



Hug
verka
stofan

Íslenskar einkaleyfisumsóknir á sviði lífvísinda

2010-2021



Inngangur

Íslenskum fyrirtækjum sem starfa á sviði lífvísinda hefur fjölgað mjög á undanförunum árum og samhliða hefur vægi þeirra í íslensku efnahagslífi aukist. Íslensk fyrirtæki eru mörg leiðandi á heimsvísu á þessu sviði og nægir í því sambandi að nefna fyrirtæki á borð við Össur, deCODE, NOX Medical og Alvotech.

Einkaleyfi á uppfinningum er mjög öflug vernd á verðmætum sem verða til við rannsóknir og þróun, þau skapa hvata til fjárfestinga og eru grundvöllur að starfsemi margra fyrirtækja sem starfa á sviði lífvísinda. Það er því mikilvægt að kortleggja hvernig íslensk fyrirtæki standa sig við vernd hugverkaréttinda á þessu sviði, í alþjóðlegum samanburði.

Í þessari skýrslu er varpað ljósi á stöðu hugverkaréttinda íslenskra fyrirtækja sem starfa á sviði lífvísinda. Gerður er samanburður á birtum einkaleyfisumsóknum íslenskra fyrirtækja sem starfa á sviði lífvísinda og danskra, sænskra, norskra, svissneskra, bandarískra og kínverskra fyrirtækja. Skýrslan er hugsuð sem innlegg í umræður og stefnumörkun varðandi uppbyggingu þessa mikilvæga hátækniönaðar hér á landi.

Fyrirmynd skýrslunnar er dönsk skýrsla sem gefin var út af dönsku Hugverkastofunni (*The Danish Patent and Trademark Office, DKPTO*) árið 2020. Tölurnar voru teknar saman af Nordic Patent Institute (NPI). Til að gera tölur samanburðarhæfar er litið til fjölda einkaleyfisumsókna miðað við íbúafjölda. Að danskri fyrirmynd er í skýrslunni fjallað um fyrirtæki sem starfa í líftækni, matvælafræði, heilbrigðistækni og lyfjageiranum.

Þó vitað sé að efnahagslegt vægi fyrirtækja í lífvísindum sé mikið hér á landi hefur tilfinnanlega skort hagtolur um starfsemi þeirra. Til að mynda liggja ekki fyrir tölur um hversu hátt hlutfall þjóðarframleiðslu eða útflutnings er frá fyrirtækjum sem starfa innan lífvísinda eða hversu margir starfsmenn vinna við margskonar lífvísindi hjá íslenskum fyrirtækjum. Þetta er bagalegt að mörgu leyti og stendur meðal annars stefnumörkun um málefni sviðsins fyrir þrifum.

Ýmsar vísbendingar um mikilvægi lífvísindafyrirtækja liggja þó fyrir. Sem dæmi má nefna að af þeim 44 fyrirtækjum sem hlutu endurgreiðslu á rannsókn- og þróunarkostnaði frá ríkinu árið 2022 störfuðu 14 fyrirtæki eða 32% innan lífvísinda, eins og þau eru skilgreind í þessari skýrslu og endurgreiðslurnar námu 3,1 milljarði



króna eða 27% af heildarendurgreiðslum ríkisins vegna rannsókn- og þróunarkostnaðar árið 2021¹. Gróflega áætlað má gera ráð fyrir að 4–6.000 manns starfi í lífvísindafyrirtækjum, eins og þau eru skilgreind í þessari skýrslu, hér á landi.

Það er nærtækt að líta til Danmerkur sem fyrirmyndar hvað varðar uppbyggingu fyrirtækja á sviði lífvísinda enda hafa stjórnvöld þar í landi um langt skeið unnið að uppbyggingu á þessu sviði. Útflutningur danskra lífvísindafyrirtækja, sem eru fyrst og fremst lyfja- og líftækni-fyrirtæki, hefur hvorki meira né minna en þrefaldast á tíu árum, frá 2010 til 2019 og var árið 2019 orðinn um 19% af vöruútflutningi Danmerkur. Tæplega 50.000 manns störfuðu á þessu sviði í Danmörku árið 2017. Framleiðni þessara fyrirtækja var metin tvöföld á við meðaltal í viðskiptalífinu og vöxtur þeirra var fimm sinnum hraðari en annarra fyrirtækja almennt.²

Niðurstöður þessarar skýrslu sýna að Ísland stendur nokkuð vel í samanburði við nágrannalöndin þegar horft er til fjölda einkaleyfisumsókna fyrirtækja á sviði lífvísinda. Fjöldi umsókna íslenskra fyrirtækja hefur haldist nokkuð stöðugur undanfarin ár en þó eru vísbendingar um að þeim fari frekar fækkandi en hitt. Ef rýnt er í tölurnar kemur í ljós að góð staða Íslands er fyrst og fremst einu fyrirtæki að þakka, Össuri. Ef þess nyti ekki við væru íslenskar einkaleyfisumsóknir á þessu sviði fáar miðað við nágrannalöndin. Úr þessu er brýnt að bæta enda er öflug einkaleyfavernd mikilvægur grundvöllur fyrir starfsemi fyrirtækja innan þessa sviðs. Mögulega þarf til þess aukinn opinberan stuðning við einkaleyfisumsóknir lítilla og meðalstórra fyrirtækja, líkt og tíðkast víða, t.d. í Danmörku.

Borghildur Erlingsdóttir, forstjóri

1 skatturinn.is/atvinnurekstur/framtal-og-alagning/fradrattur-vegna-nyskopunar
2 Erhvervsministeriet, 2020. Life science-industriens økonomiske fodaftryk) em.dk/media/14135/det-oekonomiske-fodaftryk-af-life-science.pdf

Niðurstöður

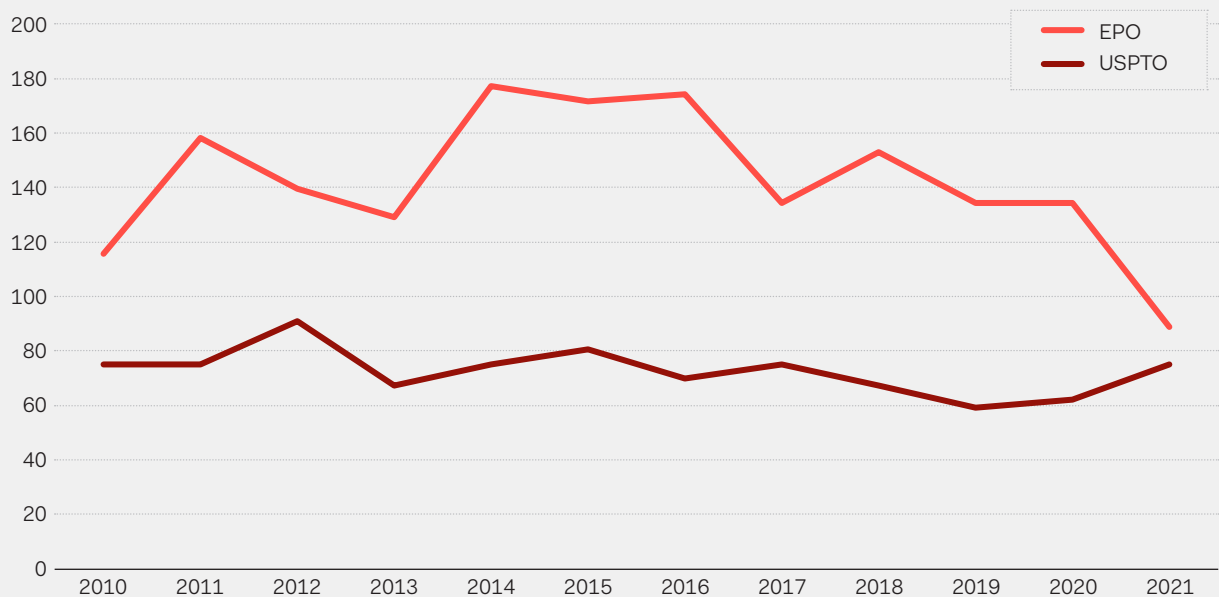
Um helmingi fleiri einkaleyfisumsóknir í Bandaríkjunum en í Evrópu

Fjöldi einkaleyfisumsókna íslenskra fyrirtækja í lífvísindum hefur haldist nokkuð stöðugur undanfarinn áratug. Fram til þessa hefur áhersla fyrirtækja greinilega verið meiri á Bandaríkjamarkað en Evrópu þar sem 143 umsóknir hafa verið lagðar inn að meðaltali af íslenskum fyrirtækjum á ári

í Bandaríkjunum, en ríflega helmingi færri í Evrópu eða 73. Umsóknum til Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunnar (USPTO) hefur þó farið fækkandi undanfarin ár á meðan fjöldi þeirra hefur haldist stöðugur í Evrópu (EPO) og árið 2021 voru umsóknirnar álíka margar.

