

Stefnum við í rétta átt?

Mælikvarðar á samfellingu
samgöngu- og umhverfismála í ESB

TERM 2000

Aðalágrip

Umhverfisstofnun Evrópu



Hönnun og umbrot: Rolf Kuchling

Dorte G. Kristiansen

NOTE

Efni þessarar skýrslu er ekki endilega í samræmi við opinbera skoðun framkvæmdastjórnar Evrópusambandsins eða annara stofnana Evrópusambandsins. Umhverfisstofnun Evrópu, og einstaklingar eða stofnanir sem koma fram á vegum stofnunarinnar, er ekki heldur ábyrg fyrir hvernig þær upplýsingar sem er að finna í skýrslunni eru notaðar.

Mikið af upplýsingum um Evrópusambandið er að finna á Internet og er til dæmis aðgengilegt á Evrópu-þjóninum (<http://europa.eu.int>)

Skráningarnúmer skýrslunnar er að finna í lok hennar

Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2000

ISBN

© EEA, Kaupmannahöfn, 2000

Fjölföldun skýrslunnar er leyfileg sé vitnað til upphafsmanns

Printed in Belgium

Prentað á endurnýttan klórlausan pappír.

Umhverfisstofnun Evrópu
Kongens Nytorv 6
DK – 1050 København K
Danmörk
Sími: +45 33 36 71 00
Fax: +45 33 36 71 99
Netfang: eea@eea.eu.int
Veffang: <http://www.eea.eu.int>

Formáli

Hagkvæmt, skilvirkt og sveigjanlegt samgöngukerfi er ein af frumþörfum atvinnustarfsemi og góðs mannlífs. Fólk sættir sig ekki við annað en að geta farið ferða sinna vegna vinnu, náms og frístunda á þægilegan hátt og með viðráðanlegum tilkostnaði. Í löndum Evrópusambandsins hefur vaxið fram samgöngukerfi til að mæta þessum þörfum, en af því stafar veruleg og vaxandi hættu fyrir umhverfið og fyrir heilsu fólks. Það vinnur jafnvel gegn eigin tilgangi, því að „of mikil umferð teppir alla umferð“.

Lykilatriðið, ef finna skal jafnvægi milli þessara fljótt á lítið gagnstæðu sjónarmiða, er að móta aðgerðir þar sem ákvarðanataka um samgöngumál og annað þeim tengt er felld saman við sjónarmið varðandi sjálfbærni í umhverfismálum og á öðrum sviðum. Sjálfbærni, í samgöngumálum sem og á öðrum sviðum, er samkvæmt Amsterdamsáttmálanum meðal markmiða Evrópusambandsins – og nú þurfa verkin að tala.

„Því einu verður stýrt sem unnt er að mæla.“ Árangur af samfellingaraðgerðum í nútíð og framtíð verður því aðeins metinn að ákvarða megi helstu mælikvarða sem unnt sé að fylgjast með og bera saman við áþreifanleg sett mörk. TERM (Transport and Environment Reporting Mechanism) er upplýsingakerfi um samgöngu- og umhverfismál sem komið hefur verið á í þessum sérstaka tilgangi.

Hér er lögð fram fyrsta skýrsla TERM á mælikvarðagrundvelli. Hún er til þess ætluð að verða ESB og aðildarríkjum þess að liði við að fylgjast með hvaða árangur næst með samfellingaraðgerðum þeirra í samgöngumálum, við að greina breytingar á þeim atriðum sem unnt er að taka á með opinberum aðgerðum (svo sem fjárfestingum, hvetjandi eða letjandi fjárhagslegum aðgerðum, svæðisskipulagi og framkvæmdum við mannvirkjagerð), og við að gera árangur í þessum efnum háðan virku aðhaldi í samfélaginu. Ætlast er til að skýrslan geti orðið til fyrirmyndar að skýrslugerð um bendistærðir á öðrum sviðum fyrir Evrópusambandið í heild.

Hér er dregin upp mynd af brýnum áhyggjuefnum. Verulegar umbætur hafa að vísu náðst fram eftir hefðbundnum leiðum umhverfisreglna, t.d. með því að setja reglur um kröfur til eldsneytis og ökutækja. En mikið af ávinningnum gengur jafnharðan til þess að vega upp á móti vaxandi notkun samgöngutækja, sér í lagi

4 Stefnum við í rétta átt?

einkabíla og flugvéla, og á móti tilkomu þyngri og öflugri ökutækja. Umferðinni fylgja ekki aðeins mengunarvandamál, bæði fyrir umhverfið og fyrir heilsu fólks. Jafnframt er ekkert lát á þeim tolli sem umferðarslysinn taka af lífi fólks og limum.

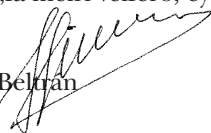
Bersýnilega er þörf á stórátaki til að losa um hin nánú tengsl milli hagvaxtar og samgönguumsvifa. Til þess þarf að snúa við blaðinu, hverfa frá þeirri höfuðáherslu samgöngumálanna á síðustu áratugum sem beinst hefur að framboðshliðinni (sérstaklega að mannvirkjagerð fyrir umferð ökutækja og að framboði á bílum), en beita þess í stað aðgerðum frá eftirspurnarhlið, meira í anda samfellingar, sem til þess séu gerðar að bæta aðgengi en halda niðri aukningu bílaumferðar. Þannig er t.d. þörf á samstillta betur svæðisskipulag og skipulag mannvirkjagerðar, sanngjarna og skilvirka gjalddöku, fjarskipti og aðgerðir til að upplýsa almenning. Til að uppfylla Kyoto-markmiðin og meira til (því að ekki verður hjá því komist að takmarka enn frekar útstreymi gróðurhúsalofttegunda) er einnig óhjákvæmilegt að draga til muna úr notkun jarðefnaeldsneytis í samgöngum. Með því er allt að vinna og engu að tapa, því að um leið væri unnið gegn öðrum alvarlegum loftmengunarvandamálum (súru regni, menguðu borgarlofti, ofauðgun vatns).

Í samfellingarferlinu þurfa margir að koma við sögu. Til að ferlið geri sitt gagn þurfa þeir, sem málum stýra hjá ESB, einstökum ríkjum, héruðum og sveitarfélögum að vinna saman, allt í senn á sviði samgöngu-, umhverfis- og efnahagsmála, byggðamála og svæðisskipulags. Atvinnulífið hefur líka sínu hlutverki að gegna, samgöngufyrirtæki og notendur samganganna.

TERM er í eðli sínu samstarfsferli, þar sem EEA á í hlut ásamt framkvæmdastjórn Evrópusambandsins (stjórnarskrifstofum samgöngumála og umhverfismála og hagstofunni Eurostat), svo og aðildarríkin samkvæmt umboði ráðherraráðsins. Við vildum gjarna heyra viðbrögð og athugasemdir, bæði frá þeim sem stefnumótun ráða og frá hagsmunaaðilum. Það myndi auðvelda okkur að endurbæta mælikvarðana og stilla þá nánar eftir upplýsingaþörfum ráðamanna og almennings.

Ég er þess fulltrúa að mælikvarðaskýrslur TERM, bæði þessi og þær sem á eftir fylgja, muni stuðla að því að gera samgöngugeirann umhverfisnýtnari („fá meiri velferð, eyða minni náttúru“) og efla aðhald að honum.

Domingo Jiménez-Beltrán
Framkvæmdastjóri



Efnisyfirlit

Stefnum við í rétta átt?	6
31 TERM-mælikvarði til svars við 7 spurningum um samfellingu	10
1. spurning tengd samfellingu: Er frammistaða samgöngugeirans í umhverfismálum að batna?	12
2. spurning tengd samfellingu: Fer okkur fram í að hafa stjórn á eftirspurninni eftir samgöngum og breyta til hins betra hlutföllum samgönguflokkanna?	15
3. spurning tengd samfellingu: Er samhæfingin vaxandi milli samgöngumála og svæðisskipulags þannig að eftirspurn eftir samgöngum standist á við þörfina fyrir aðgengi?	18
4. spurning tengd samfellingu: Erum við að nýta betur afkastagetu núverandi samgöngumannvirkja, og er samgöngukerfið í heild að nálgast betra jafnvægi samgönguflokkanna?.....	20
5. spurning tengd samfellingu: Erum við að nálgast sanngjarnara og hagkvæmara gjaldtökukerfi sem tryggir að ytri kostnaður sé greiddur af notendum?	22
6. spurning tengd samfellingu: Hve skjótt er bætt tækni tekin í notkun, og á hve hagkvæman hátt eru ökutæki notuð?	25
7. spurning tengd samfellingu: Með hve virkum hætti eru núverandi möguleikar til umhverfisumsýslu og umhverfis- vöktunar notaðir til stuðnings aðgerða og ákvarðanatöku? ...	28
Framtíðarverkefni TERM	30

Stefnum við í rétta átt?

