



Framleiðsla vísindatexta frá hagfræðilegu sjónarmiði

Fundarröð Hagfræðistofnunar

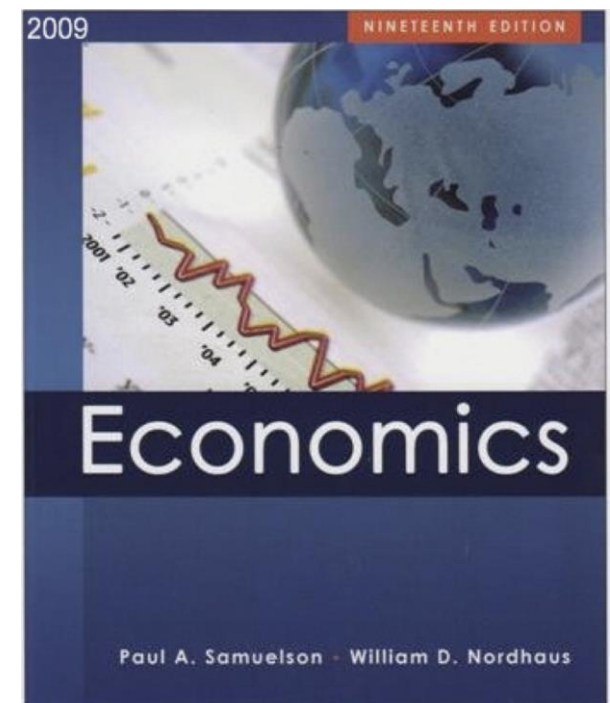
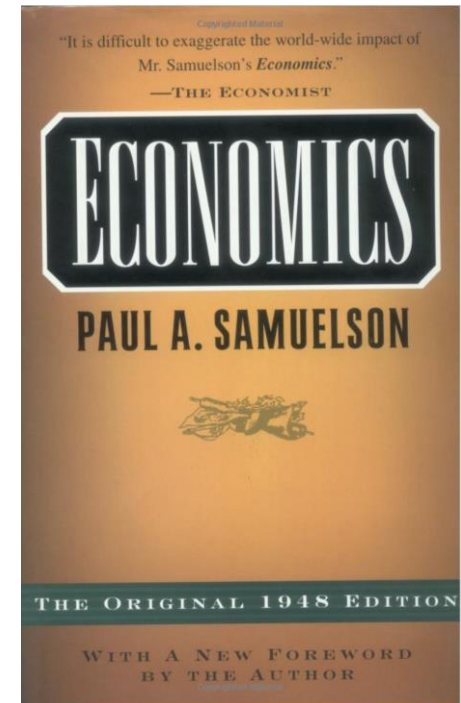
Þórólfur Matthíasson,
Háskóli Íslands



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD

Mikilvægi kennslubóka

- “I don’t care who writes a nation’s laws – or crafts its advanced treaties – if I can write its economics textbooks” Paul Samuelson
- 1sta útgáfa 1948
- 19 útgáfa 2009





Vísindaleg þekking (skilgreining)

Framleiðsla vísindalegrar þekkingar

Útbreiðsla vísindalegrar þekkingar

- Plato: Rökstudd, sönn og viðurkennd
 - Justified, true and believed
 - *Satt ekki sama og sannað*
- Framleiðsla: Athugun (gögn), tilgáta, forspá, tilraun, staðreynt
- Útbreiðsla: Formlegar stofnanir (skólar, fræðirit, fyrirlestrar, jafningjametið)





Yfirlit

- Kostnaðarvægi kennslubóka í námskostnaði
 - The un-importance of being un-important
- Framleiðsla fræðitexta í ljósi kenninga um almannagæði
- Markaðuri fyri hagfræðitextabækur
- Háskólar sem klúbbar
- Sundrunaráhrif ef jaðarkostnaður er enginn
- Framleiðsla fræðitexta í nútíð og framtíð





Kostnaðarvægi kennslubók

Un-importance of being unimportant

- Samkvæmt OECD er kostnaður vegna námsgagna 1,8% af heildarkostnaði nema á háskólastigi í OECD (tertiary education)
 - Ísland nálægt meðaltali
 - Austuríki hæst (3,5%)
 - Eistland lægst (0,3%)
- Skólagjöld mun hærri (meðaltal 8%) og breytileg [0,2%;32%]



