

## Notkun fyrirtækja á upplýsingatæknibúnaði og rafrænum viðskiptum 2003

*ICT and e-commerce in enterprises 2003*

**Samantekt** Næstum öll fyrirtæki á Íslandi nota tölvu eða 99%. 97% eru með tengingu við internetið og er háhraðatenging langalgengust (81%). Fyrirtæki með eigin vefsetur eru 70% allra fyrirtækja og hefur þeim fjölgað frá árinu 2002. Fimmta hvert fyrirtæki seldi vöru eða þjónustu af vefsíðu árið 2002 og 37% fyrirtækja keypti vöru eða þjónustu um internetið sama ár. Á síðastliðnu ári endurnýjaði eða uppfærði 81% fyrirtækja með internettengingu öryggisvarnir sínar og árið 2002 átti þriðja hvert fyrirtæki með internettengingu í einhvers konar vandræðum með öryggi tölvubúnaðar eða tölvugagna.

Hér á eftir verður fjallað um notkun íslenskra fyrirtækja á upplýsingatæknibúnaði svo sem tölvum, interneti og sjálfvirkum kerfum fyrir pantanir og innkaup árið 2003. Einnig verður fjallað um rafræn viðskipti ársins 2002 og þær ráðstafanir sem fyrirtæki gera til að tryggja öryggi tölvugagna og tölvubúnaðar. Niðurstöðurnar eru settar fram eftir atvinnugreinum annars vegar og eftir fjölda starfsmanna hins vegar.

### Inngangur

**Rannsóknin** Hagstofa Íslands gerði í maímánuði 2003 rannsókn meðal fyrirtækja á notkun upplýsingatæknibúnaðar og umfangi rafrænna viðskipta. Rannsóknin var gerð í samvinnu við hagstofu Evrópusambandsins, Eurostat. Spurningalisti var sendur til allra fyrirtækja í ákveðnum atvinnugreinum, sem voru með 10 starfsmenn eða fleiri á launaskrá í október 2002. Við gerð listans var stuðst við samræmdan spurningalista Eurostat og eru niðurstöður rannsóknar Hagstofunnar því samanburðarhæfar við niðurstöður rannsókna á öðrum Norðurlöndum sem og í löndum Evrópusambandsins.

**Svör fengust frá 75% fyrirtækja** Í byrjun apríl 2003 voru sendir út spurningalistar ásamt svarumslagi til 1.357 fyrirtækja. Fyrirtækjum var einnig gert kleift að svara rannsókninni á vef Hagstofunnar, en í kynningarbréfi sem sent var út með spurningalistanum, var lykilorð hvers og eins fyrirtækis tilgreint. Ein skrifleg áminning var send út um miðjan maí og um mánuði síðar var byrjað að áminna símleiðis. Þegar úrvinnsla hófst var nettóúrtak orðið 1.243 fyrirtæki en þá höfðu verið fjarlægð úr úrtaki þau fyrirtæki sem reyndust vera með færri starfsmenn en 10 og/eða voru skráð í ranga atvinnugrein. Svör fengust frá 934 fyrirtækjum eða 75% nettóúrtaks.



*Niðurstöður flokkaðar eftir atvinnugrein og starfsmannafjölda*

Niðurstöður skýrslunnar eru settar fram eftir atvinnugreinum annars vegar og starfsmannafjölda hins vegar. Atvinnugreinar eru flokkaðar skv. *Íslenskri atvinnugreinaflokkun, ÍSAT 95*, en starfsmannafjölda fyrirtækja er skipt í fjóra flokka: 10-19 starfsmenn, 20-49 starfsmenn, 50-99 starfsmenn og 100 starfsmenn eða fleiri. Töflur 1 og 2 sýna svarhlutfall í einstökum greinum og má þar finna fjölda fyrirtækja í nettóúrtaki, fjölda svara og útreikninga á svarhlutfalli.

**Tafla 1. Svarhlutfall eftir atvinnugreinum 2003**

*Table 1. Response rate by field of activity 2003*

Atvinnugrein	<i>Economic activity</i>	Nettóúrtak	Fjöldi svara	Svarhlutfall
ISAT 95		<i>Net sample</i>	<i>Number of answers</i>	<i>Participation %</i>
	<b>Alls Total</b>	<b>1.243</b>	<b>934</b>	<b>75</b>
15-37	Iðnaður <i>Manufacturing</i>	399	323	81
45	Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	128	91	71
50-52	Verslun <i>Trade</i>	303	218	72
55	Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	136	84	62
60-64	Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	68	47	69
65-67	Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	39	32	82
70-74	Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	163	132	81
921-922	Menningarstarfsemi o.fl. <sup>1</sup> <i>Culture etc.</i>	7	7	100

<sup>1</sup> Gerð, dreifing og sýningar á kvikmyndum og myndböndum ásamt starfsemi útvarps- og sjónvarpsstöðva. *Motion picture and video activities with radio and television activities.*

**Tafla 2. Svarhlutfall eftir fjölda starfsmanna 2003**

*Table 2. Response rate by enterprise size 2003*

Starfsmannafjöldi fyrirtækja	Nettóúrtak	Fjöldi svara	Svarhlutfall
<i>Number of employees</i>	<i>Net sample</i>	<i>Number of answers</i>	<i>Participation %</i>
<b>Alls Total</b>	<b>1.243</b>	<b>934</b>	<b>75</b>
10-19	595	415	70
20-49	413	316	77
50-99	114	99	87
100+	121	104	86

*70% fyrirtækja með vefsetur*

Fyrirtæki með eigin vefsetur eru 70% allra fyrirtækja og höfðu 21% allra fyrirtækja selt vöru eða þjónustu af vefsíðu á árinu 2002. Fyrirtæki sem keyptu inn vörur eða þjónustu um internetið árið 2002 voru 37% allra fyrirtækja og 17% allra fyrirtækja notuðu EDI til rafrænna viðskipta árið 2002.

*Háhraðatenging algengust*

Alls nota 99% fyrirtækja tölvur við starfsemi sína. 97% fyrirtækja hafa tengingu við internetið og er langalgengast að háhraðatenging<sup>1</sup> sé notuð eða í 81% tilvika.

*Árið 2002 átti þriðjungur fyrirtækja í vandræðum með öryggismál*

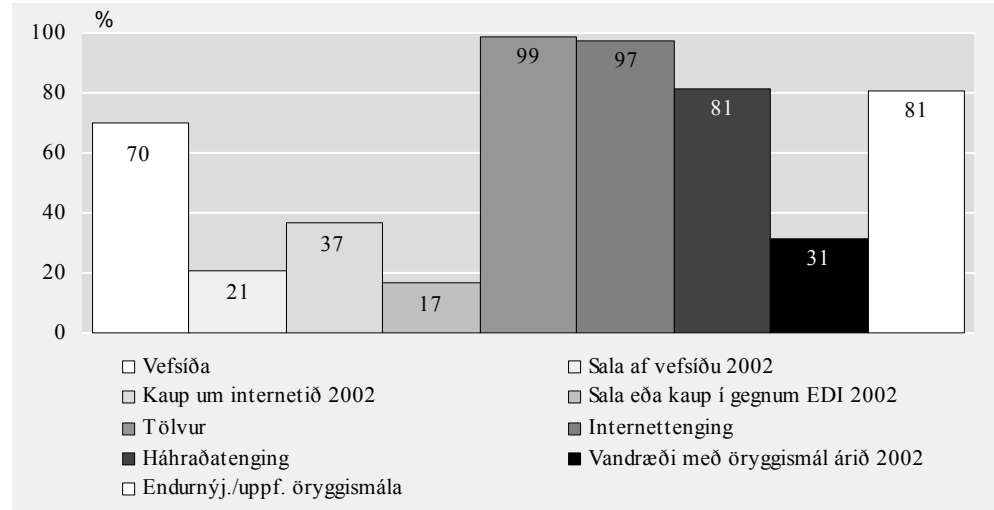
Árið 2002 hafði tæplega þriðjungur fyrirtækja lent í einhvers konar vandamálum varðandi öryggismál svo sem fengið tölvuvírus, utanaðkomandi innrás í tölvukerfi eða tölvugögn eða hótanir um skemmdir á tölvubúnaði eða tölvugögnum

<sup>1</sup> Með háhraðatengingu er átt við ADSL eða aðra hraðvirkari tengingu við internetið.

fyrirtækisins. Fjögur af hverjum fimm fyrirtækjum sem svöruðu höfðu uppfært eða endurnýjað öryggisvarnir sínar stuttu áður en rannsóknin var gerð (mynd 1).

### Mynd 1. Helstu niðurstöður 2003

Figure 1. Main results 2003



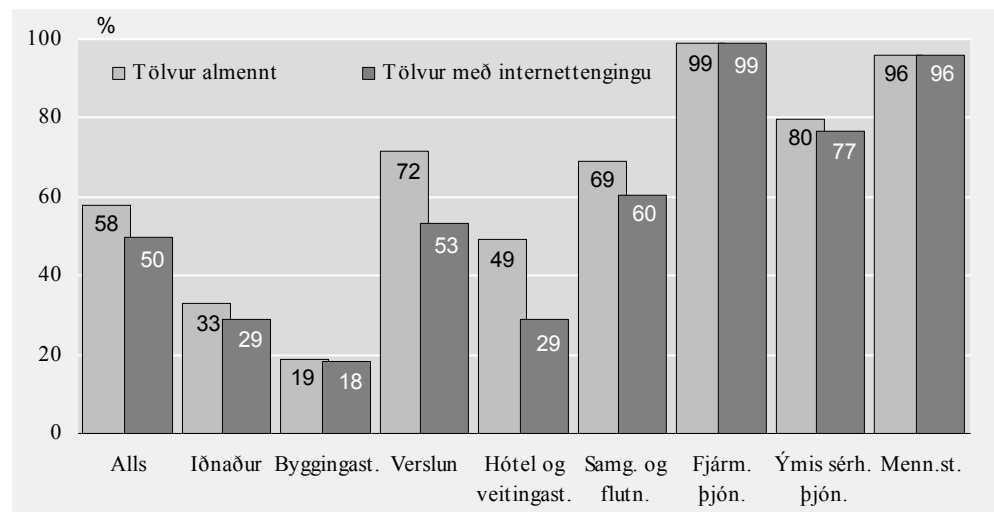
### Tæknibúnaður fyrirtækja

60% allra starfsmanna nota tölvur

Tölvur eru orðnar sjálfsagður hlutur í starfsemi fyrirtækja á Íslandi en alls reyndust 99% fyrirtækja nota tölvur árið 2003. Tæp 60% allra starfsmanna nota tölvu að jafnaði<sup>1</sup> við vinnu sína og um helmingur allra starfsmanna notar tölvu sem tengd er internetinu. Mest er tölvunotkunin hjá fyrirtækjum í fjármálarekstri og menningarstarfsemi eða 99% hjá þeim fyrrnefndu og 96% hjá þeim síðarnefndu. Eðli málsins samkvæmt er tölvunotkun hins vegar minnst meðal starfsmanna í byggingariðnaði eða um 19% (mynd 2).