Í Amsterdamsáttmálanum er bent á það sem leiðina til sjálfbærrar þróunar að fella saman aðgerðir í umhverfismálum og á öðrum sviðum. Á fundi leiðtogaráðs ESB í Cardiff 1998 var framkvæmdastjórninni og samgönguráðherrum aðildarríkjanna falið að leggja sérstakt kapp á að skipuleggja aðgerðir sem felldar væru saman fyrir samgöngu- og umhverfismál. Ráðherraráðið, skipað samgöngu- og umhverfisráðherrum, ákvað á sama tíma, eftir undirbúningsvinnu Umhverfisstofnunar Evrópu um mælikvarða á umferð og umhverfi, að fela framkvæmdastjórninni og EEA að koma á upplýsingakerfinu TERM um samgöngu- og umhverfismál sem gerir ráðamönnum kleift að fylgjast með árangri þeirrar stefnu sem mótuð er um samfellingu.

Hér er lagt fram ágríp af niðurstöðum úr fyrstu TERM-skýrslunni á mælikvarðagrunni. Teknar eru fyrir sjö spurningar sem ráðamenn ESB telja mestu varða til glöggvunar á því hvort ráðstafanir og stjórnþæki líðandi stundar sveigja samspil samgangna og umhverfis í sjálfbærari átt (sjá Ramma 1).

Rammi 1: Sjö lykilspurningar um samfellingu

1. Er frammistaða samgöngugeirans í umhverfismálum að batna?
2. Fer okkur fram í að hafa stjórn á eftirspurninni eftir samgöngum og breyta til hins betra hlutföllum samgönguflokkanna?
3. Er samhæfingin vaxandi milli samgöngumála og svæðisskipulags þannig að eftirspurn eftir samgöngum standist á við þörfina fyrir aðgengi?
4. Erum við að nýta betur afkastagetu núverandi samgöngumannvirkja, og er samgöngukerfið í heild að nálgast betra jafnvægi samgönguflokkanna?
5. Erum við að nálgast sanngjarnara og hagkvæmara gjaldtökukerfi sem tryggir að ytri kostnaður sé greiddur af notendum?
6. Hve skjótt er bætt tækni tekin í notkun, og á hve hagkvæman hátt eru ökutæki notuð?
7. Með hve virkum hætti eru núverandi möguleikar til umhverfisumsýslu og umhverfisvöktunar notaðir til stuðnings aðgerða og ákvarðanatöku?

Til skamms tíma hefur helsta leiðin til að ráða bót á umhverfisáhrifum samgangna verið sú að setja reglur um umhverfisvernd, einkum sem kröfur til ökutækja og gæða eldsneytis. Þótt slíkar aðgerðir, sem beinast að síðustu hlekkjum samhengisins, hafi leitt til umbóta á vissum sviðum, sýnir fyrirbyggjandi úttekt að árangur þeirra verður oft að engu vegna þess hvernig samgöngurnar aukast og ökutækin verða þyngri og öflugri. Enda hafa samgöngurnar orðið einn af helstu áhrifavöldum sumra alvarlegustu umhverfisvandamála: loftslagsbreytinga, súrnunar, staðbundinnar loftmengunar, þverrandi fjölbreytni lífríkis, hávaða. Umferðarslys valda enn sem fyrr fjölmörgum dauðsföllum og slysum og miklu eignatjóni, og þó hefur þar tekist á síðustu áratugum að koma á verulegum umbótum.

Til að ná umhverfismarkmiðum, sem sett eru alþjóðlega eða af einstökum ríkjum, er þörf á virkari stefnumótun til að losa um tengslin milli hagvaxtar og eftirspurnar eftir samgöngum, og til þess jafnframt að breyta hlutföllum samgönguflokkanna þeim í hag sem minnstum umhverfisþjöllum valda. Til þess þurfa ráðuneyti viðkomandi málaflokka (samgöngu- og skipulagsmála), sem „drifkraftarnir“ falla undir að mestu leyti, að beita meira fyrirbyggjandi ráðstöfunum. Á vegum sameiginlegrar samgöngustefnu Evrópusambandsins, CTP (Common Transport Policy), var með aðgerðaáætlun fyrir árin 1995–2000 þegar búið að brydda upp á leiðum sem með tímanum gætu átt þátt í að hamla gegn öflugþróun. Til dæmis var stefnt að sanngjarnri og skilvirkri gjaldtöku, endurlífgun járnbrautanna, stuðningi við samtengda flutningaþjónustu og sem bestri nýtingu fyrirbyggjandi samgöngumannvirkja. En þessi stefna hefur reynst erfið í framkvæmd og áhrifa hennar gætir enn ekki í neinum verulegum breytingum á samgöngustarfseminni. Enn fremur er nauðsyn að miða samgöngustefnu ESB meira við eftirspurnarstýringu, aðgengi og umhverfisnýtni.

Úttektin er aðallega miðuð við lönd Evrópusambandsins í heild, en þó má einnig mikið af því læra að bera saman árangur einstakra landa og sem gefur gagnlega hugmynd um virkni mismunandi aðgerða. TERM verður þróað sem hjálpartæki til að beita viðmiðskvörðum í þessu samhengi.

Um margt eiga aðildarríkin sammerkt. Í flestum löndunum hefur allt í senn farið vaxandi: eftirspurn eftir samgöngum, orkueyðsla og CO₂-útsreymi. Af samgönguflokkum er það notkun ökutækja sem ryður sér æ meir til rúms, og flugsamgöngur vaxa óðfluga og koma í stað annarra umhverfisvænni samgönguflokka. Hins vegar er býsna ólíkt hvernig löndin reyna að koma á samgöngukerfum sem betur koma til móts við sjálfbærnivandamál. Á Norðurlöndum er t.d. gengið ólíkt lengra en í sunnanverðri álfunni í því að beita sköttum og öðrum verðlagstækjum, svo og skipulagi landnýtingar. Sum löndin, svo sem Austurríki, Danmörk, Finnland, Holland og Svíþjóð, hafa komið á aðgerðaáætlunum um umhverfismál og sett sér ákveðin markmið fyrir samgöngugeirann. Sum hafa líka skapað sér möguleika til að leggja, í mikilvægum tilvikum, umhverfismat á stefnumótun, áform og áætlanir í samgöngumálum. Þannig er stuðlað að aukinni samfellingu þeirra mála sem umhverfið varða og tryggt að bæði yfirvöld umhverfismála og allur almenningur hafi aðgang að ákvörðunarferlinu.

Tafla 1: Umsagnarmat á þróun helstu mælikvarða

Spurning (tengd fellingun)	Helstu mælikvarðar	Markmið (um samfellingu)	Mat á þróun mælikvarða															
			A	B	D	DK	E	F	FIN	GR	I	IRL	L	NL	P	S	UK	EU
1	Útstreymi af: CO ₂ NMVOCs NO _x	Ná alþjóðlegum markmiðum um minnkun útstreymis																
2	Fólksflutningar	Rjúfa tengsl efnahagsumsvífa og eftirspurnar eftir fólksflutningum																
		Auka hlut lesta og almenningsfarartækja, gangandi og hjólandi																
	Vöruflutningar	Rjúfa tengsl efnahagsumsvífa og eftirspurnar eftir vöruflutningum																
		Auka hlut lesta, vatnaleiða og strandsiglinga																
3	Meðallengd ferða vegna vinnu, innkaupa, skóla, frístunda	Bæta aðgengi að grunnþjónustu með vistvænum samgöngutegundum	?	?			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?		?
4	Fjárfestingar í samgöngu-mannvirkjum	Uppbygging vistvænna samgöngukerfa gangi fyrir																
5	Breytingar á raunkostnaði samgöngu-unotenda	Beita verðstýringu til framdráttar járnbrautum og almenningssamgöngum	?	?	?		?	?		?	?	?	?	?	?	?		?
	Hve mikið af ytri kostnaði er innhverft í verð (1)	Mæti að fullu kostnaði vegna umhverfis og slysa																
6	Orkuþörf á einingu	Minnka orkunotkun á hverja einingu samgangna	?	?			?		?	?		?	?		?			?
7	Framkvæmd samfelldrar samgöngustefnu (1)	Fella umhverfis- og öryggissjónarmið saman við stefnumótun í samgöngumálum																



jákvæð þróun (nágast sett mark);



viss jákvæð þróun (en ónóg til að ná settu marki);



neikvæð þróun (langt frá að sett mark náist);



? talnagögn ófánleg eða ónóg

(1) engar tímaraðir fánlegar; mat byggt á núverandi ástandi, ekki framvindu

Þetta mat er að mestu byggt á framvindu mælikvarðanna.