Fjöldi einkaleyfisumsókna íslenskra fyrirtækja í lífvísindum hjá EPO og USPTO

2010–2021 á hverja milljón íbúa



Einkaleyfi

Einkaleyfi eru veitt fyrir tæknilegar uppfinningar sem eru nýjar á þeim degi sem sótt er um vernd og nógu ólíkar því sem til er fyrir. Uppfinningar eru t.d. tæki og vélbúnaður, aðferð við að framleiða vörur eins og matvörur eða lyf en ekki viðskiptahugmyndir, leikir eða listmunir. Hugbúnað má vernda ef hann framkvæmir eitthvað tæknilegt.

Einkaleyfi gilda almennt í 20 ár frá umsóknardegi, mögulega lengur ef um lyf er að ræða. Vernd veitir einkarétt til að nýta uppfinninguna eða leyfa öðrum að nýta hana (nyttjaleyfi) og banna það öðrum.

Eftir að uppfinningin er birt mega aðrir nota hana sem grunn að öðrum uppfinningum. Þannig miðlar einkarétturinn uppfinningum til samfélagsins, öllum til hagsbóta.

Ferli vegna lyfjauppfinninga er lengra en annarra uppfinninga. Þau þarf að rannsaka mjög vel svo þau séu hæf til notkunar fyrir menn og dýr. Þess vegna er hægt að fá lengri vernd fyrir þau en aðrar uppfinningar með svokölluðum viðbót-arvottorðum (e. SPC). Með viðbót-arvottorði getur bæst allt að 5 ára verndartími ofan á 20 árin og 6 mánuðir í viðbót ef lyfið er fyrir börn.

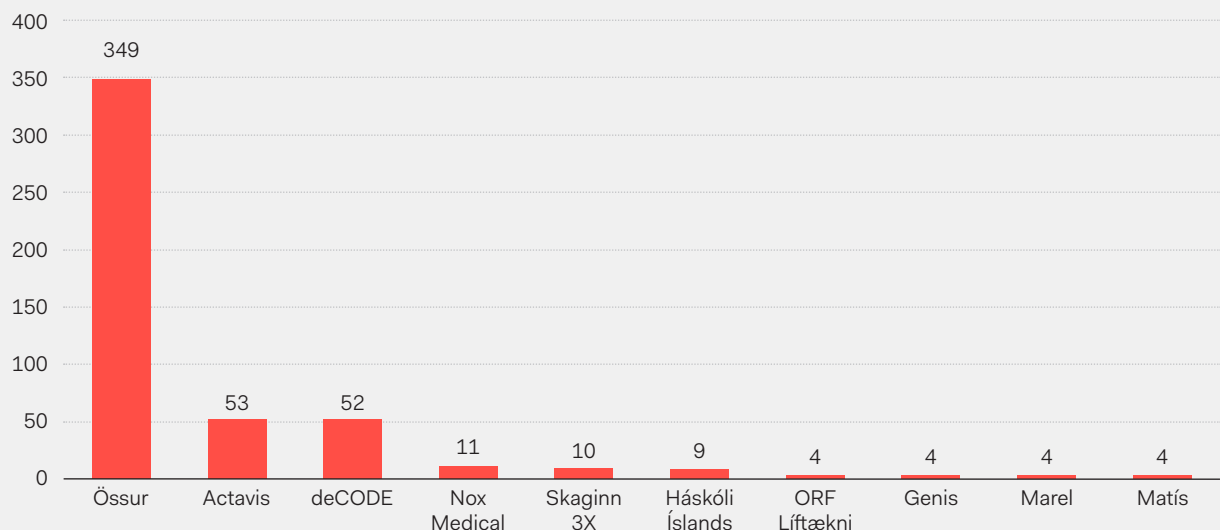


Össur á langflestar erlendar einkaleyfisumsóknir íslenskra aðila á sviði lífvísinda

Össur ber höfuð og herðar yfir önnur fyrirtæki með alls 349 umsóknir af þeim 553 umsóknum sem íslensk fyrirtæki lögðu inn hjá EPO og/eða USPTO á tímabilinu 2010–2021. Hlutfall umsókna Össurar af heildarumsókna fjölda er 63%. Næst á eftir koma Actavis og deCODE genetics með 53 og 52 umsóknir. Þau tíu íslensku fyrirtæki

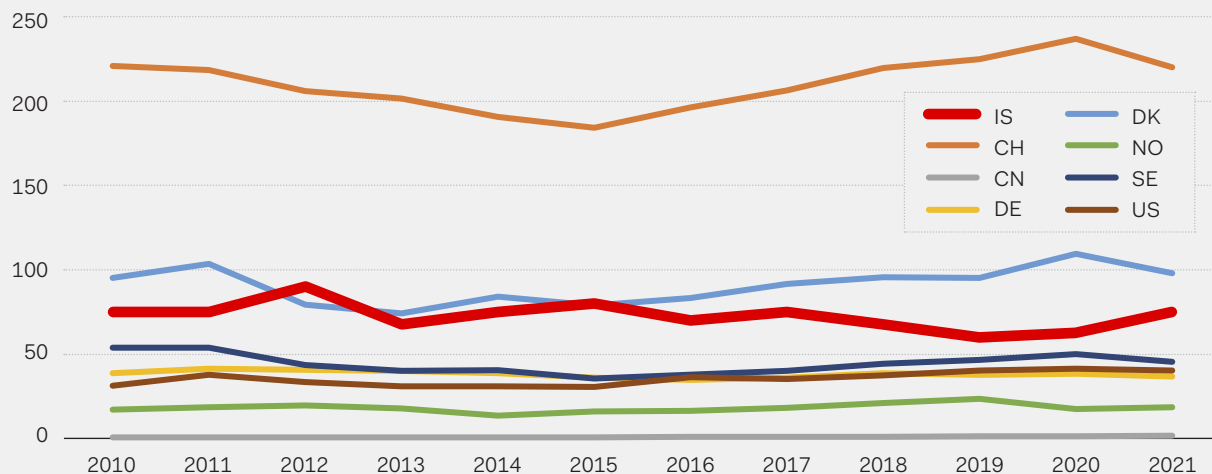
sem eiga flestar umsóknir eiga yfir 90% íslenskra einkaleyfisumsókna á tímabilinu hjá EPO og USPTO. Í þessari talningu eru einkaleyfisumsóknir um sömu uppfinningu taldar sem ein umsókn (taldar eru svokallaðar einfaldar DOCDB-fjölskyldur einkaleyfisumsókna, þar sem hver fjölskylda nær til einnar uppfinningar).

Stærstu íslensku umsækjendur um einkaleyfi á sviði lífvísinda hjá USIPO og EPO 2010–2021



Þróun á fjölda einkaleyfisumsókna fyrirtækja í lífvísindum hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (EPO) eftir löndum

2010–2021, á hverja milljón íbúa



Af samanburðarlöndum á aðeins Sviss hlutfallslega fleiri einkaleyfisumsóknir frá lífvísindafyrirtækjum en Ísland

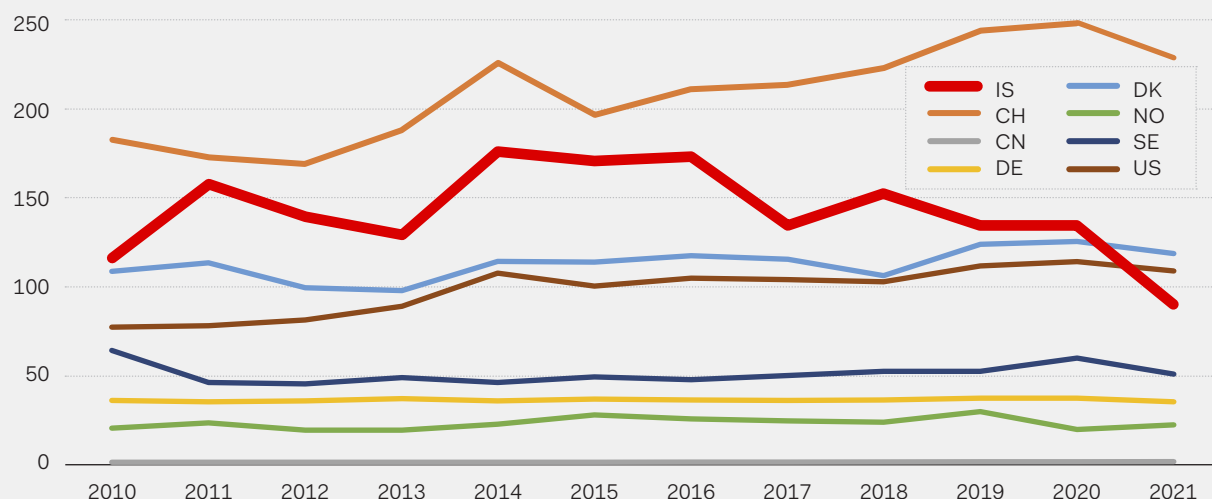
Þegar fjöldi umsókna frá íslenskum fyrirtækjum er borinn saman við fjölda umsókna hjá EPO í Evrópu frá Danmörku, Noregi, Svíþjóð, Þýskalandi, Sviss, Bandaríkjunum og Kína, miðað við fólksfjölda, stendur Ísland ágætlega að vígi. Bæði í Evrópu og Bandaríkjunum koma langsamlega flestar umsóknir frá Sviss, enda eru þar höfuðstöðvar margra alþjóðlegra lyfjafyrirtækja. Í Evrópu hefur fjöldi einkaleyfisumsókna íslenskra fyrirtækja verið stöðugur og þeim hefur

lítillega fjölgað undanfarin ár. Sviss og Danmörk eru með fleiri umsóknir miðað við mannfjölda en hin löndin nokkru færri.