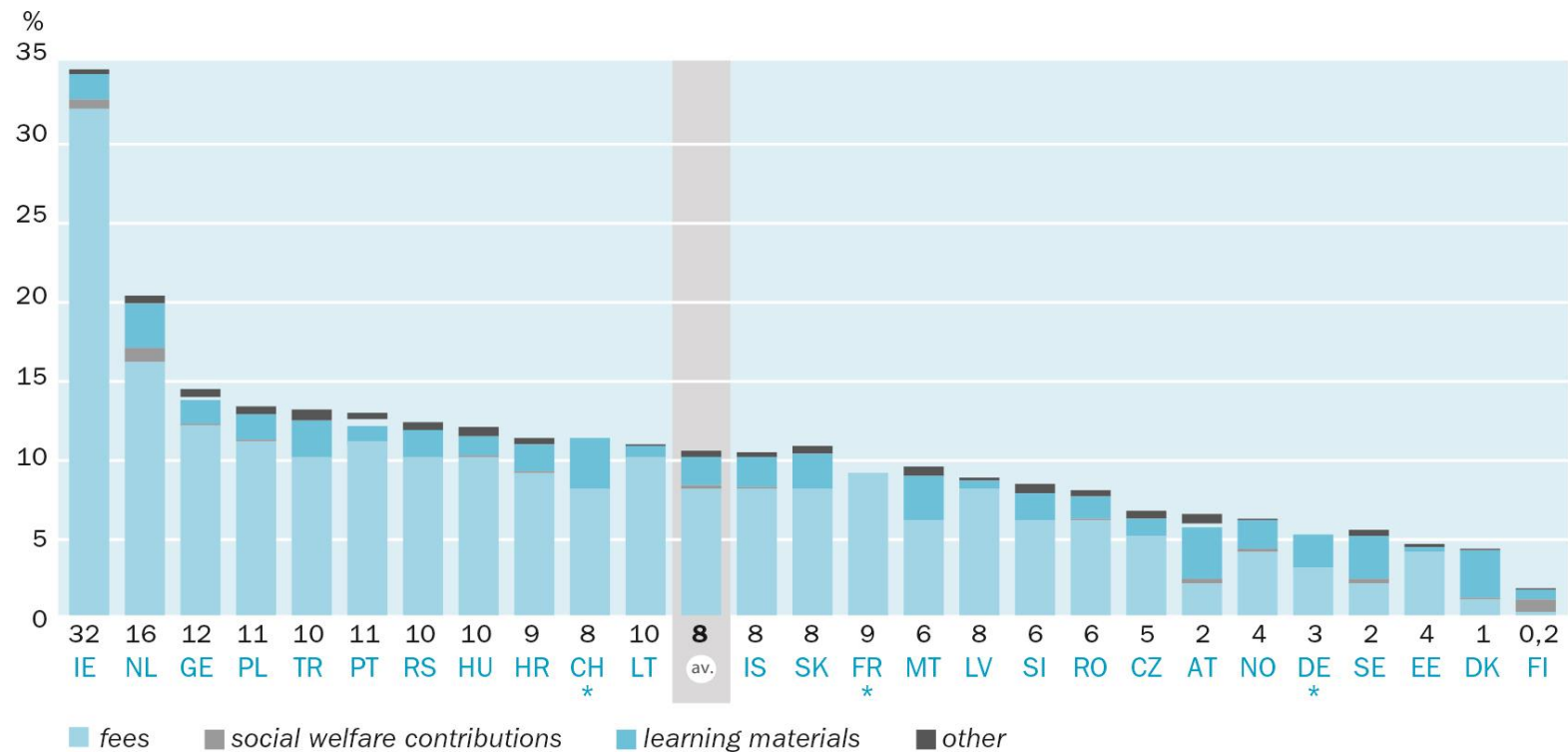


Learning material costs

Figure B8.7 [↓](#)

Composition of study-related expenses

Share of total monthly expenses paid by students and others (in %)



Data source: EUROSTUDENT VI, F.4, F.108, F.111, F.114, & F.117. **No data:** AL, IT; social welfare contributions: CH, DE, FR; learning materials: FR; other: CH, DE, FR.

EUROSTUDENT question(s): 3.4 What are your average expenses for the following items during the current lecture period?

Note(s): Values above the country abbreviations present the share of monthly expenses dedicated to fees. The subcategory "fees" includes not only tuition fees but also registration fees, examination fees, and administrative fees.

Deviations from EUROSTUDENT conventions: CH, DE, FR.

Deviations from EUROSTUDENT standard target group: AL, DE, IE, IT, LV, RS.