### Mynd 2. Tölvunotkun starfsmanna eftir atvinnugreinum 2003

Figure 2. Employees' computer use by field of activity 2003



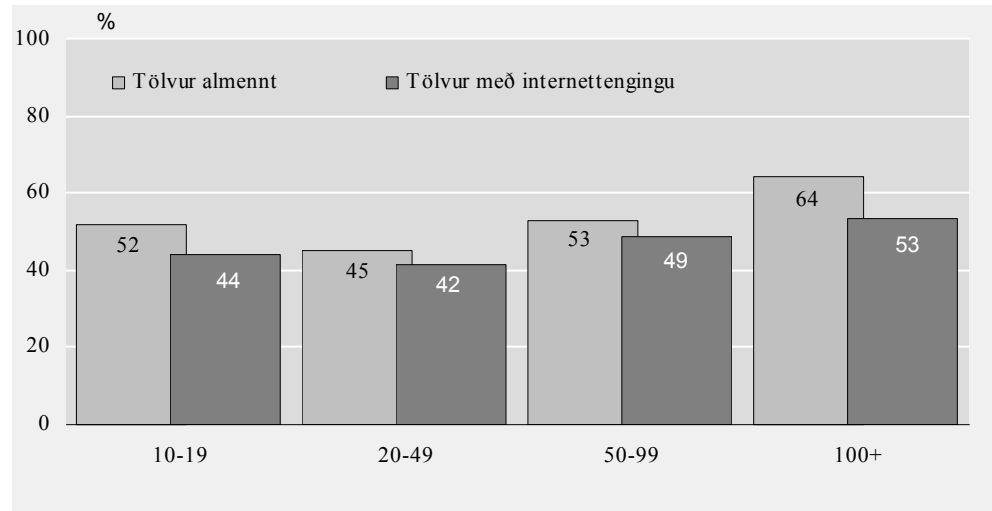
<sup>1</sup> Með að jafnaði er átt við a.m.k. einu sinni í viku.

**Starfsmenn stærri fyrirtækja  
nota frekar tölvur**

Ef niðurstöðurnar eru skoðaðar með hliðsjón af fjölda starfsmanna virðist tölvunotkun starfsmanna vera mest hjá fyrirtækjum sem hafa 100 starfsmenn eða fleiri, hvort sem um er að ræða tölvur almennt eða tölvur tengdar internetinu (mynd 3).

**Mynd 3. Tölvunotkun starfsmanna eftir starfsmannafjölda 2003**

Figure 3. Employees' computer use by number of employees 2003



**Hvað eru innra net, ytra net og  
staðarnet?**

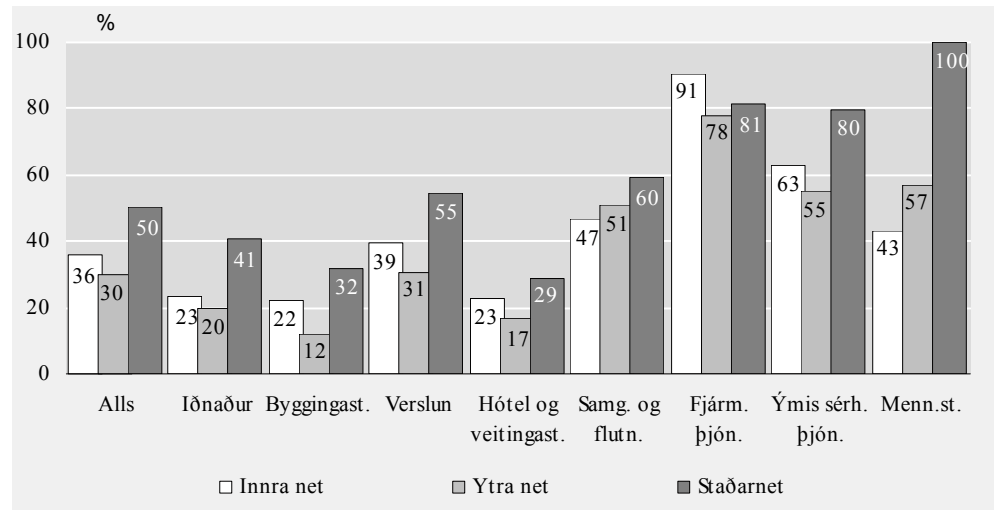
Með innra neti (*Intranet*) er átt við net staðsett innan fyrirtækisins sem einungis er opið starfsmönnum þess. Innra net krefst ekki tengingar við internetið. Ytra netið (*Extranet*) nálgast menn hins vegar í gegnum internetið en með ytra neti er átt við gátt að innra neti fyrirtækis, þ.e. ákveðnar vefsíður innan innra netsins eru opnar aðilum utan fyrirtækisins, t.d. vefsíður netbanka og heimatengingar starfsmanna. Staðarnet eða *Local Area Network (LAN)* er netkerfi innan fyrirtækis þar sem fleiri en ein tölva eða starfsstöð tengjast sama neti og geta þannig nýtt sama prentara, vefsíður o.fl.

**36% nota innra net, 30% ytra  
net og helmingurinn staðarnet**

Alls nota 36% fyrirtækja innra net, 30% nota ytra net og helmingur allra fyrirtækja notar staðarnet. Algengast er að fyrirtæki í fjármálaþjónustu noti innra og ytra net en notkun staðarnets er algengust hjá aðilum í menningarþjónustu eða 100%. Notkun þessara þriggja kerfa eykst samhliða auknum starfsmannafjölda. Þannig nota 61% fyrirtækja með 100 starfsmenn eða fleiri innra net, 59% þeirra nota ytra net og 78% þeirra staðarnet. Hins vegar nota 28% fyrirtækja með færri en 20 starfsmenn innra net, 22% ytra net og 40% nota staðarnet (myndir 4 og 5).

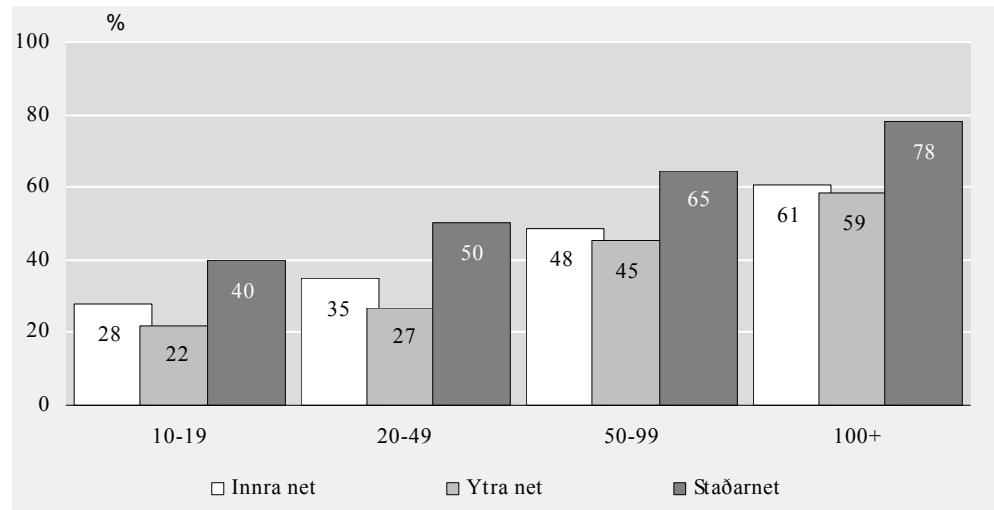
#### Mynd 4. Fyrirtæki með innra, ytra og staðarnet eftir atvinnugreinum 2003

Figure 4. Enterprises with intranet, extranet and LAN use by field of activity 2003



#### Mynd 5. Fyrirtæki með innra, ytra og staðarnet eftir starfsmannafjölda 2003

Figure 5. Enterprises with intranet, extranet and LAN by number of employees 2003

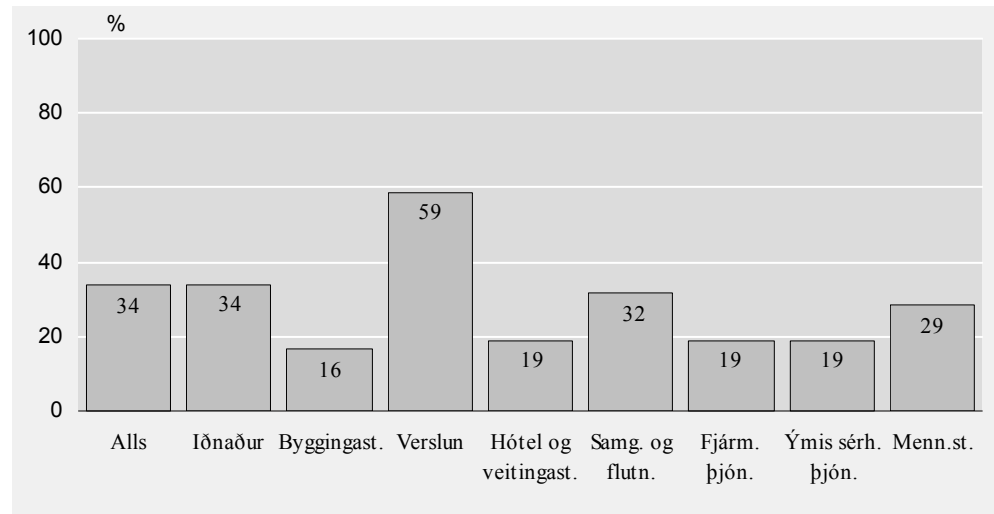


34% hafa kerfi fyrir pantanir eða innkaup

Fyrirtæki sem eru með sérstök tölvakerfi fyrir pantanir eða innkaup voru 34% svarenda. Hér er átt við kerfi sem m.a. sjá um endurpöntun á vörum eða tengjast bókhalds-, framleiðslu- eða þjónustukerfum fyrirtækis. Einnig er hér átt við kerfi sem tengd eru tölvukerfum söluaðila og/eða viðskiptavina fyrirtækisins. Mest ber á notkun þess háttar kerfa hjá fyrirtækjum í verslun (59%). Næstalgengast er að finna kerfi af þessari gerð hjá iðnaðarfyrirtækjum (35%) og fyrirtækjum í samgöngum og flutningum (32%). Notkunin virðist haldast í hendur við starfsmannafjölda fyrirtækja, en 64% fyrirtækja með 100 starfsmenn eða fleiri nota slík kerfi en 27% fyrirtækja með 10-19 starfsmenn nýta sér þau (myndir 6 og 7).

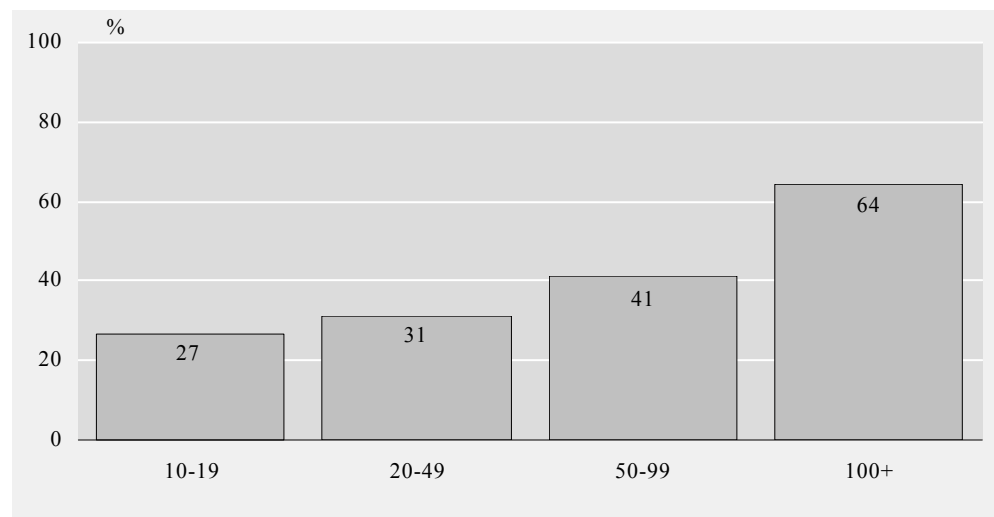
### Mynd 6. Tölvukerfi fyrir pantanir eða innkaup eftir atvinnugreinum 2003

