

# Ceļu tīkla pārvaldīšana

Ceļi - jauna pieeja ceļu tīkla pārvaldīšanai un saglabāšanai

**ANDREAS ŠLİSLERS**  
**ALBERTO BULS**



# Ceļu tīkla pārvaldīšana

**Redaktors:** ANO Latīņamerikas un Karību reģiona Ekonomikas komisija (UN-ECLAC)

**Finansējums:** Vācijas Federatīvās Republikas valdība

**Galvenais autors:** Andreas Šlīslers

**Līdzautors:** Alberto Buls

**Tehniskais atbalsts:** Vācijas Tehniskās sadarbības sabiedrība (GTZ)

**Ilustrācijas:** Džeimss Skots

## Priekšvārds latviešu izdevumam:

Iespējas pārvietoties pa labiem autoceļiem visvairāk nosaka sabiedrības maksātspēja. Autoceļi tai netiek uzdāvināti un tie nekalpo mūžīgi. Autoceļus izbūvē iepriekšējās paaudzes, uztur tos un nodod nākošajām paaudzēm labāk vai sliktāk saglabātus. Ja kādā brīdī tiks nolemts taupīt resursus mantojumā saņemtā autoceļu tīkla saglabāšanai, sagaidāms, ka agrāk vai vēlāk autoceļu tīkls kļūs grūti izmantojams un daļa pat sabruks, nesot sabiedrībai milzīgus zaudējumus, ne tikai tiešus, bet arī ierobežojot tās attīstības iespējas.

Lai neatkārtotu citās valstīs pieļautās kļūdas, Satiksmes ministrija ir pieņēmusi lēmumu iepazīstināt Latvijas sabiedrību ar Latīņamerikas un Karību valstu pieredzi sabiedrības nodrošināšanā ar autoceļu tīklu. Kāpēc Latīņamerika? Tāpēc, ka sabiedrības un tās vēlēto pārstāvju attieksme pret saviem autoceļiem Latvijā un Latīņamerikas valstīs ir ļoti līdzīga - tik pat līdzīga, kā novecojušais un nolietotais autoceļu tīkls Latīņamerikas valstīs un Latvijā.

Satiksmes ministrija vērš uzmanību, ka daudzas grāmatā minētās rekomendācijas jau sen ir ieviestas autoceļu pārvaldīšanas praksē Latvijā, jo tās atbilst pamatlīdzekļu pārvaldīšanas teorijai un praksei. Tomēr grāmatā var atrast ieteikumus un risinājumus, kurus ir vērts pārdomāt gan autoceļu pārvaldītājam, gan sabiedrībai un tās pārstāvjiem - politiķiem.

Satiksmes ministrija nepretendē uz to, ka šī grāmata ir jālasa katram, taču pirms izteikties par situāciju autoceļu jomā Latvijā, Satiksmes ministrija iesaka to izlasīt.

Šīs grāmatas oriģināla PDF failu varat lejupielādēt šeit:

[www.gtz.de/roads](http://www.gtz.de/roads) [www.zietlow.com](http://www.zietlow.com) [www.zow.com](http://www.zow.com)

Šīs grāmatas tulkojuma latviešu valodā pilnās versijas PDF failu varat lejupielādēt šeit:

[www.lvceli.lv](http://www.lvceli.lv)

# SATURS

Ceļu tīkla pārvaldīšana.....	1
Ievads .....	5
Kopsavilkums .....	6
1. KAS NOTIEK AR CEĻU TĪKLU?.....	9
Pagātne.....	9
Gaidāmā katastrofa .....	11
2. KO ĪSTI NOZĪMĒ CEĻU SAGLABĀŠANA?.....	13
Iespējas darbspējīgā sistēmā .....	13
Ceļu transporta sistēmas sastāvdaļas .....	13
Dubultā apjomu ekonomija.....	14
Uz darbspējīgu saglabāšanas sistēmu .....	16
Nesagraujamo ceļu "brīnums" .....	17
"Vara lielceļš" .....	18
Ceļa stāvokļu definīcijas .....	18
"Normāls" ceļa cikls .....	19
Šaurā robeža starp saprātīgām alternatīvām .....	22
Piemērota laika izvēles variants.....	23
Piemērota apjoma izvēles variants.....	26
Šodienas pretstats reālajai pasaulei.....	26
Neatļautais izvēles variants un tā sekas .....	27
"Līkņu zinātne" ceļiem: zāģu kolekcija .....	27
3. NACIONĀLĀ CEĻU ĪPAŠUMA SLĒPTIE ZUDUMI.....	29
Nacionālais ceļu īpašums .....	31
4. CEĻU NESAGLABĀŠANAS CĒĻI.....	35
Ceļi un sabiedrības centieni .....	35
Ceļa lietotāju un citu grupu intereses.....	37
Lēmuma pieņemšanas process .....	40
5. PROBLĒMAS UN TO PAMATCĒĻI.....	43
Risinājumu mēģinājumi .....	44
Pamatcēļi.....	44
6. CEĻU TĪKLU SAGLABĀŠANAS FINANSĒŠANA .....	47
Maksa par pakalpojumu pretstatā vispārējiem nodokļiem.....	47
Ceļu fondu rašanās, bojāeja un atdzimšana .....	49
Efektīva lietošanas maksas iekasēšana .....	49
Lietošanas maksas noteikšana.....	50
Diferencēts tarifs vieglajiem un smagajiem transportlīdzekļiem.....	52
Degvielas cenu veidošanās .....	53

Par degvielu samaksātās naudas izlietojums .....	54
"Dzīvotspējīgi" un "nedzīvotspējīgi" ceļi .....	57
Aizņēmumi ceļu saglabāšanai .....	58
<b>7. REFORMAS GAITA .....</b>	<b>63</b>
Reorganizācijas sākumstāvoklis, mērķi un pasākumi .....	63
Organizētie lietotāji - reformu balstošais spēks .....	64
Izpratnes, orientācijas un politiskās iniciatīvas veidošana .....	66
Ceļu definēšana par sabiedrisko pakalpojumu .....	66
<b>8. UZMANĪBAS PIEVĒRŠANA.....</b>	<b>69</b>
Sabiedrisko attiecību nozīmīgums .....	69
<b>BIBLIOGRĀFIJA .....</b>	<b>70</b>

## Ievads

Latīņamerikas un Karību reģiona plašajā ceļu tīklā vērojamas satraucošas nevērīgas un nepareizas ceļu ekspluatācijas pazīmes. Gigantiskie, ilgām laikiem paredzētie ieguldījumi ceļu infrastruktūrā, atbilstošas saglabāšanas trūkuma dēļ tiek iznīcināti pēc samērā īsa lietošanas perioda.

Tiek lēsts, ka ceļu tīkla slikta pārvaldīšana Latīņamerikas un Karību reģiona valstīs izraisa nevajadzīgus transportlīdzekļu ekspluatācijas izdevumus, kas līdzinās 0,5 līdz 1,5% no katras valsts kopprodukta. Turklāt no tā izrietošie ikgadējie ceļu aktīvu tirgus vērtības zudumi kopumā sasniedz 3 miljardus US\$.

Daudzi pierādījumi apliecina, ka šī reģiona dominējošā ceļu saglabāšanas sistēmas organizācija un finansēšana, ir prasībām neatbilstoša. Turklāt ir maz ticams, ka esošajā sistēmā ir iespējams veikt būtiskus un ilgtspējīgus uzlabojumus. Šo iemeslu dēļ ir pienācis laiks esošā ceļu tīkla pārvaldīšanā ieviest pamatīgas izmaiņas.

Šī grāmata sniedz vadlīnijas reformai un ir paredzēta tiem, kuri būs atbildīgi par šo nepieciešamo izmaiņu ieviešanu. Tā arī norāda uz nepieciešamajām šo izmaiņu sastāvdaļām, lai tās būtu veiksmīgas. Dažas no šīm būtiskajām sastāvdaļām ir ceļu pārvaldīšanas novirzīšana no "valdības ministrijas vides" uz "uzņēmuma vidi", ceļu saglabāšanas pašfinansēšanās, tās atdalīšana no īstermiņa politikas un pastiprināta ceļu lietotāju iesaistīšana. Šī grāmata arī ievada jaunu un revolucionāru apspriežamu ceļu pārvaldīšanas līgumu koncepciju, paverot plašu esošās ceļu infrastruktūras jomu likumīgiem investoriem.

## Kāpēc ceļu saglabāšana un nevis uzturēšana?

*con\_ser\_vation I n [ME, fr. MF, fr. L conservation-, conservatio, fr. conservatus, pp. of conservare]: rūpīga saglabāšana un aizsardzība no kaut kā; sp. : plānota rīcība ar dabas resursu ar nolūku novērst izmantošanu, izpostīšanu vai nevērīgu izturēšanos.*

*Vārdnīca Webster's Seventh New Collegiate Dictionary*

### **Piezīme lasītājam:**

Autora plašo ceļojumu laikā, sagatavojot šo grāmatu, kļuva skaidrs, ka pastāv krietni liels juceklis par termina „ceļu uzturēšana” nozīmi. Pat vaicājot to ap galdu sasēdinātiem dažādiem ceļu ekspertiem, ir neizbēgami nebeidzami strīdi. Lai izvairītos no jebkādas nepareizas interpretācijas šīs grāmatas kontekstā, mēs nolēmām lietot terminu „saglabāšana”, jo tā oficiālā definīcija ir ļoti tuva tai, ko vēlamies šajā grāmatā sniegt. Lai gan vārdu *saglabāšana* bieži lieto attiecībā uz dabas resursiem (sk. iepriekš minēto izvilkumu no Vebstera vārdnīcas), autori ir pārliecināti, ka tas pilnīgi attiecināms arī uz ceļiem.

### **Piezīme:**

Šajā grāmatā termins "miljards" lietots daudzuma „1000 miljoni” apzīmēšanai.

## Kopsavilkums

Daudz kur novērojams, ka savlaicīgu saglabāšanas pasākumu nepietiekamības dēļ ievērojamas Latīņamerikas un Karību reģiona ceļu tīkla daļas stāvokli varētu vēlēties daudz labāku. Vairumam ceļu stāvoklis ir no normāla līdz sliktam ar tendenci uz strauju pasliktināšanos. Tikai neliela daļa no ceļu tīkla ir labā stāvoklī, bet tas nenozīmē, ka tas būs labs arī turpmāk. Daudzas valstis veic pasākumus šīs nepatīkamās situācijas pārvarēšanai. Daži no pasākumiem daļēji ir sekmīgi, tomēr jāšaubās, vai sasniegumi ir galīgi un paliekoši.

Šķiet, ka ceļa kalpošanas laiks ir atkarīgs no nepielūdzama būvniecības cikla: neatbilstošas vai neesošas ceļa saglabāšanas, tā nolietošānās, sabrukšanas un rekonstrukcijas. Šī postošā un ārkārtīgi dārgā cikla pamatcēlonis ir tas, ka netiek veikta ceļu saglabāšana. Par katras valsts ikdienas dzīves neatņemamu daļu uzskatītās ceļu tīkla sabrukšanas sniegtā smagā mācība, šķiet, izraisījusi pārdomas un apņemšanos meklēt uzlabojumus.

