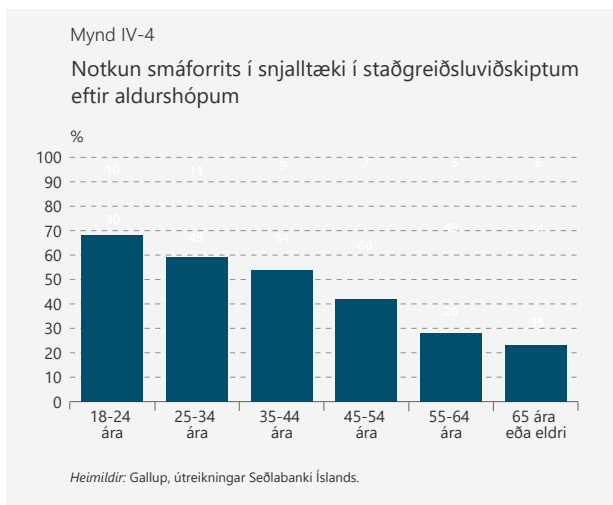


1. Fjallað er um niðurstöður könnunar sem Gallup framkvæmdi fyrir Seðlabanka Íslands vorið 2022 í ritinu *Fjármálastöðugleiki 2002/2*.

Í könnuninni voru heimilin sem nota greiðslukort jafnframt spurð út í notkun debetkorta og kreditkorta. Nærri helmingur svarenda sagðist nota bæði debet- og kreditkort. Yngsti aldurshópurinn (18-24 ára) er þó líklegri til að nota eingöngu debetkort en elsti hópurinn (65 ára og eldri) er líklegri til að nota kreditkort. Sjá nánar á mynd IV-3.



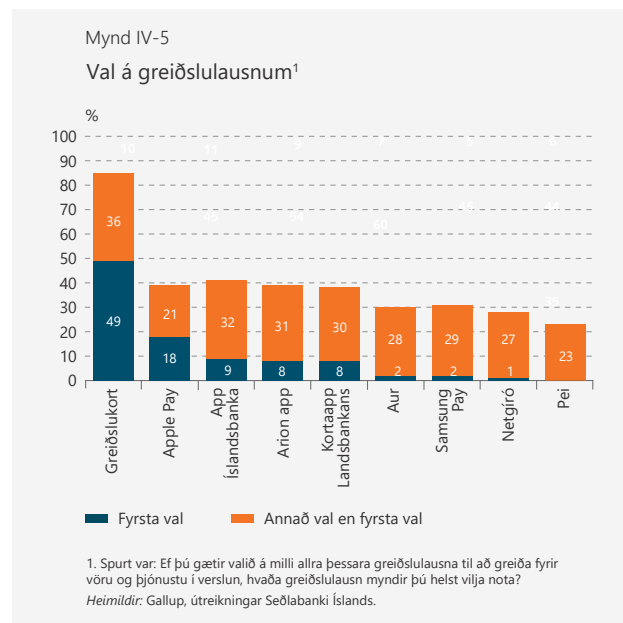
Talsverður munur er á notkun smáforrita í snjallsímum eftir aldurshópum. Rúmlega tveir af hverjum þremur í aldurshópnum 18-24 ára sögðust greiða reglulega með síma í staðgreiðsluviðskiptum meðan einn af hverjum fimm í elsta aldurshópnum (65 ára og eldri) sagði það sama.



Í áðurgreindri könnun kemur einnig fram að um 22% einstaklinga noti smáforrit í snjalltæki til að leggja inn fjármuni á greiðslureikning hjá öðrum einstaklingi. Hér, eins og við notkun snjalltækja í staðgreiðsluvið-

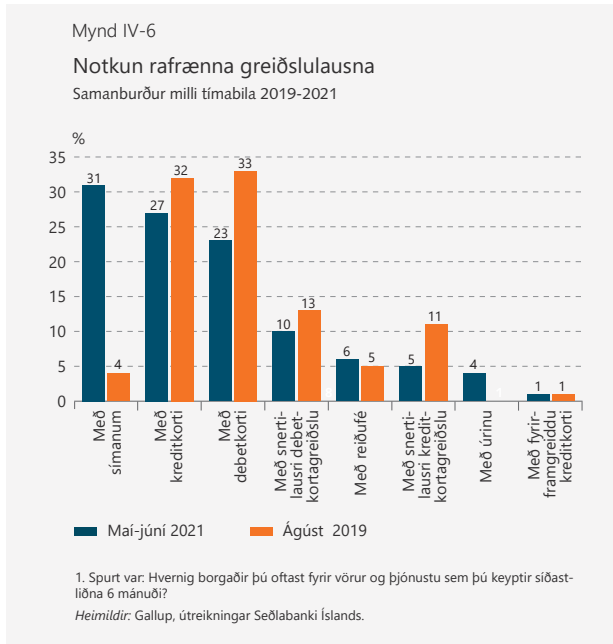
skiptum, er það yngra fólkið sem notar oftast snjallsíma til að millifæra fjármuni. Um 62% svarenda í aldurshópnum 18-24 ára sögðust nota þessa lausn reglulega meðan aðeins 6% svarenda í elsta aldurshópnum (65 ára eða eldri) sögðu það sama.

Í maí-júní 2021 framkvæmdi Gallup könnun meðal heimila um rafræna greiðslumiðla en áður hafði Gallup gert sambærilega könnun á árinu 2019 og 2020. Í þessum könnunum var spurt út í notkun á tilteknum greiðslumiðli, m.a. hvaða greiðslumiðil neytandi valdi að nota til að greiða fyrir vöru og þjónustu (mynd IV-5). Tæplega helmingur valdi greiðslukort sem fyrsta kost í könnuninni 2021 en í könnuninni 2019 var hlutfallið um 69%. Á móti sögðust fleiri velja að nota smáforrit bankanna og ApplePay sem fyrsta kost á árinu 2021 eða um 10% fleiri að meðaltali fyrir hverja lausn fyrir sig samanborið við árið 2019.



Þessi niðurstaða er í samræmi við svör þegar spurt var út í það hvaða greiðslumiðill hefði verið notaður til að borga fyrir vöru og þjónustu á síðastliðnum 6 mánuðum. Meirihlutinn sagðist oftast hafa notað greiðslukort en notkun smáforrita í snjallsímum jókst þó mikið á milli kannana frá 2019 og 2021. Um 31% hafði oftast notað símann til að greiða fyrir vöru og þjónustu samkvæmt könnuninni frá 2021, samanborið við tæplega 4% í könnuninni frá 2019 (mynd IV-6).

Niðurstöður framangreindra kannana benda til þess að neytendur velji enn greiðslukort þegar kemur að því að greiða fyrir vöru og þjónustu í verslunum þótt breyting virðist vera að eiga sér stað í þeim efnunum, einkum meðal yngri neytenda.