Figure 6. IT systems for managing orders/purchases by field of activity 2003



### Mynd 7. Tölvukerfi fyrir pantanir eða innkaup eftir starfsmannafjölda 2003

Figure 7. IT systems for managing orders/purchases by number of employees 2003

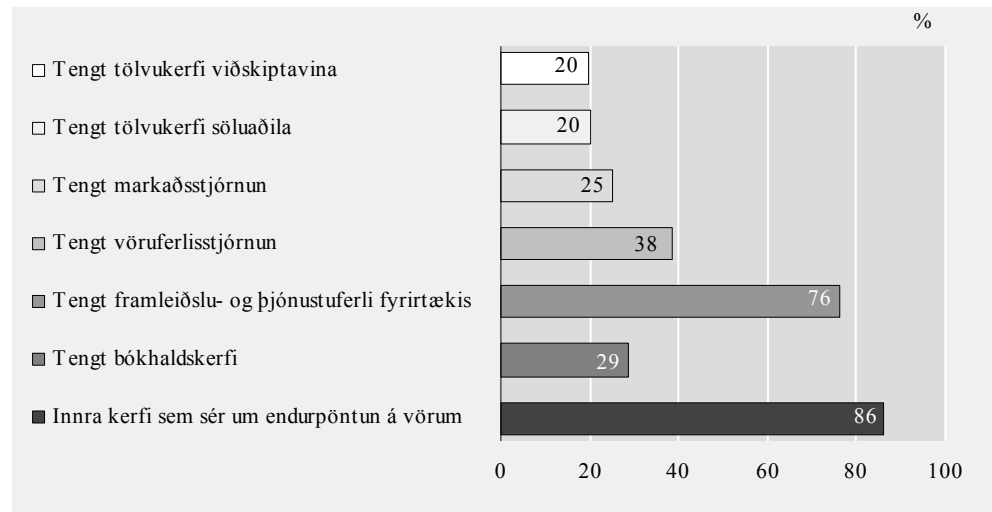


#### Tengslanet fyrirtækja

Af þeim fyrirtækjum sem eru með sérstök kerfi fyrir pantanir eða innkaup hafa 86% kerfi sem sjá um endurpöntun á vörum. Þrjú af hverjum fjórum eru með kerfi sem tengist framleiðslu- og þjónustuferli fyrirtækisins og tæp 40% eru með tengingu yfir í vöruferlisstjórnunarkerfi sitt. Hjá 29% fyrirtækjanna var pöntunar- eða innkaupakerfið tengt bókhaldskerfi fyrirtækisins og hjá fjórðungi fyrirtækja var það tengt markaðsstjórnun fyrirtækisins. Þegar spurt var um hvort sjálfvirk tenging væri til staðar yfir í tölvukerfi söluaðila eða viðskiptavina kom í ljós að fimmta hvert fyrirtæki er með tengingu yfir í tölvukerfi söluaðila og sama hlutfall fyrirtækja er með sjálfvirka tengingu yfir í tölvukerfi viðskiptavina (mynd 8).

### Mynd 8. Tegund sjálfvirkar tengingar yfir í önnur kerfi 2003

Figure 8. Types of automatic links with other IT-systems 2003



### Internet og vefsíður

97% með tengingu við internetið

Langflest fyrirtæki eru með tengingu við internetið eða 97% og er lítill munur milli atvinnugreina. Lægst er hlutfallið hjá hótél og veitingastöðum eða 93% á meðan það nær 100% hjá fyrirtækjum í fjármálaþjónustu og menningarstarfsemi. Hlutfall fyrirtækja með internettengingu fer hækkandi með vaxandi fjölda starfsmanna. Þannig voru 95% fyrirtækja með 10-19 starfsmenn með tengingu á meðan öll fyrirtæki með 100 starfsmenn eða fleiri sögðust hafa tengingu við internetið árið 2003.

Fjórir af hverjum fimm með háhraðatengingu

Þegar spurt var um tegund tengingar voru gefnir fimm möguleikar:

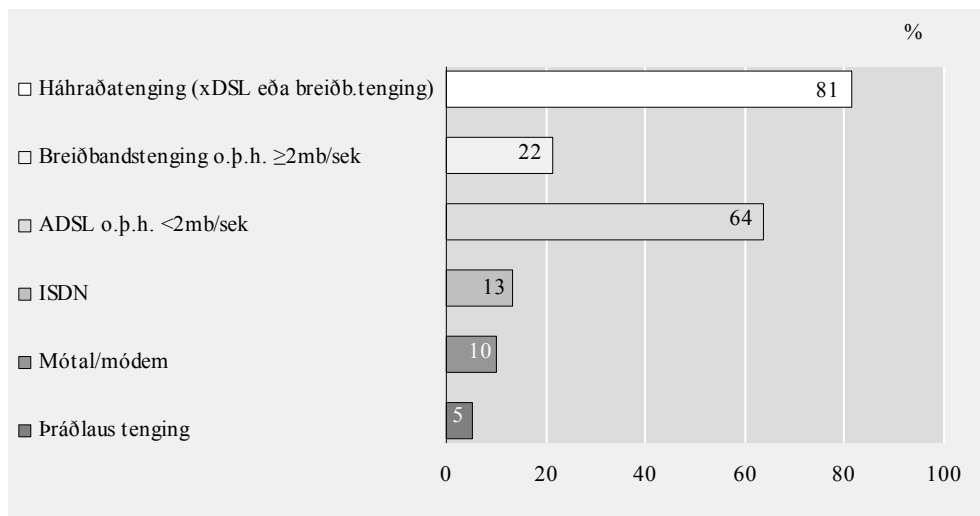
- Þráðlaus tenging um gervihnött, farsíma o.þ.h.
- Mótal/módem (tenging um hefðbundna símalínu)
- ISDN
- ADSL, SDSL eða önnur xDSL tenging með flutningsgetu <2 Mb/sek
- Breiðbandstenging eða önnur tenging með flutningsgetu  $\geq 2$  Mb/sek

Tekið skal fram að fyrirtækjum var gefinn kostur á að velja fleiri en einn svarmöguleika, þar sem mögulegt er fyrir fyrirtæki að notfæra sér fleiri en eina tegund internettengingar. Eitt af hverjum tíu fyrirtækjum notar módem til að tengjast internetinu, 13% hafa ISDN tengingu og 5% þráðlausa tengingu. Nærri tvö af hverjum þremur fyrirtækjum nota xDSL<sup>1</sup> og 22% fyrirtækja hafa komið sér upp breiðbandstengingu. Sé eingöngu litið á tvær síðastnefndu tengileiðirnar, hinar svonefndu háhraðatengingar, kemur í ljós að langflest fyrirtækjanna hafa valið að koma sér upp a.m.k. einni slíkri tengingu eða 81% allra fyrirtækja með internettengingu (mynd 9).

<sup>1</sup> Til hagræðingar verður hér eftir notað xDSL yfir tengingar með flutningshraða <2Mb/sek og breiðbandstenging yfir tengingar með flutningsgetu  $\geq 2$ Mb/sek.

### Mynd 9. Tegund internettengingar fyrirtækja 2003

Figure 9. Type of internet connection 2003

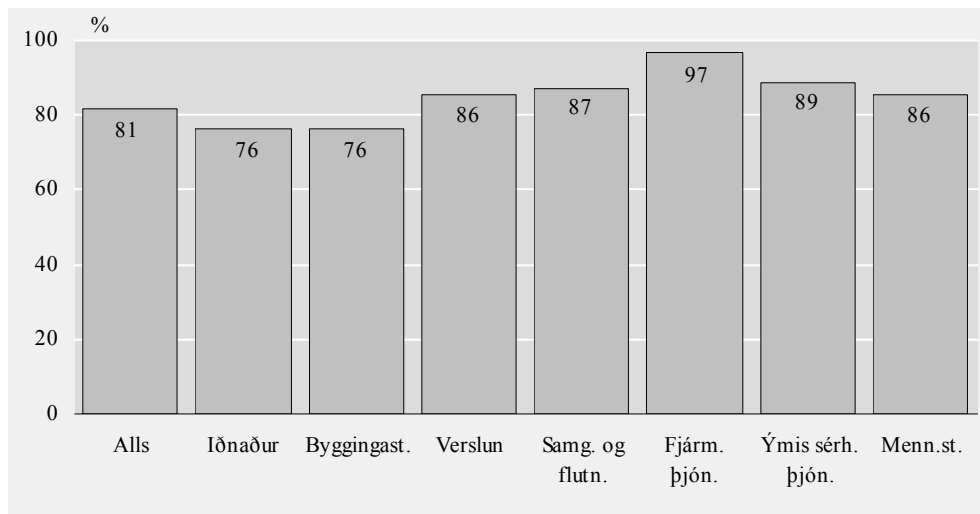


#### Háhraðatenging í öllum atvinnugreinum

Notkun háhraðatenginga er næsta svipuð í öllum atvinnugreinum. Háhraðatengingar eru algengastar hjá fyrirtækjum í fjármálaþjónustu (97%) en minnst er um þær hjá fyrirtækjum í hótél- og veitingarekstri (74%). Hins vegar er algengara að stór fyrirtæki hafi háhraðatengingu en lítil. Þannig voru 89% fyrirtækja með 100 starfsmenn eða fleiri með háhraðatengingu árið 2003 á móti 78% fyrirtækja með 10-19 starfsmenn. Þessi munur er þó ekki eins mikill hér á landi eins og í Danmörku, en þar höfðu 96% stærstu fyrirtækjanna komið sér upp háhraðatengingu í nóvember 2002 en 61% fyrirtækja með 10-19 starfsmenn<sup>1</sup> (myndir 10 og 11).

### Mynd 10. Fyrirtæki með háhraðatengingu eftir atvinnugreinum 2003

Figure 10. Enterprises with "high speed" internet connection by field of activity 2003

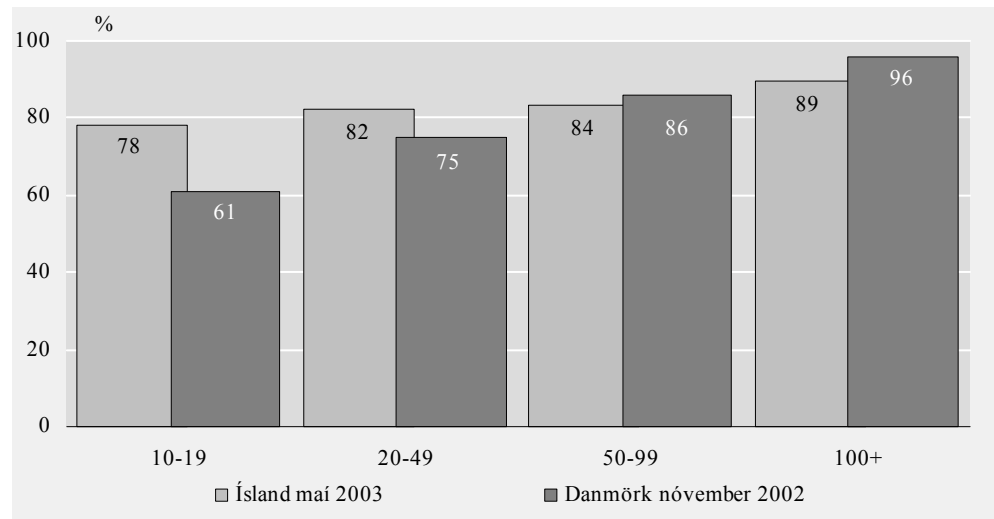


<sup>1</sup> Sjá Danske virksomheders brug af it 2002 útgefið af Danmarks Statistik 10. april 2003.