HÁSKÓLI ÍSLA
HAGFRÆÐIDEILD



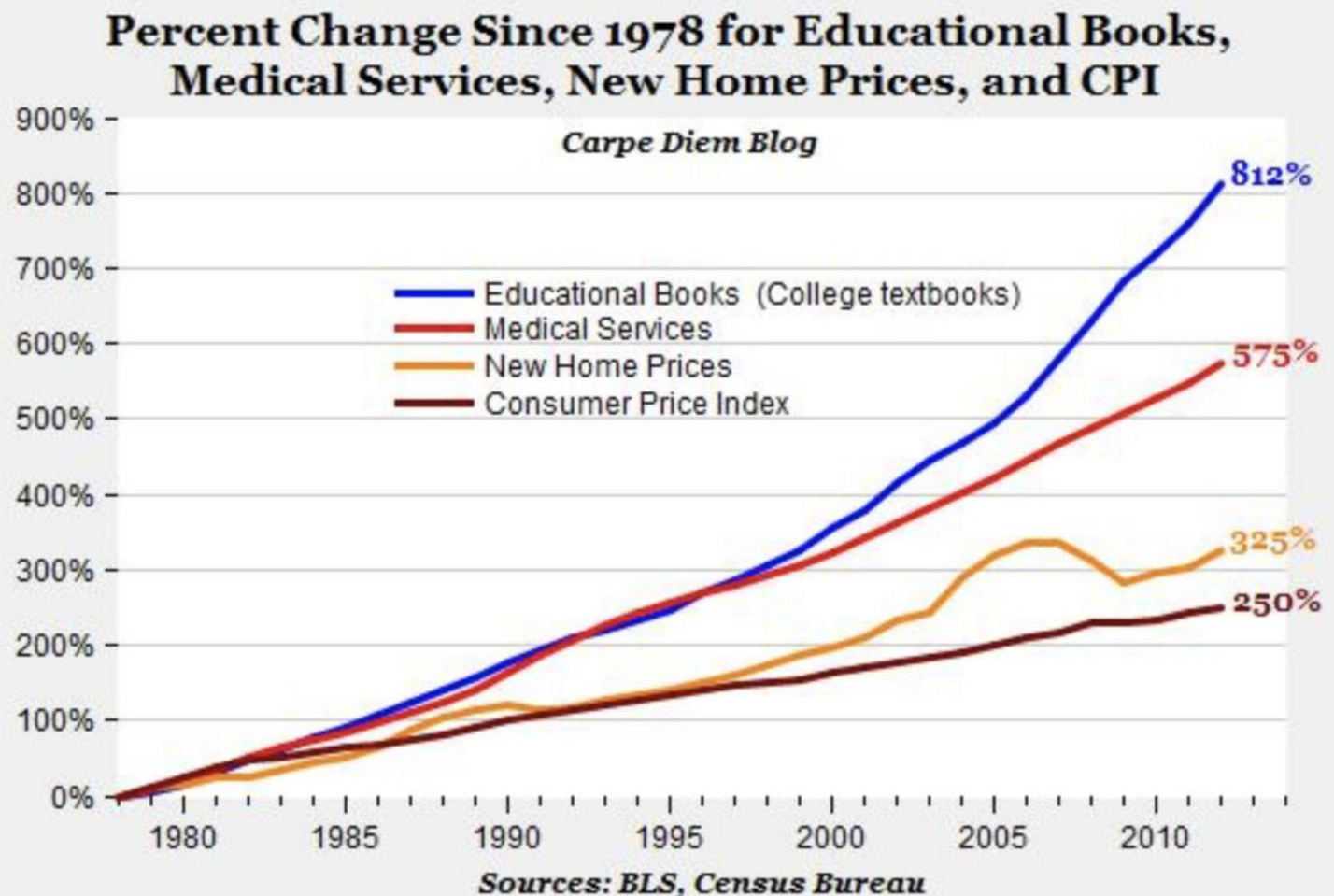
Er ástæða til að hafa áhyggjur af framleiðslu kennslubóka og kostnaði því tengdu?

- Ekki ef tölfræðisíður alþjóðastofnana eru skoðaðar
 - OECD (Education at a Glance)
 - World Bank education page nefnir ekki kennslugögn
- Lögmál Marshalls um afleidda eftirspurn:
 - “Mikilvægi þess að vera lítill”
 - En hægt að “misnota” eins og allt annað, sbr. Þróun verðs á kennslugögnum



Er ástæða til að hafa áhyggjur af framleiðslu kennsluhóka og kostnaði hví tenandi?

- Ekki ef
 - OECD
 - World
- Lögmál
 - “Miki
 - En hæ
 - verðs





ALMANNAGÆI, EINKAGÆÐI OG MARKAÐSKERFIÐ



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD



Vísindaleg þekking sem almannagæði/klúbbgæði/félagsgæði

- Verðmæti og gagnsemi vísindalegrar þekkingar minnkar ekki þó hún sé nýtt og notuð
 - Samnotagæði í neyslu (Non-rivalry good in consumption)
- Erfitt að leggja bönd á þekkingu sem hefur vitrast
 - Endirinn á Rómeó og Júlíu eða staðsetning MH370 þegar hún finnst
 - Óheftanleg (Non-exclusion)
- Hagfræðingar kalla þessi gæði Almannagæði eða klúbbgæði/félagsgæði
 - Hægt að takmarka aðgang að klúbbgæðum





Vísindaleg þekking og útbreiðla vísindalegrar þekkingar

- Hrein vísindaleg þekking er almannagæði í skilningi hagfræðinnar
- Það á ekki við um dreifingu og fjölmiðlun þekkingar
 - Opnar dyrnar að möguleikanum á að selja aðgang að þekkingu
 - Opnar fyrir alls slags þversagnir, mótsagnir og ágreining



Flóra almannagæða, klúbbgæða/félagsgæða og einkagæða

Nature of use Eðli nýtingar	Samkeppnisnotkun Rivalry	Samnot Non-rivalry
Exclusion Heftun		
Heftanleg notkun (Excludable)	Private good Einkagæði	Club good Klúbbgæði
Óheftanleg notkun (Non-excludable) Vanheft (bara í sérstöku samhengi)	Common pool (fish stock) Almenningur (fiskimið, afréttur)	Pure public good Almannagæði



Markaðsbrestir og almannagæði

- Fjármál hins opinbera (kennileg og staðtölubundin) sýna að ósýnileg hönd AS þarf aðstoð:
 - Vanframboð almannagæða (hver vill borga fyrir eitthvað sem einhver annar mun skaffa?)
 - Umframnotkun almenninga (tragedy of the commons)
 - Flókin verðkerfi til að gera afhendingu klúbbgæða skilvirk
 - Skilvirkni einkennir afhendingu einkagæða í samkeppnishagkerfi