Óhjákvæmileg er nokkur tímatöf frá því stefna er mótuð þar til aðgerðir hefjast, og enn þar til áhrifa þeirra gætir í framvindu mælikvarðanna. Því þarf „óhagstæð“ framvinda ekki endilega að merkja að engin nýtileg stefna hafi verið mótuð til að bæta úr ástandinu. Að vakta þessa helstu mælikvarða er fyrsta skrefið í átt til þess að stýra opinberum aðgerðum í samtið og framtíð. Að fylgjast með verðinu sem notendur greiða, eins og gert er í Bretlandi og Danmörku, er t.d. grundvallaratriði ef stýra á aðgerðum til að stuðla að sanngjarnri og hagkvæmri gjaldtöku.

31 TERM-mælikvarði til svars við 7 spurningum um samfellingu

Helsti afrakstur af TERM verður reglubundin útgáfa skýrslna á mælikvarðagrunni sem gera kleift að vakta skilvirkni þeirra aðgerðaheilda sem fella eiga saman samgöngu- og umhverfismál. Tafla 2 gefur yfirlit yfir mælikvarðana sem mynda kjarnann í TERM. Þeir voru valdir að höfðu samráði við ýmsar af stofnunum framkvæmdastjórnar ESB, sérfræðinga hjá einstökum ríkjum, aðrar alþjóðastofnanir og vísindamenn. Val og flokkun mælikvarðanna beinist að því að svara lykilsurningunum sjö sem talðar eru upp í Ramma 1.

Mælikvarðarnir ná til allra meginþáttanna í því kerfi sem tengir samgöngur og umhverfi (samkvæmt DPSIR-hugtakarammanum eru það drifkraftar, álagsþættir, ástand umhverfis, áhrif og viðbrögð) ásamt mælikvörðum á umhverfisnýtni.

Listinn er saminn eins og æskilegt þætti að hafa hann í framtíðinni, en að svo stöddu er ekki hægt að koma tölum yfir alla mælikvarðana sem tillaga er gerð um. Þar sem gögn leyfðu ekki greiningu fyrir ESB-löndin 15 var notast við dæmi frá einstökum löndum eða aðrar upplýsingar sem staðgengla.

Í næstu undirköflum er lagt fram ágríp af niðurstöðum úr fyrstu TERM-skýrslunni. Vissir mikilvægir mælikvarðar eru notaðir til að sýna afdrifaríkustu framvinduna á hverju málefnasviði. Í Töflu 1 er sett fram umsagnarmat á framvindu mælikvarða fyrir viss markmið sem kenna má við „samfellingu“. Þar sem tók voru á voru magnbundin markmið alþjóðasamninga (t.d. Kyoto-markmiðin um útstreymi gróðurhúsalofttegunda) notuð til að meta framvindu mælikvarðanna. Fyrir sumr mælikvarðana hafa enn ekki verið samþykkt markmið, hvorki af ESB né einstökum ríkjum, og voru þá notuð „markmið um samfellingu“ sem ekki eru eins nákvæmlega bundin í tölum.

Gögnin, sem liggja mælikvörðunum til grundvallar, má finna í hagskýrslusafninu Eurostat Statistical Compendium um samgöngur og umhverfismál sem gefið er út jafnframt þessari skýrslu.

Tafla 2: Skrá yfir væntanlega mælikvarða í TERM (þeir helstu með feitur lettri)

Svið	Mælikvarðar	Flokkun Hvenær í DPSIR	Gæði raunhæft gagna
Frammistaða á sviði samgangna og umhverfis			
Afleiðingar samgangna fyrir umhverfið	1. Endanleg orkunotkun í samgöngum og uppruni orkunnar, ásamt skiptingu hverrar orkulindar (jarðefnaeldsneytis, kjarnorku, endurnýjanlegrar orku) eftir samgönguflokkum	D	++ +
	2. Útstreymi af CO ₂ , NO _x , NMVOC-efnum, PM ₁₀ og SO _x frá samgöngum og hlutfall heildarútstreymis af hverju efni, skipt eftir samgönguflokkum	P	++ +
	3. Loftmengun umfram sett markmið	S	++ +
	4. Umferðarhávaði og ónæði af honum	S og I	- - - -
	5. Áhrif umferðarmannvirkja á vistkerfi og búsvæði („margskipting“) og nálægð þeirra við friðlýst svæði	P og S	- -
	6. Land sem fer undir umferðarmannvirki	P	+ +
	7. Fjöldi slysa (látinna, slasaðra, mengunaróhappa) í samgöngum, á landi, í lofti og á sjó	I	++ -
Samgönguf-tirspurn í heild og að tiltölu	8. Fólksflutningar (eftir samgönguflokkum og tilgangi ferða) · samanlagður farþegafjöldi · samanlagðir farþegakílómetrar · farþegakm á mann · farþegakm miðað við VLF	D	++ -
	9. Vöruflutningar (eftir samgönguflokkum og tilgangi flutnings) · tonn samtals · tonnkilómetrar samtals · tonnkm á mann · tonnkm miðað við VLF	D	++ +
Svæðisski-pulag og aðgengi	Orsakavaldar um samspil samgangna og umhverfis		
	10. Meðallengd ferða (tími og vegalengd) eftir samgönguflokkum, tilgangi (vinna, innskaup, frístundir) og landsvæði Byggðargerð (þéttb./strjálbýli)	D	- -
	11. Aðgangur að samgöngubjónustu, þ.e.: · fjöldi ökutækja á hvert heimili · hundraðshluti fólks sem hefur viðkomustað almenningsfarartækja innan 500 metra	D	- -
Framboð samgangna	12. Afkastageta samgöngukerfa, eftir samgönguflokkum og flokkum mannvirkja (hraðbrautir, þjóðvegir, byggðavegir o.s.frv.)	D	- -
	13. Fjárfesting í samgöngumannvirkjum, á mann og eftir samgönguflokkum	D og R	++ +
Verð sem boðmiðlun	14. Breytingar á raunvirði ferðakostnaðar eftir samgönguflokkum	R	- -
	15. Verð og skattar á eldsneyti	D	++ +
	16. Skattlagning og gjaldtaka af samgöngum	R	- -
	17. Niðurgreiðslur	R	- -
	18. Útgjöld á mann til eigin ferða, eftir tekjuhópum	D	+ -
	19. Hlutfall af kostnaði vegna mannvirkjagerðar og umhverfis (þ.m.t. kostnaður af umferðartöfum) sem mætt er með gjalddöku	R	- -
Orkunýtni samgöngutækja vegna tækni og notkunar	20. Heildarnýting orku í fólks- og vöruflutningum (á farþegakm og tonnkm og eftir samgönguflokkum)	P/D	- -
	21. Útstreymi af CO ₂ , NO _x , NMVOC-efnum, PM ₁₀ og SO _x á hvern farþegakm og tonnkm, skipt eftir samgönguflokkum	P/D	- -
	22. Nýting farþegasæta í bílum	D	- -
	23. Hlutfallsleg hleðsla vöruflutningabíla (mikil eða lítil m.v. eigin þyngd)	D	+ -
	24. Skipti yfir í hreinna eldsneyti (blýlaust bensín, rafmagn, ný eldsneytisform) og fjöldi ökutækja knúinna nýjum eldsneytisformum	D	++ +
	25. Fjöldi og meðalaldur ökutækja	D	- +
	26. Hlutfall af ökutækjum sem uppfyllir vissar kröfur um loftmengun og hávaða (eftir samgönguflokkum)	D	- —
Umsýsla í anda samfellingar	27. Hve mörg aðildarríki framfylgja samfelldri samgöngustefnu	R	+ -
	28. Hve mörg aðildarríki hafa vöktunarkerfi á vegum ríkisins fyrir samgöngur og umhverfi	R	+ +
	29. Tekið upp markvisst umhverfismat í samgöngugeiranum	R	+ +
	30. Tekið upp kerfisbundin umhverfisumsýsla hjá samgöngufyrirtækjum	R	- -
	31. Skilningur og atferli almennings	R	- -

D (e.: Driver) = hvati, P (e.: Pressure) = umhverfisálag, S (e.: State) = ástand umhverfis, I (e.: Impact) = áhrif, R (e.: Response) = viðbrögð

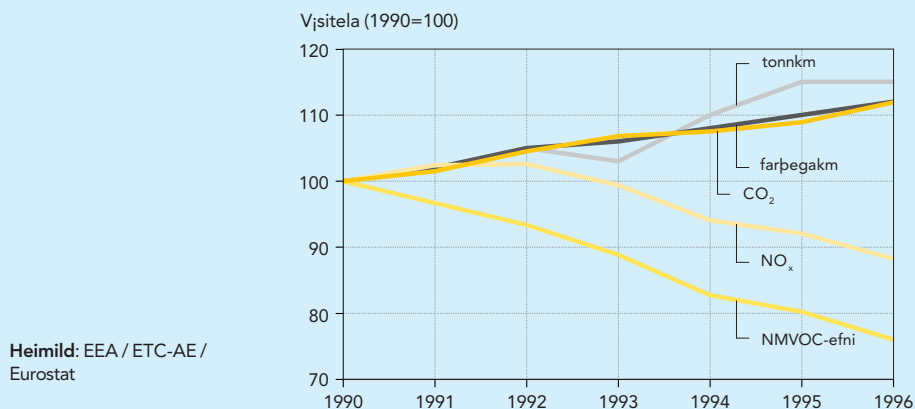
Hvenær: ++ nú þegar; + brátt, nokkuð önnið; - mikið önnið; - - staðan óljós.