Iepriekšējo paaudžu atstātā mantojuma, vai vēl pat mūsu pašu pūļu rezultātu saglabāšana, ir attieksme, kura bikli parādās šajā reģionā, tomēr vēl nav cieši iesakņojusies. Joprojām, šķiet, pārsvaru gūst tendence automātiski nomainīt veco ar kaut ko jaunu. Šādas attieksmes sekas bija vēlme būvēt jaunus ceļus un maza interese par jau esošo ceļu saglabāšanu.

Pašreizējai situācijai ir divi galvenie cēloņi:

- Ceļu saglabāšanai pietiekamu finansējumu nodrošinošas sistēmas trūkums un
- Par ceļiem atbildīgo dienestu neefektivitāte un neprasme.

Šodien situācija ir sasniegusi krīzes līmeni. Ceļu aktīvu tirgus vērtības zudums, kas radies esošā ceļu tīkla nolietošānās rezultātā, ir daudz lielāks nekā līdzekļi, kas iztērēti jaunu ceļu būvei vai esošo uzlabošanai. Ļoti būtiski ir ātri reaģēt, lai šo satraucošo situāciju atgrieztu atpakaļ, vienlaicīgi vēršoties pret abiem minētajiem pamatcēloņiem.

Lai to paveiktu, ir svarīgi nopietni pārvērtēt divas cieši iesakņojušās pārlicības, kas netieši ietvertas tradicionālajās ceļu pārvaldīšanas metodēs. Šīs pārlicības ir:

- Ceļi ir sabiedriski labumi, kuriem jābūt saņemamiem no valsts bez maksas, jo to sniegtā mobilitāte ir uzskatāma par visu pilsoņu tiesībām, un
- Labākais ceļu nodrošināšanas veids ir ar valsts administrēšanas palīdzību.

Tradicionāli valsts ir bijusi nozīmīgs ceļu nodrošinātājs, veidojot ceļu tīklu un nododot to iedzīvotāju rīcībā. Ceļu lietošana galvenokārt ir bijusi bezmaksas. Šajā ziņā ceļi atšķiras no citām transporta infrastruktūras sastāvdaļām, piemēram, ostām un dzelzceļiem, kur par to lietošanu katru reizi ir vajadzējis tiešā veidā maksāt. Izņēmums ir rodams valstīs, kuras ievieša "ceļu fondu" - veidojumu, iezīmētiem, tieši ceļu finansēšanai paredzētiem nodokļiem. Otrs izņēmums ir maksas ceļi.

Šāda īpaša attieksme pret ceļiem, salīdzinājumā ar citām transporta infrastruktūrām, varētu būt radusies sakarā ar nespēju izveidot taisnīgu un efektīvu šī pakalpojuma apmaksas mehānismu. Grāmatā sniegto priekšlikumu nolūks ir rosināt pārdomas par šo tēmu un par konkrētu risinājumu pašreizējās, neilgtspējīgās situācijas izbeigšanai. Faktiski, ceļu saglabāšanas finansēšana no vispārējiem nodokļiem, kā tas tiek darīts pašreiz, ir līdzvērtīga pieņemumam, ka ceļi ir no valsts līdzekļiem subsidējama joma. Vēsture skaidri parāda, ka Latīņamerikas un Karību reģiona valdības ceļu saglabāšanai nekad nepiešķirs pietiekami daudz līdzekļu, jo citas vajadzības vienmēr liksies neatliekamākas. Kaut gan par piekļuves nodrošināšanu visai valsts teritorijai, lai nodrošinātu valsts suverenitāti, varētu būt atbildīga valsts, šiem piekļuves ceļiem nemaz nav jābūt ar asfalta segumu un izciliem ģeometriskiem standartiem. Ceļu lietotāji ir tie, kuriem vajadzētu maksāt par labāku ceļu baudīšanu, lai arī dažas nabadzīgākas sabiedrības grupas varētu tikt arī tieši subsidētas, tur, kur tas nepieciešams.

Ērta ir maksas tieša iekasēšana par ceļu infrastruktūras lietošanu, jo tas ceļu lietošanas maksājumu padara ceļa lietotājam skaidri saprotamu. Tā arī padara ceļu transporta sistēmu vienlīdzīgu ar pārējiem transporta veidiem. Ceļa lietošanas maksas piešķir transporta sistēmai caurspīdīgumu, bet caurspīdīgums ir optimāla līdzekļu izvietojuma nepieciešamais nosacījums ikkatrā ekonomikā.

Šeit ierosinātā maksāšanas metode ir lietošanas maksas iekļaušana degvielas cenā. Transportlīdzekļa patērētais degvielas daudzums ir pieņemams tā izmantotā "ceļu pakalpojuma" izlietojuma mērs. Šī metode nav dārga (izmaksas ir zem viena procenta no iekasētās summas), un tā nodrošina apmierinošu saistību ar faktisko nobraukumu. **Ceļa lietošanas maksas nevajadzētu jaukt ar nodokļiem; tiem jābūt neatkarīgiem no jebkādiem varbūtējiem nodokļiem par degvielu, kuri, iespējams, tiek lietoti ar ceļiem nesaistītiem mērķiem.** Iekasētās ceļa lietošanas maksas varētu papildināt Ceļu saglabāšanas fondu, kura mērķis būtu ceļu saglabāšanas finansēšana. Tādējādi šim mērķim, varētu būt nodrošināts garantēts un stabils finansējums, neatkarīgs no īslaicīgām politiskām interesēm.

Vienu brīdi tika diskutēts jautājums, vai valsts administrēšanas vide ir piemērota efektīvai un prasmīgai preču un pakalpojumu ražošanai. Kārtējo reizi pieredze norāda uz pretējo. Tādi aspekti, kā zemas algas, stimulu trūkums labas izpildes nodrošināšanai, faktiska sankciju neesamība par sliktu darba izpildi un nebeidzamu birokrātisku procedūru pārsvars parasti kavē valsts pārvaldi veikli un efektīvi veikt ar pārvaldību un ražošanu saistītus uzdevumus. Valsts dienesta darbinieka uzvedības stūrakmens ir personīgā un profesionālā ētika. Šī tikumiskā vērtība var būt noderīga sabiedrisko normu nostiprināšanai, to ievērošanas pārraudzībai un sabiedrības interešu aizstāvībai, bet tā nav pietiekama ražošanas vidē.

Liela daļa no ceļu dienesta aktivitātēm pēc savas dabas ir produktīvas. Ir jāveic fiziska būvniecība un saglabāšanas pasākumi, jārealizē projekti un pētījumi, to darot pašu spēkiem vai ar trešo personu starpniecību. Nav atšķirību starp šīm aktivitātēm un preču un pakalpojumu ražošanas jomā veicamajām, vai tās būtu sabiedriskas vai privātas.

Otrs galvenais šīs grāmatas izvirzītais ierosinājums ir pārvietot ceļu pārvaldīšanu un ar to saistītos uzdevumus uz vidi, kurā tos varētu efektīvi realizēt. Citiem vārdiem, visu ceļu tīkla pārvaldību vajadzētu nodrošināt ar ceļu tīkla pārvaldīšanas uzņēmumu spēkiem. Tikai tie var apvienot ceļu pārvaldīšanai vajadzīgo autonomiju un elastību ar veiklību lēmumu pieņemšanā, līgumdarbu organizēšanā, atalgošanā, apstiprināšanā u.c. Tomēr atbildībai par sabiedrības interešu nodrošināšanu ceļu jomā vajadzētu palikt turpat, kur tā ir: valsts pārvaldes relatīvi mazas specializētas pārvaldes pārziņā, kas nokomplektēta ar labi apmaksātiem darbiniekiem, kuri pārstāv valsts intereses. Rezultātā izveidotā sistēma varētu būt valsts-privātā līgumsabiedrība, un to nedrīkstētu apdraudēt atklāta privatizācija.

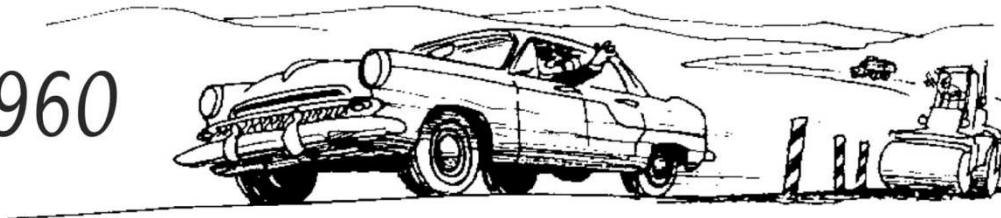
Tajā pašā laikā ceļu sektora reorganizācija ir lieliska iespēja oficiāliem investoriem, piemēram, pensiju fondiem un dzīvības apdrošināšanas fondiem. Tiem būs iespēja ar publiskā piedāvājuma starpniecību nopirkt pieejamus šajā grāmatā ierosinātos ceļu pārvaldīšanas līgumus, tādējādi investējot līdzekļus drošā ilgtermiņa biznesā.

Visbeidzot, pašreizējai ceļu pārvaldīšanai ir ļoti negatīva ietekme uz apkārtējo vidi. Lai gan ir taisnība, ka no dažāda veida videi veiktā kaitējuma, ko izraisa ceļa sākotnējā būvniecība, nevar izvairīties, ir iespējams novērst papildus kaitējumus, ko rada tā paša ceļa rekonstrukcija un rehabilitācija, kuras nepieciešamību izraisa tagadējās apsaimniekošanas un pārvaldīšanas nepilnības.

1940



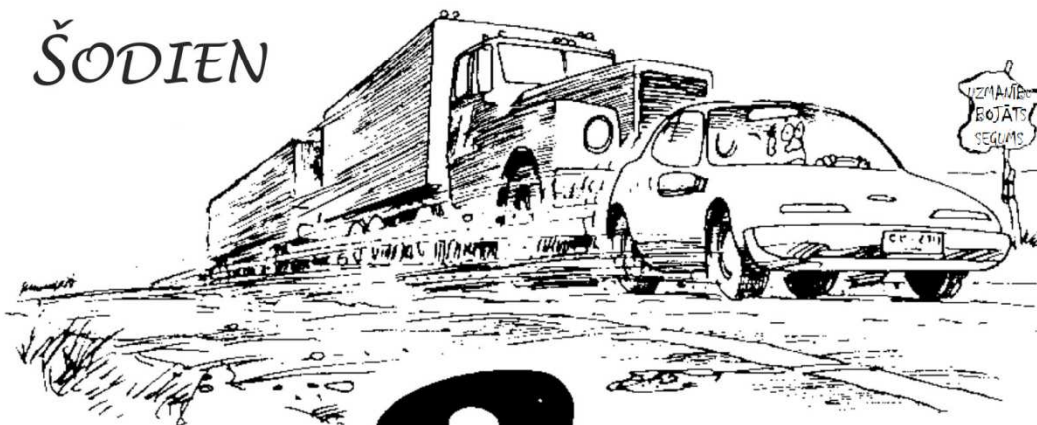
1960



1980



ŠODIEN



2000





# KAS NOTIEK AR CEĻU TĪKLU?



## Pagātne

Sākot no 1950-jiem un neatlaidīgi arvien straujāk līdz 1970-jiem gadiem Latīņamerikas un Karību reģiona valstu valdības investēja nozīmīgu sabiedrisko līdzekļu daļu plaša ceļu tīkla un citas transporta infrastruktūras būvniecībā. Līdzekļus lielā mērā veidoja nodokļu ieņēmumi, tomēr daļēji arī vietējie un ārvalstu aizņēmumi. Šo milzīgo pūļu mērķis bija izveidot stingru pamatu ekonomiskajai un sociālajai attīstībai. Šajā laikā neviens neizrādīja lielu interesi par resursiem, kuri vēlāk varētu būt vajadzīgi jaunās infrastruktūras saglabāšanai.