Eðli vísindatexta, heftun er lykilatriði

Nature of use Eðli nýtingar	Samkeppnisnotkun Rivalry	Samnot Non-rivalry
	Exclusion Heftun	
Heftanleg notkun (Excludable)	Einkagæði Bækur (fyrir ljósrit) Óbirt handrit Skilvirkt?	Klúbbgæði/félagsgæði Fyrirlestur í fyrirlestrarsal Næstum skilvirkt? ÁJ Pen/GZ hér
Óheftanleg notkun (Non-excludable) Vanheft (bara í sérstöku samhengi)	Almenningur Bók í lesrými bókasafns Ofnotkun? varla Biðlisti, líklega	Hrein almannagæði Kennslubækur í opnu aðgangi (open source) Vanframboð



Hefðbundin aðferð við að dreifa þekkingu (bækur, einkagæði)

- Fyrir ljósritun voru bækur dæmigerð einkagæði
 - Ef markaður nógu stór (eða ef einhver var tilbúinn að taka tap) var bók gefin út
 - En markaðsbrestir til staðar engu að síður
 - Litlum markaði ekki sinnt (Kennslubækur á Íslensku um vinnumarkaðshagfræði)
 - Fákeppnisstaða og einkasölusamkeppni (Oligopolistic competition/monopolistic competition) milli “næstum eins” bóka auðveldaði ekki nýjum aðilum að komast að (Stiglitz: Almost all introductory texts in Economics are variations over Samuelson)