Gæði: ++ heildstæð, traust, samræmd; + ekki heildstæð; - ekki áreiðanleg eða samræmd; - - mjög áfátt

1. spurning tengd samfellingu: Er frammistaða samgöngugeirans í umhverfismálum að batna?

Helsti mælikvarði: Útstreymi frá samgöngum (ESB)

Vaxandi CO₂-útstreymi frá samgöngum veldur hættu á að ESB nái ekki markmiðum sínum skv. Kyoto-bókun Útblástursreglur, settar af umhverfisáráttum, hafa leitt til minnkandi útstreymis NO_x og NMVOC-efna frá því sem var upp úr 1990. En á móti ávinningnum af orkusparari tækni hefur að hluta til komið vöxtur samgangna og þyngri og öflugri bílar.



Samgöngur eru ein aðaluppspretta CO₂-útstreymis. Frá 1985 hefur það aukist um 40% vegna vaxandi umferðar og þar af leiðandi orkunotkunar (af jarðefnauppruna). Orkunýtnin hefur ekki aukist svo að um muni. Fram til 2010 er búist við að útstreymið frá samgöngum aukist enn um 30%. Þar með er lítil von um að ESB nái því markmiði, sem Kyoto-bókunin setur, að draga úr útstreymi gróðurhúsalofttegunda um 6–8% fram til 2008–2012.

Frá því skömmu eftir 1990 hefur útstreymi af NMVOC-efnum og NO_x farið minnkandi. Það sýnir að reglusetning vegna umhverfismála, og þá sér í langi strangari staðlar um útblástur

ökutækja, hafa að vissu marki gert sitt gagn. Hins vegar hefur aukin eftirspurn eftir samgöngum að nokkru vegið upp tækni framfarirnar. Yfirleitt hefur gengið betur að draga út útstreymi frá öðrum geirum, þannig að útstreymi vegna samgangna hefur vaxið sem hlutfall af heildinni. Búið er við að samgöngur verði áfram ein helsta uppspretta súrnunar og vandamála vegna gæða andrúmslofts.

Áætlunin „Auto-Oil“ (Bifreiða- og olíuáætlunin) er mikilvægt tæki í höndum Evrópusambandsins til að takast á við loftgæðavandamál sem stafa af ökutækjum. Loftgæðum hefur að vísu farið fram síðustu áratugin, sérstaklega á stórum þéttbýlissvæðum, en þó lenda enn langflestir borgarbúar í því að loftmengun fari yfir ESB hámark fyrir andrúmsloft í þéttbýli. Víðast hvar í Evrópu gerist það á hverju sumri að ósonmengun fari yfir mörk.

Umferðarhávaði er alvarlegt vandamál í þéttbýli sem enn skortir upplýsingar og tölur um, samræmdar milli landa. Vegna tækni framfara og lögbundinna hámarka hefur hávaðinn frá hverjum einstökum fólksbíl eða vörubíl minnkað um 85–90% frá því sem var á 8. áratugnum. Á sama hátt hefur hávaði frá nýjustu þotum verið minnkaður niður í tíunda hluta þess sem gerðist á 8. áratugnum. En á sama tíma hefur umferðin orðið tvöfalt meiri og líka hraðari, og því er umferðarhávaði enn til vandræða. Yfir 30% af íbúum ESB-landanna býr við óhóflegan hávaða frá bílaumferð, nálægt 10% við slíkan hávaða frá járnbrautarlestum og e.t.v. ámóta margir við hávaða frá flugvélum. Verið er að móta aðgerðir ESB vegna hávaða. Ákveðinn verður lagarammi og markmið, og ætti það að leiða til samræmingar á gögnum og mælikvörðum milli allra aðildarríkja.

Samgöngumannvirki þekja 1,2% af yfirborði ESB-landanna, og munar þar langmest (93%) um vega- og gatnakerfin. Á árunum 1990–1996 voru að jafnaði 10 hektarar á dag lagðir undir nýjar hraðbrautir. Lagning vega og járnbrauta skerðir einkum land sem nýtt er til búskapar, en einnig byggingarland, skóga, lítt snortin svæði og votlendi. Slík mannvirki geta líka verið alvarlegur þröskuldur og klofið sundur byggðarlög. Samgöngumannvirkin eru líka umtalsverð ógnun við náttúruvernd vegna þess hvernig þau raska og margskipta búsvæðum og valda álagi á friðlýst svæði. Nú þegar eru 65% þeirra svæða, sem njóta sérstakrar verndar vegna fugla eða samkvæmt Ramsar-sáttmálanum (votlendi), í námunda við meiri háttar samgöngumannvirki. Nú þykir sjálfsagt að umhverfismat sé lagt á meiri háttar samgönguframkvæmdir, en þar brestur oft á að athugaðar séu aðrar hugsanlegar leiðir. Enda er enn sem fyrr algengt að gengið sé á friðlýst svæði.

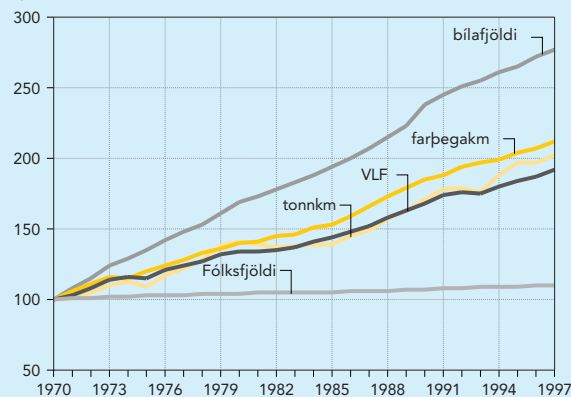
14 Stefnum við í rétta átt?

Tæknilegar öryggiskröfur og hraðatakmarkanir hafa átt þátt í að draga úr slysatiðni. Frá 1970 til 1996 fækkaði dauðaslysum í umferðinni um 40%. Mest dró úr þeim í Hollandi, Finnlandi og Svíþjóð, en í Grikklandi, Spáni og Portúgal, þar sem ferðir fólks með bílum hafa aukist mest, fjölgaði dauðaslysum. Allra síðustu árin hafa framfarir verið hægari. Enn láta mörg þúsund manns lífið í umferðinni ár hvert (44 000 árið 1996), slasaðir eru um 40 sinnum fleiri, og eignatjón stórfellt. Bílaumferð fylgir þannig allmikil blóðtaka fyrir samfélagið. Samkvæmt aðgerðaáætlun ESB um umferðaröryggi er markmiðið að 2010 hafi árlegum dauðaslysum fækkað um a.m.k. 18 000 frá því sem nú er, en það næst ekki nema fast sé tekið á.

2. spurning tengd samfellingu: Fer okkur fram í að hafa stjórn á eftirspurninni eftir samgöngum og breyta til hins betra hlutföllum samgönguflokkanna?

Helsti mælikvarði: Eftirspurn eftir fólks- og vöruflutningum (15 ESB-lönd)

Vísitela (1970=100)



Eftirspurn eftir fólks- og vöruflutningum vex umfram fólksfjölgun og hagvöxt. Einkabíllinn er það sem ræður ferðinni.

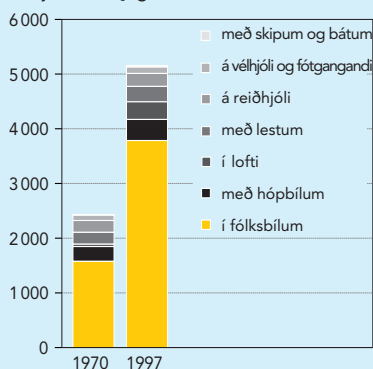
Heimild: Eurostat (ESB-hagstofa); DG Transport [stjórnarskrifstofa ESB fyrir samgöngur]

Helsti mælikvarði: Eftirspurn eftir fólks- og vöruflutningum skipt á samgönguflokka (15 ESB-lönd)

Á síðustu áratugum hefur vaxandi bílaumferð breytt stórlega hlutföllum samgönguflokkanna.