Šo kapitālieguldījumu rezultātā Latīņamerikas un Karību reģiona valstu ceļu tīkls šodien ir aptuveni 2,2 miljonu kilometru garš, neskaitot pilsētas ceļus. Kopējā atjaunošanas vērtība tiek vērtēta aptuveni 90 000 US\$ uz kilometru. Kapitālieguldījums pilsētas ceļos un ielās ir bijis ar vienlīdz milzīgu apjomu. Starppilsētu un lauku ceļu infrastruktūra ir lielākais atsevišķais ikkatras valsts kapitālieguldījums, kuru kontrolē atsevišķa struktūra, šajā gadījumā valsts. Līdzīgi tas ir gandrīz jebkurā pasaules valstī, ne tikai Latīņamerikas un Karību reģionā. Ceļos veiktie kapitālieguldījumi pārsniedz visas infrastruktūras vērtību elektroenerģijas nozarē, kura ietver aizsprostus, ģeneratoru iekārtas un sadales tīklus. Vairāk kā 80% no pasažieru transporta un vairāk kā 60% kravas pārvadājumu šajā reģionā izmanto ceļus.

Starppilsētu ceļu tīkla ievērojamā paplašināšana 1980-jos gados, pēc intensīvām investīcijām un būvniecības, sāka ievērojami palēnināties. Daudzās valstīs vispārējas lietošanas ceļu kopgarumu uzskata par šodienas vajadzībām pietiekamu un dažās valstīs pat par vairāk kā pietiekamu. Pašreiz ceļu būvniecība aprobežojas ar esošo ceļu kvalitātes uzlabošanu vai to caurlaidspējas palielināšanu. Tikai dažos gadījumos tīkls tiek paplašināts fiziski, atklājot ceļus vietās, kur tie agrāk nav bijuši.

Pašreiz, kad lielie starppilsētu ceļu tīkli un cita transporta infrastruktūra izskatās gandrīz pabeigta, sabiedrisko līdzekļu asignējumi tiek novirzīti citur. Reģiona valdības saskaras ar virkni neatliekamu problēmu, kuras zināmā mērā ietekmē visas valstis. Sabiedriskais finansējums tiek plaši novirzīts ar nesamērīgu iedzīvotāja skaita pieaugumu saistītu problēmu risināšanai. Valstis ir spiestas veikt neatliekamus pasākumus sabiedrisko pakalpojumu sfērā, piemēram, veselības aizsardzībā, izglītībā, tieslietās, cīņā pret nabadzību un noziedzību, vides aizsardzībai, nodarbinātības iespējām, higiēnai pilsētās u.c. Liela mēroga jaunu ceļu būvniecība šodien nav starp lielākajām un visneatliekamākajām valsts izdevumu prioritātēm.

Agrāk uzdevums bija būvēt automaģistrāles un ceļus; šodienas problēma ir ceļu tīkla saglabāšana un piemērošana lietotāju vajadzībām. Tomēr, tas neatbilst sabiedrībā valdošajam uzskatam, ka vieglāk ir uzbūvēt kaut ko jaunu, nekā kaut ko jau esošu uzturēt labā darba kārtībā.

Ceļu dienestiem uzliktās prasības arī ir izmainījušās. Būvniecības ministrijas ar savu specializēto nodaļu (bieži sauktu par ceļu nodaļām) starpniecību ir bijušas un turpina būt atbildīgas par starppilsētu un lauku ceļu tīkliem. Vairāku desmitgažu laikā to nodarbošanās un galvenā atbildība bija "ražot" ceļus, izmantojot no valsts budžeta piešķirtus līdzekļus. Viņu sekmes mērīja inženierzinību terminos, tas ir, svarīgākais kritērijs bija, cik kilometru ceļu ir izbūvēts un, atbilstoši kādam projektēšanas standartam. No otras puses, jau uzbūvēto ceļu saglabāšanai bija piešķirta otršķirīga loma un neliels prestižs.

Tas, kas daudzās valstīs bija sekmīgi sasniegts elektroenerģijas sektorā, bet nebija izdevies ceļu nozarē, bija agrāk veikto kapitālieguldījumu optimizācijas rezultāts. Ceļiem un elektroenerģijai daudzās valstīs ir līdzīga vēsture: pēdējos 60 gadus tos kaut kādā mērā ir tieši pārzinājusi valsts, vai nu Enerģētikas ministrija, vai arī Būvniecības ministrija. Vai nu privātā sektora nespējas, vai citu iemeslu dēļ, valdība uzņemas tiešu atbildību un veica vajadzīgos kapitālieguldījumus.

Laika gaitā elektroenerģijas sektora organizācijas forma piemērojās, nodrošinot drošu, stablu, rentablu un ekonomisku energoapgādes dienestu. Šodien daudzās valstīs uzņēmumi, kuri nodrošina elektroenerģijas piegādes pakalpojumus, ir labi organizēti, un patērētājiem sniegtie pakalpojumi ir ievērojami uzlabojušies, īpaši, ja tie ir privāti.

Pretstatā tam, ceļu infrastruktūras nozīmīga daļa sākusi izrādīt acīmredzamas nolietošanās pazīmes, bieži vien priekšlaicīgas un paātrinātas. Pēc dažu gadu lietošanas ceļi bieži ir tik sliktā stāvoklī, ka tos nav iespējams uzturēt, un tie par augstām izmaksām ir pilnībā jāpārbūvē. Būvniecības ministrijai ir plaša pieredze jaunu ceļu būvniecības organizēšanā, bet tā nav sagatavota pienācīgai esošās ceļu infrastruktūras uzturēšanai, lai tā apmierinātu lietotāju vajadzības un ekonomiku kopumā. Tomēr būtu kļūda novelt atbildību par to uz speciālistiem vai šajā jomā nodarbinātajiem.

Nopietnās nepilnības starppilsētu un lauku ceļu saglabāšanā Latīņamerikas un Karību reģiona valstīs izraisa ceļu tīkla tīrās vērtības samazināšanos par 2-3 miljardiem US\$ gadā. Šis novērtējums ir Pasaules Bankas veikto pētījumu rezultāts, kurš arī atklāj, ka ikgadējie ceļu aktīvu tirgus vērtības zudumi uzrāda pieauguma tendenci. Šodien jau ir acīmredzams, ka bojātie ceļi ir nopietns kavēklis ekonomiskajai un sociālajai attīstībai un, ka drīz būs nepieciešams šo nevērtības dēļ zaudēto infrastruktūru nomainīt. Paliek jautājums - kas par to maksās?

Ceļu infrastruktūras zaudējums ir tikai daļa no problēmas. Ceļu lietotāji līdzīgu summu (2 līdz 3 miljardi US\$) katru gadu nevajadzīgi izdod slikto ceļa apstākļu izraisītu paaugstinātu transportlīdzekļu ekspluatācijas izdevumu dēļ. Ar ļoti nedaudziem izņēmumiem, šajā reģionā nav piemērotas, plānotas un optimizētas ceļu saglabāšanas sistēmas. Visbiežāk, kad jau radušies bojājumi, tiek veikti virspusēji vai tehniski neatbilstoši labojumi vai, sliktākajā gadījumā, ceļi vispār netiek uzturēti. "Optimizācija" šodien parasti nozīmē centienus, cik vien iespējams, „izstiept” jau tā nepietiekamos ceļu saglabāšanai paredzētos līdzekļus, cenšoties palēnināt ceļu tīkla vispārēju nolietošanos. Ir skaidri redzams, ka esošā sistēma nav spējīga apturēt pašreizējo katastrofālo tendenci.

Kāds ir iemesls elektroenerģijas nozares visai labajam sniegunam un kāds, salīdzinājumā ar to, ir iemesls sliktajai ainai ceļu nozarē? Šī grāmata mēģina izskaidrot šīs neatbilstības cēloņus. Vienlaikus tā izvirza jaunu koncepciju efektīvākai pieejai ceļu pārvaldīšanas problēmai.



## Gaidāmā katastrofa

Dominējošā tendence 1993. gadā ir skaidri vērsta ceļu tīkla progresējošas nolietojšanās virzienā. Cietā seguma ceļus var izmantot šīs problēmas ilustrēšanai. Tos var iedalīt četrās grupās:

### 1. Grupa: "sabrukuši" ceļi

Ir izveidojies liels skaits cietā seguma ceļu, kuri nav tikuši atbilstoši saglabāti, un to struktūra ir nopietni bojāta. Daudzi no tiem kaut kādā ziņā tikuši pavisam remontēti, lai novērstu acīmredzamākos bojājumus, un lai tos kādu laiku būtu vieglāk lietot; tomēr šie pasākumi nenovērsa galvenos strukturālos bojājumus. Šo ceļu pamats ir sagrauts, un tos var atgūt tikai daļēji vai pilnīgi rekonstruējot, ar izmaksām, kuras pārsniedz 50% no pilnīgi jauna ceļa izbūves.

### 2. Grupa: ceļi "kritiskā stāvoklī"

Daudz lielāks skaits ceļu ir nonākuši to kalpošanas mūža kritiskajā punktā, un to segums ir nekavējoties jāpastiprina, lai to pamatu saglabātu nebojātu vēl dažus gadus. Pastiprināšanas izmaksas ir starp 5% un 20% no jauna ceļa izbūves izmaksas. Latīņamerikas un Karību reģionā tikai nelielu daļu no nepieciešamajiem ceļu seguma pastiprināšanas darbiem var veikt ar pašreizējā ceļu jomas budžeta līdzekļiem, kas nozīmē, ka vairums šīs grupas ceļu sabojāsies bez reālas šī procesa apturēšanas iespējas. Ja netiks veikti nepieciešamie seguma pastiprināšanas pasākumi, lai novērstu to pamata sabrukšanu, tie pakāpeniski kļūs par daļu no pirmās grupas "sabrukušajiem" ceļiem. Neskatoties uz virsmas nodilumu, daudzi no šiem ceļiem joprojām ir ar pieņemamu izskatu, un tāpēc vairums to lietotāju nejut, cik kritiskā stāvoklī tie ir.