Hjá USPTO í Bandaríkjunum hafa hlutfallslega næstflestar umsóknir komið frá íslenskum fyrirtækjum, allt þar til árið 2021, þegar umsóknum héðan fækkaði verulega. Það ár fór Ísland niður fyrir bæði Danmörku og Bandaríkin í hlutfallslegum umsóknarfjölda.

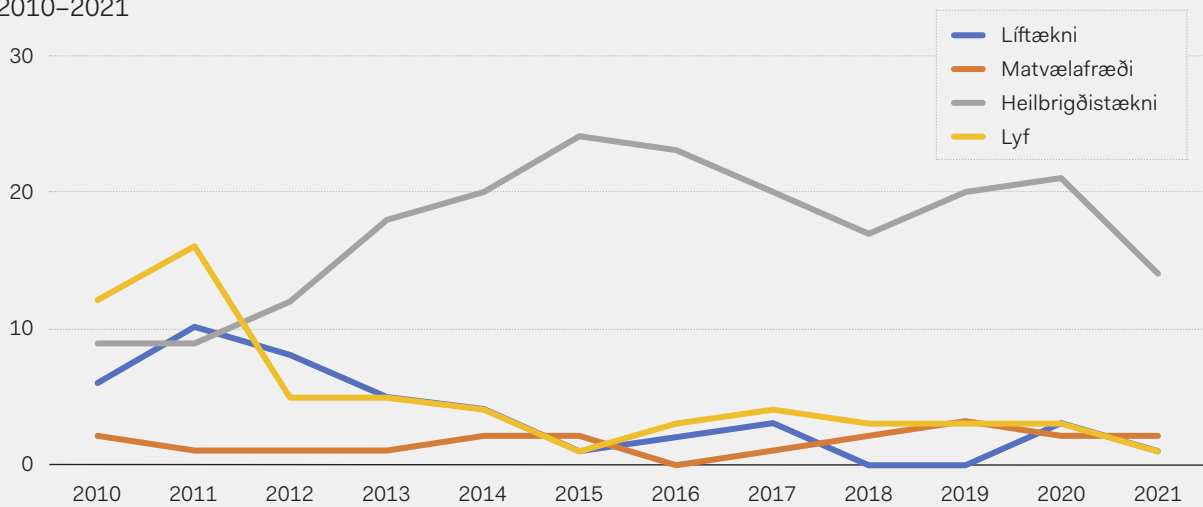
Þróun á fjölda einkaleyfisumsókna fyrirtækja í lífvísindum hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO) eftir löndum

2010–2021, á hverja milljón íbúa



Fjöldi einkaleyfisumsókna íslenskra fyrirtækja í lífvísindum hjá Evrópsku einkaleyfisstofunni (EPO) eftir geirum lífvísinda

2010–2021



Langflestar einkaleyfisumsóknir íslenskra fyrirtækja í lífvísindum í Bandaríkjunum varða heilbrigðistækni.

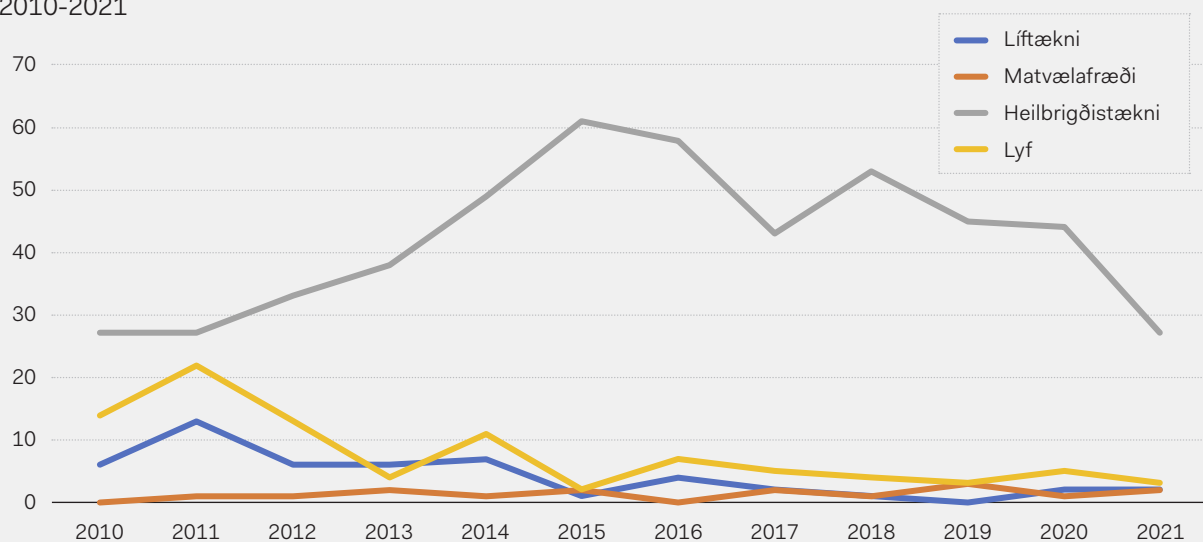
Á tímabilinu 2010–2021 lögðu íslensk fyrirtæki inn alls 329 umsóknir hjá EPO og 637 hjá USPTO á sviði lífvísinda. Langflestar voru þær á sviði heilbrigðistækni eða 207 hjá EPO og 478 hjá USPTO. Hjá EPO voru auk þess 60 umsóknir birtar fyrir lyf, 43 fyrir líftækni og 19 fyrir matvælafræði og hjá USPTO voru 93 umsóknir birtar fyrir lyf, 50 fyrir líftækni og 16 fyrir matvælafræði.

Hlutfall heilbrigðistækni í heildarfjölda einkaleyfis-

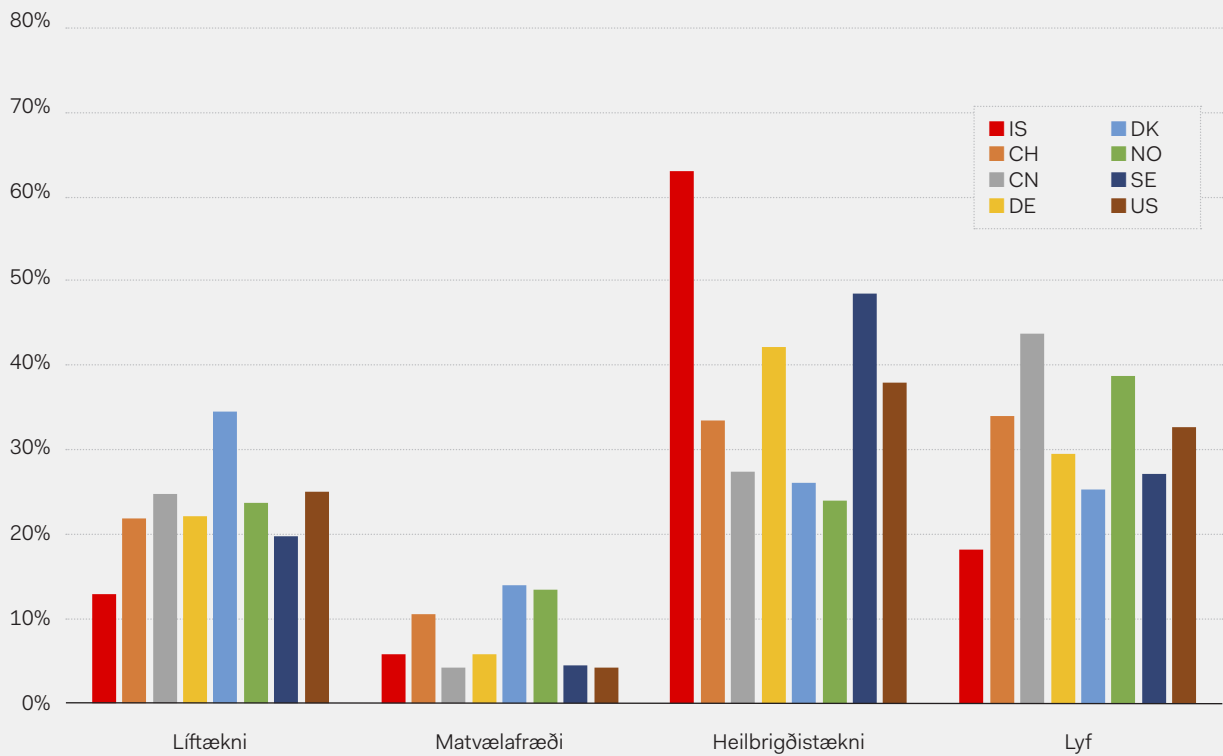
umsókna íslenskra fyrirtækja í lífvísindum var 63% til EPO og 76% til USPTO á tímabilinu. Þegar lítið er til samanburðarlandanna er þessi geiri langfyrirferðamestur í tölunum frá Íslandi. Fjöldi þessara umsókna, sem flestar eru frá Össuri, hefur þó farið minnkandi á síðustu árum. Árið 2021 voru alls 27 slíkar umsóknir lagðar inn hjá USPTO en voru 61 þegar mest var, árið 2015. Hér er því um að ræða 56% fækkun umsókna. Hjá EPO hefur þessum umsóknum fækkað um 42% á sama tíma.