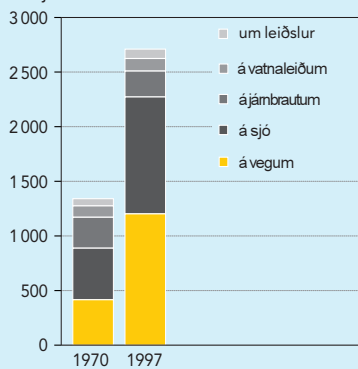
Fólksflutningar

Milljarðar farþegakm



Vöruflutningar

Milljarðar tonnkm



Heimild: Eurostat, DG Transport

Ferða- og flutningamagnið er sá drifkraftur sem mestu ræður um umhverfisáhrif samgöngugeirans. Í löndum ESB stendur eftirspurn eftir samgöngum í nánú sambandi við umsvif í efnahagslífinu. Þar af leiðandi hafa bæði fólks- og vöruflutningar meira en tvöfaldast á síðustu 25 árum, og var aukningin örust í flugi og bílaumferð, sérstaklega á hraðbrautum. Það er því eitt helsta markmið sameiginlegu samgöngustefnunnar, CTP, að draga úr tengslunum milli hagvaxtar og samgöngueftirspurnar. En í sumum löndum gengur seint að móta aðgerðir til að hafa stjórn á samgöngueftirspurn.

Á vegum CTP og í sumum einstökum löndum er leitað leiða til að bæta úr hlutföllum samgönguflokkanna, en þær reynast erfiðar í framkvæmd. Áhrif aðgerða, sem nú er beitt til að efla samgöngur á járnbrautum, vatnaleiðum og með almenningsfarartækjum, eru enn ekki sýnileg í breyttum hlutföllum samgönguflokkanna. Á síðustu áratugum hefur hlutur einkabílsins í fólksflutningum aukist stórkostlega, svo að hlutur fólksbíla var 74% af heildinni 1997 í stað 65% 1970. Á sama tíma óx hlutur flugsamgangna, sem enn hafa lakasta orkunýtni af öllum samgönguflokkum, úr 2% í 6,7%. Hlutdeild járnbrautanna minnkaði úr 10,1% í 5,8%. Einnig hefur dregið úr því til muna að fólk gangi eða hjóli. Því er við að bæta að 50% af öllum bílferðum eru styttri en 6 km, en í borgum er oft fljótlegra að hjóla slíkar vegalengdir en aka, og 10% eru innan við einn km, sem er upplögð vegalengd að ganga.

Hér skiptir bílaeignin miklu máli, en hún er líka nátengd hagvextinum. Í ESB-löndum hefur fólksbílum fjölgað um 150% frá 1970, og er meðaltalið komið upp í 454 á 1000 íbúa. Vera má að mettunar sé farið að gæta í sumum löndunum, en annars staðar vex bílaeignin enn óðfluga. Nú eru líka að jafnaði færri í hverjum bíl, og hefur það átt sinn þátt í vaxandi umferð. Til að vinna gegn þessu eru menn nú að brydda upp á ýmsum aðgerðum, svo sem gagnkvæmri samnýtingu bílferða, en áhrifin eru að svo stöddu óveruleg.

Vöruflutningar eru líka að færast æ meir yfir á bíla. Vörubílar annast nú 45% allra vöruflutninga, í stað 30% 1970. Efnahagsleg hnattvæðing og óheftari innri markaður í Evrópu valda því að nú er lengra á milli hráefnalindanna, úrvinnslunnar (eða endurvinnslunnar) og hins endanlega neytanda. Þannig er meira flutt af vörum og um lengri leiðir. Breytt skipan framleiðslu og aðfanga, lengri vegalengdir og lítil nýting flutningatækja (af farartækis-kílómetrum eru enn nálægt 30% farnir án farms), allt til samans veldur þetta tvöföldun farm-km frá 1970 til 1997, og hefur

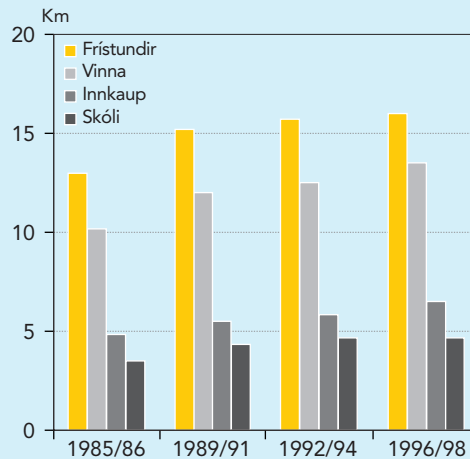
vöxturinn verið örastur í flutningum með bílum (4% á ári að jafnaði) og strandferðaskipum (3%). Aðgerðaáætlanir ESB um vöruflutninga hafa gefið strandsiglingum sóknarfæri, en þær hafa til þessa ekki náð að stöðva undanhald járnbrauta og vatnaleiða. Hér skiptir miklu máli hin nýja áhersla á að fá vörur afgreiddar „á síðustu stundu“. Til þess þarf afhendingartími að vera sveigjanlegri og áreiðanlegri en orðið getur á járnbrautum og vatnaleiðum. Í stað þess að halda mikla lagera eru vöurnar sendar út í umferðina.

3. spurning tengd samfellingu: Er samhæfingin vaxandi milli samgöngumála og svæðisskipulags þannig að eftirspurn eftir samgöngum standist á við þörfina fyrir aðgengi?

Helsti mælikvarði: Meðallengd ferða eftir tilgangi (Bretland)

Gögn frá mörgum löndum benda til þess að fólk þurfi að sækja æ lengra til að sinna grunnþörfum eins og innkaupum, vinnu og skólagöngu.

Heimild: Department of the Environment, Transport and the Regions [breska umhverfis-, samgöngu- og byggðamálaráðuneytið] (1999)



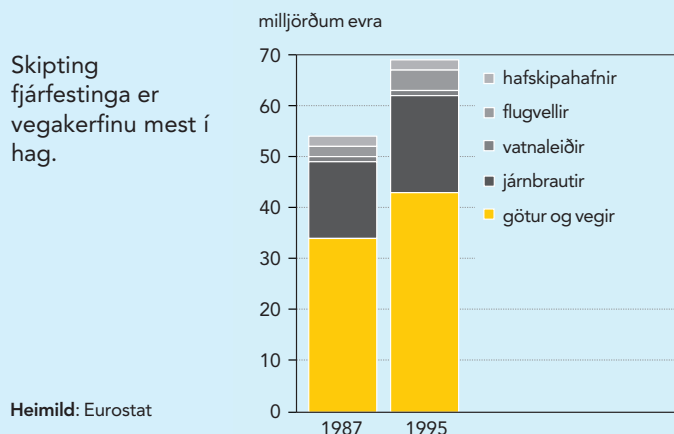
Breytt staðsetningarmynstur (t.d. útpensla borgarbyggðar) hefur gert ferðir fólks bæði fleiri og lengri. Með aukinni velmegun sækist fólk eftir búsetu í rúmgóðri úthverfabyggð, sem jafnframt leiðir til hrönnunar miðborganna og aukinnar eftirspurnar eftir samgöngum. Innkaup færast æ meira til verslunarmiðstöðva utan við þéttbýlið þar sem oft er nóg af bílastæðum en lítið um almenningssamgöngur. Verksmiðjum er valinn staður þar sem hraðbrautir mætast. Almenningsamgöngur dragast saman og verða hvorki eins þægilegar né áreiðanlegar og áður; bílaeign verður almennari; fjárfestingu er einkum beint til vega- og gatnakerfis; og jafnframt breytast ferðahættir fólks. Allt leiðir þetta til þess að fólk verður æ háðara bílum til að komast leiðar sinnar.

Aðgerðir í samgöngumálum beinast langoftast að því að auðvelda ferðir fólks með því að auka og bæta samgöngumannvirki, og þá umfram allt götur og vegi. Kannanir í einstökum löndum sýna hins vegar að þótt rýmkað sé um bílasamgöngur verður ekki að sama skapi auðveldara fyrir fólk (og síst fyrir alla jafnt) að ná til nauðsynlegustu þjónustu og viðfangsefna (innkaupa, atvinnu, frístundaiðkana og náms). Í Bretlandi er það t.d. reynsla þeirra 30% heimila, sem ekki hafa bíl, að æ erfiðara verði að ná til helstu þjónustu. Umferðartafir, bæði á vegum og flugvöllum, gera líka borgirnar æ erfiðari aðgöngu. Vegna umferðarteppu á götum og vegum eyðir fólk æ lengri tíma á leið í og úr vinnu, og tafir á vöruflutningum valda miklum kostnaði.

Með svæðisskipulagi er unnt að hafa virk áhrif á samgönguþarfir og samgöngumynstur, en þeim möguleikum hafa hvorki ráðamenn samgöngumála né skipulagsmenn gefið mikinn gaum á síðustu áratugum. Þó hefur áhuginn farið vaxandi frá því upp úr 1990. Sum lönd (eða einstakar borgir) hafa gert í því að samstilla betur byggðaskipulag, borgaskipulag og samgönguskipulag til að bæta aðgengi og draga þó úr eftirspurn eftir notkun fólksbíla. Það er t.d. gert með blandaðri nýtingu borgarsvæða, deiliskipulagi, tilhögun bílastæða og umbótum á almenningsamgöngum. Framkvæmdastjórn ESB hefur komið á skipulegum upplýsingaskiptum, svo sem tengslanetinu Car-Free Cities („Borgir án bíla“), upplýsingaþjónustunni European Local Transport („Innanbæjarsamgöngur í Evrópu“) og gagnagrunninum Urban Management and Sustainability („Umsýsla borgarbyggðar og sjálfbærni“), sem eiga þátt í að breiða út árangursrík vinnubrögð.