**Smáforrit á innlendum smágreiðslumiðlunarmarkaði**  
Talsverð flóra greiðslulausna fyrir snjalltæki stendur almenningi nú til boða hér á landi, hvort sem það er til að greiða fyrir vöru og þjónustu eða til að millifæra fjármuni. Tafla 1 sýnir þau smáforrit sem eru í boði á íslenskum smágreiðslumarkaði í dag. Allar greiðslulausnirnar byggjast á innviðum greiðslukorta nema Netgíró og Pei sem eru BNPL-greiðslulausnir.<sup>2</sup>

Tafla 1. Smáforrit á íslenskum smágreiðslumarkaði<sup>1</sup>

| Smáforrit (virk)                        | Greiðslutegund   | Greiðsluleið                                 | Framendi                               |
|---|--|--|--|
| Aur (Kvika)                             | Lán, millifærslur milli einstaklinga                                   | Kortainnviðir                                | Aur posi fyrir kassakerfi <sup>2</sup> |
| Netgíró (Kvika)                         | Vöru- og þjónustukaup, lán   | BNPL-laun, krafa í netbanka gegnum kröfupott | Strikamerki                            |
| Kass (Íslandsbanki)                     | Netverslun millifærslur milli einstaklinga, söfnunar og viðburðarkerfi | Kortainnviðir                                | QR-kóði                                |
| SíminnPay (Síminn)                      | Vöru- og þjónustukaup, lán. Tenging við bílastæðasjóð                  | Kortainnviðir                                | QR-kóði, Blátönn                       |
| Pei (Greiðslumiðlun)                    | Vöru- og þjónustukaup, lán   | BNPL-laun, krafa í netbanka                  | QR-kóði, netviðskipti                  |
| Greiðsluöpp kerfislega mikilvægra banka | Vöru- og þjónustukaup  | Kortainnviðir                                | Posar, Apple Pay eða NFC               |
| Kvika og sparisjóðir                    | Vöru- og þjónustukaup  | Kortainnviðir                                | Posar, Apple Pay eða NFC               |

1. Helstu þættir við búnað og notkun smáforrita í smágreiðslumiðlun. Upplýsingar um smáforritin eru sóttar hjá eigendum þeirra. Allar lausnirnar bjóða upp á smáforrit fyrir Apple- og Android snjallsíma.  
2. DK hugbúnaður, Eplca og Salescloud.

2. Þær styðjast einnig við greiðslukort velji neytandinn það.

Auk greiðslulausnanna sem taldar eru upp í töflu 1 eru í boði ýmis smáforrit tengd ákveðnum fyrirtækjum eða starfsemi. Í öllum tilvikum byggjast smáforritin á innviðum greiðslukorta eða greiðsluseðlum í netbanka.<sup>3</sup> Engin laun sem byggir á greiðslu milli bankareikninga (RÍR-laun) er til staðar fyrir neytendur hér á landi.

## Lögfesting PSD2-tilskipunarinnar og hugsanleg áhrif á smágreiðslumiðlun

Önnur tilskipun ESB um greiðsluþjónustu á innri markaðnum (2015/2366), sem jafnan er kölluð PSD2, var lögfest hér á landi með lögum nr. 114/2021 um greiðsluþjónustu sem tóku gildi 1. nóvember 2021. Þá hófst prófunartímabil í prófunarumhverfum banka til að tryggja virkni og öryggi netskilafata (e. API) banka. Með gildistöku laganna voru lögfest ákvæði um tvær nýjar tegundir greiðslustofnana; greiðsluvirkjendur (e. Payment Initiation Services Provider, PISP) og reikningsupplýsingaþjónustuveitendur (e. Account Information Service Provider, AISP). Þann 1. maí 2022 var opnað á netskilafletina í raunumhverfi bankanna. Frá og með þeim degi gátu nýir greiðsluvirkjendur, aðrir en innlánsstofnanir sem þegar teljast greiðsluvirkjendur, millifært beint á milli greiðslureikninga banka. Markmið lagasetningarinnar er að auka samkeppni í smágreiðslumiðlun.

Í kjölfar opunar netskilafata bankanna er hugsanlegt að greiðsluvirkjendur hefji rekstur RÍR-lausna hér á landi sem geta staðist kröfur um óháða innlenda smágreiðslulaun. Erfitt er hins vegar að segja til um hvort eða hvenær slíkt gæti orðið að veruleika. Miðað við reynsluna í Evrópu er ólíklegt að þetta gerist hratt en þó er rétt að geta þess að margar lausnir hafa verið settar á markað á Norðurlöndum og annars staðar í Evrópu sem hægt og rólega eru að ná meiri útbreiðslu sem smágreiðslulausnir. RÍR-lausnir og aðrar smágreiðslulausnir sem hafa verið á markaði erlendis hafa margar verið aðlagðar að PSD2-regluverkinu.

Rétt er að hafa í huga að RÍR-laun þarf að vera í samræmi við kröfur og markmið PSD2. Þessar kröfur snúa fyrst og fremst að því að auka öryggi í greiðslumiðlun, bæði hvað varðar auðkenningar notenda sem og öryggi greiðslna. Einnig munu aðilar, aðrir en innlánsstofnanir, þurfa að sækja um starfsleyfi sem greiðslustofnanir sem hafa heimild til að veita greiðslu-

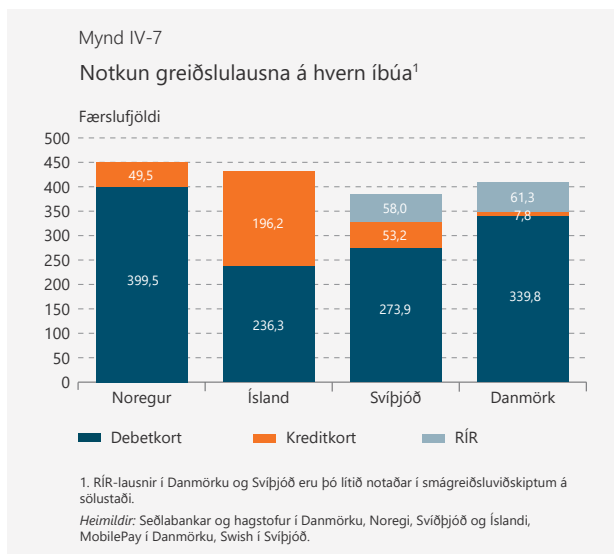
3. Hér má nefna sem dæmi Krónu- og Nettó-greiðsluöppin, Klappið (greiðsluapp fyrir strætófargjöld), Sportablar og Nóri (greiðsluapp fyrir starfsemi íþróttafélaga) og EasyPark (greiðsluapp fyrir gjaldskyld bílastæði).

þjónustu, til að geta veitt RÍR-þjónustu og standast öryggisúttektir fjármálaeftirlits Seðlabanka Íslands.