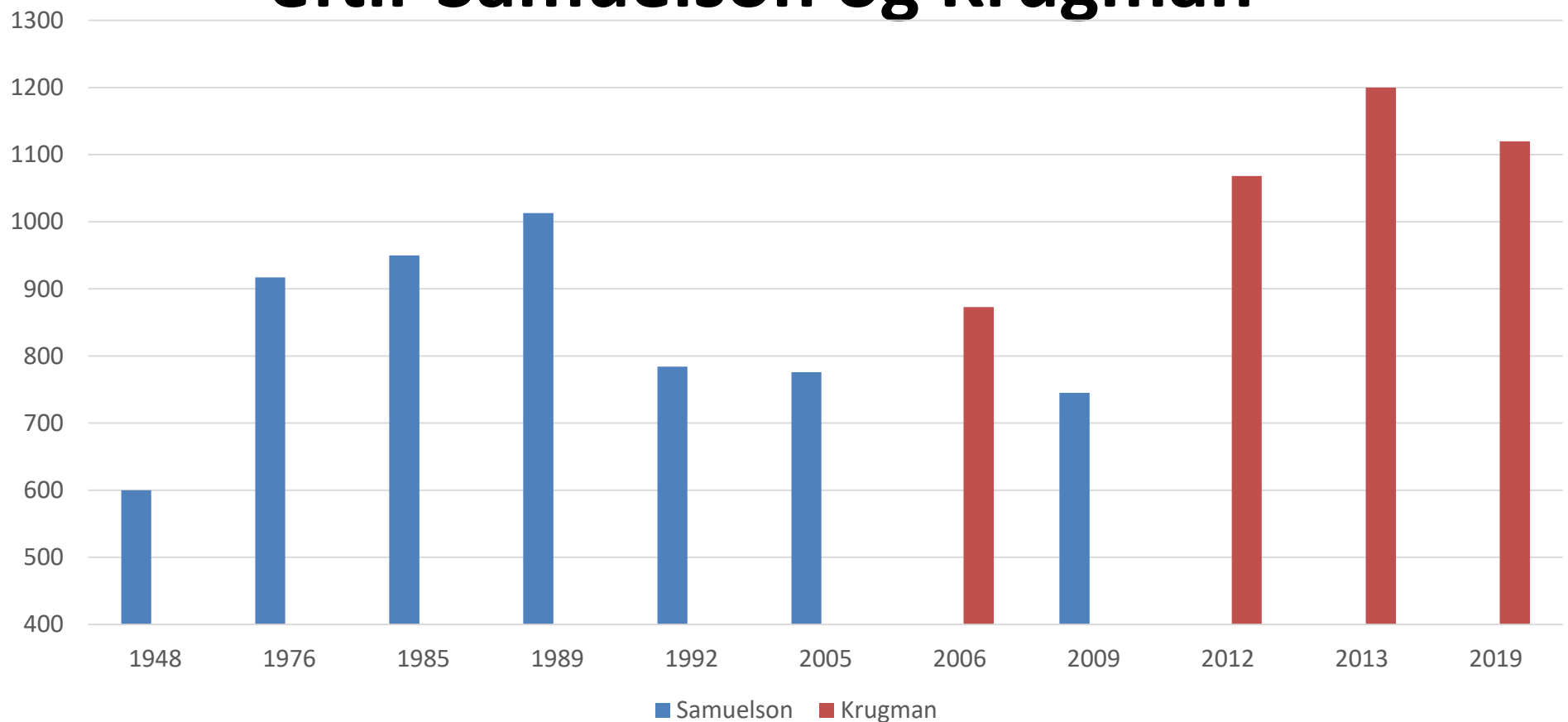


MARKAÐUR FYRIR KYNNINGU Á HAGFRÆÐI



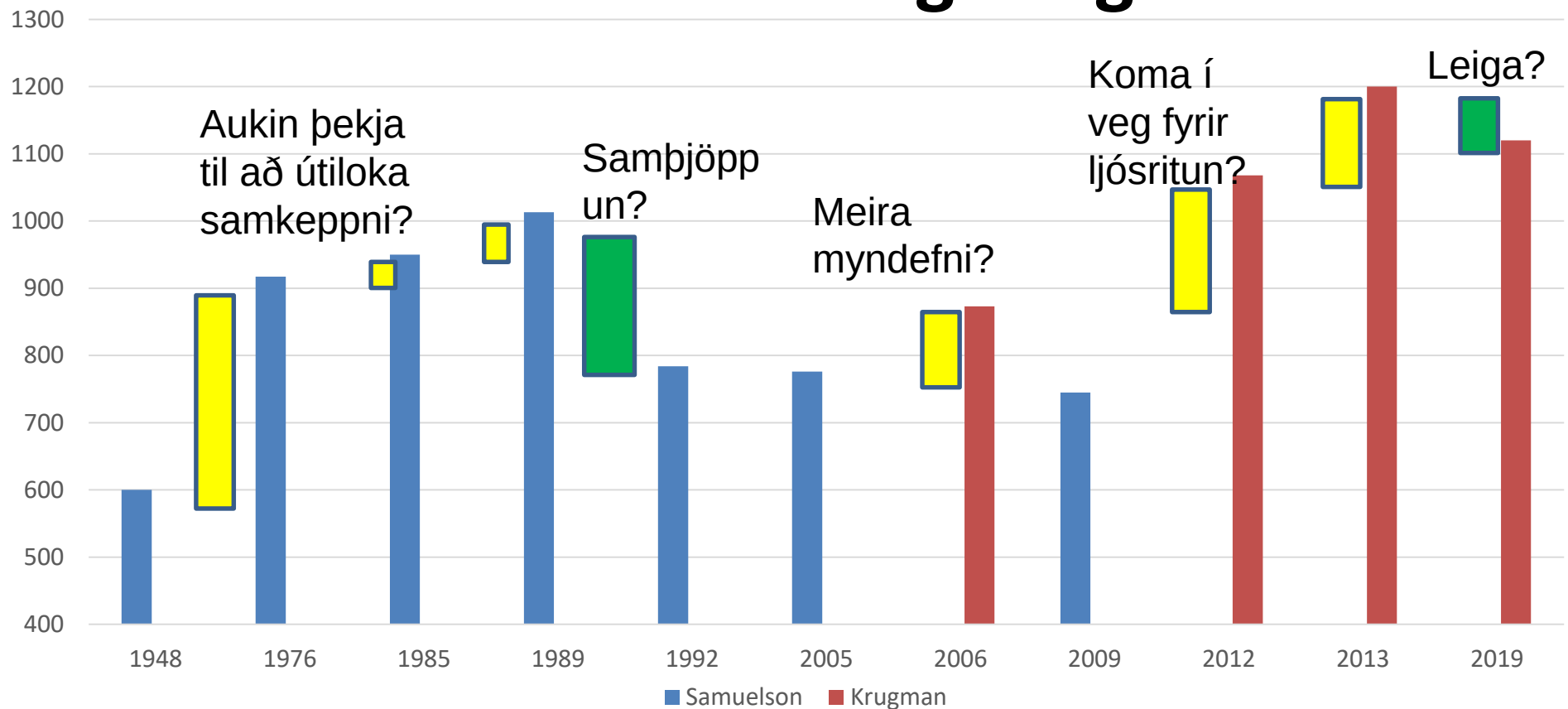


Fákeppnismarkaður fjöldi síðna í ólíkum útgáfum af Economics eftir Samuelson og Krugman





Fákeppnismarkaður fjöldi síðna í ólíkum útgáfum af Economics eftir Samuelson og Krugman





Fljótandi síðufjöldi

Áreiti og gagnáreiti á fákeppnismarkaði

- Áreiti: Ná “miðjunni” með því að þekja öll möguleg umfjöllunarefni uns bókin er 1013 pages (1989)
- Gagnáreiti: Samkeppnin býður upp á straumlínulagaðan, liprari texta (sækir inn á miðjuna)
- Gagn-gagn-áreiti: Ná aftur miðjunni með því að straumlínulaga (stytt að síðufj 1. útg, 745/600)
- Brugðist við ljósritun (Krugman): Fjölga síðunum aftur til að gera ljósritun minna fýsilega vegna kostnaðar!