4. spurning tengd samfellingu: Erum við að nýta betur afkastagetu núverandi samgöngumannvirkja, og er samgöngukerfið í heild að nálgast betra jafnvægi samgönguflokkanna?

Helsti mælikvarði: Fjárfesting í umferðarmannvirkjum, í milljörðum evra (ESB)



Aðgerðir í samgöngumálum hafa að jafnaði snúist um að bregðast við aukinni eftirspurn með því að bæta við mannvirkjum, sérstaklega vegum. Til járnbrauta hefur að sönnu runnið stærri hlutur fjárfestingarinnar en nemur hluta þeirra af samanlagðri eftirspurn. En það hefur ekki dugað til að stöðva þá þróun að framboð á járnbrautarsamgöngum dragist saman, svo og gæði þeirra og áreiðanleiki (og þar með notkun).

Samanlögð lengd samgönguleiðanna er ekki nema óbeinn mælikvarði á afkastagetu þeirra, en þó er ljóst af sífelldum vexti vegakerfanna frá 1970 að afkastageta þeirra hefur vaxið á kostnað járnbrauta og vatnaleiða. Hraðbrautir hafa lengst um full 50% frá 1970, en á sama tíma hafa venjulegar járnbrautir styst um ein 8% og skipgengar vatnaleiðir um sama hlutfall. Hitt spár góðu að afkastageta járnbrautakerfisins er talin munu aukast verulega með tilkomu fleiri háhraðabrauta.

Annars er þess að gæta að meiri samgöngumannvirki leiða til aukinna flutninga og þar með til eftirspurnar eftir enn meiri mannvirkjum. Reynslan sýnir að ný samgöngumannvirki færa enga sjálfbæra lausn á umferðarþrengslum (t.d. á vegum eða flugvöllum). Þau skjóta vandanum bara á frest eða færa hann til.

Sjálfvirk umferðarstýring er nú notuð æ meir til að beina umferðinni ákveðnar leiðir og nýta sem best flutningsgetu mannvirkjanna. En hér fer á sömu leið, að sjaldan líða mörg ár þar til aukið umferðarmagn hefur vegið upp ávinninginn. Þennan vítahring er því aðeins unnt að rjúfa að meiri mannvirkjum fylgi viðeigandi aðgerðir til eftirspurnarstýringar. Sá hugsunarháttur á þó langt í land að verða ríkjandi hjá þeim sem umferðarmálum ráða hjá ríkjum og ríkjasamtökum.

Með því að koma á sam-evrópska samgöngunetinu TEN (Trans-European Network) reynir Evrópusambandið að færa til betri vegar samsetningu stórframkvæmda í samgöngumannvirkjum, einkum þannig að ný sókn sé hafin fyrir járnbrautirnar og samtengdar flutningaleiðir. Fjárfesting undir merkjum TEN (sem áætlað er að nemi yfir 400 milljörðum evra fram til 2010) mun skiptast þannig að 60% renni til járnbrauta og 30% til hraðbrauta, og verða járnbrautarframkvæmdirnar einkum í þágu háhraðanets. Hingað til hefur þó vegalagning samkvæmt áætlunum TEN gengið mun hraðar en þróun háhraðakerfis járnbrauta, svo að fjárframlög frá ESB og alþjóðlegum bönkum (svo sem Fjárfestingarbanka Evrópu, EIB) skiptast hingað til ekki á samgöngutegundir í hinum tilætluðu hlutföllum. Ef ekki koma til aðgerðir til að stýra eftirspurn, er búist við að TEN-framkvæmdirnar kalli fram aukna eftirspurn eftir samgöngum, og gæti ávinningurinn af breyttu hlutfalli samgöngutegunda þannig orðið að engu.

Þegar samgönguframkvæmdir haldast í hendur við aðrar aðgerðir, getur lánast að bæta almenningssamgöngur og fá fram rólegri umferð í borgum (t.d. með hringtorgum sem gera umferðarflæðið jafnara og hættuminna). Einnig getur það leitt til betra jafnvægis samgöngutegundanna að bætt sé aðstaða til að skipta á milli þeirra, t.d. járnbrautarstöðvar á flugvöllum, þjónustu við þá sem leggja bíl til að halda áfram með almenningssfarartækjum, skiptistöðvar milli samgöngutegunda. Eftir 1990 hafa sum aðildarríki ESB gert verulegt átak til að auka gæði almenningssamgangna. Sem dæmi má nefna ný kerfi sporvagna og léttra lesta, betri lestaþjónustu á stuttum leiðum og sveigjanlega tilhögun almenningssamgangna. Ekki hefur þetta þó hingað til valdið neinu stórfelldu fráhrarfi frá bílunum.

5. spurning tengd samfellingu: Erum við að nálgast sanngjarnara og hagkvæmara gjaldtökukerfi sem tryggir að ytri kostnaður sé greiddur af notendum?

Helsti mælikvarði: Breytingar á raunvirði kostnaðar við samgöngur

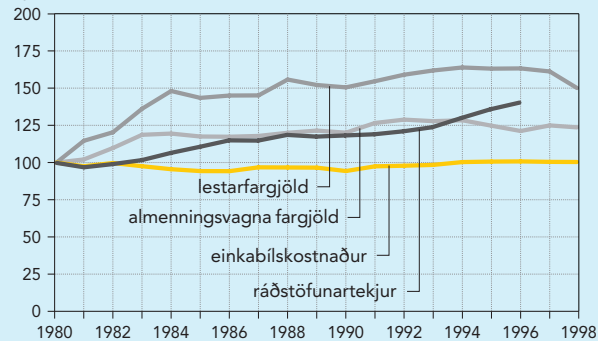
Verðlagning er nú með þeim hætti að örva notkun einkabílsins frekar en almennings-samgangna. Notkun eigin bíls er orðin miklu ódýrari en fyrir 20 árum, hvort sem borið er saman við ráðstöfunartekjur eða almenningssamgöngur.

Af ytri kostnaði (þ.e. kostnaði fyrir aðra) við samgöngur með bílum og lestum vegna umhverfisáhrifa og slysa (sem er lauslega metinn sem 4% af VLF í ESB-löndunum) er það minna en helmingur sem næst að innhverfa með þeim sköttum og gjöldum sem notendur greiða nú fyrir þjónustuna. Að finna „réttan verðið“ þýðir að umhverfiskostnaður sé að fullu felldur inn í markaðsverð og beitt sé þeirri meginreglu að notandinn borgi fyrir sig.

Heimildir: Statistics Denmark [danska hagstofan]; Department of the Environment, Transport and the (1999), Regions [ráðuneyti umhverfis-, samgöngu- og byggðamála], Bretlandi (1999); Eurostat

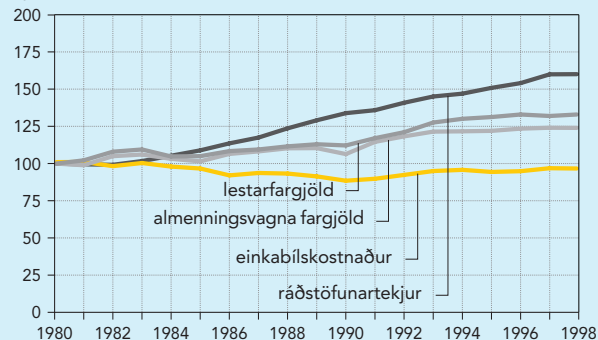
Danmörk

Vísitala (1980 = 100)



Bretland

Vísitala (1980 = 100)



Markmið framkvæmdastjórnar ESB um sanngjarna og hagkvæma gjalddöku ætti að tryggja, þegar frá líður, að allur ytri kostnaður af samgöngum (bæði vegna umhverfis og annars) sé felldur inn í verðið sem notandi greiðir. Til að koma þessu á er lykilatriði að umbætur séu gerðar á skattlagningu og gjalddöku. En þar eru mörg ljón í vegi.

Breytingar, sem orðið hafa á eftirspurn eftir samgöngum og á hlutföllum samgöngutegunda, má að nokkru rekja til breytinga á *verði* samgöngunnanna. Gögn leyfa ekki að þessi mælikvarði sé metinn fyrir ESB í heild. Gögn frá Bretlandi og Danmörku sýna hins vegar að heildarkostnaður við eigin bíl (að meðtöldu kaupverði, viðhaldi, tryggingum, sköttum og eldsneyti) hefur að raungildi haldist nokkurn veginn hinn sami frá því á 9. áratugnum. Í sumum löndum hefur sá „jaðarkostnaður“, sem notandinn skynjar þegar hann ákveður hvort hann notar eigin bíl, þ.e. eldsneytisverðið, meira að segja lækkað að raungildi. Annað á við um *kostnað* við að nota almenningssamgöngur, því að hann hefur aukist langt umfram kostnað við eigin bíl og umfram ráðstöfunartekjur. Þannig hafa verðhlutföll færst í það horf sem bersýnilega ýtir undir notkun einkabíla fremur en almenningssamgöngunnar.