Innlánsstofnanir, sem bjóða upp á greiðslureikninga sem falla undir PSD2 (greiðsluþjónustuveitendur sem veita reikningsþjónustu, e. Account Servicing Payment Service Provider, ASPSP), munu verða fyrir kostnaði vegna innleiðingar og reksturs netskilafmeta sem PSD2 kveður á um. Innlánsstofnanir hafa heimild til að innheimta gjöld til að mæta þessum kostnaði.

## Samanburður við smágreiðslumiðlun á Norðurlöndunum

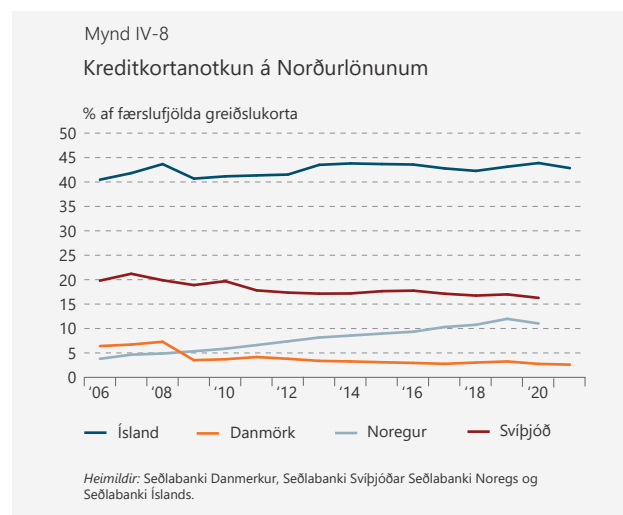
Gagnlegt er að skoða smágreiðslumarkaðina í Danmörku, Noregi og Svíþjóð og bera þá saman við markaðinn á Íslandi til að greina með hvaða hætti megi draga lærdóm af þróuninni þar við hugsanlega innleiðingu innlendrar óháðrar greiðslulausnar hér á landi og hvort sambærilegar lausnir geti nýst hér á landi. Þó þarf að hafa í huga að samanburður við greiðslumiðlun á hinum Norðurlöndum er erfiður að mörgu leyti, m.a. vegna smæðar markaðarinnar hérlandis.



Notkun greiðslukorta (debet- og kreditkorta) er svipuð hér á landi og í Noregi en er meiri hér á landi en í Danmörku og Svíþjóð mælt út frá fjölda færslna á hvern íbúa. Í tveimur síðastnefndu löndunum er RÍR-lausn til staðar, þ.e. Swish í Svíþjóð og MobilePay í Danmörku, sem hægt er að nota til að greiða fyrir vöru og þjónustu á sölustað, í netviðskiptum og til að millifæra fjármuni á milli einstaklinga (P2P). Í Noregi er í boði RÍR-lausn frá Vipps sem er eingöngu virk sem millifærsla milli einstaklinga (P2P). Á árinu 2021 var færslufjöldi RÍR-lausna í Svíþjóð um 600 milljónir, þar af um 270 milljónir í staðgreiðsluviðskiptum og í Danmörku um 495 milljónir, þar af um 240 milljónir

í staðgreiðsluviðskiptum. Ekki liggur þó fyrir hve stór hluti þeirra greiðslna er í netviðskiptum og hve stór hluti var framkvæmdur á sölustað. Mynd IV-7 sýnir fjölda rafrænna færslna á hvern íbúa í hverju landi fyrir sig í staðgreiðsluviðskiptum (samtala fyrir sölustaði og netverslanir) á árinu 2021. Dökkbláa súlan sýnir hlut debetkorta og ljósbláa línan hlut kreditkorta. Græna súlan sýnir hlut Swish og MobilePay (RÍR-lausnir) í staðgreiðsluviðskiptum í Svíþjóð og Danmörku.<sup>4</sup>

Ísland sker sig úr þegar kemur að notkun kreditkorta sem er nánast til jafns við debetkort og er óvenjulegt í alþjóðlegum samanburði. Ýmsar ástæður kunna að vera fyrir því hvers vegna íslenskir neytendur nota kreditkort í ríkara mæli en neytendur á hinum Norðurlöndunum en helst má nefna þrennt. Í fyrsta lagi komu alþjóðlegu kreditkortin inn á íslenskan greiðslumarkað 13 árum á undan debetkortunum. Á hinum Norðurlöndunum komu debetkortin á undan. Í öðru lagi má nefna að ýmis fríðindi hafa fylgt notkun kreditkorta s.s. punktastöfnun fyrir flug og ferðatrygging sem ekki fylgja debetkortum auk þess sem segja má að um vaxtalausan greiðslufrest sé að ræða. Í þriðja lagi má nefna að innlendu debetkortin í Danmörku og Noregi hafa náð mikilli útbreiðslu ekki síst vegna þess að þau eru mun ódýrari fyrir neytandann en alþjóðleg kredit- og debetkort.



## Innlend debetkortakerfi í Danmörku og Noregi

Í Danmörku og Noregi eru í notkun innlend debetkortakerfi með afgerandi markaðshlutdeild. Þetta eru Dankort í Danmörku og BankAxept í Noregi. Dankort hafa verið gefin út í Danmörku síðan 1983 og er útgáfu-kerfi þeirra í eigu Nets sem er hluti af Nexi Group, sem er ítalskt félag og stærsti færsluhirðir og kortaútgefandi í Evrópu. Áður var útgáfukerfi Dankort í sameiginlegri

4. Vipps og MobilePay eru með starfsleyfi sem greiðslustofnanir.

eigu danskra banka. Dankortið náði vinsældum fljótt eftir að það var gefið fyrst út og er enn mest notaða greiðslukortið í Danmörku. Svipað landslag er í Noregi. BankAxept er innlent debetkortakerfi í eigu Vipps A/S sem er í eigu norskra banka, m.a. DNB, Nordea og Sparebank, sem gefa jafnframt út BankAxept-debetkort.

Bæði Dankort og BankAxept-kort eru gefin út sem innlend debetkort (eingöngu hægt að nota þau innanlands) og sem *co-badged* kort (hægt að nota þau bæði innanlands og erlendis) með leyfi frá alþjóðlegum kortafyrirtækjum. Um 69% allra greiðslna í Danmörku voru framkvæmdar með Dankort á árinu 2021, þar af voru 68% þeirra *co-badged*. Um 58% af útgefnum innlendum debetkortum í Danmörku voru *co-badged*. Í Noregi voru rúmlega 74% allra færslna framkvæmdar með BankAxept en langflest þeirra debetkorta eru *co-badged* (sjá töflu 2).