### 3. Grupa: ceļi "paātrinātas nolietojšanās procesā"

Ir vēl viena plaša ceļu grupa, kurus, veicot atbilstošus kārtējos uzturēšanas pasākumus, tuvāko gadu laikā vajadzētu pastiprināt, lai kompensētu to normālo virsmas nodilumu. Tomēr vai nu nepietiekamu kārtējo uzturēšanas pasākumu, vai arī to uzbūves tehniskas nepilnības rezultātā, vai arī šo abu cēloņu apvienojuma dēļ, šie ceļi strauji nolietojas, dilst, un tiem būs nepieciešams veikt seguma pastiprināšanas pasākumus daudz drīzāk, kā paredzēts. Šīs grupas ceļi, pat lielākā mērā kā iepriekšējā grupā, izskatās diezgan labi, un vienīgi speciālisti un ceļu inženieri var noteikt paātrinātas nolietojšanās procesa simptomus.

### 4. Grupa: ceļi "atbilstoši augstiem tehniskajiem standartiem"

Tie ir ceļi, kuri iekļauti satiksmes apjomam un veidam, klimatam, ceļa tipam un citiem mainīgajiem lielumiem pielāgotā atbilstošas saglabāšanas programmā. Šo ceļu saglabāšanai ir garantēts ilgtermiņa finansējums, un visi saglabāšanas pasākumi tiek veikti profesionāli un atbilstoši augstiem tehniskajiem standartiem. Latīņamerikas un Karību reģionā to ceļu skaits, kurus varētu iekļaut šajā kategorijā, ir neticami mazs. Pasaules Banka ir novērtējusi, ka Latīņamerikas un Karību reģionā uzkrājušās novēlotās vajadzības pēc virsmas pastiprināšanas, rehabilitācijas un rekonstrukcijas varētu izmaksāt vismaz 25 miljardus US\$ vai 2,5 miljardus US\$ gadā turpmāko desmit gadu laikā. Katrā no šī reģiona valstīm tas atbilst ikgadējiem izdevumiem apjomā 1% līdz 3% no valsts kopprodukta. Ja šajā valstīs pareizā laikā būtu veikta atbilstoša ceļu uzturēšana, tām būtu jāizdod tikai trešā daļa no šīs summas, un tām nevajadzētu raizēties par tagad sagaidāmajiem murgiem.

Tādā veidā, novēloto virsmas pastiprināšanas, rehabilitācijas un rekonstrukcijas darbu apjoms drīz būs grūti kontrolējams. Tajā pašā laikā nav efektīvu un elastīgu organizāciju, kuras varētu paveikt šo gigantisko darbu, un nav arī piemērota mehānisma, kas varētu nodrošināt atbilstošu finansēšanu, lai par to samaksātu. Ceļi, kuri tagad tiek rekonstruēti, iespējams, ir šo pašu šodien pastāvošo trūkumu drīzi upuri. Un, ja ar to nepietiek, novēloto un steidzami nepieciešamo darbu izmaksas ir tikai puse no šīs problēmas. Par katru dolāru, ko valstīm vajadzētu iztērēt ceļu uzturēšanai, ceļu lietotāji ir spiesti iztērēt papildus ap 3 US\$ nevajadzīgām transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksām. Šīs izmaksas ir liela nasta šī reģiona ekonomikai, īpaši, ņemot vērā to eksporta konkurējošo stāvokli starptautiskajā tirdzniecībā, kas ir viņu nākotnes labklājības



cerību pamats. Turklāt tie nozīmē ievērojamus "cietās valūtas" zudumus, jo nozīmīgu transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu daļu nākas maksāt ārzemju valūtā.



# KO ĪSTI NOZĪMĒ CEĻU SAGLABĀŠANA?



Šajā nodaļā meklēts skaidrojums **ceļu saglabāšanas**, kura neaprobežojas ar ceļu vienkāršu uzturēšanu, patiesajai nozīmei.

Pēc ceļu sākotnējās izbūves veicamajiem darbiem dažādās pasaules valstīs ir atšķirīgas definīcijas. Ceļu ekspertu starptautiskās sanāksmēs vienmēr ir skaidri redzams vērā ņemams semantisks juceklis. Daudzi vārdi tiek lietoti vispārīgi, piemēram, "uzturēšana" (ikdienas un periodiskā), "rehabilitācija", "rekonstrukcija", "atjaunošana", "nostiprināšana", "pastiprināšana", "reciklēšana" un daudzi citi. Tomēr šo vārdu saturs dažādās valstīs, un pat vienas tautības ekspertu starpā, atšķiras.

## Iespējas darbspējīgā sistēmā

Katrā ceļu dienestā ir vairākas personas, kuras pieņem lēmumus par to, kādā veidā ceļu tīkls būtu saglabājams. Šodien Latīņamerikas un Karību reģionā pieņemtie lēmumi līdzinās lēmumiem, ko pieņem ļoti liels vīrs ar ļoti mazu segu, kam jāpavada nakts ārā: kurai ķermeņa daļai ļaut salt? Neviena no iespējamām alternatīvām nav veselīga, "pacientam" var tikai kļūt sliktāk. Tad varētu jautāt - kādas ir veselīgas, darbspējīgas ceļu saglabāšanas sistēmas īpašības? Atbilde uz šo jautājumu nav tik sarežģīta, kā liekas. Nākamajās lappusēs ir mēģināts uz to atbildēt.

## Ceļu transporta sistēmas sastāvdaļas

Lēmums būvēt ceļus izriet no vajadzības pārvietoties, pārvadāt pasažierus vai kravu no vienas vietas uz otru ar motorizētu transportlīdzekli. Izveidotā ceļu transporta sistēma, tad sastāv no divām sastāvdaļām vai apakšsistēmām: TRANSPORTLĪDZEKĻA un CEĻA. Tās ir neatkarīgas, lai arī neviena no tām nav spējīga pastāvēt bez otras.

Uzbūvētā ceļa tips lielā mērā atkarīgs no paredzamā satiksmes apjoma. Ja paredzamā satiksme ir tikai daži transportlīdzekļi dienā, piemērots ir vienkāršs ceļš. Ja tā ir ap simts transportlīdzekļi dienā, vajag izbūvēt labāk projektētu ceļu ar zemes vai grants segumu. Ja paredzamā satiksme ir vairāk kā simts transportlīdzekļi dienā, ceļa projektā ir jāapsver kāda veida cietais segums. Jo lielāks ir sagaidāmās satiksmes apjoms, jo augstāki projektēšanas standarti nepieciešami līdz pat daudzjoslu autostrādes līmenim vairākiem tūkstošiem transportlīdzekļu dienā. Ceļu transporta sistēmas izmaksas var sadalīt izmaksās, kas attiecas uz transportlīdzekļiem, un izmaksās, kas saistītas ar ceļiem. Ar transportlīdzekļiem saistītu izmaksu piemēri ir: degviela, riepas, rezerves daļas un sākotnējo iegādes izdevumu amortizācija un komerciāliem transportlīdzekļiem -

autovadītāja alga. Ar ceļu saistītās izmaksas ir ceļa izbūves sākotnējā izmaksa plus visas turpmākās izmaksas par pasākumiem, kuri vajadzīgi ceļa uzturēšanai kārtībā un kuri galvenokārt ir saglabāšanas pasākumi. Kādas ir attiecības starp ceļa izmaksām un transportlīdzekļa izmaksām? Pieaugot satiksmes apjomam, un paša ceļa tehniskajiem standartiem ceļa izmaksu daļa kopējās ceļu transporta sistēmas izmaksās neatlaidīgi kļūst mazāk nozīmīga, (sk. attēlu nākamajā lappusē). Satiksmes intensitātei pieaugot, ar ceļu saistītās izmaksas tiek sadalītas starp lielāku skaitu transportlīdzekļu, kuri šo ceļu lieto. Procentuālais diapazons mainās starp divām galējībām. Ja satiksmes intensitātes līmenis uz ceļa ir ļoti zems, teiksim, 10 transportlīdzekļi dienā, tad ar ceļu saistītās izmaksas (izbūve un saglabāšana) varētu līdzināties 90% vai vairāk no kopējās sistēmas izmaksas. Otra galējība ir daudzjoslu autostrāde, kuru lieto 10 000 un vairāk transportlīdzekļi dienā. Šim ceļa tipam ar ceļu saistītās izmaksas ir aptuveni 5 līdz 8% no kopējās sistēmas izmaksas.

Lai sistēma funkcionētu optimāli, katrai no šīm abām apakšsistēmām vajadzētu tikties samazināt savas izmaksas, cik vien tas iespējams. Faktiski lielākais progress ir bijis transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu samazināšanā. Transportlīdzekļu ražotāji sacenšas noieta tirgū, piedāvājot labākus, vieglākus, ekonomiskākus modeļus, kuri patērē mazāk degvielas un ir izturīgāki. Turklāt vairums automobiļu īpašnieku ir ieinteresēti iegādāties ekonomiskākus transportlīdzekļus, uzturēt motoru labi noregulētu un braukt ar saprātīgu ātrumu, lai izvairītos no nevajadzīga degvielas patēriņa vai zaudējumiem satiksmes negadījumu dēļ. Vispār transportlīdzekļu apakšsistēma uzrāda skaidru tendenci un apņēmību optimizācijas virzienā. Šī apņēmība balstīta galvenokārt uz liela skaita individuālo transportlīdzekļu īpašnieku ekonomisku ieinteresētību.

## Dubultā apjomu ekonomija

Ceļu satiksmē vērojama dubultā apjomu ekonomija, kuru varētu ilustrēt, lietojot Latīņamerikai tipiskus datus.

Iedomāsimies sekojošu situāciju: Mēs atrodamies istabā ar četriem logiem, pa vienam katrā sienā. Pa katru no šiem logiem var redzēt citu ceļu, pa kuru brauc transportlīdzekļi, un no katra ceļa var redzēt tieši vienu kilometru garu posmu. Katrs no šiem četriem ceļa posmiem ir daļa no atšķirīga, no jauna uzbūvēta ceļa, un satiksmes intensitāte pa katru ceļu ir atšķirīga.

**1. ceļš** ir grantēts lauku ceļš, pa kuru brauc 30 transportlīdzekļi, dienā. Šī ceļa izbūve izmaksā 60 000 US\$ uz kilometru, un tā saglabāšana izmaksā 600 US\$ uz kilometru gadā. Tā kā tas ir ceļš bez seguma, transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas ir visai augstas, ar apjomu 0,28 US\$ uz kilometru.

**2. ceļš** ir vietējais ceļš ar asfalta segumu, pa kuru brauc 250 transportlīdzekļi, dienā. Šī ceļa būvniecība izmaksā 150 000 US\$ uz kilometru, un 600 US\$ gadā tiek patērēti tā saglabāšanai, tik pat, cik grantētajam ceļam. Gludākas ceļa virsmas dēļ transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas ir tikai 0,20 US\$ uz kilometru.