Fjöldi einkaleyfisumsókna íslenskra fyrirtækja í lífvísindum hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO) eftir geirum lífvísinda

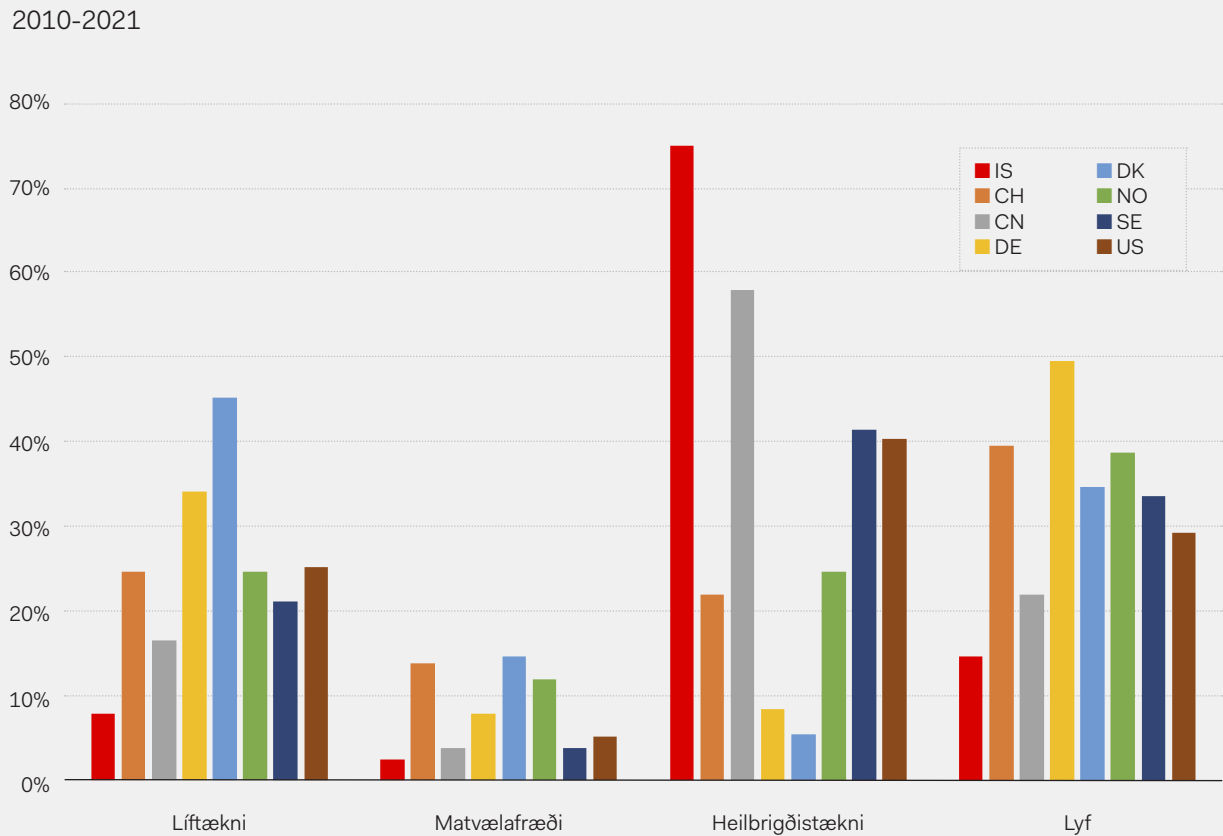
2010–2021



Hlutfall einkaleyfisumsókna hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (EPO) eftir geirum lífvísinda 2010–2021



Hlutfall einkaleyfisumsókna hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO) eftir geirum lífvísinda 2010–2021



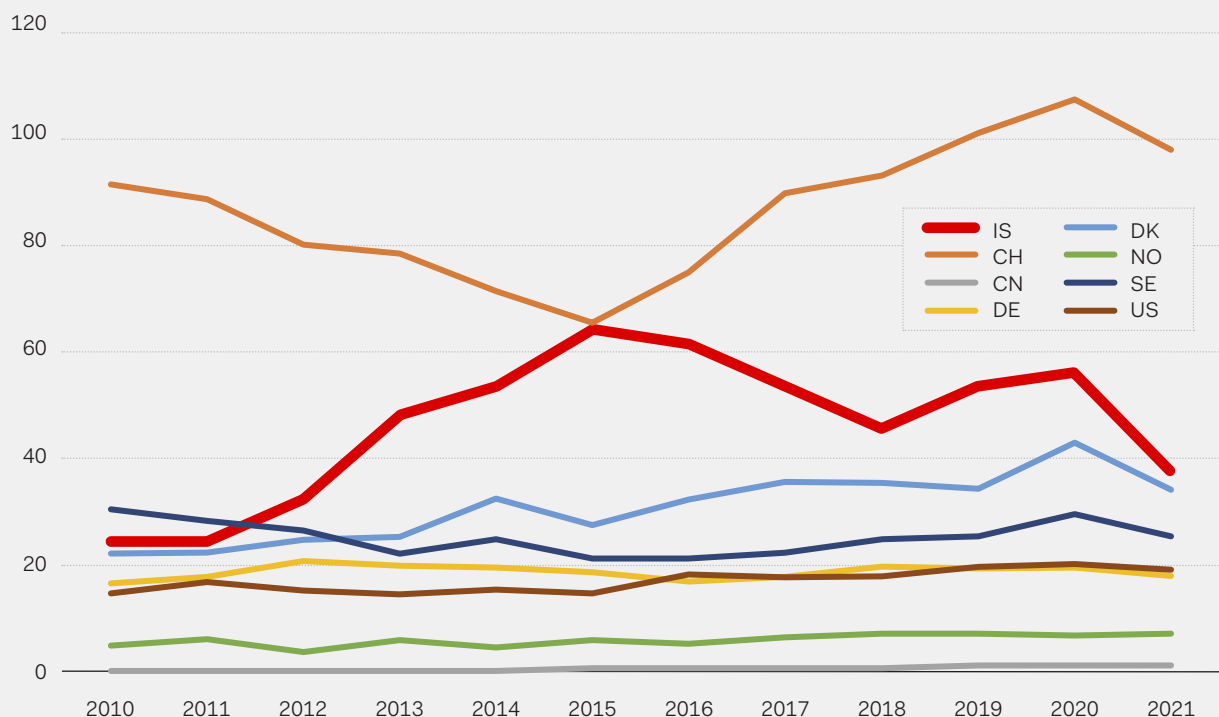
Einkaleyfisumsóknir íslenskra fyrirtækja í heilbrigðistækni eru hlutfallslega mun fleiri en í viðmiðunarlöndum en færri um lyf, líftækni og matvælafræði.

Fyrri hluta tímabilsins sem er til umfjöllunar í þessari skýrslu (2010–2021) átti Ísland flestar einkaleyfisumsóknir í heilbrigðistækni af samanburðarlöndum, ef tekið er tillit til mannfjölda. Íslenskum umsóknum hefur hins vegar fækkað verulega síðustu ár en fjölgað frá Sviss sem frá árinu 2019 hefur átt hlutfallslega fleiri umsóknir í geiranum en Ísland, bæði í Evrópu og Bandaríkjunum.

Sé lítið til annarra geira lífvísinda sem eru til skoðunar í

þessari skýrslu – lyfja, matvælafræði og líftækni – sést að einkaleyfisumsóknum íslenskra fyrirtækja hefur fækkað á tímabilinu fyrir lyf og í líftækni en fjöldinn hefur haldist nokkuð stöðugur fyrir uppfinningar á sviði matvælafræði. Í þessum þremur geirum stendur Ísland topplöndunum Sviss og Danmörku langt að baki og er á pari við Noreg. Rétt er að taka fram að stór íslensk fyrirtæki sem starfa í matvælafræði, á borð við Marel og Skagann 3X, sækja um einkaleyfi í öðrum flokkum en hér eru til umfjöllunar.

