



MANNVIT

Aðferðir við að meta kostnað umferðarslysa og virði lífs

Október 2014

Vilhjálmur Hilmarsson og Haraldur Sigþórsson

Traust
Víðsýni
Þekking
Gleði

Almennt um verkefnið

- Í skýrslunni er stiklað á stóru í sögu slysakostnaðarmats á Íslandi og sett fram yfirlit yfir aðferðarfræði slysakostnaðarmats í öðrum löndum.
- Lögð var áhersla á að hafa umfjöllun um slysakostnað sem skýrasta út frá samanburði við önnur lönd, án þess þó að fara út í mikla fræðilega nákvæmni, enda verkefnið mjög fræðilega flókið.
- Út frá þeim samanburði var unnt að færa rök fyrir, hvaða aðferðarfræði þykir henta í mati á áhrifum nýrra samgöngumannvirkja á Íslandi.

Af hverju að meta slysakostnað?

- Af öllum gerðum slysa, hvort sem þau gerast heima við, í vinnu eða við leik, eru umferðarslys mannskæðust.
- **Kostnaður þjóðfélagsins vegna umferðarslysa** getur verið þjóðfélaginu þungbær. Hann er nefndur í umræðum í fjölmiðlum og sýnir mikilvægi umferðaröryggis í samanburði við aðrar stærðir um þjóðarhag.
- Samgöngustofnanir víðs vegar um heiminn hafa skilgreint staðlað gildi fyrir virði þess að koma í veg fyrir dauða/meiðsl í umferðinni.

Af hverju að meta slysakostnað?

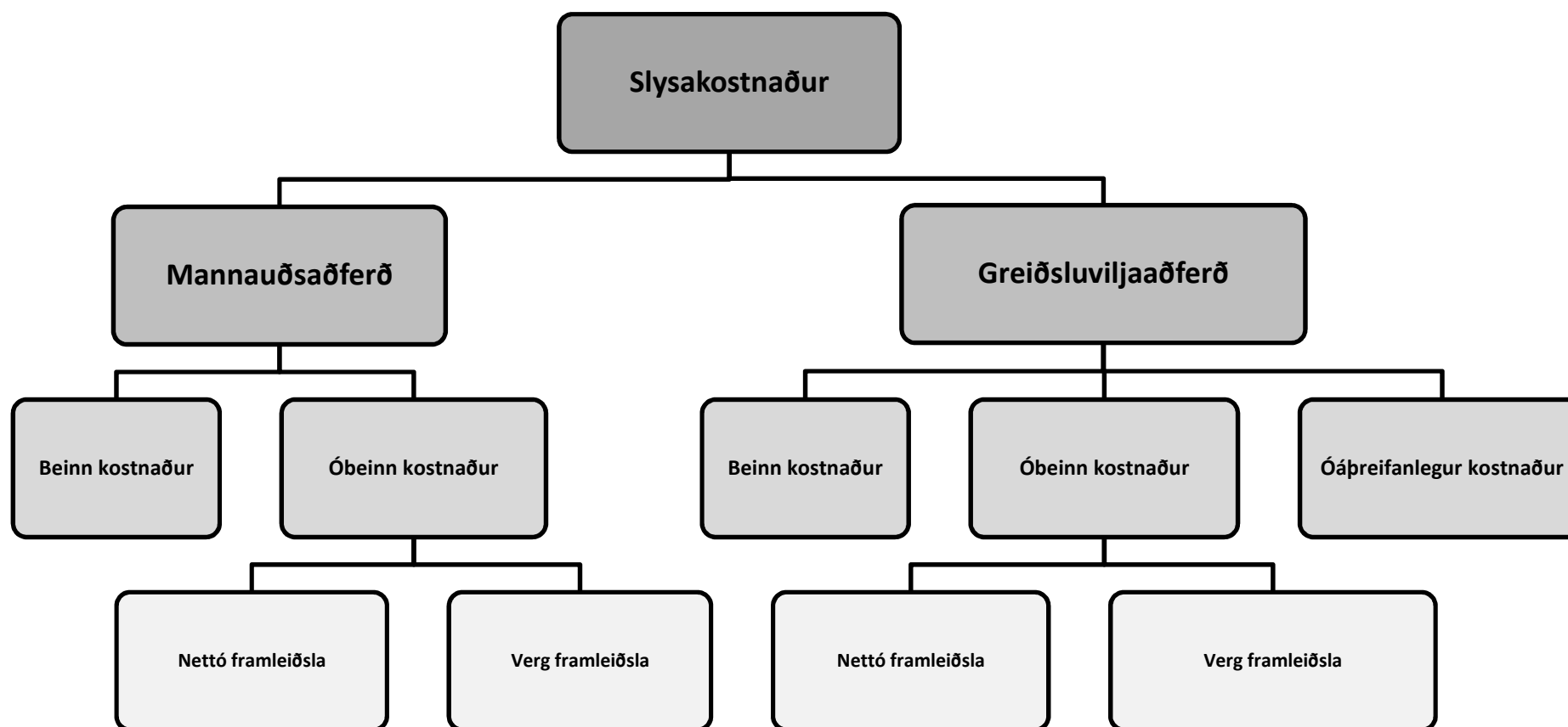
- Fjölmargar ástæður eru fyrir því að meta kostnað umferðarslysa:
 1. Ákvarða bætur til fórnarlamba.
 2. Upplýsa almenning um þá hagrænu byrði sem felst í skorti á umferðaröryggi.
 3. Réttlæta ráðstöfun á almannafjármunum til umferðaröryggis.
 4. Spá fyrir um áhrif umferðarslysa á lykilstærðir hagkerfisins, t.d. framleiðni.
 5. Meta áhrif umferðaröryggisstefnu.
 6. Meta öryggi mismunandi framkvæmdarvalkosta út frá slysspá = forgangsröðun.
 7. Styðja við stefnu stjórnvalda í umferðaröryggismálum.