**3. ceļš** tehniski ir tāds pats kā 2. ceļš, bet pa to ir divreiz intensīvāka satiksme (500 transportlīdzekļi, dienā). Tas izraisa lielāka apjoma saglabāšanas pasākumu nepieciešamība, kas izmaksā ap 1 200 US\$ gadā uz katru kilometru. Transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas ir 0,22 US\$ uz kilometru, nedaudz vairāk kā 2. ceļam, jo pa to dažreiz dienā ir lielāka satiksmes intensitāte.

**4. ceļš** ir asfaltēts autoceļš, kas izbūvēts saskaņā ar uzlabotiem tehniskiem standartiem, daudz platāks kā 2. un 3. ceļš.

Izmaksas	1. ceļš	2. ceļš	3. ceļš	4. ceļš
Kopējās izmaksas (US\$)	133320	527000	977000	2291000
Ceļa izmaksas no kopējās izmaksas	54%	31%	18%	14%
Transportlīdzekļu izmaksas no kopējās izmaksas	46%	69%	82%	86%
Ceļa izmaksas, dalītas ar to lietojošo transportlīdzekļu skaitu (US\$)	0,33	0,09	0,05	0,03
Kopējās sistēmas izmaksas uz transportlīdzekļi/km vai vienības izmaksa (US\$)	0,61	0,29	0,27	0,21

Šim ceļam ir mazāk līkumu un ir mazāki kāpumi, un to katru dienu lieto 1500 transportlīdzekļi. Šī ceļa uzlaboto īpašību dēļ transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas ir tikai 0,18 US\$ uz kilometru, tā būvniecības izmaksas ir 280 000 US\$ uz kilometru, un katru gadu tā saglabāšanai tiek izlietoti 2 000 US\$ uz kilometru.

Ja šos ceļu posmus apskatām divdesmit gadu laika periodā un šajā periodā fiksējam kopējās transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas un kopējo ceļam izlietoto līdzekļu apjomu, mēs iegūstam šādus rezultātus:

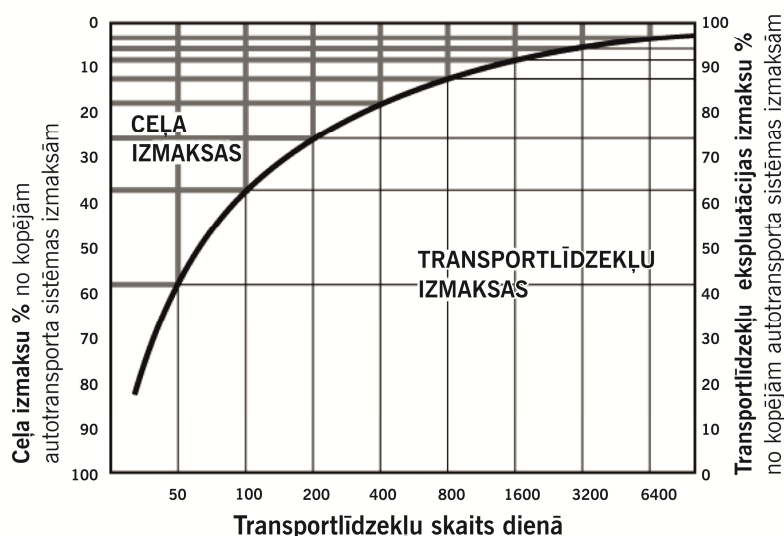
Lai izprastu dubulto apjomu ekonomiju, ir jāizanalizē šī piemēra rezultāti:

Vispirms salīdzināsim 2. un 3. ceļu, kuri tehniski ir vienādi. Tā vienkāršā fakta dēļ, ka pa 3. ceļu brauc vairāk, tā sistēmas vienības izmaksas samazinās no 0,29 US\$ uz 0,27 US\$.

Vēl iespaidīgāks ir ceļa izmaksu uz lietojošo transportlīdzekļu skaitu apjoma samazinājums - no 0,09 US\$ 2. ceļam uz nedaudz vairāk kā pusi no šī apjoma (0,05 US\$ ) 3. ceļam neraugoties uz divreiz lielākajiem tā saglabāšanas izdevumiem.

## KĀ TIEK SADALĪTAS IZMAKSAS?

### IZMAKSU SAISTĪBA AUTOTRANSPORTA SISTĒMĀ TRANSPORTLĪDZEKĻU IZMAKSAS SALĪDZINĀJUMĀ AR CEĻA IZMAKSĀM



Kā interpretēt šo diagrammu:

**Piemērs:** Ceļa gadījumā ar dienas kopējo satiksmes apjomu 800 transportlīdzekļi to ekspluatācijas izmaksas sastāda aptuveni 88% no sistēmas kopējās izmaksas (transportlīdzekļi plus ceļš). Atlikušie 12% attēlo ceļu dienesta izdevumus ceļa saglabāšanai, kā arī izbūves sākotnējo izmaksu atgūšanai. Ceļu gadījumā ar lielāku satiksmes apjomu (kurus parasti būvē pēc augstākiem standartiem), ceļu dienestam noteikti būs lielākas izmaksas, tomēr šo izmaksu attiecība pret sistēmas kopējām izmaksām ir mazāka.

**Piezīme:** Diagrammā lietotie skaitļi ir Pasaules bankas veikto pētījumu rezultāti. Tie attiecas uz ceļiem, kuriem ir veikta optimāla saglabāšana.

Acīmredzot ir kāda robeža, līdz kurai kādam ceļam var palielināt satiksmes intensitāti, nepaaugstinot ceļa projektēšanas standartu.

Izmainot ceļa projektēšanas standartu rodas otra apjomu ekonomija. Šis efekts ir ļoti ievērojams gadījumā, ja ceļam bez seguma tas tiek izveidots, kā to var redzēt, salīdzinot ceļus 1. un 2. piemērā. Kopējo sistēmas izmaksu uz transportlīdzekļiem/km ievērojams samazinājums rodas ne tikai no ceļa izmaksu sadalīšanas uz lielāku šo ceļu lietojošo transportlīdzekļu skaitu, bet galvenokārt no racionālākas transportlīdzekļa lietošanas iespējas uz labāka ceļa.

Optimizācijā vajadzētu būt ieinteresētiem arī daļai ceļu nodrošinātāju un pārvaldnieku. Iesākumā viņiem vajadzētu garantēt labu ceļa būvniecības kvalitāti. Tiem vajadzētu arī nodrošināt nepieciešamos saglabāšanas pasākumus, lai ceļus uzturētu labā kvalitātē tik ilgi, kamēr ir pieprasījums pēc tiem. Ceļu nodrošinātājiem vajadzētu censties sasniegt izmaksu samazinājumu līdz minimumam, darbojoties ar ilgtermiņa perspektīvu. Valstij, kura šodien ir ceļu nodrošinātājs un parasti arī pārvaldnieks, vajadzētu rūpēties, lai pieprasījums pēc ceļiem tiktu apmierināts par iespējami zemākajām izmaksām. Tomēr, vērojot faktisko situāciju daudzās šī reģiona valstīs, rodas pamats nopietnām šaubām par to, vai pašreizējā "ceļu dienesta" organizācijas sistēma ir spējīga šo nosacījumu izpildīt.

## **Uz darbspējīgu saglabāšanas sistēmu**

Esošais ceļu tīkls vairumā Latīņamerikas valstu ir nosacīti pabeigts. Tikai dažās valstīs nepieciešams vēl pievienot jaunu ceļu infrastruktūru. Tomēr visās valstīs ir neatliekama vajadzība ieviest darbspējīgu sistēmu jau esošā ceļu tīkla saglabāšanai.

Vispirms ir jānoskaidro, kādām īpašībām darbspējīgā ceļu saglabāšanas sistēmā vajadzētu dominēt. Mēs uzskatām, ka darbspējīgas sistēmas pamatīpašībām jābūt šādām:

- Tai jāgarantē ceļu tīkla atbilstoša saglabāšana par pieņemamām izmaksām.
- Tai jānodrošina ceļu tīkla atbilstoša saglabāšana ne tikai šodien un rīt, bet arī ilgtermiņā.
- Tai jātiecas optimizēt ceļu transporta sistēmas izdevumu-ieguvumu attiecību (rentabilitāti), kas nav tas pats, kas tērēt ceļiem, cik maz vien iespējams.
- Tai jāracionalizē līdzekļu izlietojums.
- Tai jāsamazina līdz minimumam videi nodarītais kaitējums.

Pašreiz Latīņamerikas un Karību reģionā nav valsts ar darbspējīgu sistēmu ceļu tīkla saglabāšanai. Pieejamā informācija rāda, ka dominējošā sistēma nav darbspējīga, jo tā neapmierina iepriekš minētos nosacījumus.

- Ir acīmredzams, ka šajā reģionā dominējošā sistēma nav spējīga saglabāt ceļu tīklu pieņemamā stāvoklī par pieņemamām izmaksām. Šodien ļoti dramatisks piemērs ir lielas daļas Brazīlijas federālo autoceļu tīklu sabrukums. Pa daudziem no šiem ceļiem notiek intensīva satiksme, kas ne tikai padara tos par ienesīgiem, bet arī nozīmē, ka tie ir ļoti svarīgi valsts ekonomikai. Tomēr pašreizējie apstākļi, kādos tiek organizēta ceļu saglabāšana, padara neiespējamu šī darba atbilstošu paveikšanu. Šķiet, ka ceļu tīkla daļas sabrukums ir neizbēgams, un nākotnē būs jārealizē plaša programma, lai par jaunu izbūvētu Brazīlijas federālos autoceļus par izmaksām, kas daudzkārt lielākas, nekā būtu bijusi atbilstošo un piemēroto saglabāšanas izdevumu izmaksa. Šis sabrukums izraisa ievērojamu ekspluatācijas izmaksu palielinājumu miljoniem transportlīdzekļu, kas ik dienas lieto šos ceļus, neņemot vērā lielu satiksmes negadījumu un nāves gadījumu skaitu, ko izraisījis ceļa seguma sliktais stāvoklis.

- Pastāvīgas nepietiekamu līdzekļu piešķiršanas politika ceļu saglabāšanai nav ilgtspējīga un katrā ziņā nepieļauj ieņēmumu-izdevumu attiecības optimizēšanu. Daudzas valstis mēģina "taupīt" līdzekļus, netērējot ceļu saglabāšanai, neņemot vērā, ka šī "taupīšana" nozīmē daudz lielākas izmaksas nākotnē. Šī sistēma ir nespējīga samazināt ilgtermiņa izmaksas, jo līdzekļu



piešķiršana ir iecerēta ar īstermiņa perspektīvu. Šodien ir gandrīz neiespējami piešķirt budžeta līdzekļus, lai samaksātu, piemēram, par ceļa pastiprināšanu, ja tas no pirmā acu uzmetiena joprojām izskatās pieņemami labi, bet kurš, pēc inženiera domām, sabruks pēc viena vai diviem gadiem. Tomēr, ja ceļš ir sabrucis, un šis sabrukums ir acīmredzams, tad tā rekonstrukcijai ir diezgan viegli piešķirt līdzekļus pat gadījumā, ja nepieciešamais to apjoms ir četras vai sešas reizes lielāks nekā iepriekš "ietaupītais".