TAKMRÖKUN AÐGANGS SKÓLAR SEM KLÚBBAR



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD



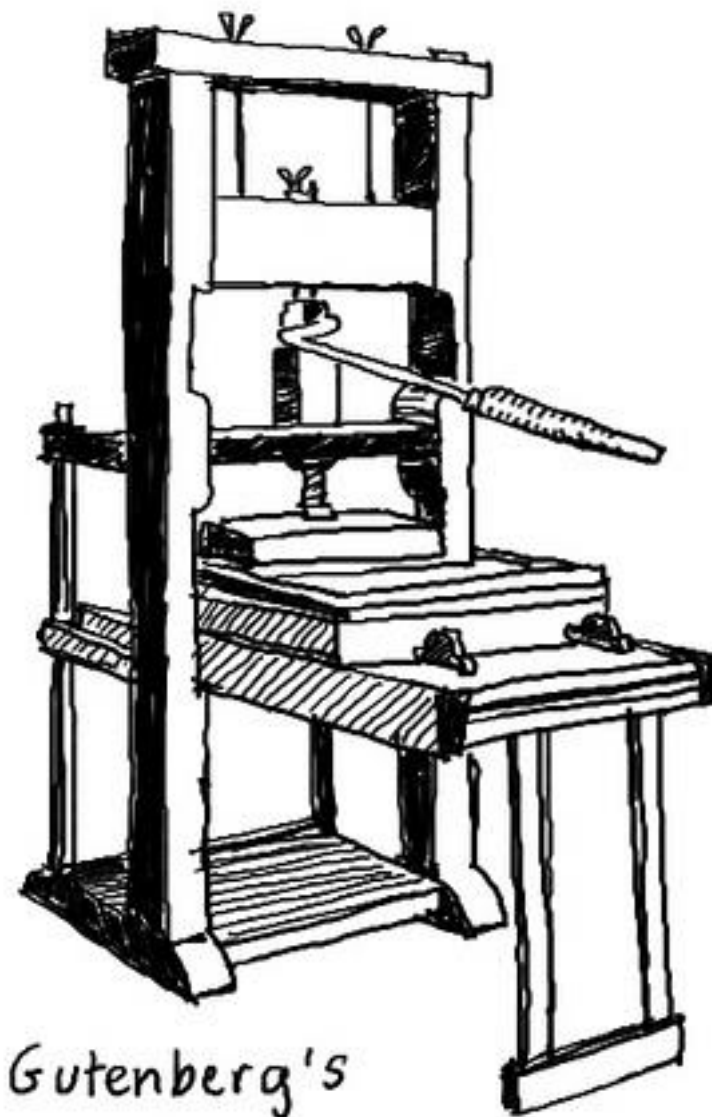
Hefðbundin aðferð við að upplýsingayfirfærslu, fyrirlestur (klúbbur)

- Háskólar og aðrir skólar eru klúbbar sem geta rukkað fyrir aðgang
- Þeir sem ekki fá aðgang geta ekki notið gæða klúbbsins
- Leysir ekki skilvirknivandann að fullu (klúbbar geta orðið of fáir eða of slakir)
 - Stjórnvöld geta bætt með skilgreiningum og eftirliti
- The Groucho Marx Paradox
 - “I sent the club a wire stating, PLEASE ACCEPT MY RESIGNATION. I DON'T WANT TO BELONG TO ANY CLUB THAT WILL ACCEPT ME AS A MEMBER.”
 - **Groucho Marx**





UPPLAUSNARÁHRIF TÆKNIBREYTINGA, NÚLL JAÐARKOSTNAÐUR BREYTIR ÖLLU



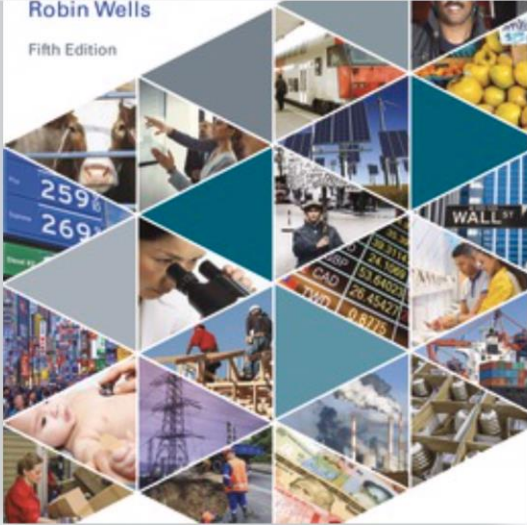
Gutenberg's
Press



Hefðbundnu útgáfulíkani ögrað

- Vorum búin að læra að búa við skvanka gamla líkansins
 - Útgefundur aðlöguðu verð á nýjum bókum að tilvist markaðar fyrir notaðar bækur (hækkuðu verðið um ca helming!)
 - Byrjaðir að þróa leigukerfi fyrir bækur
- En skannar gerðu það næstum kostnaðarlaust að búa til viðbótareintak af hverju sem er!

Dæmi um verð á Economics kennslubók í ólíku formi!



Robin Wells
Fifth Edition

FREE shipping.
Promo Code SHIPFREE

Format	Packages
E-book ISBN:9781319108458	from \$89.99
Bookmark, search, and highlight our PDF-style e-books.	
☐ Subscribe (6 months)	\$89.99
☐ Buy	\$227.99
Sapling Plus ISBN:9781319251338	from \$107.99
Get the e-book, do your homework online, and more.	
☐ Subscribe (6 months)	\$107.99
☐ Subscribe (1 year)	\$118.99
Loose-Leaf ISBN:9781319108434	\$163.99
Save money with our loose, 3-hole punched pages.	
☐ Buy	\$163.99
Hardcover ISBN:9781319066604	from \$70.99
Read and study old-school with our bound texts.	
☐ Rent (3 months)	\$70.99
☐ Rent (4 months)	\$83.99
☐ Rent (6 months)	\$100.99
☐ Rent (1 year)	\$160.99
☐ Buy	\$334.99



Afleiðing skannans og ljósritunarvélarinnar

- Bækur breytast úr einkagæðum í klúbbgæði eða almannagæði
- Kallar á allt annað greiðslulíkan
- Einhlýt lausn ekki komin
 - Skylda kaup á efni ef innritað í námskeið (klúbblaust)?
 - Hafa add-ons sem “beitu”?
- Er eitthvað hægt að læra af þróuninni á tímaritamarkaðnum?