### Mynd 11. Fyrirtæki með háhraðatengingu eftir starfsmannfjölda 2003

Figure 11. Enterprises with "high speed" internet connection by no. of employees 2003

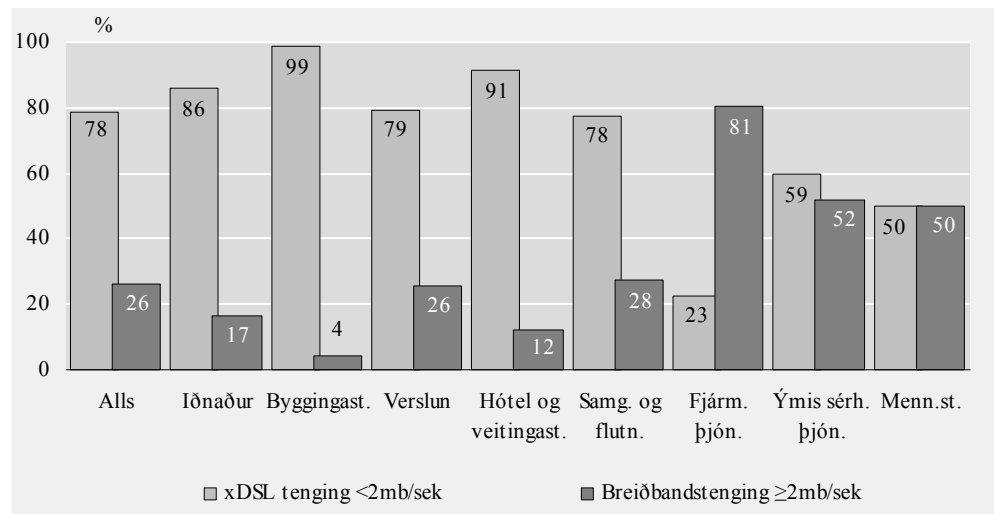


Tengingar með flutningsgetu undir 2Mb/sek algengastar

Sé litið á gerð háhraðatengingar sérstaklega verður skiptingin ekki eins jöfn og þegar litið er á háhraðatengingar í heild sinni. Þannig eru 81% fjármálafyrirtækja með hraðvirkustu tengimöguleikana þar sem lágmarksflutningsgeta tengingar er 2Mb/sek, en einungis 4% þeirra byggingarfyrirtækja sem geta tengst internetinu hafa slíka tengingu. Á móti kemur að 99% þeirra síðarnefndu eru með xDSL tengingu og eru slíkar tengingar mun algengari ef á heildina er litið en tengingar með mjög mikla flutningsgetu. Að meðaltali voru 78% þeirra fyrirtækja sem eru með háhraðatengingu með xDSL á meðan fjórðungur fyrirtækja með háhraðatengingu hefur komið sér upp breiðbandstengingu (myndir 12 og 13).

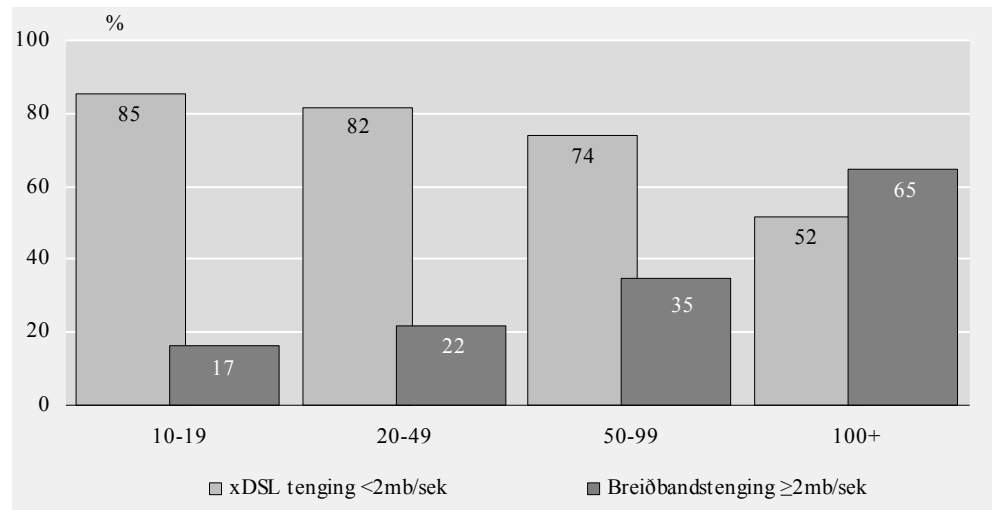
### Mynd 12. Tegund háhraðatengingar hjá fyrirtækjum eftir atv.greinum 2003

Figure 12. Type of "high speed" internet connection by field of activity 2003



### Mynd 13. Tegund háhraðatengingar eftir starfsmannafjölda fyrirtækja 2003

Figure 13. Type of "high speed" internet connection by number of employees 2003

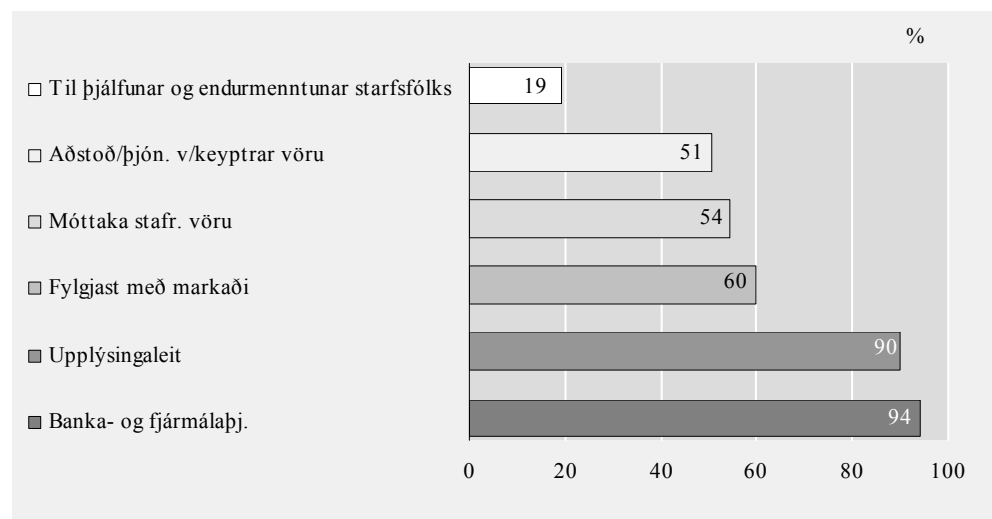


#### Bankaviðskipti og upplýsingaleit

Þegar fyrirtæki voru spurð um tilgang internetnotkunar sinnar kom í ljós að 94% þeirra nota internetið til almennra bankaviðskipta, 90% fyrirtækja leita upplýsinga á vefsíðum annarra fyrirtækja og 60% nýta vefinn til að fylgjast með keppinautum og markaðsverði. Ríflega helmingur fyrirtækja tekur við stafrænni vöru um internetið og 51% fær aðstoð eða þjónustu vegna keyptrar vöru á sama máta. Fimmta hvert fyrirtæki með internettengingu notar þessa leið til að þjálfa og endurmennta starfsfólk sitt (mynd 14).

### Mynd 14. Tilgangur internetnotkunar 2003

Figure 14. Purpose of internet use 2003

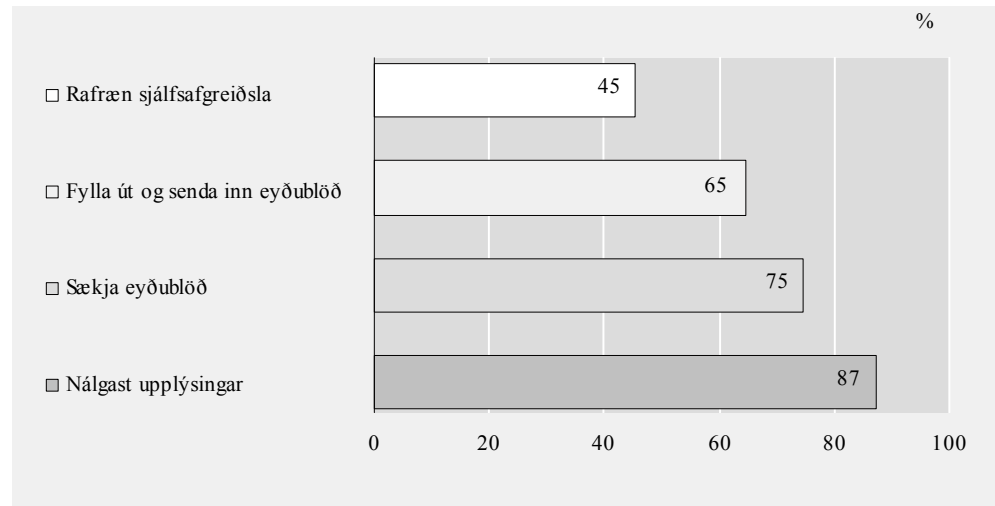


#### Samskipti við hið opinbera um internetið

Um 87% fyrirtækja með internettengingu leita upplýsinga á vefsíðum opinberra aðila, 75% fyrirtækja sækja eyðublöð um vefinn og 65% nota internetið til að fylla út og senda inn eyðublöð til opinberra aðila. Tæplega helmingur allra fyrirtækja með internettengingu notfærir sér rafræna sjálfsafgreiðslu opinberra aðila svo sem vefskil virðisaukaskatts o.þ.h. (mynd 15).

### Mynd 15. Samskipti fyrirtækja við opinbera aðila í gegnum internetið 2003

Figure 15. Enterprises' interaction with public authorities via internet 2003

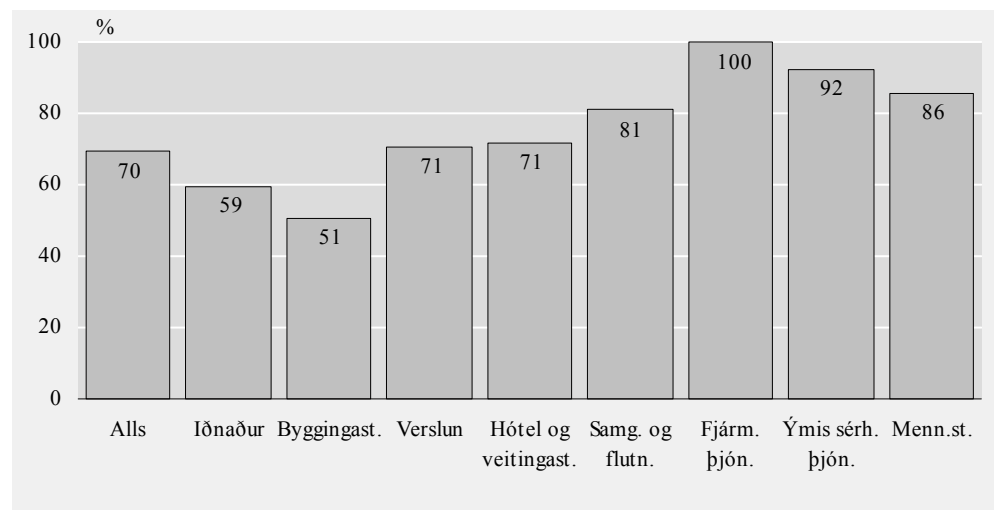


#### Fleiri fyrirtæki með vefsetur 2003 en 2002

Hlutfall fyrirtækja sem halda úti vefsetri á internetinu jókst milli áráanna 2002 og 2003, en árið 2003 voru 70% allra fyrirtækja með vefsíðu á móti 64% árið 2002. Hafa ber í huga þegar bornar eru saman tölur yfir fjölda fyrirtækja með vefsíðu árin 2002 og 2003 að fleiri atvinnugreinar voru teknar með í rannsókn Hagstofunnar árið 2003 en árið á undan. Þar sem vefsíður eru algengar í atvinnugreinunum fjármálaþjónusta (100%) og menningarstarfsemi (86%), sem hvorug var í rannsókn ársins 2002, hefur það áhrif á heildartölur og þær niðurstöður sem flokkaðar eru eftir starfsmannafjölda fyrirtækja. Þrátt fyrir það er greinilegt að vefsetrum fyrirtækja hefur fjölgað þar sem aukning verður í öllum atvinnugreinum sem mældar voru bæði árin. Fjöldi vefsíðna helst einnig í hendur við stærð fyrirtækja bæði árin. Þannig eru færstar vefsíður þar sem starfsmenn eru færri en 20 (59%) og flestar þar sem starfsmenn eru 100 eða fleiri (97%) (myndir 16 og 17).