- Bez atbilstošas ceļu saglabāšanas sistēmas tiek izšķērdēti nozīmīgi dabas resursi un tiek izpostīta apkārtējā vide. Jauna ceļa izbūvei vajadzīgs liels daudzums izejmateriālu un darba, un tas ļoti dārgi izmaksā. Turklāt materiālu iegūšana, sagatavošana un ieklāšana izraisa dažāda veida kaitējumu videi. Piemēram, lieli degvielas daudzumi, ko sadedzina smagas konstrukcijas būvmašīnas, izraisa gaisa piesārņošanu. Degviela, savukārt, ir neatjaunojamais enerģijas resurss, kurš nākotnē būs deficīts. Vietējie iedzīvotāji un dzīvnieki ir pakļauti būvniecības aprīkojuma radītajiem apdraudējumiem un trokšņiem. Ir taisnība, ka ceļa sākotnējo būvniecību nevar paveikt bez šo resursu izmantošanas un dažāda veida negatīvas ietekmes uz vidi. Tas, no kā varētu izvairīties, veicot atbilstošu un piemērotu esošo ceļu saglabāšanu, ir to rekonstrukcijas un atjaunošanas izraisītie kaitējumi apkārtējai videi. Rekonstrukcija prasa ievērojamas ceļa daļas nojaukšanu un rezultātā radušos būvgružu aiztransportēšanu. Abās šajās darbībās tiek izlietots liels daudzums neatjaunojamās enerģijas, un tiek nodarīts kaitējums apkārtējai videi. Būvgružus, kuru liela daļa bioloģiski nesadalās un noteikti ir bīstami, ir kaut kur apkārtņē jānoglabā. Visbeidzot, ceļa rekonstruēšanā iesaistīts jaunu izejmateriālu izlietojums, līdzīgs jauna ceļa izbūvē vajadzīgajam.

Tādā veidā, pašreizējās situācijas analīze skaidri parāda, ka šī reģiona valstis savu ceļu tīklu saglabāšanai neizmanto ilgtspējīgu sistēmu.

## **Nesagraujamo ceļu "brīnums"**

Daudzos Eiropas ciematos un nelielās pilsētīnās, īpaši Beļģijā un Francijā, joprojām tiek izmantoti 1930-jos vai 1940-jos gados noasfaltēti ceļi. Šie ceļi ir kalpojuši piecdesmit gadu vai ilgāk un nekad nav tikuši rekonstruēti vai laboti. Lauku rajonos, kur ir bijis tikai mērens satiksmes intensitātes pieaugums, šie ceļi joprojām ir piemēroti esošajām vajadzībām un, saskaņā ar ceļu inženieru teikto, tiem pārredzamā nākotnē nebūs vajadzīga nekāda veida rekonstrukcija vai rehabilitācija. Kā gan piecdesmit gadu vecs asfaltēts ceļš var vēl būt daudzus gadus derīgs? Vai nav vispārzināms, ka pēc 10, 15 vai 20 gadu lietošanas ceļiem nepieciešama rekonstrukcija, kura ietver seguma un pamata sapostīto daļu nojaukšanu un to nomaiņu? Vai tad segums pēc noteikta laika perioda nesairst? Vai mēs esam pieredzējuši brīnumu?

Pamatatbilde uz šo jautājumu ir tāda, ka šie ceļi tikuši saglabāti šī vārda patiesajā nozīmē. Pirms tika uzklāta asfalta saguma pirmā plānā kārta pirms piecdesmit vai sešdesmit gadiem, tika veikta rūpīga ceļa drenāža. Pēc tam inženieri negaidīja, līdz sākotnējais segums sairst. Pēc dažiem gadiem par samērā zemām izmaksām viņi uzklāja virs pirmās kārtas, kurai, lai gan tā bija drusku padīlusi, nebija nozīmīgu bojājumu, otru plānu seguma kārtu. Dažus gadus vēlāk virs divām jau esošajām kārtām, kuras gan uzrādīja "noguruma" pazīmes, bet joprojām bija bez strukturāliem bojājumiem, tika uzklāta trešā plānā seguma kārta. Šī virsmas pastiprināšanas programma apvienojumā ar citiem kārtējiem darbiem un profilaktiskiem uzturēšanas pasākumiem ir turpināta līdz pat šodienai. Saskaņā ar inženieru teikto, šie ceļi, kuriem tagad ir vairāk kā 15 asfalta kārtas un kuru segums ir tikpat kā 40 centimetru biezis, ir praktiski nesagraujami. Nekad nav tikuši veikti dārgi nojaukšanas vai sabrukušu posmu novākšanas darbi. Esošais ceļš vienmēr ir ticis saglabāts un izmantots kā pamats virsmas pastiprināšanai par zemām izmaksām.

Protams, šis veids ceļu padarīšanai par "nesagraujamiem" ne visur un vienmēr ir bijis iespējams. Bieži vien satiksmes intensitātes pieaugums izraisījis nepieciešamību izbūvēt ceļu ar lielāku caurlaides spēju un atšķirīgu projektu. Tomēr šeit parādītā lietas būtība ir kontrasts starp nopietnas saglabāšanas sistēmas dotajiem rezultātiem, kādi redzami šajā Eiropas piemērā, un to, ko vairums ļaužu mūsu valstīs raduši uzskatīt par "normālu" ceļu ekspluatācijas ciklu.

## "Vara lielceļš"

### Ceļa saglabāšanas sekmīgs piemērs

Vara lielceļš, kurš atrodas Čīlē, ir izņēmuma gadījums starp Latīņamerikas un Karību reģiona ceļiem. Pēc 22 gadu kalpošanas, kas ir ilgāk nekā segumam plānotais laika periods, tas joprojām ir labā stāvoklī. Satiksmes apjoms ir ievērojams, un arī klimats un topogrāfija ir nelabvēlīgi. Neraugoties uz to ceļam nekad nav bijusi vajadzīga rehabilitācija un noteikti nav veikta rekonstrukcija. Kāds noslēpums slēpjas aiz šī šķietamā "brīnuma"? Nav ne noslēpuma, ne arī brīnuma. Tas vienkārši ir labas pārvaldīšanas un saglabāšanas gadījums, ko veikusi par šo ceļu atbildīgā kalnrūpniecības kompānija (CODELCO).

Šis ceļš atrodas kādus 90 kilometrus uz dienvidiem no Santjago un savieno Rankagua pilsētu ar pasaules lielākajām pazemes vara raktuvēm. Pa to ik dienas brauc kādi 11 000 strādnieki plus vēl tiek pārvadātas 1 000 tonnas vara un simtiem tonnu citu materiālu. Tā kā tā ir vienīgā piekļuves iespēja raktuvēm, ceļam jābūt lietojamam katru dienu bez jebkāda pārtraukuma.

Lielceļš ir 50 kilometru garš, tā segums pārsvarā ir asfaltbetons, 10 metru plats un 12 centimetru biezs. No ielejas, kas atrodas 500 metru virs jūras līmeņa, tā iestiepjas Andu kalnu grēdā līdz 2 400 metru augstumam. Ziemā ir barga, ar intensīviem nokrišņiem sniega un lietus veidā un biežu temperatūru zem nulles; vasaras turpretim ir ļoti karstas. Satiksme ik dienas ir aptuveni 1 400 transportlīdzekļu, 30% no kuriem ir lielkravas automobiļi un 32% lielie autobusi. Smagie klimatiskie un satiksmes apstākļi nav bijuši par šķērslī, lai visu laiku saglabātu ceļu atvērtu un labā stāvoklī. Objekta saglabāšanas programmā tika ietverti visi nepieciešamie darbi. Profilaktiskie uzturēšanas pasākumi, kuri notiek nepārtraukti, sastāv galvenokārt no ūdensatvades sistēmas un ceļa zīmju uzturēšanas teicamā stāvoklī. Periodiskie uzturēšanas pasākumi, kuri asfalta segumam sastāv galvenokārt no virsmas apstrādes, tiek veikti ar dažu gadu intervālu. Turklāt kādiem 70% seguma ir veikta pastiprināšana, lai kompensētu tā nodilumu un neatpaliktu no pieaugošās satiksmes intensitātes. Uzmanība pievērsta arī būves procesā ieviesušos neizbēgamu kļūdu un nolaidību labošanai, bet tas vienmēr veikts, pirms šie defekti izraisījuši ceļa posma sabrukumu.

Saglabāšanas izdevumi ir bijuši gluži mēreni. Vidējie ikgadējie izdevumi bijuši 5% no seguma izmaksas vai 1% no kopējās visa ceļa aizvietošanas izmaksas. Šie skaitļi ir mazāki nekā parastie ikgadējo ceļu saglabāšanas izmaksu novērtējums 2,5% līdz 3,5% apmērā no ceļa sākotnējās izbūves izmaksas (vai aizvietošanas izmaksas).

Rezultātā iegūts izturīgs ceļš labā stāvoklī, kurš turpinās kalpot vēl daudzus nākamus gadus. Ja ar Vara lielceļu būtu apgājušies līdzīgi kā ar vairumu citu šā reģiona ceļu, tas jau sen būtu sabrucis, un tam būtu vajadzīga rekonstrukcija jau pirms daudziem gadiem. Patiesi šis lielceļš ir raktuvju strādnieku lepnuma avots un kalpo kalnrūpniecības kompānijai CODELCO par lielisku vizītkarti.

### Ceļa stāvokļu definīcijas

**Loti labs.** Jauns ceļš vai ceļš, kura fiziskais stāvoklis līdzvērtīgs jaunam ceļam.

**Labs.** Ceļš ar segumu: - bez nopietniem defektiem, kuram vajadzīgi tikai profilaktiskie uzturēšanas pasākumi un, iespējams, virsmas apstrāde. Ceļš bez seguma: - kuram vajadzīga tikai profilaktiska virsmas profilēšana vai lokāli labojumi.

**Normāls.** Ceļš ar segumu: - ar bojājumiem un vājinātu struktūras pretestību, kuram vajadzīga seguma pastiprināšana, bet nav vajadzīga esošā pamata nojaukšana. Ceļš bez seguma: - kuram vajadzīga profilēšana un grants seguma kārtas atjaunošana, plus drenāžas labojumi atsevišķās vietās.

**Slikts** Ceļš ar segumu: - kuram ir strukturāli bojājumi un kuram vajadzīga nekavējoša rehabilitācija; tajā ietverot bojāto posmu nojaukšanu un aizvešanu. Ceļš bez seguma: - kuram vajadzīga rehabilitācija un drenāžas labošana.