Kostnaður vegna umferðarslysa

- Í heilsuhagfræði er kostnaðinum skipt upp í **beinan, óbeinan og óápreifanlegan kostnað**. Kostnaðurinn er borinn af mörgum: *Einstaklingnum* sem verður fyrir slysinu, *aðstandendum* hans, *vinnuveitanda*, *hagkerfinu í heild* og *samfélaginu öllu*.

Beinn kostnaður	Óbeinn kostnaður	Óápreifanlegur kostnaður
Eignatjón og umhverfistjón	Framleiðslutap samfélagsins	Virði tölfræðilegs mannlífs
Kostnaður heilbrigðiskerfis	Afleidd áhrif á ástvini	Skertar lífslíkur (virði lífsgæða)
Kostnaður lögsýslu og björgunarstarfs	Þjálfunarkostnaður nýs starfsmanns	Andlegrar þjáning
o.m.fl.	o.m.fl.	o.m.fl.

Helstu matsaðferðir



Hvernig er kostnaður metinn?

- **Mannauðsaðferð**
 - *Beinn kostnaður* metinn út frá opinberum upplýsingum.
 - *Óbeinn kostnaður* er núvirði tapaðs vinnuframlags.
- **Greiðsluviljaaðferð**
 - *Beinn og óbeinn kostnaður.*
 - *Virði dauða-, þjáningar, sorgar og missis er metið með greiðsluviljarannsóknum.*
Hve mikið vill fólk borga fyrir að minnka líkur á dauðsfalli um 1%?

Hverju breytir þetta - dæmi?

Mannauðsaðferð

ISK/Manntjón	Dauði	Alvarleg meiðsl	Lítill meiðsl
Samfélagslegur slysakostnaður	56.000.000 kr.	17.000.000 kr.	9.000.000 kr.
<i>Lögsýsla og slökkvilið</i>	<i>300.000 kr.</i>	<i>400.000 kr.</i>	<i>500.000 kr.</i>
<i>Kostnaður heilbrigðiskerfis</i>	<i>100.000 kr.</i>	<i>1.100.000 kr.</i>	<i>200.000 kr.</i>
<i>Nettó framleiðslutap</i>	<i>55.600.000 kr.</i>	<i>15.500.000 kr.</i>	<i>8.300.000 kr.</i>
Einstaklingsbundinn kostnaður	87.000.000 kr.	0 kr.	0 kr.
<i>Töpuð framtíðarneysla</i>	<i>87.000.000 kr.</i>	<i>0 kr.</i>	<i>0 kr.</i>
Samtals	143.000.000 kr.	17.000.000 kr.	9.000.000 kr.

Greiðsluviljaaðferð

ISK/Manntjón	Dauði	Alvarleg meiðsl	Lítill meiðsl
Samfélagslegur slysakostnaður	56.000.000 kr.	17.000.000 kr.	9.000.000 kr.
<i>Lögsýsla og slökkvilið</i>	<i>300.000 kr.</i>	<i>400.000 kr.</i>	<i>500.000 kr.</i>
<i>Kostnaður heilbrigðiskerfis</i>	<i>100.000 kr.</i>	<i>1.100.000 kr.</i>	<i>200.000 kr.</i>
<i>Nettó framleiðslutap</i>	<i>55.600.000 kr.</i>	<i>15.500.000 kr.</i>	<i>8.300.000 kr.</i>
Einstaklingsbundinn kostnaður	428.000.000 kr.	44.000.000 kr.	3.000.000 kr.
<i>Töpuð framtíðarneysla</i>	<i>87.000.000 kr.</i>	<i>0 kr.</i>	<i>0 kr.</i>
<i>Virði tölfræðilegs mannlífs</i>	<i>341.000.000 kr.</i>	<i>44.000.000 kr.</i>	<i>3.000.000 kr.</i>
Samtals	484.000.000 kr.	61.000.000 kr.	12.000.000 kr.

Gagnrýni á mannauðsaðferð

- **Mannauðsaðferð:**

1. Gerir upp á milli einstaklinga á grundvelli framleiðsluframlags til þjóðfélagsins. Siðferðislega rangt? Manneskja í ríku landi verður meira virði en í fátæku landi!
2. Hvernig metum við framlag þeirra sem ekki vinna? Heimavinnandi einstaklinga t.d? Erfitt er að meta virði vinnu innan heimilis, þ.e. einstaklinga sem eru ekki virkir á vinnumarkaði.