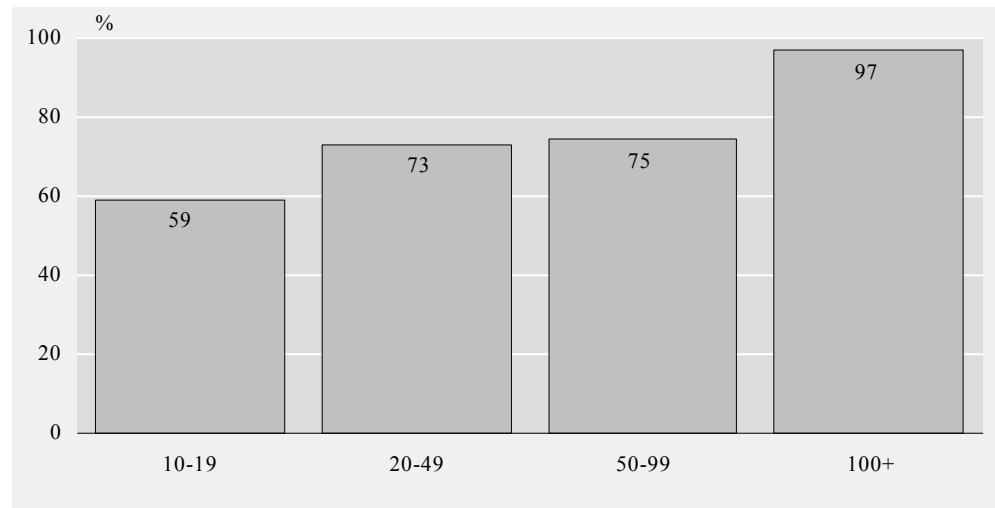
### Mynd 16. Fyrirtæki með eigin heimasíðu eftir atvinnugreinum 2003

Figure 16. Enterprises with their own web site by field of activity 2003



### Mynd 17. Fyrirtæki með eigin heimasíðu eftir starfsmannfjölda 2003

Figure 17. Enterprises with their own web site by number of employees 2003

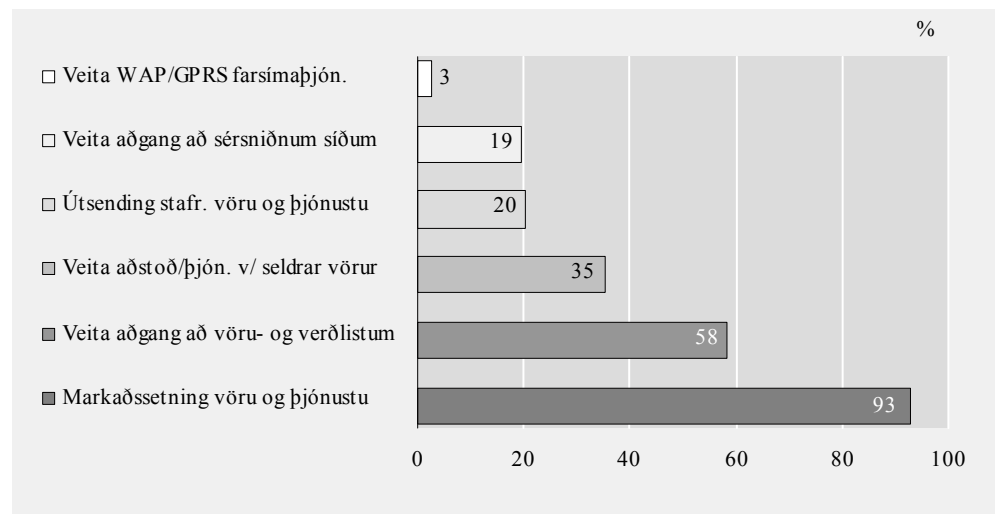


#### Internetið er auglýsingamiðill

Vefsíður eru í 93% tilvika nýttar til markaðssetningar á vöru og þjónustu hjá þeim fyrirtækjum sem halda úti vefsíðu. Óhætt virðist því að álykta að slík markaðssetning sé helsta ástæða þess að vefsíðum sé komið upp og þeim haldið við. Tæplega 60% fyrirtækja nota vefsetur til að veita aðgang að vöru- og verðlistum og 35% fyrirtækja veita aðstoð eða þjónustu vegna seldrar vöru á vefsetrinu. Fimmta hvert fyrirtæki með vefsíðu notar hana til útsendingar stafrænnar vöru og 19% fyrirtækja veitir aðgang að síðum, sem hafa verið sérútbúnar fyrir ákveðna viðskiptavinum. Sjaldgæfast er að fyrirtæki nýti vefsetrið til WAP eða GPRS þjónustu í farsíma (3%). Tekið skal fram að fyrirtæki gátu merkt við fleiri en einn svarmöguleika, enda tilgangur með vefsíðu án efa oft margþættur (mynd 18).

### Mynd 18. Tilgangur fyrirtækja með heimasíðu á internetinu 2003

Figure 18. Facilities of the web site 2003



## Rafræn viðskipti

*Fimmtungur allra fyrirtækja seldi um internetið*

Rafræn viðskipti teljast kaup og sala um internetið og með stöðluðum, rafrænum samskiptum (EDI). Þegar spurt var um viðskipti um internetið var tekið fram að einungis væri átt við pantanir gerðar á rafrænum eyðublöðum á vefsíðu fyrirtækis, þ.e. ekki eru taldar með pantanir sendar með tölvupósti. Í ljós kom að 21% allra fyrirtækja höfðu selt vörur eða þjónustu um internetið, 37% höfðu keypt vöru eða þjónustu um internetið og 17% höfðu notað EDI sem viðskiptamiðil á árinu 2002 (mynd 19).

*Meira um kaup en sölu*

Ef niðurstöður um sölu á vef eru skoðaðar út frá einstaka atvinnugreinum kemur í ljós að 59% fyrirtækja í fjármálaþjónustu, 42% fyrirtækja í hótél- og veitingarekstri og 40% fyrirtækja í samgöngum og flutningum höfðu selt vörur sínar eða þjónustu um internetið árið 2002.

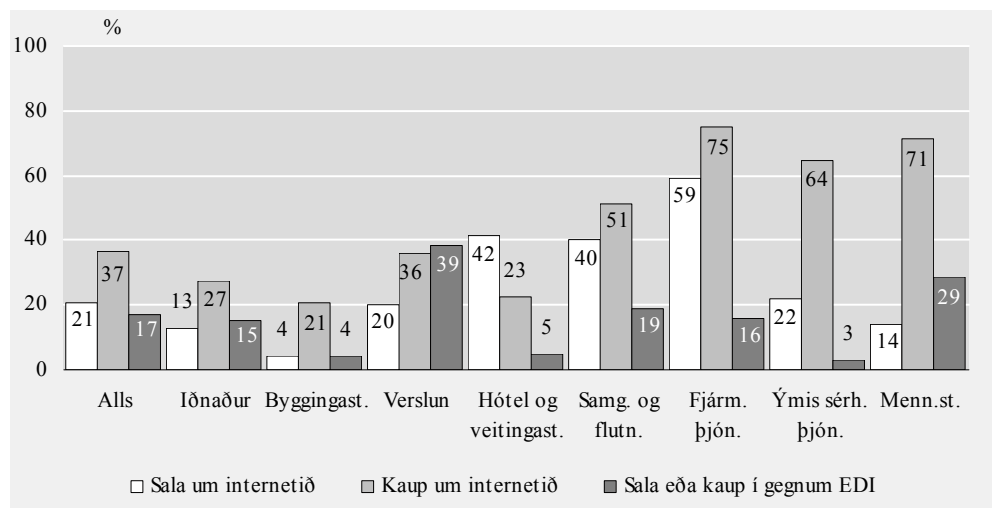
Yfirleitt virðist algengara að fyrirtæki kaupi vöru og þjónustu af vef en að þau selji á þennan hátt. Þannig höfðu 75% fjármálafyrirtækja, 71% fyrirtækja í menningarstarfsemi og 64% fyrirtækja sem veita ýmsa sérhæfða þjónustu keypt vörur og þjónustu um internetið árið 2002, þriðjungur fyrirtækja í verslunarrekstri hafði gert slíkt hið sama sem og um fjórðungur fyrirtækja í öðrum atvinnugreinum (mynd 19).

*EDI mest notað í verslun*

Með EDI eða *Electronic Data Interchange* er átt við staðlaðar skjalasendingar milli tölva þar sem ekki er þörf á að skrá sömu upplýsingar margsinis fyrir hver einstök viðskipti. Árið 2002 notuðu að meðaltali 17% fyrirtækja þennan miðil til viðskipta sín á milli. Notkun EDI var algengust hjá fyrirtækjum í verslunarrekstri eða 39% og næstalgengust hjá fyrirtækjum í menningarstarfsemi eða 29% (mynd 19).

### Mynd 19. Rafræn viðskipti fyrirtækja eftir atvinnugreinum 2002

*Figure 19. E-commerce by field of activity 2002*

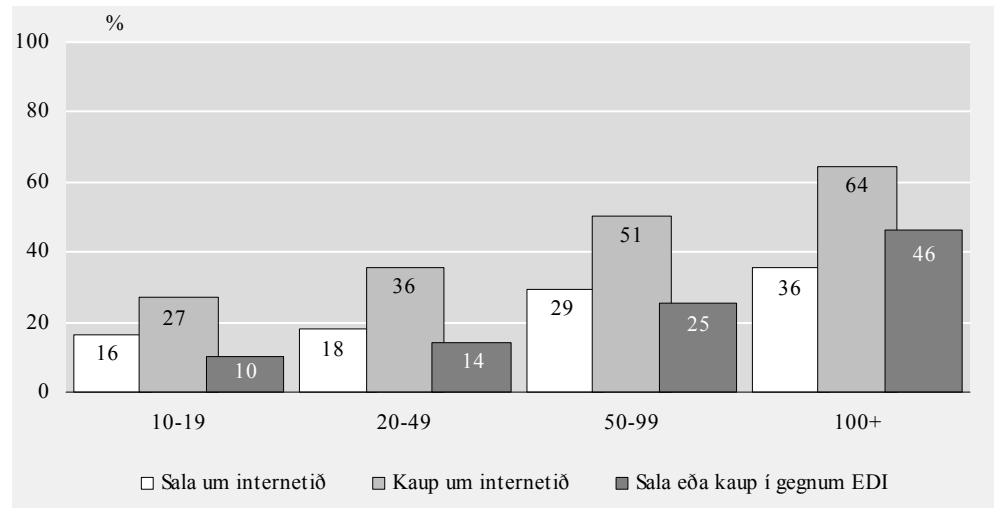


*Stærri fyrirtæki stunda frekar rafræn viðskipti*

Tíðni rafrænna viðskipta er þeim mun meiri sem fjöldi starfsmanna er meiri, hvort sem um er að ræða sölu eða kaup um internetið eða EDI-viðskipti. Þannig höfðu 16% smæstu fyrirtækjanna en 36% stærstu selt af vef. Af smæstu fyrirtækjunum keyptu 27% vöru eða þjónustu um internetið árið 2002 á móti 64% stærstu fyrirtækjanna. Á meðan tíunda hvert fyrirtæki með færri en 20 starfsmenn notaði EDI á árinu 2002 notuðu 64% fyrirtækja með 100 starfsmenn eða fleiri miðilinn (mynd 20).