Tafla 2. Debetkort í Danmörku og Noregi, 2021

| Tegund   | Útgáfufjöldi | Færslufjöldi |
|--|--------------|--------------|
| Debetkort í Danmörku:                            |              |              |
| Dankort (þjóðarkort, virkar eingöngu innanlands) | 3%           | 1%           |
| <i>Co-badged</i> Dankort                         | 58%          | 68%          |
| Alþjóðleg debetkort                              | 39%          | 31%          |
| Debetkort í Noregi:                              |              |              |
| BankAxept  | 50,3%        | 74,3%        |
| Alþjóðleg debetkort                              | 49,7%        | 25,7%        |

### Heimildargjöf fyrir Dankort og BankAxept-kort

Þegar *co-badged* greiðslukort frá Dankort er notað í Danmörku fer heimildargjöf, jöfnun og uppgjör ekki um innviði erlendra aðila heldur um innlenda innviði Nets. Þegar *co-badged* Dankort er notað utan Danmerkur eða vegna kaupa á vöru og þjónustu á vefsíðum í erlendri mynt, fer heimildargjöf, jöfnun og uppgjör fram í innviðum utan Danmerkur.

Innlend virkni BankAxept debetkorta í Noregi fer í gegnum sambærilegt ferli og Dankort í Danmörku, þ.e. notkun í Noregi er óháð erlendum innviðum. Sögulegar skýringar eru á því hvers vegna útgáfa debetkorta er með þessum hætti í Danmörku og Noregi sem ekki gefst rými til að kryfja hér. Hins vegar er hægt að haga útgáfu debetkorta á Íslandi með sambærilegum hætti þannig að kröfum um innlenda óháða smágreiðslulausn yrði fullnægt líkt og fjallað er um í 5. kafla.

### Innlendar smágreiðslulausnir byggðar beint ofan á grunninnviði

Danski, norski og sænski fjármálamarkaðurinn hefur hver fyrir sig sameinast um rekstur smáforrita sem nota má til að millifæra og framkvæma greiðslur. Þetta eru

Vipps í Noregi, Mobile Pay í Danmörku (og Finnlandi) og Swish í Svíþjóð.

### Vipps í Noregi

Smáforritið Vipps er í eigu Vipps A/S og kom á markað 2015. Í fyrstu bauð það notendum einungis að millifæra í rauntíma líkt og íslensku bankarnir hafa boðið viðskiptavinum sínum að gera í um tvo áratugi. Fram að því að starfsemi Vipps hófst buðu norskir bankar ekki upp á millifærslur í rauntíma. Viðskiptavinir allra banka þar í landi geta sótt smáforritið. Til þess að nota smáforritið þarf notandi að tengja það við greiðslukort og greiðslureikning. Allar færslur sem eru framkvæmdar á sölustað og í netverslun fara í gegnum kortainnviði. Vipps býður, enn sem komið er, eingöngu upp á RÍR-lausn í formi millifærslu milli einstaklinga (P2P). Á sölustað er hægt að framkvæma greiðslu annað hvort með því að verslunin skannar QR-kóða notenda eða notendur skanna QR-kóða verslunar. Einnig getur seljandi slegið inn símanúmer kaupanda og sent greiðslubeiðni í síma hans úr kassakerfinu. Kaupandi staðfestir og greiðir upphæð í Vipps-appinu. Greiðslur fara því ekki um posa. Fyrirtæki geta sótt fimm stafa Vipps-númer sem hægt er að nota fyrir greiðslu á vörum eða þjónustu og greiðslu reikninga.

### Mobile Pay í Danmörku og Finnlandi

Smáforritið Mobile Pay er í eigu Danske Bank og kom fyrst á markað í Danmörku og Finnlandi 2013. Eins og í Noregi var ekki hægt að millifæra í rauntíma fyrr en MobilePay kom á markaðinn. Til þess að nota smáforritið þarf notandi að tengja greiðslukort og bankareikning við forritið. MobilePay býður upp á RÍR-lausn fyrir verslanir. Millifærslur milli einstaklinga (P2P) eru þó enn sú virkni smáforritsins sem mest er notuð. Danske Bank dró Mobile Pay út af markaði í Noregi fyrir nokkrum árum vegna sterkrar stöðu Vipps þar í landi. Í kjölfarið fór af stað samningaferli við banka í Noregi um sameiningu við Vipps. OP Financial Group (finnskur banki og eitt stærsta fjármálafyrirtæki í Finnlandi) og bankarnir sem eiga Mobile Pay og Vipps skrifuðu undir samkomulag um mitt ár 2021 um að sameina Mobile Pay, Vipps og Pivo (finnskt smáforrit í P2P greiðslum) þótt vörumerkin Vipps og Mobile Pay verði vafalítið áfram til.

### Swish í Svíþjóð

Smáforritið Swish er sambærilegt MobilePay og Vipps og þróun þess sömuleiðis. Swish er í eigu Danske Bank, Handelsbanken, Länsförsäkringar, Nordea, SEB og Swedbank. Swish kom fyrst á markað í Svíþjóð á árinu 2012 og bauð þá upp á millifærslur milli einstaklinga,

## Endurkröfuréttur ólíkra greiðslumiðla

Mikilvægt er að neytendur átti sig á því að sumir greiðslumiðlar eru ekki með endurkröfurétt (e. chargebacks) en með endurkröfurétti er átt við rétt til endurgreiðslu vöru- og þjónustuviðskipta vegna vörugalla, tafa á afhendingu, svikum eða gjaldþrots seljanda í samræmi við endurkröfureglur kortafyrirtækja. Ef réttur til endurkröfu er ekki til staðar þarf neytandi sjálfur að leita leiða til að fá endurgreiðslu. Það getur m.a. falist í að neytandi geri kröfu í þrotabú, leiti til kærunefndar vöru- og þjónustukaupa eða höfði dómsmál.

Endurkröfuréttur er eðli máls samkvæmt ekki til staðar í staðgreiðsluviðskiptum þar sem notað er reiðufé eða RÍR-lausn. Hins vegar getur verið réttur til endurkröfu vegna viðskipta með greiðslukortum erlendra kortafyrirtækja og einnig svikaábyrgð. Neytendur sem nota greiðslukort til að greiða fyrir vöru eða þjónustu geta því verið tryggðir gegn hugsanlegu tapi af völdum greiðsluþrots seljanda eða misnotkunar ef ekki er um vítavert kæruleysi af þeirra hálfu að ræða.

Ef mismunandi kostnaður fellur á neytanda eftir því hvaða greiðslulausn hann notar er skynsamlegt fyrir hann að hafa í huga eðli viðskipta hverju sinni, t.d. umfang viðskipta, hvort þau viðskipti fari fram á sölustað eða gegnum netið og hvort verið er að kaupa vörur eða þjónustu með afhendingartíma í framtíðinni s.s. flug eða hótalgistingu.