Tekur ekki tillit til að við metum líf okkar og heilsu meira en sem nemur framlagi okkar til þjóðarbúsins og kostnaði við að bjarga okkur/annast!

Gagnrýni á greiðsluviljaaðferð



Á móti

- Mannslíf er ekki vara á markaði!
- Lífið er óendanlega verðmætt.
- Einstaklingar geta ekki metið virði áhættu nákvæmlega.
- Einstaklingar sem hafa lent í umferðarslysum meta minnkun áhættu allt að 10 sinnum verðmætari en aðrir.

Með

- Virði lífs er eingöngu **heimspekilegt hugtak**.
- Ekki leitast við að meta virði lífs heldur meta virði þess að minnka áhættuna á dauðsfalli.
- Eingöngu verið að bregða *mælistiku á öryggi umferðar-mannvirkis* út frá áhrifum umferðarslyss á lífsgæði einstaklinga, sorg og missi.

Hvað gera önnur lönd?

Land	Aðferðarfræði	Ár
Ástralía	Mannauður	2003
Austurríki	Greiðsluvilji	2006
Kanada	Mannauður	2002
Frakkland	Mannauður	2005
Þýskaland	Mannauður	2004
Danmörk	Greiðsluvilji	2009
Holland	Greiðsluvilji	2002
Nýja Sjáland	Greiðsluvilji	2005
Svíþjóð	Greiðsluvilji	2005
Bretland	Greiðsluvilji	2004
Bandaríkin	Greiðsluvilji	2002
Pólland	Mannauður	2006
Lettland	Mannauður	2006
Litháen	Mannauður	2003
Indland	Greiðsluvilji	2004
Taíland	Mannauður	2002
Indónesía	Mannauður	2002
Malasía	Greiðsluvilji	2003
Kambódía	Mannauður	2002
Víetnam	Mannauður	2003

- **7 af 11 þróuðum löndum sem skoðuð voru nota greiðsluviljaaðferðina, þ.e. slysakostnaðarmat inniheldur virði tölfræðilegs mannlífs.**
- Kanada, Frakkland, Þýskaland og Ástralía notuðust við mannauðsaðferð á tíma heimildar.
- *Áhugavert er að í löndum þar sem slysatíðni er lág og umferðaröryggi hátt er virði dauðsfalls einnig hátt.*
- Þetta á við lönd á borð við Stóra-Bretland, Noreg, Svíþjóð og Holland, sem notast við greiðsluviljaaðferðina.

Ályktanir skýrsluhöfunda

- Mikilvægt að hafa skilning á takmörkunum mismunandi aðferða og að sátt náist um aðferðarfræði.
- *Mannauðsaðferðin* hefur þann kost að hún metur virði framleiðslupátta sem fólk á auðvelt með að skilja. Það er þó mat skýrsluhöfunda að *greiðsluviljaaðferðin* sé til þess fallin að styðja vel við stefnu stjórnvalda um núllsýn í umferðaröryggismálum.
- **Ráðstefna samgönguráðherra í Evrópu árið 2000:**
„betra er að slyskostnaðarmatið endurspegli ónákvæmt mat á réttum stika þ.e. virði mannlífsins heldur en nákvæmt mat á röngum stika þ.e. áhrifum umferðarslyss út frá framleiðsluframlagi einstaklingsins“.
- **Skýrsla á vegum ESB 2006:** Mælt með greiðsluviljaaðferð.
- **Ástralía 2010 „Cost of Road Crashes – A review of Key Issues“** : Skýrsluhöfundur staðhæfir að samgöngustofnanir í Bandaríkjunum, Kanada, Nýja Sjálandi og Evrópu *mæli nú allar með greiðsluviljaaðferðinni* við mat á kostnaði vegna umferðarslysa.

Ályktanir skýrsluhöfunda

- Að notuð sé aðferðarfræði úr skýrslu Hagfræðistofnunar frá 1996, þ.e. *greiðsluvilja-aðferð*. Aðferðin er til þess fallin að styðja við stefnu um fækkun bana- og alvarlegra slysa og tekið er tillit til *velferðar einstaklinga, sem er hinn rétti mælikvarði á afleiðingar umferðarslysa*.
- Þó eigi ekki að horfa til gömlu skýrslunnar við mat á öllum liðum slysakostnaðar en mat úr skýrslu Hagfræðist. frá 2012 á sumum liðum er talið nákvæmara en í fyrri skýrslu.
- Að kostnaðurinn sé settur fram í þremur flokkum; minniháttar-, alvarleg- og banaslys.
- Að notað sé staðlað evrópskt gildi fyrir virði mannlífs eða VML sé fundið sem hlutfall af landsframleiðslu á mann þar sem miðað er við hlutföll í öðrum löndum.
- Að virði alvarlegra slysa og minniháttar sé 13% og 1%, í þeirri röð.

Takk fyrir