Eldsneytisverð er býsna ólíkt í aðildarlöndum ESB og hefur farið hækkandi í sumum en lækkað í öðrum. Árið 1998 var blýbensín 4–17% dýrara en blýlaust bensín og allt af 57% dýrara en díselolía. Sama ár var blýlaust bensín dýrast í Finnlandi, Svíþjóð og Ítalíu, en ódýrast í Lúxemborg, Grikklandi og Portúgal. Verð á díselolíu lýtur áþekku mynstri (með Bretland í hópi landanna með hæst verð). *Skattar* á blýlausu bensíni nema 70–80% af heildarverði og á díselolíu 60–80%. Lúxemborg, Portúgal, Írland, Spánn og Grikkland leggja lægstan skatt á bensín (innan við 70%), Frakkland og Bretland hæstan (um 80%).

Auk eldsneytisskatta leggja mörg lönd önnur gjöld á umferðina, svo sem vega- og brúartolla, sameiginleg vegagjöld á þunga flutningabíla („Eurovignette“), skráningargjöld. Þegar stefnan er sú að innhverfa ytri kostnað, þá þarf líka að hyggja vandlega að niðurgreiddum samgöngum. En bæði um niðurgreiðslur og um gjalddöku, aðra en eldsneytisskatta, skortir heildstæðar og samræmdar tölur, og verða þessir mælikvarðar ekki metnir fyrir ESB í heild fyrr en meiri vinna hefur verið lögð í það.

24 Stefnum við í rétta átt?

Þegar lögð eru saman umhverfisáhrif bíla- og lestaumferðar (hávaði, spilling andrúmslofts, loftslagsbreytingar) og slys, er talið að ytri kostnaður nemi nálægt 4% af VLF í ESB-löndunum. Þá er ótalið slit á umferðarmannvirkjum, umferðarteppa og mörg umhverfisvandamál sem erfitt er að meta í tölum. Eitt aðalatriðið í stefnumiði ESB um sanngjarna og hagkvæma gjalddóku er að innhverfa allan ytri kostnað (eftir meginreglunni að notandinn „borgi fyrir sig“). Það gerir sig hins vegar ekki sjálft að finna rétту markaðsverðin. Bæði er í eðli sínu torvelt að reikna ytri kostnað og of lítið vitað um verðteygni.

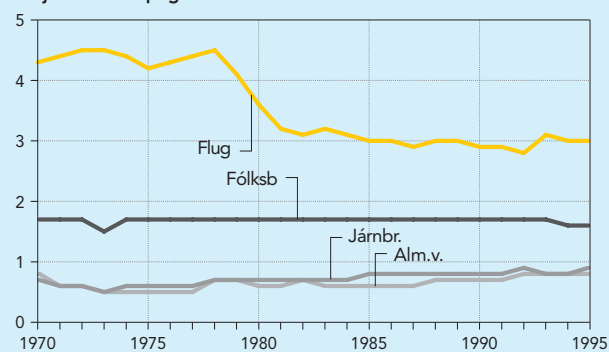
Þó að tölurnar séu óvissar vegna vandkvæða á reikningsaðferðum og grunngögnum, þá er talið að bílnotendur beri að svo stöddu aðeins 30% af mannvirkjakostnaði og umhverfistjóni en notendur járnbrauta 39%. Það þýðir að opinberar tekjur (skattar og gjöld) af umferðinni ná enn engan veginn að mæta ytri kostnaði. Mest af kostnaðinum næst inn í Frakklandi, Austurríki, Danmörku og á Spáni.

6. spurning tengd samfellingu: Hve skjótt er bætt tækni tekin í notkun, og á hve hagkvæman hátt eru ökutæki notuð?

Helsti mælikvarði: Orkuþörf til fólks- og vöruflutninga (8 ESB-lönd)

Farþegaflutningar

Millj. Joule á farþegakm

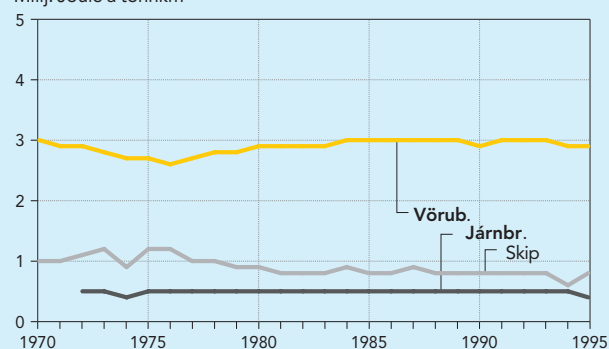


Orkuþörf við farþega- og vöruflutninga hefur lítið sem ekkert minnkað á liðnum áratug.

Með betri tækni hafa ökutæki orðið sparneytnari, en á móti kemur útbreiðsla þyngri og kraftmeiri ökutækja ásamt minni nýtingu á burðargetu og farþegasætum.

Vöruflutningar

Millj. Joule á tonnkm



Heimild:
International Energy Studies,
Lawrence Berkeley Laboratory,
tekið saman eftir viðurkenndum
heimildum í hverju landi

Orkuþörf samgöngugeirans og útstreymi frá honum, hvort tveggja metið á hverja flutta einingu, ræðst af tvennu: tæknilegum eiginleikum farartækjanna og notkun þeirra, en þar kemur til greina nýtingarhlutfall farþegasæta og burðargetu ásamt ökulagi stjórnenda.

Orkuþörf við farþega- og vöruflutninga hefur lítið sem ekkert minnkað á liðnum áratug. Með betri tækni hafa vélarnar orðið sparneytnari, en á móti því vegur útbreiðsla þyngri og kraftmeiri ökutækja, ásamt minni nýtingu á farþegasætum og burðargetu. Frjálst samkomulag við bílaframleiðendur um að draga úr meðalútstreymi CO₂ frá nýjum bílum ætti að vera til bóta, og ber að fylgjast náið með framkvæmd slíkra samninga.

Útblástursreglur fyrir fólksbíla, sem gengu í gildi 1992–93 og gerðu skyld að nota hvarfakúta, og hliðstæð takmörk fyrir vörubíla hafa í sumum löndum dregið verulega úr útstreymi NO_x og NMVOC-efna fyrir hverja flutta einingu. Tölur frá Austurríki og Hollandi sýna umtalsverða minnkun þessa útstreymis fyrir hvern farþegakílómetra og tonnkilómetra, hvort sem lítið er til bíla, lesta eða flugvéla. En þessi ávinningur hefur að nokkru horfið vegna meiri eftirspurnar eftir samgöngum. Af bensínknúnum bílaflota ESB-landa eru reyndar ennþá aðeins 48% komin með hvarfakúta, en hlutfallið er ólíkt eftir löndum. Nýlegar rannsóknir hafa staðfest að bíll mengar að öðru jöfnu meira eftir því sem hann er meira ekinn, og að niðurstöðum útstreymisprófana ber illa saman við mælingar sem gerðar eru í raunverulegum akstri. Af þessu má ráða hve mikilvægt er að koma föstu skipulagi á viðhald bíla.

Að draga úr notkun blýbensíns er samfellingaraðgerð sem skilað hefur glæsilegum árangri. Með tilkomu stýrandi skatta og tæknilegra staðla (hvarfakútanna) hefur blýlaust bensín náð 75% markaðshlutdeild. Nú þykjast menn sjá að blýbensín verði horfið að mestu árið 2000 og að fullu 2005. Þótt Evrópusambandið hafi reynt að auka notkun nýrra orkuforma í samgöngum (rafmagn, jarðgas, efnarafalar), þ.m.t. endurnýjanleg orka (lífrænt eldsneyti), þá er útbreiðsla þeirra enn lítil.

Hægari endurnýjun fólksbíla hefur hækkað meðalaldur þeirra í ESB-löndum úr sex árum 1980 í sjö ár 1997. Hefur þetta sín áhrif á það hve hratt tækninýjungar komast í notkun. Elstir eru bílarnir í Grikklandi, Portúgal, Finnlandi og Svíþjóð, en örast er þeim skipt út í Lúxemborg, Írlandi og Belgíu. Hár meðalaldur bíla í Portúgal, Grikklandi, Svíþjóð og Finnlandi tengist háum álögum á bíla og efnahagsástandi landanna.

Eftir 1990 hafa þó nokkur ESB-lönd (Grikkland, Danmörk, Spánn, Frakkland, Írland og Ítalía) innleitt hvata til að úrelda bíla. Að sjálfsögðu leiða slíkar aðgerðir því aðeins til umbóta fyrir umhverfið að mengun frá nýjum bílum sé til muna minni en hinum eldri, jafnframt því sem dregið sé úr umhverfisáhrifum af framleiðslu bíla og meðhöndlun bílhræja. Þetta er ætlunin að tryggja með væntanlegri tilskipun um förgun ökutækja.