**Ļoti slikts.** Ceļš ar segumu: - kuram ir nopietni strukturāli bojājumi un kuram vajadzīga rekonstrukcija nojaucot un novācot esošās struktūras lielāko daļu. Ceļš bez seguma: - kuram vajadzīga rekonstrukcija un nozīmīgi drenāžas darbi.

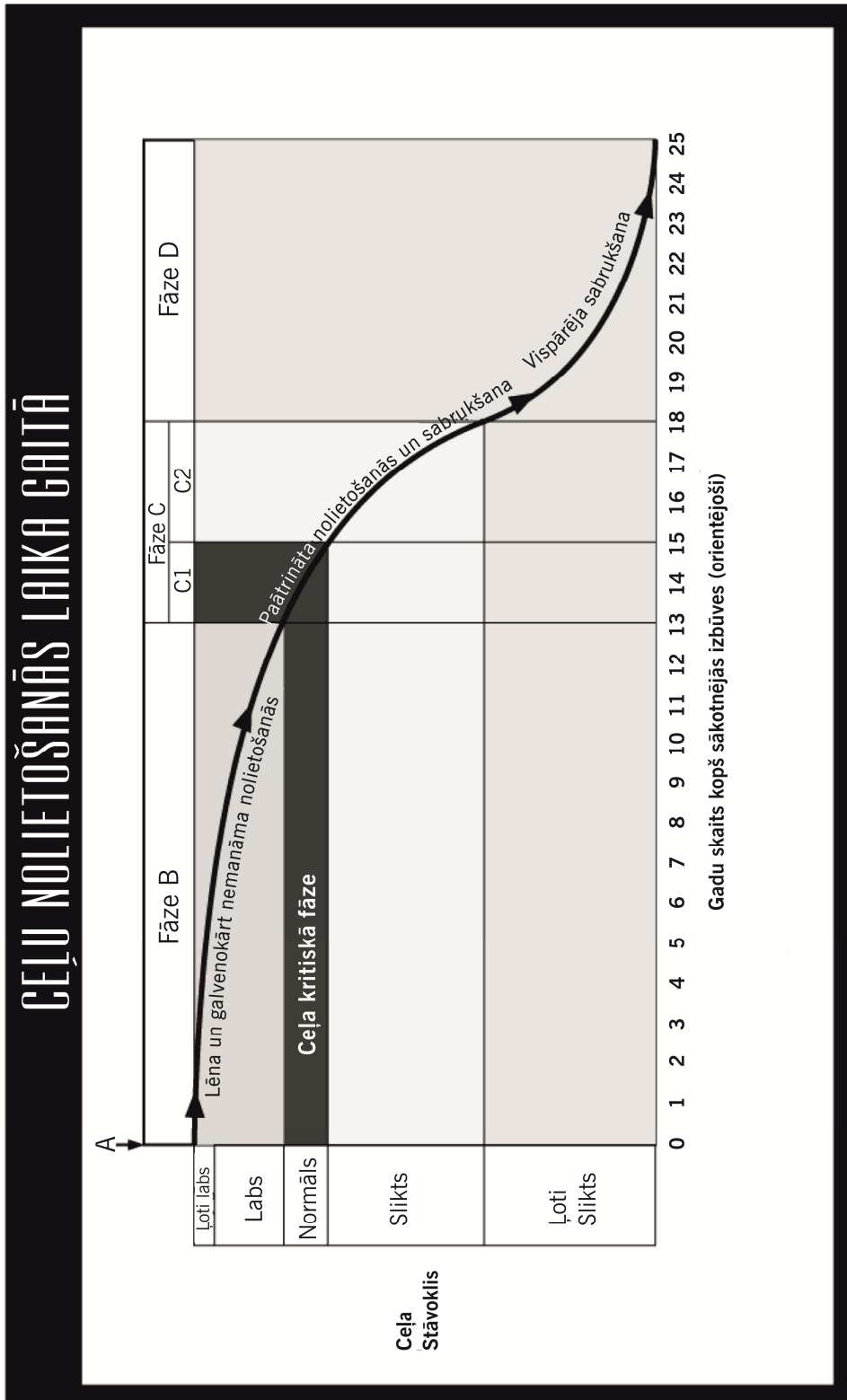
## "Normāls" ceļa cikls

Latīņamerikas un Karību reģiona valstīs, tāpat, kā daudzās citās, "normāls" ceļa cikls sastāv no četrām fāzēm, kuras aprakstītas turpmāk (skatiet arī "Ceļu nolietošanas laika gaitā")

Šo fāžu aprakstīšanai mums būs jālieto piemērs ar ceļiem, kuriem ir asfaltbetona segums, jo tie

viscaur šajā reģionā ir ļoti izplatīti. Lai arī ir zināmas atšķirības starp asfalta segumiem un ceļiem, kas segti ar betonu, vai arī ceļiem bez seguma, tomēr pamatnosacījums, kas attiecas uz visiem ceļiem ir - nekad nedrīkst pieļaut to pārmērīgu nolietošanos vai pamata sabrukumu. Četras "normāla" ceļa cikla fāzes ir šādas:

**Fāze A:** Izbūve. Sākotnējās izbūves rezultāti var būt atšķirīgi, diapazonā no īpaši pārlicinošiem, ar nelielām kļūmēm vai bez tām, līdz gadījumam, kad visa izbūve balstīta uz nepiemērotu projektu vai nevīžīgu tā izpildi. Jebkurā gadījumā ceļi tūlīt pēc to pabeigšanas tiek nodoti lietošanā. Lentītes pārgriešanas ceremonijas dienā tie parasti ir lieliskā stāvoklī un pilnībā apmierina lietotāju prasības un gaidas. Šis mirklis atbilst punktam A nolietošanas līknē.



**Fāze B:** Lēna un galvenokārt nemanāma nolietošānās. Vairāku gadu posmā ceļš ir pakļauts diezgan lēnas nolietošānās un vājināšanās procesam, galvenokārt tā segumā, bet mazākā mērā arī pamatā zem seguma. Šo nolietošanos izraisa liels skaits smago un vieglo transportlīdzekļu, kuri šo ceļu lieto, bet ietekmi atstāj arī tādi faktori kā klimats, lietus vai ūdens uz tā virsmas, saules radiācija, oksidēšanās, temperatūras izmaiņas un citi faktori. Nolietošānās ātrums atkarīgs arī no sākotnējās izbūves kvalitātes. Lai, cik vien iespējams, mazinātu nolietošānās un vājināšanās procesu, regulāri ir jāveic dažāda veida saglabāšanas pasākumi, galvenokārt segumam un ūdensatvades sistēmai. Turklāt nepārtraukti jāveic profilaktiskie uzturēšanas pasākumi.

Daudzās valstīs šī posma laikā veiktā saglabāšana praktiski līdzīga nullei tā vienkāršā iemesla dēļ, ka ceļiem piešķirtie līdzekļi ir nepietiekami, vai arī tāpēc, ka ierobežotie esošie līdzekļi tiek izmantoti ļoti sliktā stāvoklī esošo ceļu rehabilitācijai. Rezultātā lēnas nolietošānās periods izrādās ne tik lēns un tā vietā, lai aptvertu desmit vai piecpadsmit gadu posmu, tas var ilgt tikai sešus vai astoņus gadus.

Cits faktors, kas veicina nevērīgu attieksmi pret ceļiem fāzē B, ir pilnīga koncepcijas "ceļa projektēšana x gadiem" nesaprašana. Inženieri bieži norāda, ka segums ir projektēts pieciem desmit vai pat divdesmit gadiem. Tas daudzus noved pie nepareizas domas, ka šajā laika posmā saglabāšana nav vajadzīga, jo šī posma beigās vienlīga būs nepieciešama ceļa rekonstrukcija. Ir pat daži ceļu inženieri, kuri uzskata, ka ir nenovēršami, ka pēc seguma projektēšanas etapa jebkurš ceļš beidz savu pastāvēšanu, sabrūkot, un pēc tam nepieciešama tā rekonstrukcija.

Fāzes B laikā ceļš saglabājas acīmredzami labā stāvoklī, un vairums lietotāju nemana seguma vājināšanās procesu. Neraugoties uz nelielu bojājumu pakāpenisku pieaugumu, ceļš joprojām nodrošina labu lietošanas kvalitāti (skatiet fāzi A attēlā).

**Fāze C.** Ceļa kritiskā fāze Pēc dažu gadu lietošanas segums un citas ceļa sastāvdaļas aizvien vairāk "nogurst", un ceļa nolietošānās process strauji paātrinās. Ceļa struktūra pakāpeniski zaudē spēju izturēt satiksmes slodzi (skatiet fāzi C attēlā). Šīs fāzes sākumā ceļa pamats joprojām ir nebojāts, virsmas bojājumi ir relatīvi nenozīmīgi, un parastiem lietotājiem var rasties iespaids, ka ceļš vēl ir gluži stingrs un nebojāts. Tomēr šis nav tas gadījums (skatiet attēla sektoru C1). Nedaudz tālāk fāzē C virsmas redzami bojājumi kļūst daudz nepārprotamāki, un pamats zem ceļa virsmas sāk bojāties. Citiem vārdiem, kad segumā parādās nozīmīgākas bedrītes un kļūst redzamas virsmas deformācijas, ir skaidrs, ka ceļa pamats arī ir bojāts.

Bojājumi sākas atsevišķās vietās un ātri izplatās, līdz to ietekme jūtama lielos ceļa gabalos (skatiet attēla sektoru C2). Fāze C ir relatīvi īsa, parasti tikai divi vai trīs gadi. Tiklīdz acīmredzami kļūst virspusēji bojājumi, sabrukšana sākas straujā tempā.

Darbspējīgā saglabāšanas sistēmā ceļa virsmai jābūt pastiprinātai fāzes C sākumā (sektors C1 attēlā), kad ceļa stāvoklis kļūst kritisks. Virsmas pastiprināšana ir paredzēta

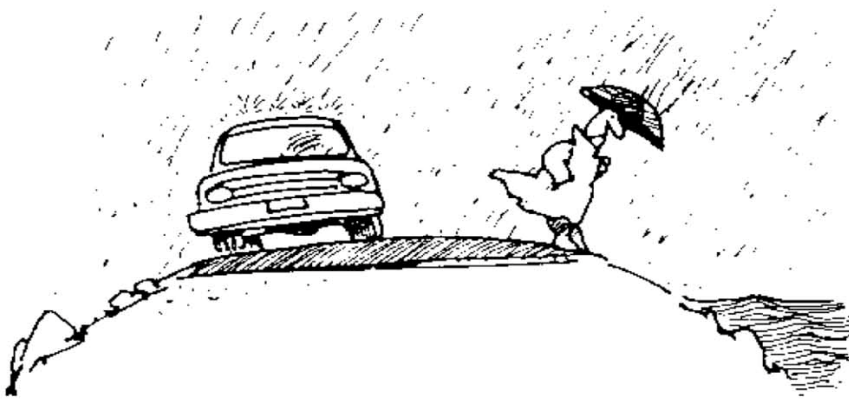
- straujas nolietošānās vājināšanās procesa apturēšanai,
- lai pilnībā pasargātu joprojām nebojāto esošo pamatu, un
- garantētu ceļa kalpotspēju vēl kādā noteiktā laika posmā.