### Mynd 20. Rafræn viðskipti fyrirtækja eftir starfsmannafjölda 2002

Figure 20. E-commerce by enterprise size 2002



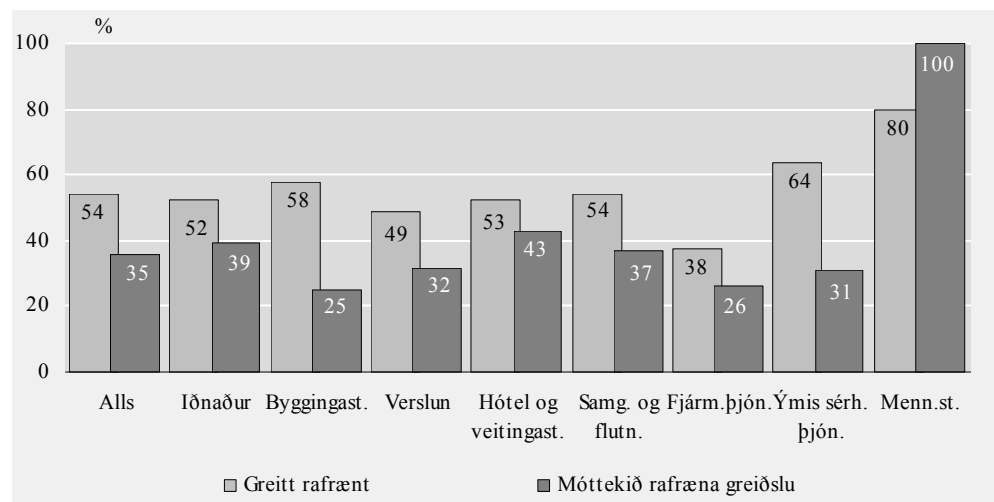
Helmingur greiddi rafrænt fyrir vörur verslaðar um internetið

Þau fyrirtæki sem áttu í viðskiptum um internetið voru spurð, hvort þau hefðu innt af hendi rafrænar greiðslur eða fengið greitt á rafrænan máta fyrir viðskipti sín. Alls greiddi ríflega helmingur fyrirtækjanna rafrænt fyrir vörur og þjónustu sem þau keyptu um internetið en nokkuð færri eða 35% höfðu tekið við rafrænum greiðslum fyrir selda vöru eða þjónustu.

Rafrænar greiðslur virðast algengastar hjá fyrirtækjum í menningarstarfsemi, en 80% þeirra höfðu greitt fyrir vöru eða þjónustu á rafrænan máta og öll sögðust þau hafa tekið við rafrænum greiðslum á árinu 2002. Hlutfallslega greiddu fleiri af smæstu fyrirtækjunum fyrir netviðskipti á rafrænan máta eða 63% á móti 40% fyrirtækja með 100 starfsmenn eða fleiri. Ekki virðist vera fylgni milli starfsmannafjölda fyrirtækja og tíðni rafrænna greiðslna fyrir vöru eða þjónustu selda um internetið (myndir 21 og 22).

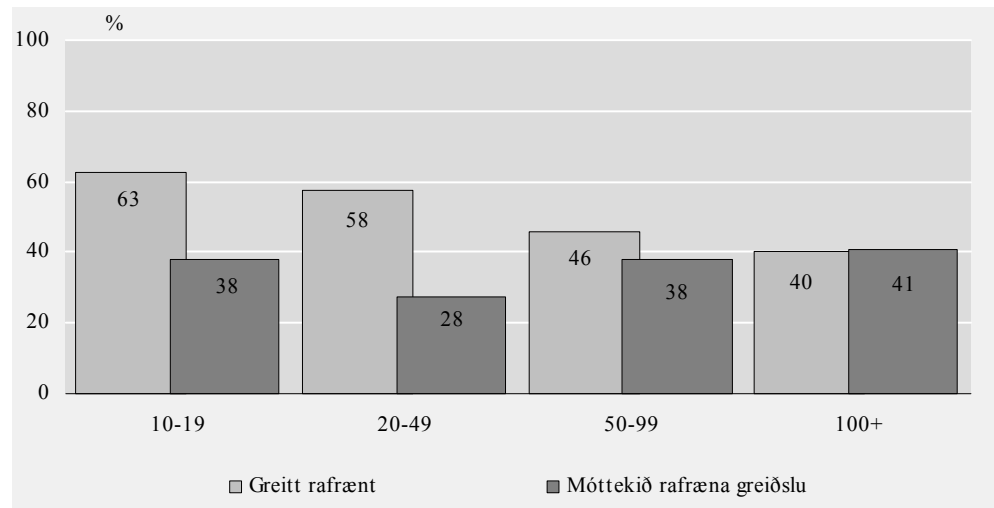
### Mynd 21. Rafrænar greiðslur eftir atvinnugreinum 2002

Figure 21. On-line payments for internet commerce by field of activity 2002



### Mynd 22. Rafrænar greiðslur eftir starfsmannafjölda 2002

Figure 22. On-line payments for internet commerce by number of employees 2002

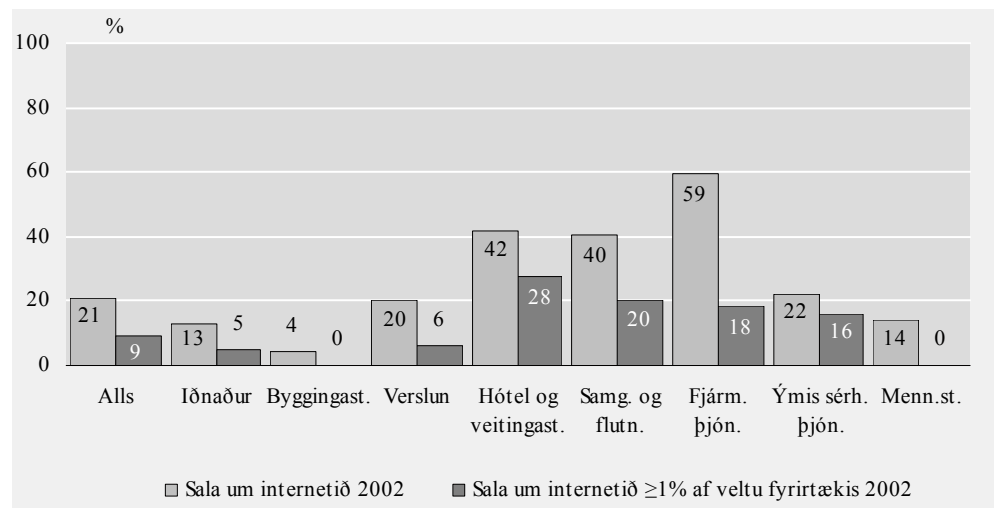


Rafræn sala a.m.k. 1% af heildarveltu

Eins og fyrr segir höfðu 21% allra fyrirtækja fengið pantanir á rafrænum eyðublöðum á vefsíðu á árinu 2002. Þegar spurt var um hlutfall sölu um Internetið af heildarveltu ársins 2002 svöruðu einungis 9% fyrirtækja því svo til að tekjurnar hefðu numið a.m.k. 1% af heildarveltu fyrirtækisins það árið. Algengast var að fyrirtæki í hótél- og veitingarekstri (28%), samgöngum og flutningum (20%), fjármálaþjónustu (18%) og með ýmsa sérhæfða þjónustu (16%) hefðu haft svo miklar tekjur af internetsölunni að þær næmu a.m.k. 1% af heildarveltu fyrirtækisins árið 2002 (mynd 23).

### Mynd 23. Sala um internet 2002

Figure 23. Sales via internet 2002

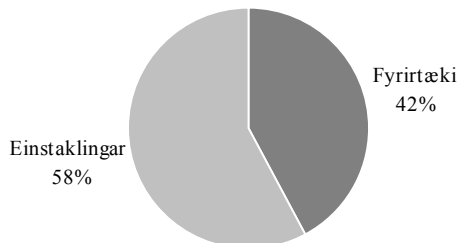


Meira selt til einstaklinga en annarra fyrirtækja

Hjá þeim hluta fyrirtækja sem seldi a.m.k. 1% af heildarveltu ársins 2002 um internetið var meirhluti verðmæta seldur einstaklingum eða um 58% (mynd 24).

### Mynd 24. Skipting sölu milli viðskiptavina 2002

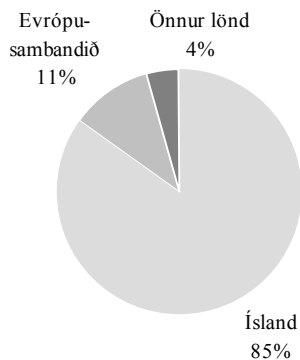
Figure 24. Breakdown of internet sales by customer type 2002



Meirihluti af sölu var seldur til fyrirtækja og einstaklinga innanlands eða 85% en 15% var selt til útlanda, þar af 11% til landa innan Evrópusambandsins og 4% til annarra landa (mynd 25).

### Mynd 25. Skipting sölu milli viðskiptalanda 2002

Figure 25. Breakdown of internet sales by destination 2002



## Öryggisráðstafanir fyrirtækja

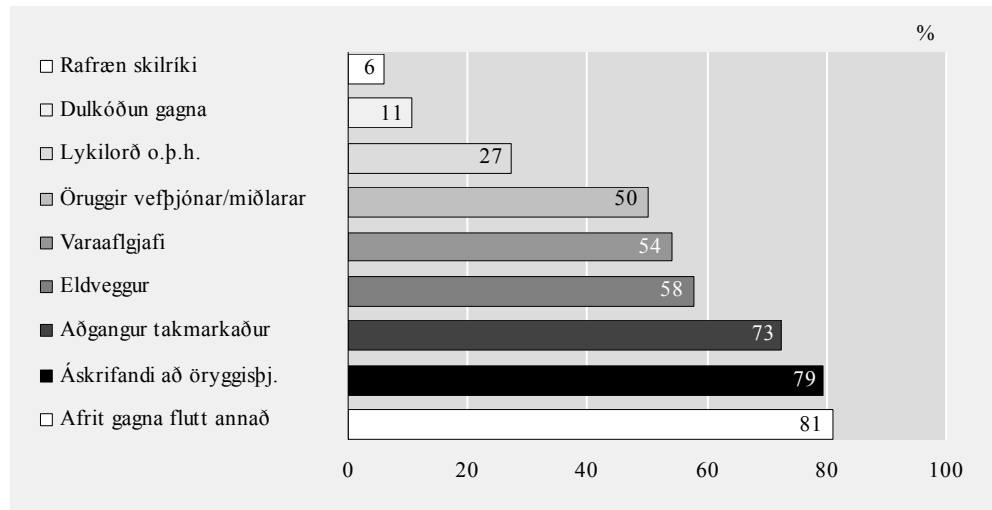
80% eru áskrifendur að öryggisþjónustu

Þegar fyrirtæki með tengingu við internetið voru spurð um öryggisráðstafanir vegna tölvugagna kom í ljóst að hjá 81% fyrirtækja eru gögnin flutt á öruggan stað til geymslu og 79% fyrirtækja eru áskrifendur að öryggisþjónustu svo sem reglubundnum vírusvörnum. Um 73% fyrirtækja takmarka aðgang að viðkvæmum tækjabúnaði, 58% eru með eldvegg, 54% fyrirtækja eru með varaafgjafa og helmingur aðspurðra fyrirtækja hefur öruggan vefþjón eða miðlara. Hvað öryggi í meðferð rafrænna upplýsinga varðar voru einungis 6% fyrirtækja með rafræn skilríki, sem þau nota til að bera kennsl á sendanda upplýsinga. Ríflega fjórðungur fyrirtækja býður upp á annars konar sannvottun svo sem lykilorð og 11% fyrirtækja dulrita upplýsingar til að hindra að þær komist í hendur óviðkomandi (mynd 26).