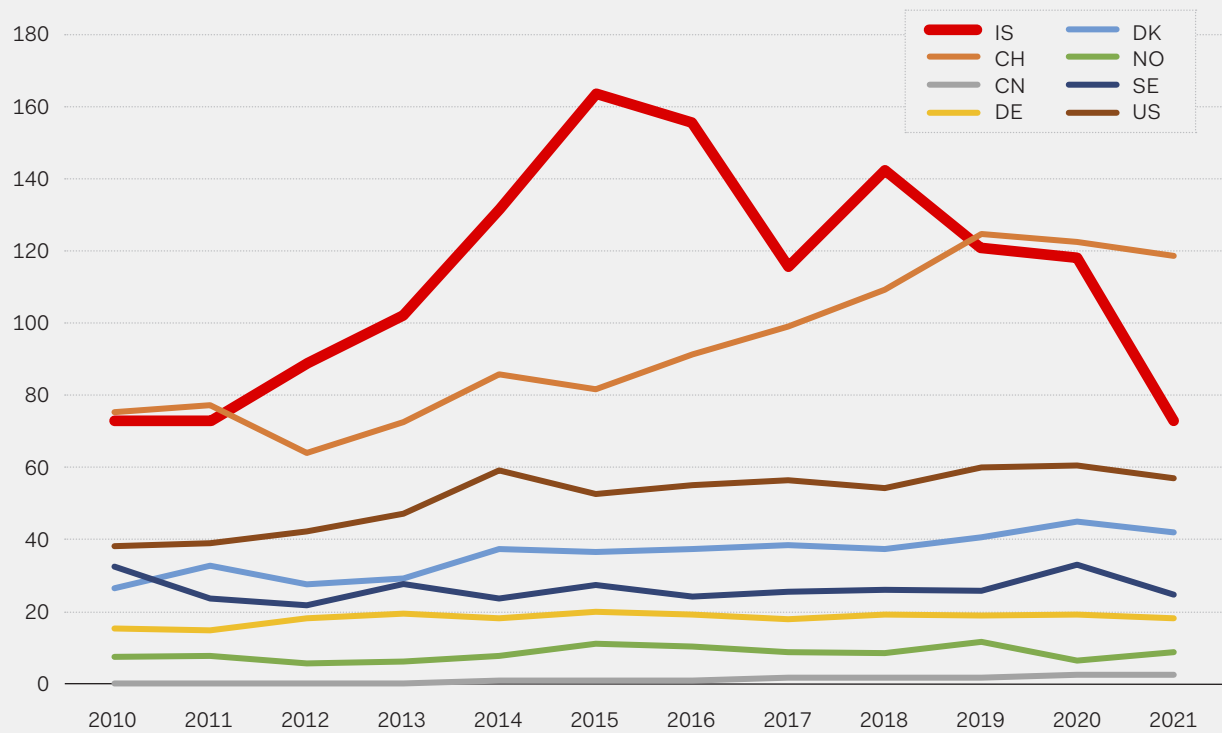
Fjöldi einkaleyfisumsókna innan heilbrigðistækni hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (EPO) 2010–2021 á hverja milljón íbúa.





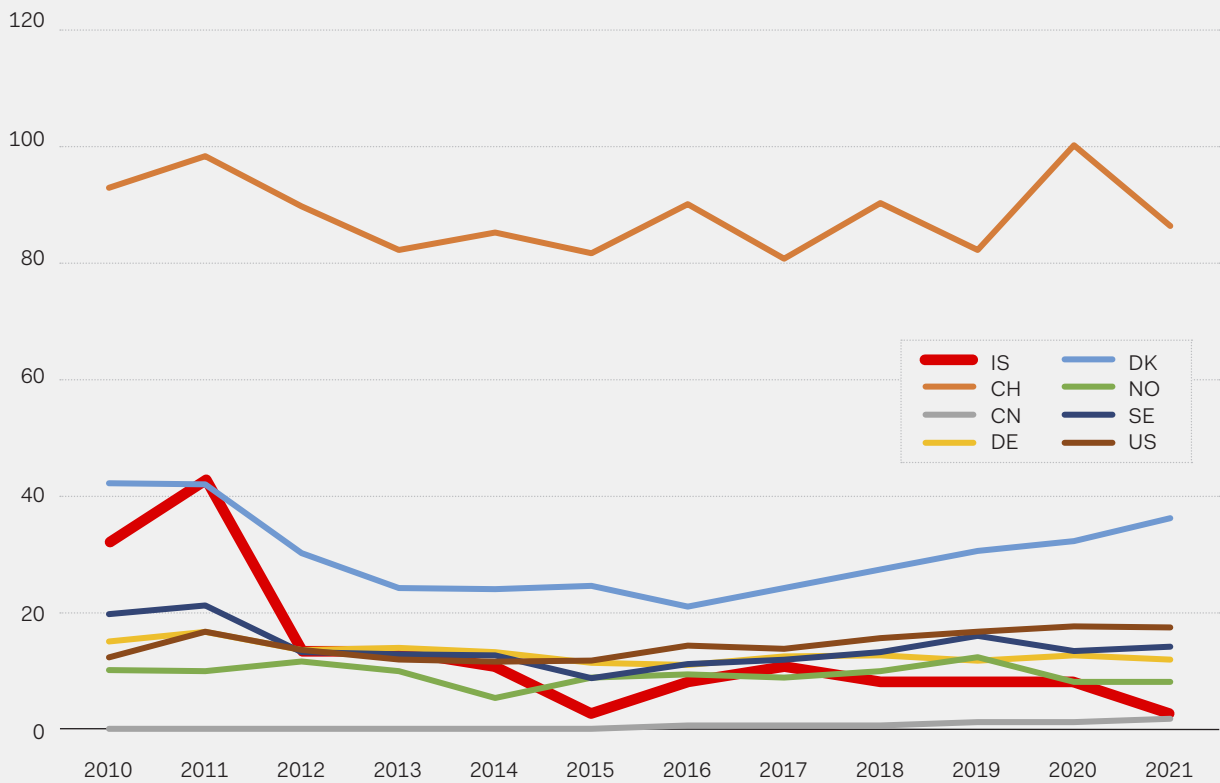
Fjöldi einkaleyfisumsókna innan heilbrigðistækni hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa



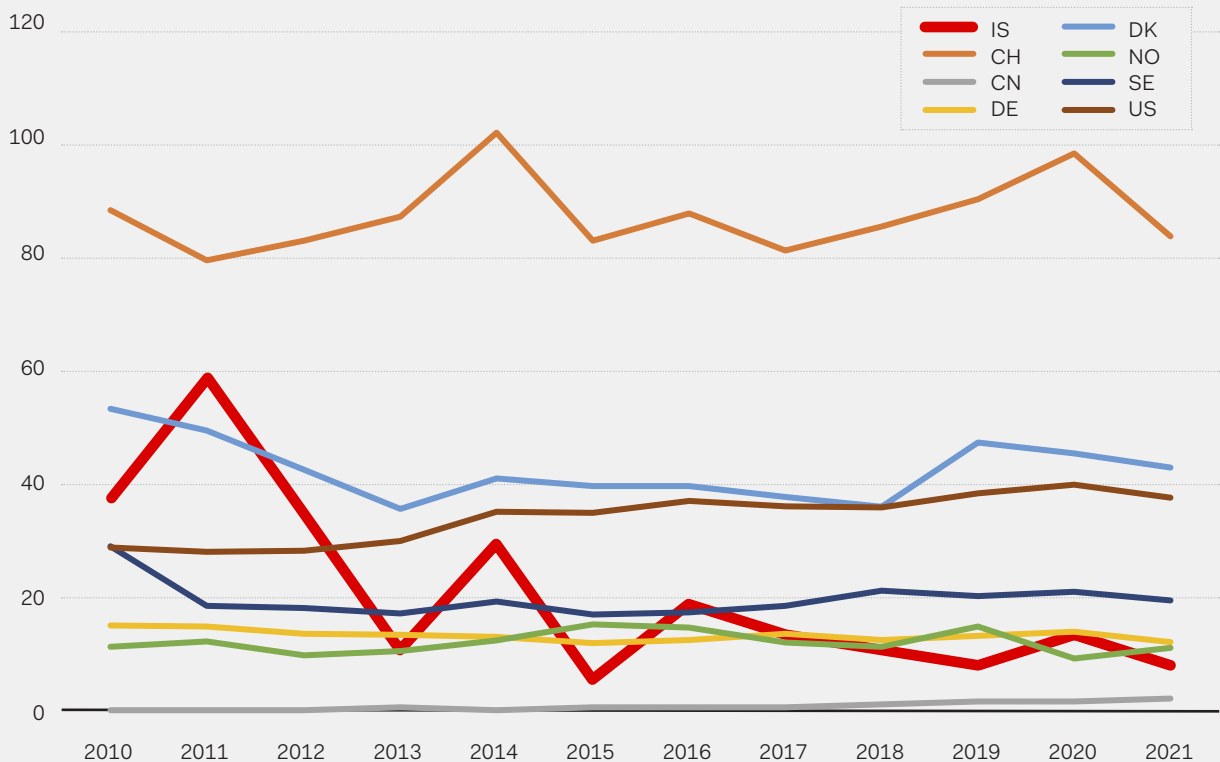
Fjöldi einkaleyfisumsókna um lyf hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (EPO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa.