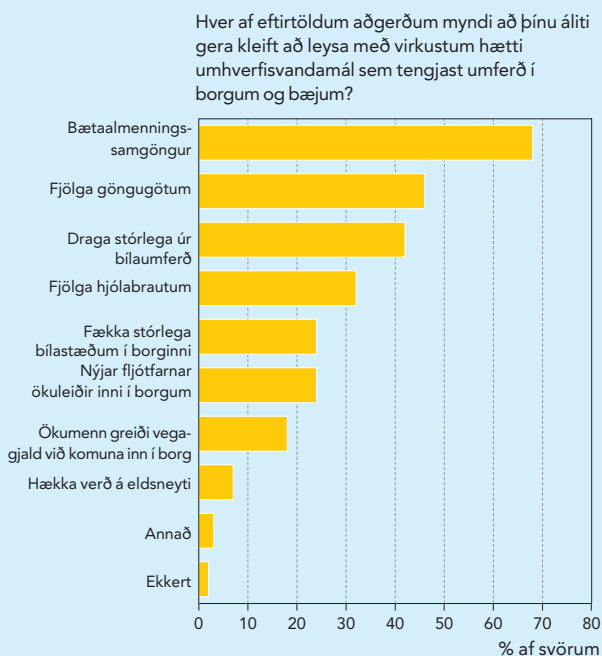
Aðgerðir ESB (svo sem Bifreiða- og olíuáætlunin, Auto-Oil) beinast að svo stöddu einkum að því að auka orkunýtni með nýrri tækni og betra eldsneyti. Þar við bætast úreldingaráætlanir fyrir gamla bíla og fjálsir samningar við bílaframleiðendur um CO₂-útsreymi. En til viðbótar slíkum aðgerðum þurfa að koma aðgerðir sem hafa áhrif á bílakaup og ökulag (upplýsingar til neytenda, átak í þjálfun ökumanna, skipulag á umhverfisumsýslu og umhverfisbókhaldi fyrir fyrirtæki, skipulögð samnýting bíla).

7. spurning tengd samfellingu: Með hve virkum hætti eru núverandi möguleikar til umhverfisumsýslu og umhverfisvöktunar notaðir til stuðnings aðgerða og ákvarðanatöku?

Helsti mælikvarði: Almenningsálit varðandi lausnir á samgönguvandamálum (dæmigert úrtak 16 000 íbúa ESB-landa)

Fólk lýsir mestum stuðningi við bættar almenningsamgöngur, betri leiðir fyrir gangandi og hjólandi og takmarkaða bílaumferð á vissum svæðum. Fólk sættir sig miklu verr við aðgerðir sem felast í gjalddöku eða verðbreytingum. Og það tengir ekki alltaf vandamálin við eigin hegðun.

Heimild:
Eurobarometer, 1999



Fá ESB-lönd hafa enn hrint í framkvæmd samfelldri stefnu í samgöngu- og umhverfismálum. Í átta löndum er slík stefna í mótun, en þar vantar yfirleitt endanlegt samþykki, fjárveitingar og framkvæmd. Aðeins Austurríki og Finnland hafa enn sem komið er tekið saman skýrslu á mælikvarðagrundvelli í anda TERM. Svíþjóð ætlar að gera það líka. Cardiff-ferlið (kennt við fundarstað leiðtoga ráðs ESB 1998) ætti að gefa aukinn hvata til að skila upplýsingum um samfellingu milli meginsviða. TERM er hægt að

nýta sem sameiginlega fyrirmynd fyrir upplýsingagjöf einstakra landa, og verður það samstillt henni sem nánast.

Á alþjóðavettvangi er vaxandi samstaða um að *markvisst umhverfismat*, SEA (strategic environmental assessment), sé ómissandi tæki til að fella umhverfissjónarmið saman við samgönguáætlanir og samgönguskipulag (og svæðaskipulag í sambandi við það) landa, landshluta og byggðarlaga. Slíkt umhverfismat myndi einnig eiga þátt í að tryggja að yfirvöld umhverfismála og önnur stjórnvöld taki fullan þátt í ferli ákvarðanatökunnar. Í þó nokkrum löndum eru að mótast starfshættir við SEA-mat í umhverfismálum. Yfirleitt eru tengslin þó ónóg milli SEA-mats og raunverulegrar ákvarðanatöku, enda er hinn lögformlegi farvegur matsins oft tafsamur, og stjórnskipulegar hindranir því til fyrirstöðu að menn sætti sig við það.

Þegar til fyrirtækjanna kemur fer það nú í vöxt á samgöngusviðinu að treyst sé á kerfisbundna umhverfisumsýslu (einkum alþjóðastaðalinn ISO 14001 og EMAS-kerfið) sem hagkvæma leið til að bæta frammistöðu í umhverfismálum.

Ekki færri en 45% af þegnum ESB-landa líta á umferðartafir sem alvarlegt vandamál á heimaslóðum sínum. Sama segja 40% um loftmengun og 30% um hávaða. Fólk lítur á bættar almenningssamgöngur og betri leiðir fyrir gangandi og hjólandi, ásamt takmarkaðri bílaumferð á vissum svæðum, sem virkustu úrræðin. Úrbætur, sem byggjast á gjaldtöku og verðbreytingum, virðast ekki eiga almennan hljómgrunn. Yfirleitt finnst fólki það vera á ábyrgð yfirvalda í byggðarlögum, landshlutum og ríkjum (og að nokkru marki Evrópusambandinu) að ráða bót á núverandi vanda. Það tengir vandamálin ekki til fulls við hegðun sína sem einstaklinga.

Framtíðarverkefni TERM

TERM er hugsað sem áframhaldandi ferli þar sem gögn og vinnubrögð standa ævinlega til bóta.

Í þessari fyrstu TERM-skýrslu varð að lúta takmörkunum þar sem gögn skortir. Suma af mælikvörðunum, sem lagt er til að nota, er enn ekki unnt að meta í tölum (aðrir hafa þá verið notaðir í þeirra stað), og aðra var aðeins hægt að leggja fram fyrir sum af löndunum. Einnig er þörf umbóta á gagnasöfnum og vinnubrögðum til að komast til betri skilnings á:

- orsakatengslum milli drifkrafta eftirspurnarinnar eftir samgöngum;
- hvernig þeir framkalla álag og áhrif á umhverfi og mannlíf;
- hversu vel stjórnvöldum tekst að bregðast við til að ráða bót á þessu álagi og áhrifum.

Aðgerðir til að samhæfa vinnubrögð og aðkomu að málum og gera gagnasöfnun greiðari, bæði fyrir einstök lönd og alþjóðlega, skipta miklu máli fyrir viðfangsefni TERM. Mest veltur á ESB-löndunum, ESB-hagstofunni Eurostat, umhverfisstofnuninni EEA og verkefnaðstöðvum hennar. Framkvæmdastjórn ESB stendur fyrir RTD-áætluninni um samgöngur sem unnt er að nota til að beina alþjóðlegum rannsóknum að sérstökum þörfum sem kalla að hjá TERM.

Jafnframt verður mælikvarðalisti TERM endurskoðaður reglulega til að koma til móts við upplýsingaþörf nýrra áætlana, markmiða og keppimarka samfellingarviðleitninnar. Brátt verður að hefjast handa við að taka væntanleg aðildarlönd ESB inn í TERM-ferlið og laga mælikvarðalistann eftir því.

Eftir því sem gögnin verða smám saman betri og vinnubrögðin vandaðri verður unnt að meta betur hvaða árangri einstakar aðgerðir skila. Við reglubundna skýrslugerð á mælikvarðagrundvelli bætast skýrslur um sérstök viðfangsefni í stefnumótun sem þarfnast nánari umfjöllunar. Enn fremur verður athugað hvort ástæða er til að taka með í mælikvarðaskýrslurnar spár út frá sviðsetningum fram í tímann.

Hjá ýmsum ríkjum er að mótast skýrslugerð á mælikvarðagrunni, og er þörf á samræmingu til að tryggja að sambærilegt mat sé lagt á hlutina í ólíkum löndum og til að upplýsingarnar nýtist hjá TERM. Til að forðast tvíverknað ber, nú og framvegis, að halda uppi tengslaneti við aðrar alþjóðastofnanir, svo sem Efnahags- og framfarastofnunina (OECD), Alþjóðaheilbrigðisstofnunina (WHO), Samgönguráðherraráðstefnu Evrópu og Efnahagsnefndar SÞ fyrir Evrópu (UN ECE).

Ljóst er að öllu þessu verður ekki komið í framkvæmd nema smám saman, og að því aðeins að nægum fjármunum sé til þess varið, bæði í einstökum aðildarríkjum og hjá EEA og Eurostat.