### Mynd 26. Öryggisráðstafanir fyrirtækja 2003

Figure 26. Security precautions 2003



#### Tölvuvírus algengastur

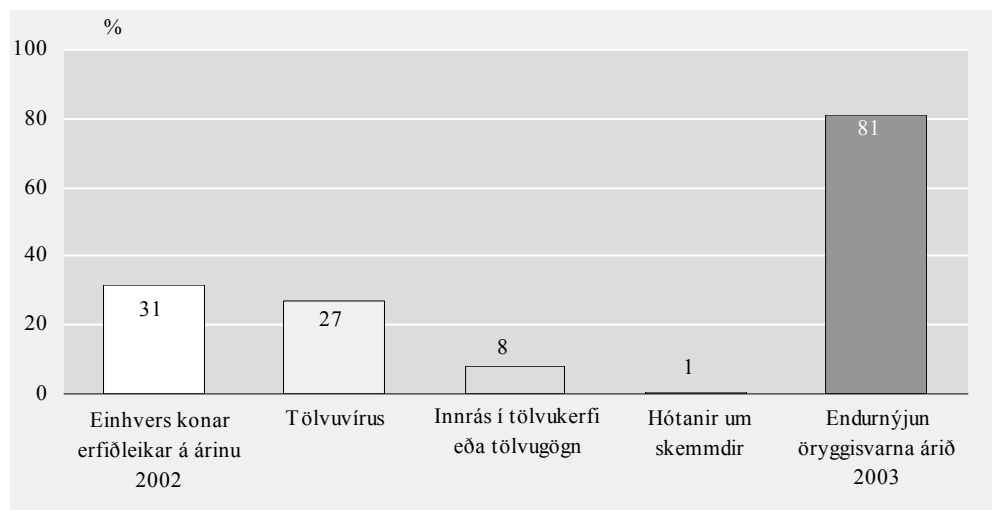
Alls höfðu 31% allra fyrirtækja með tengingu við internetið átt í einhvers konar vandræðum með öryggismál árið 2002. Algengast var að komist hefði tölvuvírus inn í tölvukerfi fyrirtækis sem olli tapi á upplýsingum eða vinnutíma. Þetta gerðist hjá 27% allra fyrirtækja með internettengingu. 8% fyrirtækja með internettengingu höfðu orðið fyrir utanaðkomandi árás í tölvukerfi eða tölvugögn en einungis 1% hafði verið hótað skemmdum á tölvubúnaði eða tölvugögnum (mynd 27).

#### 81% fyrirtækja uppfærði öryggisvarnir

Þegar spurt var um uppfærslu öryggisvarna var miðað við að sú uppfærsla væri ekki eldri en þriggja mánaða. Í ljós kom að mikill meirihluti fyrirtækja með internettengingu eða 81% hafði uppfært eða endurnýjað eitthvað af öryggisvörnum sínum stuttu fyrir framkvæmd rannsóknarinnar (mynd 27).

### Mynd 27. Öryggisvandamál 2002 og endurnýjun öryggisvarna 2003

Figure 27. Security problems 2002 and updating of security facilities 2003



## Töflur

Tafla 3. Tæknibúnaður fyrirtækja eftir atvinnuvegum og stærð 2003

Table 3. Enterprises' use of ICT by field of activity and enterprise size 2003

Hlutfall <i>percent</i>	Tölvu- notkun <i>Use of computers</i>	Internet- tenging <i>Internet connection</i>	Innra net <i>Intranet</i>	Ytra net <i>Extranet</i>	Staðarnet <i>LAN</i>	Eigin / innkaupa vefsíða <i>IT systems Own for manag. web page/ home page</i>	Kerfi til mótt. pantana order/ purchases
<b>Alls <i>Total</i></b>	<b>99</b>	<b>97</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>70</b>	<b>34</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	99	97	23	20	41	59	34
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	100	97	22	12	32	51	16
Verslun <i>Trade</i>	99	96	39	31	55	71	59
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	100	96	39	32	57	71	46
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	100	100	38	34	66	80	64
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	97	93	41	27	43	61	57
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	95	93	23	17	29	71	19
Samgöngur og flutningar <i>Comm., transport</i>	100	98	47	51	60	81	32
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	100	100	91	78	81	100	19
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised serv.</i>	99	99	63	55	80	92	19
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	100	100	43	57	100	86	29
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>							
10-19	98	95	28	22	40	59	27
20-49	100	98	35	27	50	73	31
50-99	100	98	48	45	65	75	41
100+	100	100	61	59	78	97	64

**Tafla 4. Hlutfall starfsmanna sem nota að jafnaði tölvu við vinnu sína eftir atvinnuvegum og stærð 2003**  
*Table 4. Share of total number of employees using computer in their normal work routine<sup>1</sup> by field of activity and enterprise size 2003*

Hlutfall allra starfsmanna <i>Percent of all employees</i>	Tölvur almennt <i>All computers</i>	Tölvur með internettengingu <i>Computers connected to the Internet</i>
<b>Alls <i>Total</i></b>	<b>58</b>	<b>50</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	33	29
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	19	18
Verslun <i>Trade</i>	72	53
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	81	76
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	78	71
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	68	42
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	49	29
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	69	60
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	99	99
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	80	77
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	96	96
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>		
10-19	52	44
20-49	45	42
50-99	53	49
100+	64	53

<sup>1</sup>Að minnsta kosti einu sinni í viku. *At least once a week*

**Tafla 5. Sjálfvirk tenging yfir í önnur kerfi eftir atvinnuvegum og stærð 2003**Table 5. *Automatic links with other IT-systems by field of activity and enterprise size 2003*

Hlutfall fyrirtækja með tölvukerfi tengd fyrir pantanir eða innkaup <i>Percent of enterprises with IT systems for managing orders or purchases</i>	Umsjón með endurpöntun <i>Int. system for reord. replacement supplies</i>	Bókhalds-kerfi <i>Invoicing</i>	Framl.- og þjónustuferli <i>System and for manag. prod. of systems (incl. service op. el. delivery)</i>	Vöruferlis-stjórnun <i>Logistics</i>	Markaðs-stjórnun <i>Marketing operations</i>	Tölvuk.söluaðila <i>Suppliers' business systems</i>	Tölvuk.viðskipta vna <i>Customers' business systems</i>
<b>Alls Total</b>	<b>86</b>	<b>29</b>	<b>76</b>	<b>38</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	29	7	26	15	9	6	7
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	4	1	4	1	–	–	–
Verslun <i>Trade</i>	35	14	32	12	13	9	7
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	4	2	3	2	2	1	2
Umboðs- og heildv. <i>Wholesale trade</i>	16	6	16	5	6	4	3
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	15	7	12	5	5	4	2
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and rest.</i>	5	2	4	2	–	1	2
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	4	2	3	2	–	1	1
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	2	1	1	1	1	1	1
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	7	2	6	5	3	3	3
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	–	–	–	–	–	–	–
<b>Starfsmannafjöldi</b> <i>Number of empl.</i>							
10-19	28	11	25	11	7	5	6
20-49	26	6	23	11	5	6	6
50-99	10	3	10	6	4	3	3
100+	21	9	19	11	9	6	5

**Tafla 6. Tegund internettengingar hjá fyrirtækjum eftir atvinnugrein og stærð fyrirtækis 2003**

Table 6. Type of Internet connection by field of activity and enterprise size 2003

Hlutfall fyrirtækja með internettengingu <i>Percent of enterprises connected to the Internet</i>	Þráðlaus tenging <i>Wireless connection (satellite, mob. phone)</i>	Mótald/ módem <i>Analogue modem</i>	ISDN <i>ISDN</i>	ADSL, SDSL eða xDSL <i>ADSL, SDSL or xDSL</i>	Breiðband eða álíka ≥2Mb/sek <i>Broadband or other connection ≥2Mb/sec</i>	Háhraða tenging <sup>1</sup> <i>"High speed Internet conn."<sup>1</sup></i>
<b>Alls Total</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>64</b>	<b>22</b>	<b>81</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	5	11	16	66	13	76
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	2	14	13	75	3	76
Verslun <i>Trade</i>	4	8	12	68	22	86
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	4	11	11	70	22	89
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	3	5	7	73	27	94
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	6	9	17	62	17	76
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	5	13	14	68	9	74
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	17	13	20	67	24	87
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	–	–	3	22	78	97
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	7	8	11	53	46	89
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	14	14	–	43	43	86
<b>Starfsmannafjöldi Number of employees</b>						
10-19	3	12	12	67	13	78
20-49	4	8	13	67	18	82
50-99	11	7	14	62	29	84
100+	13	11	19	46	58	89

<sup>1</sup>Fyrirtæki sem hafa yfir að ráða ADSL og/eða hraðvirkari internettengingu. *Enterprises with ADSL and/or other faster Internet connection.*

**Tafla 7. Tegund háhraðatengingar hjá fyrirtækjum eftir atvinnugrein og stærð fyrirtækis 2003**

Table 7. Type of high speed Internet connection by field of activity and enterprise size 2003

Hlutfall fyrirtækja með háhraðatengingu <sup>1</sup> <i>Percent of enterprises with high speed Internet connection<sup>1</sup></i>	ADSL, SDSL eða xDSL <2Mb/sek <i>ADSL, SDSL or xDSL &lt;2Mb/sec</i>	Breiðbandstenging eða álíka ≥2Mb/sek <i>Broadband or other connection ≥2Mb/sec</i>
<b>Alls Total</b>	<b>78</b>	<b>26</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	86	17
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	99	4
Verslun <i>Trade</i>	79	26
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	79	25
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	78	28
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	81	22
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	91	12
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	78	28
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	23	81
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	59	52
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	50	50
<b>Starfsmannafjöldi Number of employees</b>		
10-19	85	17
20-49	82	22
50-99	74	35
100+	52	65

<sup>1</sup>Fyrirtæki sem hafa yfir að ráða ADSL og/eða hraðvirkari internettengingu. *Enterprises with ADSL and/or other faster Internet connection.*

**Tafla 8. Tilgangur internetnotkunar eftir atvinnuvegum og stærð 2003***Table 8. Purpose of Internet use by field of activity and enterprise size 2003*

Hlutfall fyrirtækja með internettengingu <i>Percent of enterprises connected to the Internet</i>	Upplýs- ingaleit <i>Information search</i>	Markaðs- upplýs. <i>Market monitoring (e.g. prices)</i>	Fjármála- þjónusta <i>Banking and financial services</i>	Móttaka stafrænnar vöru <i>Receiving digital products</i>	Þjónusta v. vöru- kaupa <i>Obtaining after sales services</i>	Þjálfun og endur- menntunar starfsfólks <i>Train. and educations</i>
<b>Alls Total</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>94</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>19</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	92	57	93	47	49	11
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	82	47	98	47	41	8
Verslun <i>Trade</i>	90	63	94	56	54	20
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	89	67	96	63	56	41
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	93	66	97	61	63	26
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	87	60	90	49	45	9
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	81	51	91	41	27	6
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	93	74	93	72	67	22
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	94	81	97	69	47	53
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	95	63	97	70	61	43
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	100	86	100	100	100	43
<b>Starfsmannafjöldi Number of employees</b>						
10-19	88	54	94	51	45	14
20-49	90	58	94	49	51	16
50-99	95	68	98	74	65	32
100+	95	78	93	65	59	36

**Tafla 9. Samskipti fyrirtækja við opinbera aðila í gegnum internetið eftir atvinnuvegum og stærð 2003**  
*Table 9. Enterprises' interaction with public authorities via Internet by field of activity and enterprise size 2003*