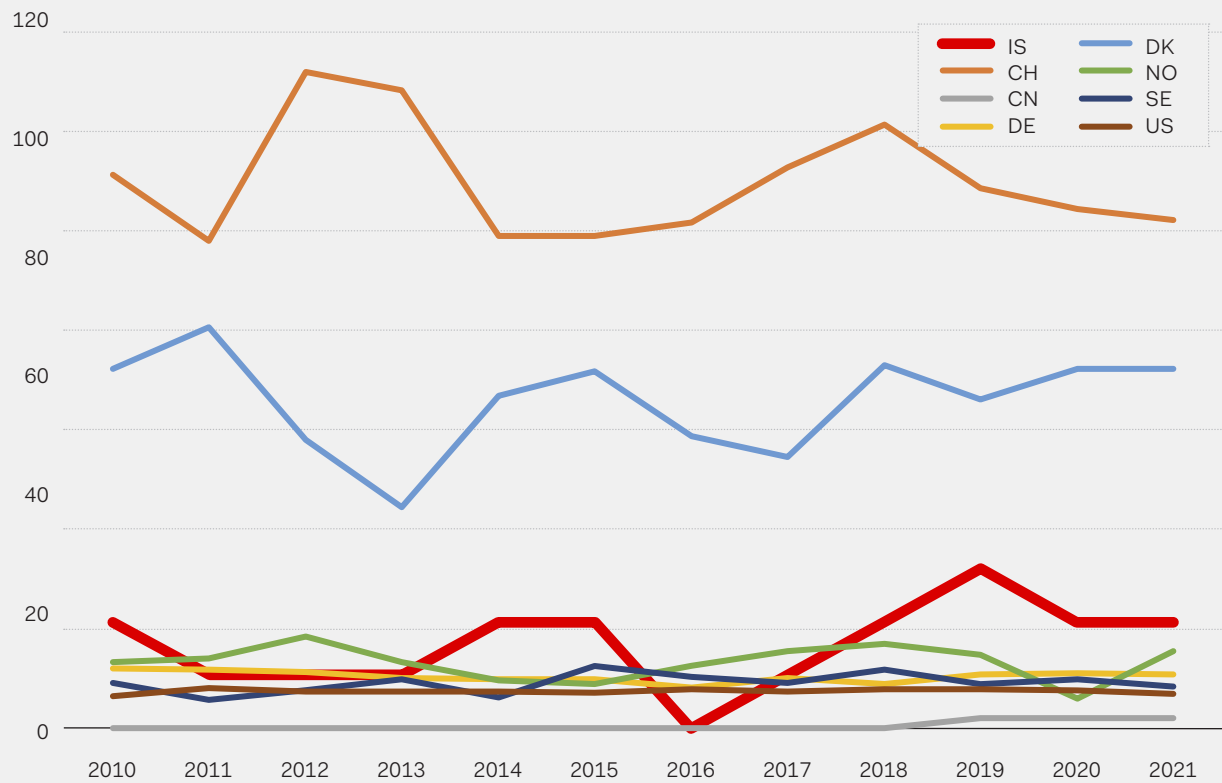
Fjöldi einkaleyfisumsókna um lyf hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa.



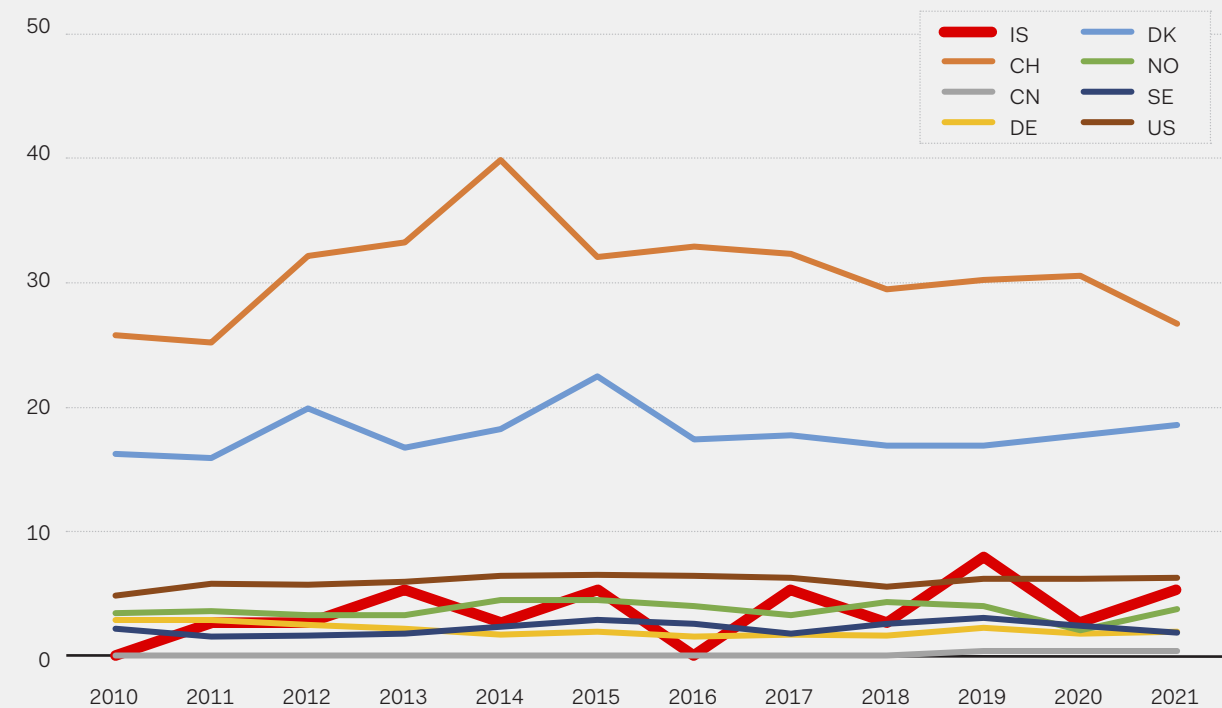
Fjöldi einkaleyfisumsókna innan matvælafræði hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (EPO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa.



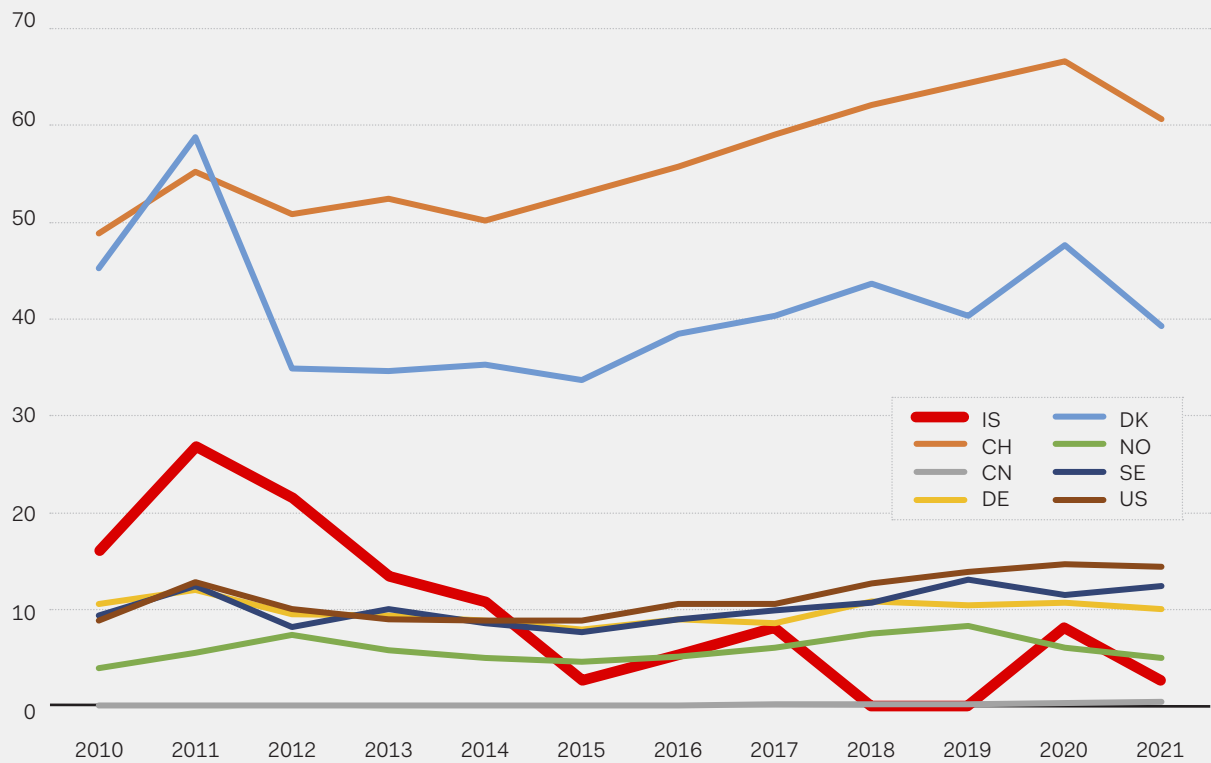
Fjöldi einkaleyfisumsókna innan matvælavælafræði hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa.