Þegar danskt eða norskt *co-badged* debetkort er notað innanlands og í gjaldmiðli viðkomandi lands gilda oft ekki reglur erlendra kortafyrirtækja um rétt til endurkröfu

því færslurnar fara á innlenda innviði en ekki innviði erlendra kortafyrirtækja. Endurkröfuréttur *co-badged* greiðslukorta á því eingöngu við þegar neytandi notar debetkortið erlendis eða kaupir vörur í erlendri mynt á netinu. Neytandi í Danmörku eða Noregi getur þó virkjað rétt til endurkröfu samkvæmt reglum erlendra kortafyrirtækja ef hann velur að færslan nýti innviði þeirra. Það er þó jafnan ekki hægt í netviðskiptum, líkt og á við um kaup á flestum flugmiðum. Í þessu sambandi má nefna Sterling-málið. Í því máli þurftu neytendur sem greiddu fyrir viðskipti sín við Sterling flugfélagið áður en það varð gjaldþrota með Dankorti að gera kröfu í þrotabú Sterling, en þeir neytendur sem höfðu greitt fyrir farmiða með greiðslukorti í eigu erlendra kortafyrirtækja fengu endurgreiðslu (e. chargeback) í samræmi við reglur kortafyrirtækjanna.

Það er ákvörðun hvers kortaskema hvort reglur þess feli í sér rétt til endurkröfu og þess vegna gæti Dankort tekið upp svipaðar reglur og erlendu kortafyrirtækin þótt af því hafi enn ekki orðið. Ef réttur til endurkröfu er tekin upp hjá kortaskemum er líklegt að notkun viðkomandi greiðslumiðils sé dýrari fyrir neytanda. Einnig er ekkert í sjálfu sér sem mælir gegn því að RÍR-lausnir innleiði samskonar endurkröfurétt. Ef íslensk *co-badged* lausn yrði tekin upp þarf að huga að því hvort ástæða sé til að kveða á um endurkröfurétt og hver bæri ábyrgð á því, þ.e. útgefandi eða rekstrar aðili lausnarinnar. Endurkröfuréttur er einnig viðfangsefni sem hafa þarf í huga við innleiðingu og notkun RÍR-lausnar.

aðallega til að minnka notkun á reiðfé milli einstaklinga. Þegar forritið er sótt skrá notendur símanúmer sitt og greiðslureikning. Það nýtir því ekki innviði greiðslukorta. Í dag hefur lausnin verið að sækja í sig veðrið í netviðskiptum og á sölustöðum þar sem notaðir eru QR-kóðar til að tengjast kassakerfum seljenda.

# Innlendar óháðar smágreiðslulausnir



Í maí 2021 tók vinnuhópur um innlenda óháða smágreiðslulausn til starfa innan Seðlabanka Íslands, sem lagði mat á lausnir sem geta komið til greina sem innlend óháð smágreiðslulausn. Í þessum kafla er gerð grein fyrir þeim leiðum sem vinnuhópurinn fjallaði um og mati hópsins á þeim. Leiðunum er skipt í tvo meginflokka; debetkortalausn og RÍR-lausn. Sett er fram lýsing á grunnvirkni lausnanna og dæmi um kosti og áskoranir þeirra en ekki er um tæmandi upptalningu að ræða. Auk þess er gerð grein fyrir öðrum mögulegum valkostum og verkefnum til þess að bregðast við áhættu í innlendri greiðslumiðlun og auka viðnámsþrótt hennar. Mat vinnuhópsins, sem þessi kafla byggist á, hefur verið grunnurinn að áframhaldandi vinnu Seðlabankans um innlenda óháða smágreiðslulausn og þeirri niðurstöðu sem sett er fram í kafla 6.

## Debetkortalausn

Debetkortalausn sem uppfyllir markmið um innlenda óháða smágreiðslulausn felur í sér breytingu á núverandi rekstri debetkortakerfis þannig að tryggt verði að heimildagjöf, jöfnun og uppgjör innlendra debetkorta, þegar greitt er fyrir vöru og þjónustu innanlands, verði óháð erlendum kortainviðum og verði í rekstri innanlands. Hér er því ekki um nýja greiðslulausn að ræða heldur uppsetningu á nýju debetkortakerfi í rekstri hér á landi. Í öllum tilvikum þyrfti að gefa út ný innlend debetkort til dæmis *co-badged* debetkort svo hægt yrði að nýta þau bæði innanlands og erlendis eins og þekkist víða erlendis.<sup>1</sup> Að öðru leyti munu neytendur og

seljendur finna lítið sem ekkert fyrir breytingunum við notkun debetkorta frá því sem er í dag og áfram yrði hægt að gefa út debetkort á plasti eða sem sýndarkort í snjalltæki.

Hægt er að útfæra þessa lausn á tvo vegu:

### D1. Semja um kaup á debetkortalausn við erlendan aðila

Samið yrði við erlendan aðila um kaup á lausn fyrir innlent debetkortakerfi sem yrði staðsett hérlendis. Þróun og viðhald á kerfinu væri í höndum erlendra aðila en aðlögun, hýsing og rekstur kerfisins á höndum innlendra aðila.

### D2. Rekstraraðili í greiðslumiðlun kaupir sjálfstæða debetkortalausn

Þessi leið er nánari útfærsla af D1, og felur í sér að íslenskur aðili kaupir sjálfstæða lausn fyrir innlend debetkort. Bæði væri hægt að hýsa lausnina í skýi eða setja hana upp sjálfstætt. Kostnaður við þessa lausn yrði líklega mikill en öryggið hins vegar mikið gagnvart erlendum innviðum.

Einnig væri möguleiki að smíðuð yrði frá grunni ný innlend debetkortalausn og við það yrði til einhvers konar *Þjóðarkort* (e. National payments card) sem eingöngu væri hægt að nota í greiðslumiðlun innanlands. Slík útfærsla og lausn gæti þó falið í sér umfangsmikinn kostnað, óhagræði og mögulega minni hvata neytenda til að taka hana upp. Ekki stendur til að kanna þá leið frekar að óbreyttu.

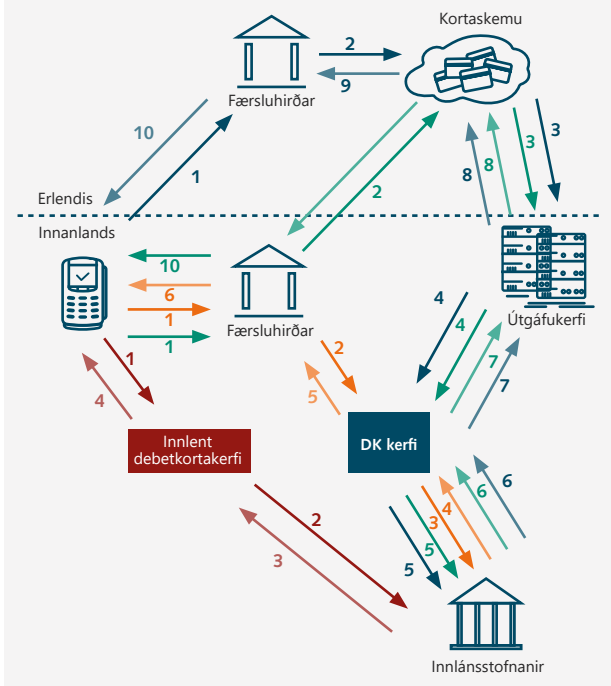
Á mynd V-1 (rauðar örvar) má sjá hugmynd að innlendu debetkortakerfi ef valin er útfærsla D1 eða D2. Flæðið á myndinni gefur einungis hugmynd um útfærslu á uppsetningu debetkortakerfis.