Hlutfall fyrirtækja með internettengingu <i>Percent of enterprises with connection to the Internet</i>	Nálgast upplýsingar <i>For obtaining information</i>	Sækja eyðublöð <i>For obtaining forms</i>	Til að fylla út og senda inn eyðublöð <i>For returning filled in forms</i>	Fyrir rafræna sjálfsafgreiðslu (vefskil vsk eða staðgr.) <i>For full el. case handling</i>
<b>Alls Total</b>	<b>87</b>	<b>75</b>	<b>65</b>	<b>45</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	88	77	68	46
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	80	72	64	33
Verslun <i>Trade</i>	86	69	60	46
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	74	70	63	59
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	94	74	68	54
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	81	62	49	34
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	82	68	60	32
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	93	74	61	50
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttrygg. <i>Banking, financial serv.</i>	97	84	72	31
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	92	81	69	60
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	100	86	71	71
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>				
10-19	85	70	62	45
20-49	85	76	63	41
50-99	94	85	75	56
100+	95	80	72	50



**Tafla 10. Tilgangur fyrirtækja með heimasíðu á internetinu eftir atvinnuvegum og stærð 2003***Table 10. Facilities of the website by field of activity and enterprise size 2003*

Hlutfall fyrirtækja með eigin vefsíðu <i>Percent of enterprises with own website</i>	Markaðs- setning <i>Marketing</i>	Vöru- og verðlistar <i>Product and pr.lists</i>	Sérsm. síður f. ákv. viðskiptavini <i>Cust. page for repeat clients</i>	Afgr. stafr. vöru eða þjónustu <i>Delivering digital products</i>	Þjónusta v. seldrar vöru <i>Providing after sales support</i>	WAP/GPRS þjónusta <i>Providing mobile Internet services</i>
<b>Alls Total</b>	<b>93</b>	<b>58</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>3</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	85	49	13	12	30	2
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	100	28	9	4	13	0
Verslun <i>Trade</i>	95	69	17	18	38	1
Sala, viðhald og viðg. á bílum <i>Motor trade</i>	95	75	15	10	35	–
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	93	64	17	17	36	–
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	97	73	17	20	42	2
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	100	87	22	20	37	2
Samgöngur og flutningar <i>Comm., transport</i>	89	74	26	39	55	5
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	100	81	44	47	50	25
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	96	43	26	29	37	2
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	100	100	50	67	67	–
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>						
10-19	93	57	15	20	32	2
20-49	95	57	15	17	32	2
50-99	95	55	31	20	47	3
100+	85	67	32	28	42	7

**Tafla 11. Rafræn viðskipti fyrirtækja eftir atvinnuvegum og stærð 2002**Table 11. *E-commerce by field of activity and enterprise size 2002*

Hlutfall allra fyrirtækja <i>Percent of all enterprises</i>	Sala um internetið <i>Sales via Internet</i>	Sala um ≥1% af veltu <i>Sales via Internet ≥1% of turnover</i>	Kaup um internetið <i>Purchases via Internet</i>	Sala eða kaup í gegnum EDI <i>Sales or purchases via EDI</i>
<b>Alls Total</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>37</b>	<b>17</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	13	5	27	15
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	4	–	21	4
Verslun <i>Trade</i>	20	6	36	39
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	21	7	43	39
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	18	6	38	47
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	22	6	31	30
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	42	28	23	5
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	40	20	51	19
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial serv.</i>	59	18	75	16
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	22	16	64	3
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	14	–	71	29
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>				
10-19	16	9	27	10
20-49	18	9	36	14
50-99	29	15	51	25
100+	36	6	64	46

**Tafla 12. Rafrænar greiðslur fyrir viðskipti á interneti eftir atvinnuvegum og stærð 2002**Table 12. *On-line payments for Internet commerce by field of activity and enterprise size 2002*

Hlutfall fyrirtækja sem átt hafa í rafrænum viðskiptum <i>Percent of enterprises with e-commerce</i>	Greitt rafrænt <i>Paid on-line for purchases made via Int.</i>	Fengið rafræna greiðslu <i>Received on-line payments</i>
<b>Alls Total</b>	<b>54</b>	<b>35</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	52	39
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	58	25
Verslun <i>Trade</i>	49	32
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	42	33
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	56	29
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	43	33
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	53	43
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	54	37
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	38	26
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	64	31
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	80	100
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>		
10-19	63	38
20-49	58	28
50-99	46	38
100+	40	41

**Tafla 13. Skipting sölu um internetið eftir atvinnuvegum og stærð 2002**

Table 13. Breakdown of Internet sales by field of activity and enterprise size 2002

Hlutfall fyrirtækja þar sem internetsala telur a.m.k. 1% af heildarveltu <i>Percent of enterprises with sales via Internet at least 1% of turnover</i>	Milli fyrirtækja og alm. neytenda <i>B2B and B2C<sup>1</sup></i>		Milli landa <i>By destination</i>		
	Til annarra fyrirtækja, op. stofn. eða samtaka <i>B2B</i>	Til almennra neytenda <i>B2C</i>	Innanlands <i>Own country</i>	Til ES landa <i>EU countries</i>	Önnur lönd <i>Rest of the world</i>
<b>Alls Total</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>85</b>	<b>11</b>	<b>4</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	65	35	54	22	24
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	–	–	–	–	–
Verslun <i>Trade</i>	52	48	97	1	1
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	–	100	5	75	20
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	100	–	100	–	–
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	5	95	98	1	1
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	70	30	30	63	6
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	42	58	70	21	9
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	19	81	100	–	–
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	92	8	82	16	3
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	–	–	–	–	–
<b>Starfsmannafjöldi Number of employees</b>					
10-19	72	28	81	15	3
20-49	72	28	65	26	9
50-99	61	39	87	12	1
100+	25	75	89	7	5

<sup>1</sup> B2B: Business to business; B2C: Business to customer.

**Tafla 14. Öryggisráðstafanir fyrirtækja eftir atvinnuvegum og stærð 2003**

Table 14. Security precautions by field of activity and enterprise size 2003

Hlutfall fyrirtækja með internettengingu <i>Percent of enterprises with connection to the Internet</i>	Takmarkaður aðgangur að viðkvæm. tækjabún. <i>Limited access to equipments</i>	Varaafgjafi UPS <i>(uninterruptable power supply)</i>	Áskrifandi að öryggisþj. s.s. vírusvörnum <i>Subscription to a security service</i>
<b>Alls Total</b>	<b>73</b>	<b>54</b>	<b>79</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	68	55	75
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	68	26	72
Verslun <i>Trade</i>	77	64	82
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	81	59	74
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	78	71	88
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	75	58	78
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	65	23	72
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	76	63	89
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggjar <i>Banking, financial services</i>	91	97	100
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	77	60	88
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	57	57	86
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>			
10-19	69	41	75
20-49	68	53	78
50-99	79	79	88
100+	93	88	93

Afrit gagna flutt á öruggan stað til geymslu <i>Off-site data backup</i>	Öruggir vefþjónar/ miðlarar <i>Secure servers</i>	Eldveggir <i>Firewalls</i>	Rafræn skilríki sem móttakandi gagna <i>Electronic digital signature (as receiver)</i>	Lykilorð eða annars konar sannvottun <i>Other authentication mechanism (e.g. PIN code)</i>	Dulkóðun gagna <i>Encryption for confidentiality</i>
<b>81</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>11</b>
76	46	49	4	25	6
80	33	35	0	17	0
85	50	61	6	28	10
85	37	52	4	19	7
93	56	70	9	34	9
78	47	54	3	25	11
65	41	49	3	14	0
91	63	74	7	35	17
100	100	94	22	59	53
88	63	79	11	37	23
86	57	86	29	14	29
78	41	52	5	22	5
77	47	53	3	23	7
92	63	70	8	37	20
92	83	85	19	53	34

**Tafla 15. Vandamál sem upp hafa komið varðandi öryggismál á árinu 2002 eftir atvinnuvegum og stærð**  
**Table 15. Security problems encountered in 2002 by field of activity and enterprise size**

Hlutfall fyrirtækja með internettengingu <i>Percent of enterprises with connection to the Internet</i>	Lent í vandamálum tengdum öryggismálum <i>Any security problems encountered</i>	Tölvuvírus orsakaði tap á upplýs./vinnut. <i>Computer virus attack resulting in loss of inf./ working time</i>	Utanaðkomandi innrás í tölvukerfi eða tölvugögn <i>Unauthorised access to computer system or data</i>	Fyrirt. hótað skemmdum á tölvubún. eða tölvugögnum <i>Blackmail or threats to the enterprise data or software</i>
<b>Alls Total</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	27	24	6	–
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	26	25	5	–
Verslun <i>Trade</i>	34	30	8	–
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	33	30	7	–
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	36	31	12	1
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	31	29	4	–
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	35	31	5	1
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	30	26	9	2
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	44	28	22	3
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	35	27	15	2
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	57	57	–	–
<b>Starfsmannafjöldi Number of employees</b>				
10-19	28	25	5	1
20-49	31	28	7	1
50-99	43	31	16	–
100+	36	27	14	–

**Tafla 16. Endurnýjun eða uppfærsla öryggisvarna á s.l. 3 mánuðum eftir atvinnuvegum og stærð 2003**

*Table 16. Updating of security facilities in last 3 months by field of activity and enterprise size 2003*

Hlutfall fyrirtækja með internettengingu <i>Percent of enterprises with connection to Internet</i>	Endurnýjun/ uppfærsla öryggisvarna <i>Updating of security facilities</i>
<b>Alls Total</b>	<b>81</b>
Iðnaður <i>Manufacturing</i>	79
Byggingarstarfsemi og mannvirkjagerð <i>Construction</i>	75
Verslun <i>Trade</i>	81
Sala, viðhald og viðgerðir á bílum <i>Motor trade</i>	81
Umboðs- og heildverslun <i>Wholesale trade</i>	85
Smásöluverslun <i>Retail trade</i>	78
Hótel og veitingastaðir <i>Hotels and restaurants</i>	77
Samgöngur og flutningar <i>Communication, transport</i>	78
Fjármálaþjónusta, lífeyrissjóðir og váttryggingar <i>Banking, financial services</i>	97
Ýmis sérhæfð þjónusta <i>Misc. specialised services</i>	87
Menningarstarfsemi o.fl. <i>Culture etc.</i>	86
<b>Starfsmannafjöldi <i>Number of employees</i></b>	
10-19	78
20-49	78
50-99	93
100+	89

### English Summary

The vast majority of Icelandic enterprises, 99 percent, use computers, and 97 percent have access to the Internet where high speed Internet connections are the most popular (81 percent). Enterprises with their own Website have increased in number since 2002 and are now 70 percent of all enterprises. Every one in five enterprises sold products or services through the Internet in 2002 and 37 percent of all enterprises purchased goods or services through the Net this same year. In the year 2003, 81 present of all enterprises replaced or updated their security devices. In 2002 every third enterprise had problems with the security of their computer systems or electronic data.

This article discusses Icelandic enterprises' use of ICT in 2003, i.e. the use of computers, the Internet and IT systems for managing orders or purchases. Electronic commerce in the year 2002 will be discussed also, as well as the measures taken by firms to ensure safety of computer systems and electronic data. Results are presented by economic activity and by number of employees.

**Hagtidindi** **Upplýsingatækni**  
**Statistical Series** **Information technology**

89. árgangur nr. 1

2004:1

ISSN 0019-1078

ISSN 1670-4592 (pappír *paper*) • ISSN 1670-4606 (pdf)

Verð *Price* ISK 800

Umsjón *Supervised by* Guðfinna Harðardóttir • [gudfinna.hardardottir@hagstofa.is](mailto:gudfinna.hardardottir@hagstofa.is)

Sími *Telephone* +(354) 528 1000

© Hagstofa Íslands *Statistics Iceland* • Borgartúni 21a 150 Reykjavík Iceland

Bréfasími *Fax* +(354) 528 1099

Öllum eru heimil afnot af ritinu. Vinsamlega getið heimildar. *Please quote the source.*

[afgreidsla@hagstofa.is](mailto:afgreidsla@hagstofa.is)

[www.hagstofa.is/hagtidindi](http://www.hagstofa.is/hagtidindi) [www.statice.is/series](http://www.statice.is/series)