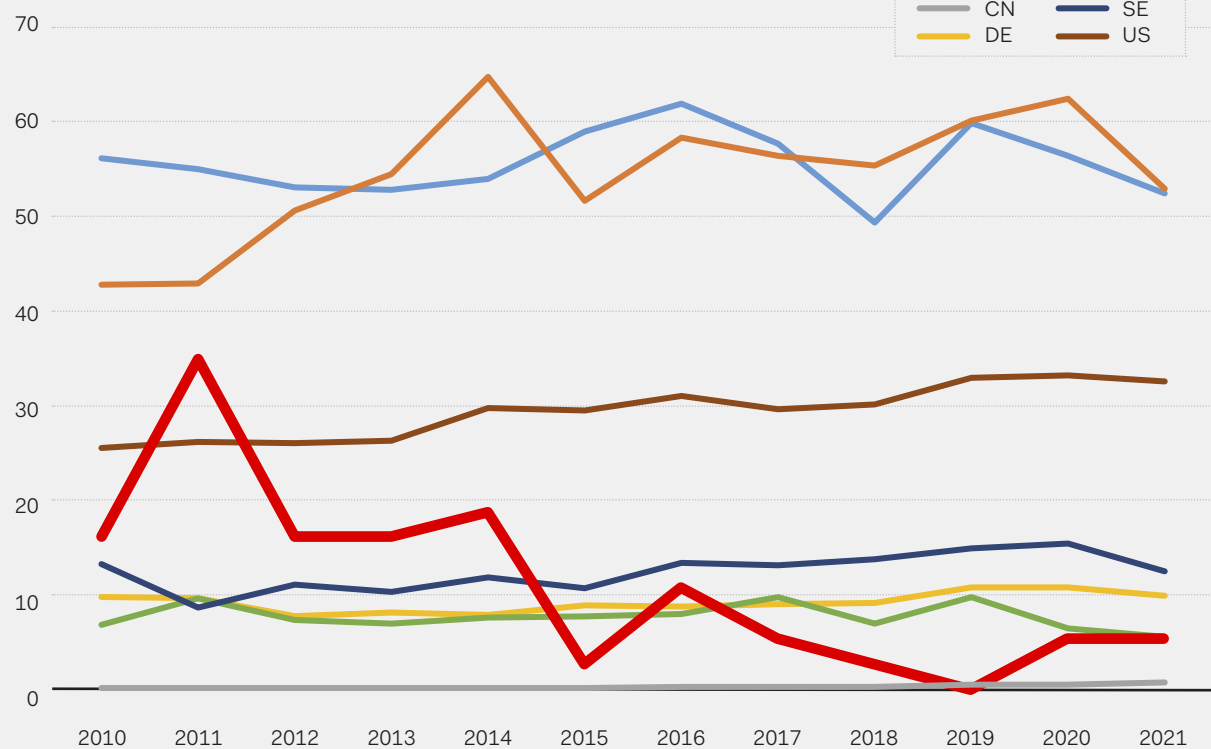
Fjöldi einkaleyfisumsókna innan líftækni hjá Evrópsku einkaleyfastofunni (EPO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa.



Fjöldi einkaleyfisumsókna innan líftækni hjá Bandarísku einkaleyfa- og vörumerkjastofunni (USPTO)

2010–2021 á hverja milljón íbúa.



Alþjóðleg lyfjafyrirtæki eiga langflestar einkaleyfisumsóknir á Íslandi

Árin 2010–2021 voru 326 umsóknir um einkaleyfi á sviði lífvísinda birtar hjá íslensku Hugverkastofunni, langflestar frá alþjóðlegum lyfjafyrirtækjum. Tuttugu umsóknir voru frá íslenskum aðilum og þar af flestar

frá Háskóla Íslands eða þrjár. Sjö voru um lyf, fjórar um líftækni, tvær um heilbrigðistækni og sjö um matvælafræði.

Ályktanir

Niðurstöður skýrslunnar sýna að ef litið er vítt yfir sviðið standa íslensk lífvísindafyrirtæki sig vel hvað varðar vernd hugverkaréttinda með einkaleyfisumsóknum á alþjóðavettvangi. Sé rýnt betur í gögnin kemur þó í ljós að góð staða Íslands er fyrst og fremst til komin vegna fjölda umsókna frá einu fyrirtæki, Össuri. Í öðrum geirum lífvísinda en heilbrigðistækni er staða Íslands frekar slök miðað við samanburðarlönd. Þess ber þó að geta í þessu sambandi að hér á landi starfa mjög öflug fyrirtæki á sviði lífvísinda, svo sem Alvotech og deCODE, sem gera má ráð fyrir að sæki lítið um einkaleyfi, eðli starfsemi sinnar vegna.

Skýrslan gefur vísbendingar um að íslensk fyrirtæki á sviði lífvísinda þurfi að huga betur að einkaleyfavernd og mögulega gefur hún einnig vísbendingar um að tækifæri sé til sóknar á sviði lífvísinda almennt hér á landi. Eftirsóknarvert er að efla starfsemi þessa iðnaðar enda er um hátækni iðnað að ræða sem byggir á menntuðu starfsfólki og greiðir góð laun. Í Danmörku hefur t.d. um langa hríð verið unnið markvisst að uppbyggingu á þessu sviði, meðal annars með opinberri stefnumörkun sem hefur borið góðan ávöxt. Þar er nú unnið eftir nýrri lífvísindastefnu¹ og skýrri hugverkastefnu². Hér á landi eru góðar aðstæður til að feta í fótspor Dana og gera lífvísindi að meginstoð í íslensku efnahagslífi. Til þess þarf meðal annars að huga vel að vernd hugverkaréttinda.



- 1 Strategy for life science. Erhvervsministeret April 2021. investindk.com/insights/denmark-is-boosting-its-key-industry-with-a-new-danish-2021-2023-life-science-strategy
- 2 Intellectual Property Rights – Action plan for an innovative Denmark dkpto.dk/Media/637714750846132139/IPH_uk_single.pdf]

Aðferð

Gögnin í þessari skýrslu voru tekin saman af Nordic Patent Institute (NPI) í október 2022. Miðað var við að afla sambærilegra gagna og fyrir danska skýrslu um sama efni frá í mars 2021.

Leitað var í PATSTAT-gagnasettinu, vorútgáfu 2022 með upplýsingum til og með janúar 2022.

„PATSTAT contains bibliographical and legal event patent data from leading industrialised and developing countries. This is extracted from the EPO's data-bases and is either provided as bulk data or can be consulted online.“

Við úrvinnslu kom í ljós að nokkuð var um að einkaleyfis-

umsóknir frá Ísrael og Írlandi væru skráðar sem íslenskar umsóknir. Því eru umsóknir frá eftirtöldum aðilum ekki taldar með í skýrslunni:

Ben-Gurion University of The Negev, Elbit Systems, Hebrew University of Jerusalem, Biosense Webster (Israel), Intratech Medical, Prothena Biosciences, Pulmon Advanced Medical Devices, Teva Pharmaceutical Industries, Teva Pharmaceuticals Ireland, University College Dublin, National University Of Ireland, Dublin.

Þá voru mismunandi umsækjendur í kerfinu, sem vitað er að eru sami aðillinn, sameinaðir. Þetta á t.d. við þegar nöfn umsækjenda eru stafsett mismunandi. Einkaleyfisumsóknir frá 3X, Skaganum og Lambhúsasundi voru sameinaðar undir merkjum Skagans 3X.