1. Lesa má nánar um *co-badged* kort á Norðurlöndunum í kafla 4.3 og á þessari síðu: <https://www.europeancardpaymentassociation.com/> Til viðbótar við útgáfu debetkorta þarf jafnframt að huga að tengingu nýs debetkortakerfis við greiðslureikninga í kerfum RB.



Mynd V-1

Mögulegt flæði heimildargjafar með innleiðingu nýs innlands debetkortakerfis



#### Helstu kostir debetkortlausnar

- Innland debetkortakerfi eru þekkt í mörgum Evrópulöndum svo fyrirmynd er til staðar hvað uppsetningu á slíku kerfi varðar.
- Innland notkun *co-badged* debetkorta yrði óháð erlendum innviðum en háð þeim ef kortið yrði notað erlendis.
- Ný debetkort yrðu gefin út sem *co-badged* og neytendur og söluaðilar yrðu ekki varir við breytingar við notkun kortsins frá núverandi debetkorti.
- Neytendur þekja þessa greiðslulausn vel og nota hana umtalsvert í dag.
- Hægt yrði að nota kortið í gegnum snjalltæki og á plasti líkt og núverandi debetkort.
- Ef samið yrði við erlendan aðila um aðgang að debetkortakerfi nyti Ísland stærðarhagkvæmni og kostnaður við hverra færslu ætti að lækka.
- Út frá sjónarmiðum um þjóðaröryggi mætti skoða þá leið að innlendir aðilar kæmu saman að rekstri íslensks debetkortakerfis og debetkortaútgáfu. Einnig myndi slíkt lækka kostnað fyrir neytendur af lausn sem væri að auka viðnámsþrótt innlendrar greiðslumiðlunar.
- Ekki þyrfti að koma upp nýjum framendabúnaði hjá seljendum.

#### Helstu áskoranir debetkortalausnar

- Gera má ráð fyrir kostnaði við uppsetningu debetkortakerfis og útgáfu á *co-badged* debetkorti. Kostnaður við uppsetningu nýs debetkortakerfis færi eftir útfærslu á debetkortalausninni.
- Lausnin yrði háð því að notaðir væru sömu posar og núverandi greiðslukort nota. Posakerfi eru mörg hver í skýi og með gagnatengingar erlendis. Lausnin er því ekki að öllu leyti óháð erlendum aðilum eða erlendum gagnatengingum.
- Semja þarf sérstakar skemareglur sem gilda um innendar debetkortafærslur að erlendri fyrirmynd.

Seðlabankinn getur sett reglur sem skilyrða að allar innendar debetkortafærslur í íslenskum krónum fari í heimilda-, jöfnunar- og uppgjörssferli innanlands.

## RÍR-lausn

Vinnuhópurinn lagði mat á tvær meginútfærslur á RÍR-lausn með það í huga að innleiða innlenda óháða smágreiðslulausn. Annars vegar RÍR-gátt og hins vegar RÍR-smáforrit. Báðum lausnunum fylgja ýmsir sameiginlegir kosti og áskoranir.

#### Helstu kostir RÍR-lausnar

- Allar RÍR-lausnir eru óháðar kortainnviðum.
- Byggjast á innviðum sem eru þegar til staðar og í samrekstri innan RB, svo sem innviðum innlánskerfa og millibankakerfisins.
- Hægt er að tryggja hýsingu og rekstur hugbúnaðar alfarið innanlands sem tryggir óhæði. Reynsla og þekking er til staðar.
- Seljendur vöru og þjónustu geta fengið fjármuni við greiðslu til umráða samstundis eða samkvæmt samkomulagi.
- Innlánsstofnanir hafa þegar reynslu af uppsetningu netskilafata (e. API) vegna PSD2 og sú reynsla og þekking mun nýtast við innleiðingu RÍR-lausnar út frá sjónarhóli þjóðaröryggis.

#### Helstu áskoranir RÍR-lausnar

- Ekki er kominn á markað endanlegur framendabúnaður sem virkar á sama hátt og snertilausar greiðslur með greiðslukorti.
- Uppfæra þarf kassakerfi seljenda til hægt sé að nota RÍR-lausn. Kassakerfi og posar sem nýtt eru við greiðslu með lausninni eru mörg hver í skýi og með gagnatengingar erlendis.
- Gefa þarf út skemareglur sem gilda um notkun RÍR-lausnar.

- Hvetja þarf neytendur til að nota nýjar greiðslulausnir.

### RÍR-gátt

Vinnuhópurinn skoðaði þann möguleika að innleidd yrði miðlæg gátt (RÍR-gátt) sem greiðsluþjónustuveitendur geti notað.<sup>10</sup> Eins og fjallað er um í kafla 4.2 getur verið kostnaðarsamt fyrir minni aðila sem hafa hug á að þróa og innleiða RÍR-lausnir að gerast greiðsluvirkjendur. Markmiðið með því að veita greiðsluþjónustuveitendum umboð til að nýta gáttina er að lækka þröskuldinn fyrir þá sem vilja bjóða upp á RÍR-greiðslur og koma smágreiðslulausn inn á markaðinn með minni tilkostnaði.

Gáttin ein og sér leysir þó ekki það hvernig greiðsla yrði framkvæmd að fullu þar sem til viðbótar þarf tengingu við kassakerfi og framendabúnað, s.s. smáforrit sem neytendur geta reitt sig á.

### Helstu kostir RÍR-gáttar

- Með RÍR-gátt er möguleiki á að neytendur þurfi ekki að ná í nýtt smáforrit til að framkvæma greiðslur heldur ge<sup>3</sup> notað þau smáforrit sem fyrir eru á markaði.
- RÍR-gátt getur lækkað þröskuldinn fyrir nýja greiðsluþjónustuveitendur sem vilja innleiða RÍR-lausn.
- Kostnaður getur lækkað ef samkeppnin er virk á markaðnum, þ.e. ef margir greiðsluþjónustuveitendur sækjast eftir því að tengjast gáttinni.

### Helstu áskoranir RÍR-gáttar

- Til viðbótar við gátt þarf framendabúnað sem á eftir að þróa.
- Uppfæra þarf kassakerfi söluaðila.