OPEN ACCESS

BARÁTTAN Á TÍMARITAMARKAÐNUM



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD



Stutt söguyfirlit

- Fyrstu vísindatímaritin:
 - Jornal des savants 5 janúar 1665
 - Philosophical Transactions of the Royal Society 6 mars 1665
- Umfangsmikill þáttur í starfi margra samtaka fræðinga að gefa út tímarit
 - American Economic Association gefur út AER
 - European Economic Association gaf út EER
 - IIPF gaf út International Tax and Public Finance
 - MRE fylgdi með í árgjaldi til IIFET





Upphafið og áframhaldið

- Einstaklingsáskriftir, fylgdi með í árgjaldi til samtakanna
- Tímaritin aðallega Evrópsk
- Rannsóknarfé USA háskóla jókst mjög eftir WWII
- Tímaritin byrja að hækka verð til bókasafna
- Reed-Elsevier, Springer-Nature, Wiley-Blackwell, Taylor and Francis byrja að kaupa upp tímarit með nöfn og sögu!





Tímarit fá lykilhlutverk í ráðningarferli

- Amerískum hermönnum sem börðust í Evrópu bauðst ókeypis eða mjög ódýrt háskólanám eftir stríð
- Upphafið að sprengjunni í stærð og umfang ameríska háskólakerfisins
- Vandinn við að ráða hæft starfsfólk leystur með að líta til hæfni í formi birtinga!



Kjörstaða tímaritaútgefenda

- Óstöðvandi straumur efnis til birtingar
- Ritstjórar, ritstjórnir og ritrýnar vinna ókeypis að því að tryggja hámarksgæði (mörg tímarit með yfir 90% höfnunarhlutfalli)
- Vinnuveitendur ritstjóranna, ritrýnanna og höfundanna kaupa svo tímaritin á uppsprengdu verði!



Tímaritaáskriftir

- Frá einstaklings áskrift að einstökum tímaritum
- Til bókasafnsáskrifta að einstökum tímaritum
 - Verðlagning í samræmi við ætlaðan ávinning lesenda
 - Læknisfræði og efnafræðitímarit afar dýr
- Til bókasafnsáskrifta að knippum af tímaritum
- Til landsaðgangs að knippa-knippum





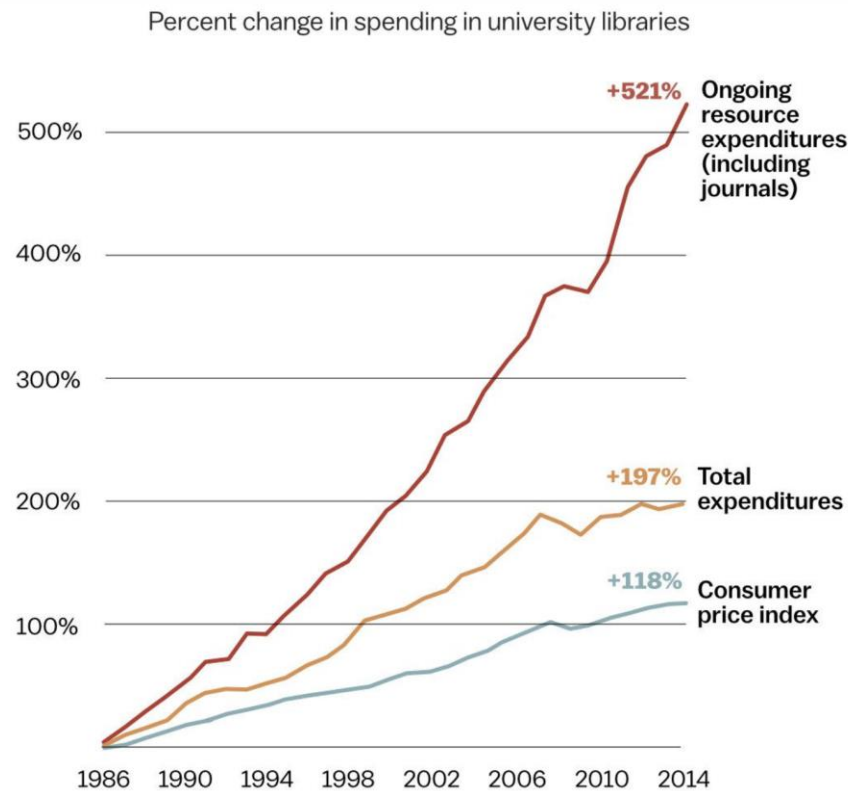
Niðurstöður nýlegrar athugunar

- Mikill verðmunur milli vísindagreina
- Verðmunur ræðst af markaðshlutdeild stæstu útgáfufyrirtækjanna innan viðkomandi greinar
- For profit tímarit rukka 4 sinnum hærra en sambærileg NFP tímarit
- Ef útgáfufyrirtæki rekur NFP tímarit fyrir samtök er verðið helmingi lægra en ef útgáfufyrirtækið er eitt!
- Verð og ætluð gæði fara saman (mælt með impact factor)