Við skýrslugerðina var leitað umsókna í eftirtöldum flokkum CPC, Cooperative Patent Classification:

Líftækni (biotechnology)

- C07G - COMPOUNDS OF UNKNOWN CONSTITUTION
- C07K - PEPTIDES
- C12M - APPARATUS FOR ENZYMOLOGY OR MICROBIOLOGY
- C12N - MICROORGANISMS OR ENZYMES; COMPOSITIONS THEREOF; PROPAGATING, PRESERVING, OR MAINTAINING MICROORGANISMS; MUTATION OR GENETIC ENGINEERING; CULTURE MEDIA
- C12P - FERMENTATION OR ENZYME-USING PROCESSES TO SYNTHESISE A DESIRED CHEMICAL COMPOUND OR COMPOSITION OR TO SEPARATE OPTICAL ISOMERS FROM A RACEMIC MIXTURE C12Q
- C12R - INDEXING SCHEME ASSOCIATED WITH SUBCLASSES C12C - C12Q, RELATING TO MICROORGANISMS
- C12S - PROCESSES USING ENZYMES OR MICRO-ORGANISMS TO LIBERATE, SEPARATE OR PURIFY A PRE-EXISTING COMPOUND OR COMPOSITION; PROCESSES USING ENZYMES OR MICRO-ORGANISMS TO TREAT TEXTILES OR TO CLEAN SOLID SURFACES OF MATERIALS
- C12Y - ENZYMES

Matvælafræði (food chemistry)

- A01H - NEW PLANTS OR {NON-TRANSGENIC} PROCESSES FOR OBTAINING THEM; PLANT REPRODUCTION BY TISSUE CULTURE TECHNIQUES
- A21D - TREATMENT, e.g. PRESERVATION, OF FLOUR OR DOUGH, e.g. BY ADDITION OF MATERIALS; BAKING; BAKERY PRODUCTS; PRESERVATION THEREOF
- A23B - PRESERVING, e.g. BY CANNING, MEAT, FISH, EGGS, FRUIT, VEGETABLES, EDIBLE SEEDS; CHEMICAL RIPENING OF FRUIT OR VEGETABLES; THE PRESERVED, RIPENED, OR CANNED PRODUCTS
- A23C - DAIRY PRODUCTS, e.g. MILK, BUTTER OR CHEESE; MILK OR CHEESE SUBSTITUTES; MAKING THEREOF (obtaining protein compositions for foodstuffs A23J 1/00)
- A23D - EDIBLE OILS OR FATS, e.g. MARGARINES, SHORTENINGS, COOKING OILS
- A23F - COFFEE; TEA; THEIR SUBSTITUTES; MANUFACTURE, PREPARATION, OR INFUSION THEREOF
- A23G - COCOA; COCOA PRODUCTS, e.g. CHOCOLATE; SUBSTITUTES FOR COCOA OR COCOA PRODUCTS; CONFECTIONERY; CHEWING GUM; ICE-CREAM; PREPARATION THEREOF
- A23J - PROTEIN COMPOSITIONS FOR FOODSTUFFS; WORKING-UP PROTEINS FOR FOODSTUFFS; PHOSPHATIDE COMPOSITIONS FOR FOODSTUFFS
- A23K - FOODS OR FOODSTUFFS; TREATMENT THEREOF, NOT COVERED BY OTHER CLASSES
- A23L - FOODS, FOODSTUFFS, OR NON-ALCOHOLIC BEVERAGES, NOT COVERED BY SUBCLASSES A21D OR A23B-A23J; THEIR PREPARATION OR TREATMENT, e.g. COOKING, MODIFICATION OF NUTRITIVE QUALITIES, PHYSICAL TREATMENT (shaping or working, not fully covered by this subclass, A23P); PRESERVATION OF FOODS OR FOODSTUFFS, IN GENERAL
- C12C - BEER; PREPARATION OF BEER BY FERMENTATION (ageing or ripening by storing C12H 1/22; methods for reducing the alcohol content after fermentation C12H 3/00; methods



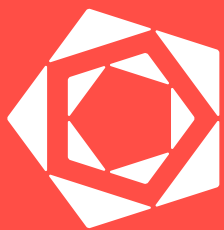
- for increasing the alcohol content after fermentation C12H 6/00; venting devices for casks, barrels or the like C12L 9/00); PREPARATION OF MALT FOR MAKING BEER;
- PREPARATION OF HOPS FOR MAKING BEER
- C12F - RECOVERY OF BY-PRODUCTS OF FERMENTED SOLUTIONS (removal of yeast from wine or sparkling wine C12G 1/08); DENATURED ALCOHOL; PREPARATION THEREOF
- C12G - WINE; PREPARATION THEREOF; ALCOHOLIC BEVERAGES (beer C12C); PREPARATION OF ALCOHOLIC BEVERAGES NOT PROVIDED FOR IN SUBCLASSES C12C OR C12H
- C12H - PASTEURISATION, STERILISATION, PRESERVATION, PURIFICATION, CLARIFICATION OR AGEING OF ALCOHOLIC BEVERAGES; METHODS FOR ALTERING THE ALCOHOL CONTENT OF FERMENTED SOLUTIONS OR ALCOHOLIC BEVERAGES
- C12J - VINEGAR; PREPARATION OR PURIFICATION THEREOF
- C13D - PRODUCTION OR PURIFICATION OF SUGAR JUICES
- C13F - Preparation or processing of raw sugar, sugar, or syrup
- C13J - Extraction of sugar from molasses
- C13K - SACCHARIDES OBTAINED FROM NATURAL SOURCES OR BY HYDROLYSIS OF NATURALLY OCCURRING DISACCHARIDES, OLIGOSACCHARIDES OR POLYSACCHARIDES

Heilbrigðistækni (medicotech)

- A61B - DIAGNOSIS; SURGERY; IDENTIFICATION
- A61C - DENTISTRY; APPARATUS OR METHODS FOR ORAL OR DENTAL HYGIENE
- A61D - VETERINARY INSTRUMENTS, IMPLEMENTS, TOOLS, OR METHODS
- A61F - FILTERS IMPLANTABLE INTO BLOOD VESSELS; PROSTHESES; DEVICES PROVIDING PATENCY TO, OR PREVENTING COLLAPSING OF, TUBULAR STRUCTURES OF THE BODY, e.g. STENTS; ORTHOPAEDIC, NURSING OR CONTRACEPTIVE DEVICES; FOMENTATION; TREATMENT OR PROTECTION OF EYES OR EARS; BANDAGES, DRESSINGS OR ABSORBENT PADS; FIRST-AID KITS
- A61G - TRANSPORT, PERSONAL CONVEYANCES, OR ACCOMMODATION SPECIALLY ADAPTED FOR PATIENTS OR DISABLED PERSONS (appliances for aiding patients or disabled persons to walk A61H 3/00); OPERATING TABLES OR CHAIRS; CHAIRS FOR DENTISTRY; FUNERAL DEVICES
- A61H - PHYSICAL THERAPY APPARATUS, e.g. DEVICES FOR LOCATING OR STIMULATING REFLEX POINTS IN THE BODY; ARTIFICIAL RESPIRATION; MASSAGE; BATHING DEVICES FOR SPECIAL THERAPEUTIC OR HYGIENIC PURPOSES OR SPECIFIC PARTS OF THE BODY
- A61J - CONTAINERS SPECIALLY ADAPTED FOR MEDICAL OR PHARMACEUTICAL PURPOSES; DEVICES OR METHODS SPECIALLY ADAPTED FOR BRINGING PHARMACEUTICAL PRODUCTS INTO PARTICULAR PHYSICAL OR ADMINISTERING FORMS; DEVICES FOR ADMINISTERING FOOD OR MEDICINES ORALLY; BABY COMFORTERS; DEVICES FOR RECEIVING SPITTLE
- A61L - METHODS OR APPARATUS FOR STERILISING MATERIALS OR OBJECTS IN GENERAL; DISINFECTION, STERILISATION, OR DEODORISATION OF AIR; CHEMICAL ASPECTS OF BANDAGES, DRESSINGS, ABSORBENT PADS, OR SURGICAL ARTICLES; MATERIALS FOR BANDAGES, DRESSINGS, ABSORBENT PADS, OR SURGICAL ARTICLES
- A61M - DEVICES FOR INTRODUCING MEDIA INTO, OR ONTO, THE BODY (introducing media into or onto the bodies of animals A61D 7/00; means for inserting tampons A61F 13/26; devices for administering food or medicines orally A61J; containers for collecting, storing or administering blood or medical fluids A61J 1/05); DEVICES FOR TRANSDUCING BODY MEDIA OR FOR TAKING MEDIA FROM THE BODY (surgery A61B; chemical aspects of surgical articles A61L); DEVICES FOR PRODUCING OR ENDING SLEEP OR STUPOR
- A61N - ELECTROTHERAPY; MAGNETOTHERAPY; RADIATION THERAPY; ULTRASOUND THERAPY
- H05G - X-RAY TECHNIQUE

Lyf (pharmaceuticals)

- PREPARATIONS FOR MEDICAL, DENTAL, OR TOILET PURPOSES



Hug verka stofan

Tölvupóstur:
hugverk@hugverk.is

Sími:
580 9400

Hugverkastofan er opin:
Alla virka daga frá 10 til 15

Heimilisfang:
Engjateigur 3, 105 Reykjavík