### RÍR-smáforrit

Vinnuhópurinn skoðaði möguleika á þróun RÍR-smáforrits sem hægt væri að nota til að greiða fyrir vöru og þjónustu. Með innleiðingu á RÍR-smáforriti má líta til RÍR-smáforrita sem eru í notkun á Norðurlöndum eins og Swish í Svíþjóð og Mobile Pay í Danmörku. Hægt væri að innleiða nauðsynlegan hugbúnað frá erlendum aðilum eða samkvæmt erlendum fyrirmyndum.

Rétt er að hafa í huga að tilgangur PSD2 er að efla samkeppni í greiðslumiðlun og verður því að hafa þær lausnir sem innleiddar verða opnar fyrir aðila á markaði. RÍR-smáforrit þarf jafnframt að uppfylla skilyrði samkeppnislaga.

### Helstu kostir RÍR-smáforrits

- Þægindi við notkun RÍR-smáforrits gætu verið svipuð og við aðrar snertilausar greiðslur þegar endanlegur framendabúnaður yrði tilbúinn fyrir markaðinn.
- Kostnaður við notkun RÍR-smáforrits ætti að vera lægri en við notkun á debetkorti.

### Helstu áskoranir RÍR-smáforrits

- Kostnaður við notkun RÍR-smáforrits ræðst af því hversu útbreidd lausnin yrði meðal neytenda og seljenda vöru og þjónustu.
- Ef leitað verður til erlendra aðila um gerð hugbúnaðar fyrir RÍR-smáforrit gæti það flækt stjórnskipulag lausnarinnar og lausnin verið háð erlendum birgja, s.s. hvað varðar þróun.

## Greiðsluvirkjandi, netskilafötur og umboðsaðili greiðsluvirkjanda

**Greiðsluvirkjandi** er greiðsluþjónustuveitandi sem stundar greiðsluvirkjun samkvæmt lögum um greiðsluþjónustu og tengist netskilafötum innlánsstofnana og reikningum annarra greiðsluþjónustuveitanda reikningsþjónustu.

**Netskilafötur** er hvers kyns hugbúnaður, þ.m.t. vefsetur, hluti af vefsetri eða smáforrit, sem starfræktur er af greiðsluþjónustuveitanda reikningsþjónustu (bankar og sparisjóðir) eða fyrir hönd hans, og sem þjónar þeim tilgangi

að gefa neytendum aðgang að greiðslureikningum eða þjónustu af greiðsluþjónustuveitanda reikningsþjónustu.

**Umboðsaðili greiðsluvirkjanda** er sá aðili sem býður neytendum að nota RÍR-lausn til að greiða fyrir vöru og þjónustu. Umboðsaðili getur verið seljandi eða fyrirtæki í greiðslumiðlun. Umboðið sækir hann til greiðsluvirkjanda sem stýrir aðgangi að miðlægri RÍR-gátt.

2. Umræður standa yfir m.a. á vegum fjármálaeftirlita í Evrópu sem Seðlabanki Íslands tekur þátt í um „API Hubs“ (gáttir), hverjir geta nýtt sér slíkar gáttir og hvaða viðskiptalíkon samræmast PSD2-regluverkinu.

## Aðrir valkostir

### Seðlabankarafeyrir til almennra nota (e. central bank digital currency, CBDC)

Seðlabankarafeyrir er rafræn krafa á seðlabanka sem getur gegnt hlutverki almenns gjaldmiðils með sambærilegum hætti og seðlar og mynt gera í dag. Enginn seðlabanki í Evrópu hefur hafið útgáfu á seðlabankarafeyri en margir bankar hafa slíka útgáfu til skoðunar, þ.á m. Evrópski seðlabankinn. Enn ríkir þó óvissa um hvort og hvernig slíki útgáfu verður háttað í framtíðinni.

Ef Seðlabanki Íslands hefur útgáfu á seðlabankarafeyri til almennra nota gæti viðnámsþróttur greiðslumiðlunar aukist. Vinnuhópur er að störfum í Seðlabankanum sem falið er að gera tillögu um afstöðu Seðlabanka Íslands til slíkra útgáfu og stefnu hans í þeim efnum. Vakin er þó athygli á að útgáfa seðlabankarafeyris er háð sambærilegum óvissuþáttum og t.d. RÍR-lausrir hvað varðar upptöku hans meðal neytenda og söluaðila.

### Millifærslur

Millifærslur milli bankareikninga er hægt að framkvæma í netbanka eða smáforriti viðskiptabanka. Millifærslur eru alfarið óháðar erlendum innviðum og geta virkað ef rof verður á þjónustu greiðslukorta eða netsambandi Íslands við útlönd. Ákveðnar takmarkanir eru þó á notkun millifærslu í smágreiðslumiðlun, s.s. að þær eru ekki tengdar kassakerfum verslana og það kann að taka lengri tíma að framkvæma millifærslu en snertilausa greiðslu.

### Treysta á núverandi innlendar greiðslulausnir

Þrjár innlendar óháðar greiðslulausnir eru í notkun á Íslandi, þ.e. reiðufé og tvær BNPL-lausrir.

Ef innlend óháð smágreiðslulausn er hugsuð sem varaleið í neyð geta ofangreindar lausnir þjónað þeim tilgangi með einhverjum hætti þar sem þær eru allar óháðar erlendum innviðum og geta virkað ef rof verður á netsambandi Íslands við útlönd, en með takmörkunum þó. Þessar lausnir eru hins vegar háðar ákveðnum takmörkunum. Kostnaður af þeim lausnum fyrir verslun og þjónustu er mun meiri en ætla mætti að hann yrði af RÍR-lausnum. Lausnirnar líkjast jafnframt kreditkortum að því leyti að um skammtímalán er að ræða og neytendum veitt heimild til að nota þær á grundvelli lánsþæfis.

### Aðrar aðgerðir til að auka viðnámsþrótt í greiðslumiðlun

Til að auka viðnámsþrótt í greiðslumiðlun þarf mögulega að huga að fleiri leiðum en einni. Mikilvægt er þó

að Seðlabankinn beiti sér fyrir því að til séu lausnir sem leiði til meira öryggis, skilvirkni og hagkvæmni fyrir íslenskt efnahagslíf. Einnig þarf að huga að áhættu-dreifingu, að fækka aðilum í virðisdeðjunni þar sem það er hægt og að grunnvirkni sé tryggð ef rof verður á þjónustu.