Þróun kostnaðar bókasafna í USA mjög svipað og verð fræðibóka



Source: Association of Research Libraries

Vex



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD



Plan S

- Samstarf helstu styrktaraðila vísindarannsókna í Evrópu og víðar
- **“With effect from 2021, all scholarly publications on the results from research funded by public or private grants provided by national, regional and international research councils and funding bodies, must be published in Open Access Journals, on Open Access Platforms, or made immediately available through Open Access Repositories without embargo.”**
- Hefur mætti vissri andstöðu meðal vísindamanna, m.a. vegna fyrirkomulags höfundarréttarvarnar





Aðstandendur Plans S

Supported by



National funders



Charitable and international funders



European funders



HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD



Plan S

- Plan S; endurskipuleggja fjársteymið í kringum birtingu vísindaniðurstaðna
- Gera niðurstöður rannsókna kostaðra af almannafé opnar fyrir alla
 - Ef læknirinn þinn segir að þú hafir einhvern kvilla átt þú að geta lesið það sama og hann!
- Annað hvort með stóru fyrirtækjunum eða gegn þeim





Nýtt líkan er í gerjun fyrir tímaritin (óvíst hvort það raungerist)

- Aðgerðir á borð við Plan S geta umbylt tímaritamarkaðnum
 - Útgáfu”húsin” gætu horfið úr jöfnunni
 - Kostnaður við að reka Journal of Machine Learning Research er \$6,50 á grein
 - Berist saman við \$500 að \$2.000 fyrir birtingu í Opnu tímariti gefnu út af FP útgáfufyrirtæki
 - Útgáfufyrirtækin þurfa allar götur að aðlagast fyrirkomulagi Opins Aðgangs (Open Source)





Aðlögun að Opnum Aðgangi

- University of California samstarfsskólar hafa sagt upp áskriftum
- Noregur og Holland og e.t.v. fleiri lönd hafa samið við Elsevier um landsaðgang og birtingu hundraða til þúsunda greina höfundum að kostnaðarlausu
 - En greiða mjög hátt verð fyrir!





Hvað með kennslubókamarkaðinn?

- Knippi:
 - Munu háskólar verða áskrifendur að knippum af rafkennslubókum frá einum eða tveimur bókaútgefendum?
 - Eða munu verða til rafkennslubókaefnisveitur á borð við Netflix?
- Og er kannski pláss fyrir Opinn aðgang?





**HÖFUM VIÐ ÞEGAR SÉÐ FRAMTÍÐINA
EÐA AÐEINS SKUGGAMYND HENNAR?**





Er framtíðin kannski rugl (caos)?

- Kennsluumhverfi eru mestanpart innihaldslaus
 - Moodle, Canvas og það allt saman
- Kennsluumhverfi tengt kennslubókum þegar til
 - Pearsons Revel, McGrawHill Connect,
- Kennslubók + (Textbook +)
 - PPT, Question Banks (Add ons on Moodle or Canvas etc)





Mun þróunin á bókamarkaðnum fylgja þróuninni á tímaritamarkaðnum?

- Að hluta sömu öfl að verki
 - Dreifing texta án þess að viðbótareintak kosti (ZMG)
 - En kaupendur og seljendur á þessum mörkuðum mjög ólíkir
- Hvatinn til að framleiða kennslubók allt annar en hvatinn til að framleiða tímaritsgrein
 - Framgangur, styrkjasókn, staða í fræðasamfélaginu eru ávextir þess að skrifa, ritstýra og ritrýna fyrir tímarit
 - Verðlaun Samuelson's (kenna stjórnámálamönnum) falla aðeins fáum kennslubókahöfundum í skaut ("top cats") og truflar frá að skrifa tímaritsgreinar





Kannski spá?

- Verður leikurinn aðeins leikinn af stóru útgefendunum?
 - Munu þeir sjá um 80 eða 90% af innihaldi fjölmennu námskeiðanna?
 - PPT, video clips, case studies, interactive material, quizzes, organize workshops across universities, grade final exams?
- Hvað með fámennisfög?
 - Þar verður fátt í boði annað en efni kennara
 - Kennarar munu væntanlega forðast slíkt!





Svartsýni:

Eru kennarar úreltir?

- Myndband framleitt af 10 manna teymi verður alltaf betra en saga sem tímaknappur prófessor skellir saman á hálf tíma kvöldið fyrir fyrirlestur
- Teymi sem býr til Fjölvalsspurningar (eða innfyllingarspurningar) mun gera mun öflugari tæki til símats og endurgjafar en einstakur prófessor getur gert



Er akademískt frelsi í hættu?

- Hver á að ákveða innihald fyrirlestra?
 - Kennari, skóli, útgefandi, ráðuneyti?
- Hver á að framleiða innihald?
- Hver á að borga fyrir innihald?
- Hver á að tryggja þekju efnis?
- Ekki nýjar spurningar, en ZMC breytir öllu!
 - Bill and Melinda Gates Foundation er einn af stóru styrktaraðilum Open Source efnis fyrir framhaldsskóla





Háskólar þurfa að tala saman

- Getum hæglega lent í því að efnið í háskólakennslu sé framleitt af stórum, íhaldssömum útgáfurisum
- Háskólar þurfa að taka frumkvæði á borð við Plan S
- Sjálfstætt vandamál:
 - Hvað verður um Ísland og efni á íslensku?





HÁSKÓLI ÍSLANDS
HAGFRÆÐIDEILD