Lítill notkun reiðufjár helgast ekki af skorti á seðlum og mynt heldur af því að neytendur kjósa að nota rafrænar greiðslulausnir. Reiðufé getur líklega fullnægt innlendum nauðsynjum heimila á Íslandi í neyðarástandi, bæði til lengri og skemmri tíma, en vandi gæti komið upp hjá seljendum. Áskorunin er fólgin í því að viðhalda hringrás seðla og myntar með skömmum fyrirvara kæmi til þjónusturofs. Dreifing reiðufjár fer annars vegar um útibú bankanna og hins vegar um hraðbanka. Nýlega hafa viðbragðsáætlanir Seðlabanka Íslands og Seðlavers Reiknistofu bankanna verið uppfærðar hvað umsýslu og dreifingu reiðufjár varðar. Ef röskun yrði á notkun greiðslukorta verða sumir hraðbankar sem dæmi ekki starfhæfir. Hægt er að breyta því með tækni-uppfærslu. Einnig mætti auka öryggi hraðbanka í eigu innlánsstofnana með því að huga að samrekstri þeirra á lokuðu bankaneti þar sem þeir væru þá að öllu leyti óháðir greiðslukortum og nettengingum.

Seðlabankinn hefur unnið jafnt og þétt að því að auka viðnámsþrótt greiðslumiðlunar að undanfögnu. Stofnsettur hefur verið samstarfsvettvangur um rekstrar- og netöryggi fjármálainnviða (SURF). Þar er unnið markvisst að því að efla viðbúnað í fjármálakerfinu og tillaga liggur fyrir um rekstraratvikastöð fjármálainnviða.

Einnig setti Seðlabankinn á stofn á nýjan leik Greiðsluráð þar sem saman koma helstu hagaðilar í greiðslumiðlun á Íslandi, eins og fulltrúar verslunar- og þjónustu, neytenda og stjórnvalda. Þar er tækifæri fyrir Seðlabankann að halda öllum aðilum upplýstum um þá þróun sem á sér stað innan bankans og úr alþjóðastarfi hans á sviði greiðslumiðlunar. Í því samhengi má benda á að Seðlabankinn er í samstarfi við seðlabanka Danmerkur, Noregs og Svíþjóðar um rekstur Nýsköpunarmiðstöðvar Alþjóðagreiðslubankans í Stokkhólmi þar sem verið er að rannsaka og þróa lausnir í greiðslumiðlun, meðal annars á sviði seðlabankarafeyris.

# Niðurstaða



Þjóðaröryggi er meginmarkmið innleiðingar innlendrar óháðrar smágreiðslulausnar hér á landi. Forsenda þess að stuðlað verði að auknum viðnámsþrótti í greiðslumiðlun innanlands er að til verði greiðslulausn sem er á innlendu forræði, útbreidd, skilvirk, örugg og hagkvæm. Það er mat Seðlabankans að þessu markmiði verði náð með því að innleiða innlent greiðsluskema hér á landi, byggt á erlendum fyrirmyndum. Tvær leiðir eru helst færar í þeim efnum. Annars vegar að koma á fót hugbúnaðarlausn sem byggist á greiðslu á milli bankareikninga (RÍR-lausn) eða hins vegar að tekin verði upp innlend debetkortalausn t.d. sem byggist á svonefndum *co-badged* debetkortum. Þessar lausnir geta ýmist verið alfarið háðar þjónustu innlendra aðila, s.s. hvað varðar rekstur, þróun og hýsingu eða að hluta á vegum erlendra aðila, en forræðið á lausninni yrði ávallt á hendi innlendra aðila og undir íslenskri lögsögu.

Við ákvörðun um útfærslu innlendrar óháðrar smágreiðslulausnar vegast á ýmsir þættir sem varða kostnað, fjárfestingu, óhæði, viðnámsþrótt og innleiðingartíma. Þannig má til dæmis áætla að lausn sem byggist á greiðslum á milli bankareikninga og er í þjónustu innanlands vegi hátt hvað varðar óhæði og viðnámsþrótt en sé kostnaðarsamari en sambærileg

lausn sem nýtir að hluta til þjónustu erlendra aðila. Í töflu 3 hefur verið lagt frummat á mögulegar lausnir út frá áætluðum rekstrarkostnaði, fjárfestingu, óhæði, viðnámsþrótti og innleiðingartíma.

Seðlabankinn telur besta kostinn til að uppfylla kröfur þjóðaröryggisráðs og Seðlabanka Íslands um innlenda óháða lausn, með hliðsjón af skilvirkni og kostnaðarsjónarmiðum, vera hugbúnaðarlausn sem byggist á greiðslum milli bankareikninga (RÍR-lausn) sem grunninnviður greiðslumiðlunar. Það væri öruggasta og hagkvæmasta lausnin en hún yrði einnig opin fyrir aðra greiðsluþjónustuveitendur við þróun lausna fyrir innlandan markað. Innlánsstofnanir, eða aðrir greiðsluþjónustuveitendur, munu áfram eiga samningssamband við viðskiptavinum og samkeppni verður áfram milli þeirra um viðskiptasamband og þjónustu.

Næsta skref er að vinna þessar hugmyndir frekar á vegum Seðlabankans innan Framtíðarvettvangs sem hluta af stefnumótunarhlutverki þess vettvangs við að koma slíkri lausn á sem fyrst.

Ef ekki næst samstaða um RÍR-lausn hyggst Seðlabanki Íslands setja reglur, í samstarfi við stjórnvöld, sem annað hvort kveða á um að heimildargjöf, jöfnun og uppgjör debetkorta fari fram hér á landi

Tafla 3. Frummat á mögulegum lausnum

|   | Kostnaður | Fjárfesting | Óhæði | Viðnámsþróttur | Innleiðingartími |
|---|-----------|-------------|-------|----------------|------------------|
| Reikning – á- reikning (A2A) þjónustuð innanlands     | \$\$      | \$\$        | ★★★   | ★★★            | 🕒🕒               |
| Reikning – á- reikning (A2A) þjónustuð utanlands      | \$        | \$          | ★★    | ★★             | 🕒                |
| <i>Co-badged</i> debetkortalausn þjónustuð innanlands | \$\$\$    | \$\$\$      | ★★    | ★★★            | 🕒🕒🕒              |
| <i>Co-badged</i> debetkortalausn þjónustuð utanlands  | \$\$      | \$\$\$      | ★     | ★              | 🕒🕒               |

eða sem mæla fyrir um að innlánsstofnanir taki þátt í greiðslulausn sem þróuð væri af hálfu Seðlabankans og byggðist á greiðslum milli bankareikninga. Líklegt er miðað við frummat Seðlabankans að það verði dýrari lausn en hún myndi að fullu ná fram markmiðum um þjóðaröryggi.

Samhliða áframhaldandi vinnu við innlenda óháða smágreiðslulausn hyggst Seðlabanki Íslands halda áfram vinnu sinni með fjármálakerfinu um að efla viðnámsþrótt í greiðslumiðlun s.s. á vettvangi Greiðsluráðs og vinnuhópi þess um viðnámsþrótt verslunar og þjónustu við þjónusturofi í greiðslumiðlun, einnig með samstarfi um netöryggi, viðbúnaði vegna greiðslumiðlunar, vinnu við bankanet án netsambands, hvatningu um að hraðbankar verði reknir án tenginga við greiðslukort og áætlunum um seðladreifingu og móttöku seðla.