Fāzes C sākumā (skatiet attēla sektoru C1) pietiekami ir nostiprināt segumu par relatīvi zemām izmaksām. Ceļus ar cieto segumu parasti pastiprina, uzklājot jauna asfaltbetona kārtu četru līdz astoņu centimetru biezumā ("pārklājumu") ar izmaksām aptuveni 5% no sākotnējās izbūves izmaksām. Kad segums ir atbilstoši pastiprināts, ceļš ir atkal lietojams paredzētajam nolūkam un var izturēt satiksmes plūsmu vēl daudzus gadus. Tomēr, tā kā fāzes C sākumā ceļa bojājumi nav ļoti acīmredzami un braukšana ar transportlīdzekli vēl nav tik nekomfortabla, nepieciešamā virsmas pastiprināšana parasti netiek veikta, un bojājumi kļūst nopietnāki.

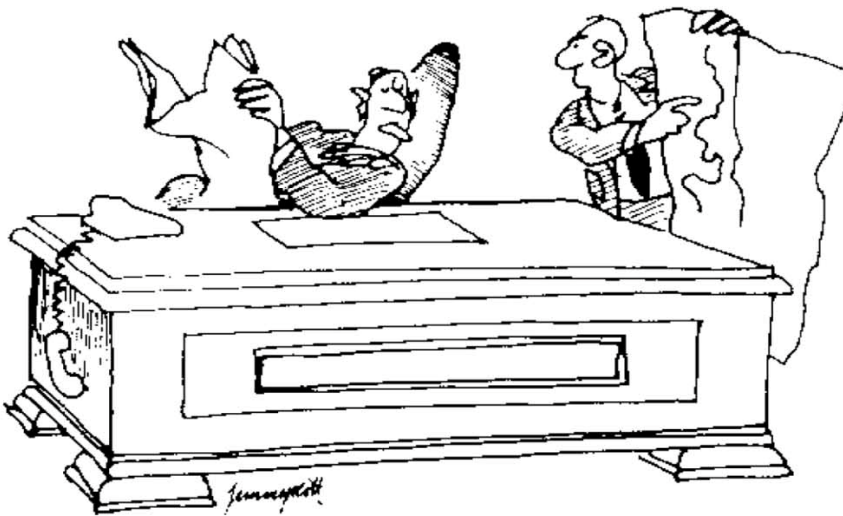




SMAGIE TRANSPORTLIDZEKLI



ŪDENS



(.....)

CEĻU IENAIDNIEKI

Tālāk fāzē C (sektors C2 attēlā) vienkārša virsmas pastiprināšana vairs nav pietiekama. Vispirms jānovērš bojājumi ceļa pamata kārtā. Tas nozīmē bojāto ceļa posmu nojaukšanu un novākšanu, ceļa pamata ieklāšanu no jauna šajos posmos un pēc tam visa ceļa seguma ieklāšanu no jauna.

Jo ilgāk šie darbi tiek novilcināti, jo nopietnāki ir bojājumi un jo lielāka vajadzība pēc ceļa pamata nojaukšanas. Termins "rehabilitācija" parasti attiecas uz daļējas pamata aizvietošanas plus virsmas pastiprināšanas apvienojumu. Ja fāzē C netiek veikti vispār nekādi darbi, ceļš sāk sabrukt. Tas nozīmē, ka bojājumi segumā un pamatā kļūst ļoti nopietni un pakāpeniski izplatās visā ceļa posmā. Fāzes C laikā satiksmes plūsma pa ceļu turpinās. Lai arī sākumā ceļa lietošana joprojām nav apgrūtināta, virsmas nevienmērīguma izraisītās neērtības pakāpeniski pieaug: lielas bedres, platas plaisas, iesēdumi un deformācijas.

Fāzes C beigās un beigu fāzes (D) sākumā vienīgais risinājums ir ceļa pilnīga rekonstrukcija par izmaksām, kuru apjoms varētu būt starp 50% un 80% no pilnīgi jauna ceļa izmaksas.

**Fāze D:** Vispārēja sabrukšana. Ceļa vispārēja sabrukšana ir tā pastāvēšanas beigu stadija, un tā var ilgt vēl vairākus gadus. Šīs stadijas pirmā pazīme ir seguma izzušana. Ikreiz, kad pāri pārbrauc kravas transportlīdzeklis, atlūzt asfalta kārtas gabali, līdz segums ir izzudis. Automaģistrāle beidz savu pastāvēšanu kā grantēts ceļš un, ja to lieto ilgi, - kā zemesceļš (skatiet fāzi D attēlā). Ceļa lietošana kļūst arvien grūtāka un grūtāka, transportlīdzekļu vidējais braukšanas ātrums strauji krīt, un ceļa caurlaidspēja samazinās līdz tikai nelielai daļai no sākotnējās. Transportlīdzekļiem pastiprinās riepu, asu, atsperu un šasijas bojājumi. Kopumā ievērojami pieaug transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksas un nopietnu satiksmes negadījumu skaits. Nolietošanās līknes beigu daļā parasti automobiļi vairs pa ceļu nevar pārvietoties, un to lieto tikai dažas kravas automašīnas un transportlīdzekļi ar četrriteņu piedziņu.

Latīņamerikā ir kāds "liels" sabrukušā ceļa piemērs. Meridionālā automaģistrāle Čīlē, kura veido daļu no Panamerikas automaģistrāles, ir valsts galvenā automaģistrāle un īstenībā vienīgais maršruts tālam ceļojumam no Ziemeļiem uz Dienvidiem vai otrādi. Šim ceļam, kurš ir trīs tūkstošus kilometru garš un vitāli nozīmīgs Čīles ekonomiskajā un sociālajā dzīvē, segums tika veidots 1960-to gadu sākumā ar lieliem tautas ziedojumiem. Seguma projektam (galvenokārt betona sega) bija daži defekti, kas izraisīja nepieciešamību pēc virsmas pastiprināšanas jau 1970-to gadu sākumā. Vienlaikus Čīles valdība būvēja pazemes dzelzceļu (METRO) Santjago, un vērā ņemama valsts budžeta daļa tika novirzīta šim lielajam infrastruktūras objektam. Rezultātā "nebija līdzekļu" ceļu uzturēšanai vispār, un vēl mazāk meridionālās automaģistrāles pastiprināšanai. Starp 1974. un 1977. gadu Čīle piedzīvoja nepatīkamu situāciju - meridionālās automaģistrāles vispārēju sabrukumu un sairšanu aptuveni 1 500 kilometru posmā, vissvarīgākajā un intensīvāk lietotajā tās daļā. Čīliešiem bija jāatzīst, ka viņu galvenā automaģistrāle no nacionālā lepnuma pārtapusi par murgu. Daži posmi pat bija pārtapuši par vienkāršiem grantētiem ceļiem ar garām transportlīdzekļu rindām, kas kustējās ar ātrumu ap trīsdesmit kilometriem stundā, paceļot lielus putekļu un smilšu mākoņus.

Automaģistrāle tika pārbūvēta starp 1977. un 1983. gadu par milzīgām izmaksām, un valstij vajadzēja noslēgt ārvalstu aizņēmumu līgumus daudz lielākā apjomā, nekā bija vēlams. Čīle saņēma smagu mācību par bargu maksu. Diemžēl, paejot kādam laikam, mācības mēdz aizmirsties. (Piezīme: Santjago drīz tiks rekonstruēta kāda jauna METRO līnija...)

## **Šaurā robeža starp saprātīgām alternatīvām**

Kā izskaidrots iepriekšējās lappusēs, ir diezgan skaidri nosakāmi brīži noteiktu saglabāšanas darbu veikšanai uz ceļiem. Piemēram, asfaltēta ceļa virsmu nepieciešams pastiprināt fāzes C sākumā. To var veikt agrāk, kā nepieciešams. Tomēr noteiktā "atjaunošanas perioda" laikā; vajadzīgo kapitālu izlietojot kaut kam nepieciešamākam un ienesīgākam, izdevība var tikt arī pazaudēta. Cits piemērs ir ceļa ūdensatvades sistēmas tīrīšana, tipisks profilaktiskās uzturēšanas darbs, kurš jāveic ar noteiktu periodiskumu, īpaši pirms lietus sezonas un tās laikā. Šī darba biežuma palielināšana nozīmē lielākas izmaksas, bet tas samazina risku, ka var uzkrāties ūdens un

bojāt ceļu. Būtībā ceļa saglabāšanas pasākumi, kas veikti agrāk, nekā optimālajā laikā, rada papildu izmaksas. Ekonomisti to sauc par "kapitāla alternatīvo cenu", un tā vienlīdzīga ar procentuālajiem zudumiem, izmantojot kapitālu agrāk, nekā tas nepieciešams. Tomēr lielāki zaudējumi rodas, kad pareizais brīdis ir palaists garām, un vajadzīgie saglabāšanas darbi iekavēti. Aizkavējums gadījumā ar seguma pastiprināšanu un ūdensatvades sistēmas tīrīšanu izraisa visas ceļa konstrukcijas bojājumus. Šī aizkavējuma dēļ radušies zudumi ir daudz lielāki nekā paredzēto saglabāšanas darbu kapitāla alternatīvā cena. Tāpēc katram saglabāšanas darbam jānosaka šis precīzais brīdis, īpaši ceļiem ar cieto segumu.

Attēlā "Optimāla un neoptimāla ceļu politika" parādīts, ka papildus izmaksas, kuras rodas, ja seguma pastiprināšanas pasākumus veic agrāk, nekā nepieciešams, ir daudz mazākas nekā milzīgie izdevumi, šos pasākumus iekavējot. Piemērā par pastiprināšanu redzams, ka iekavēšanas izraisītās ļoti augstās izmaksas rodas ceļa pamata sabrukšanas dēļ, kad palaista garām kritiskā fāze. Kāds ir galvenais uzdevums, sagatavojot vispārējo saglabāšanas programmu ceļu tīklam? Noteikt katram ceļam vai ceļa posmam:

- veicamo saglabāšanas pasākumu optimālo veidu
- precīzu laikposmu veicamajiem pasākumiem, īpašu uzmanību pievēršot tādu aizkavējumu novēršanai, kas var izraisīt ceļa konstrukcijas bojājumus.

Kādas tad alternatīvas ir iespējamās darbspējīgā ceļu saglabāšanas sistēmā? Tādas ir divas: piemērota laika izvēles variants un piemērota apjoma izvēles variants.

### **Piemērota laika izvēles variants**

Saprātīgā sistēmā saglabāšanas pasākumus normāli būtu nepieciešamas veikt noteiktā laikposmā. Lai noteiktu dažāda veida saglabāšanas pasākumiem piemēroto brīdi, ir nepieciešamas pilnīgas tehniskas zināšanas par ceļiem, kā arī par satiksmes atstāto ietekmi uz tiem.

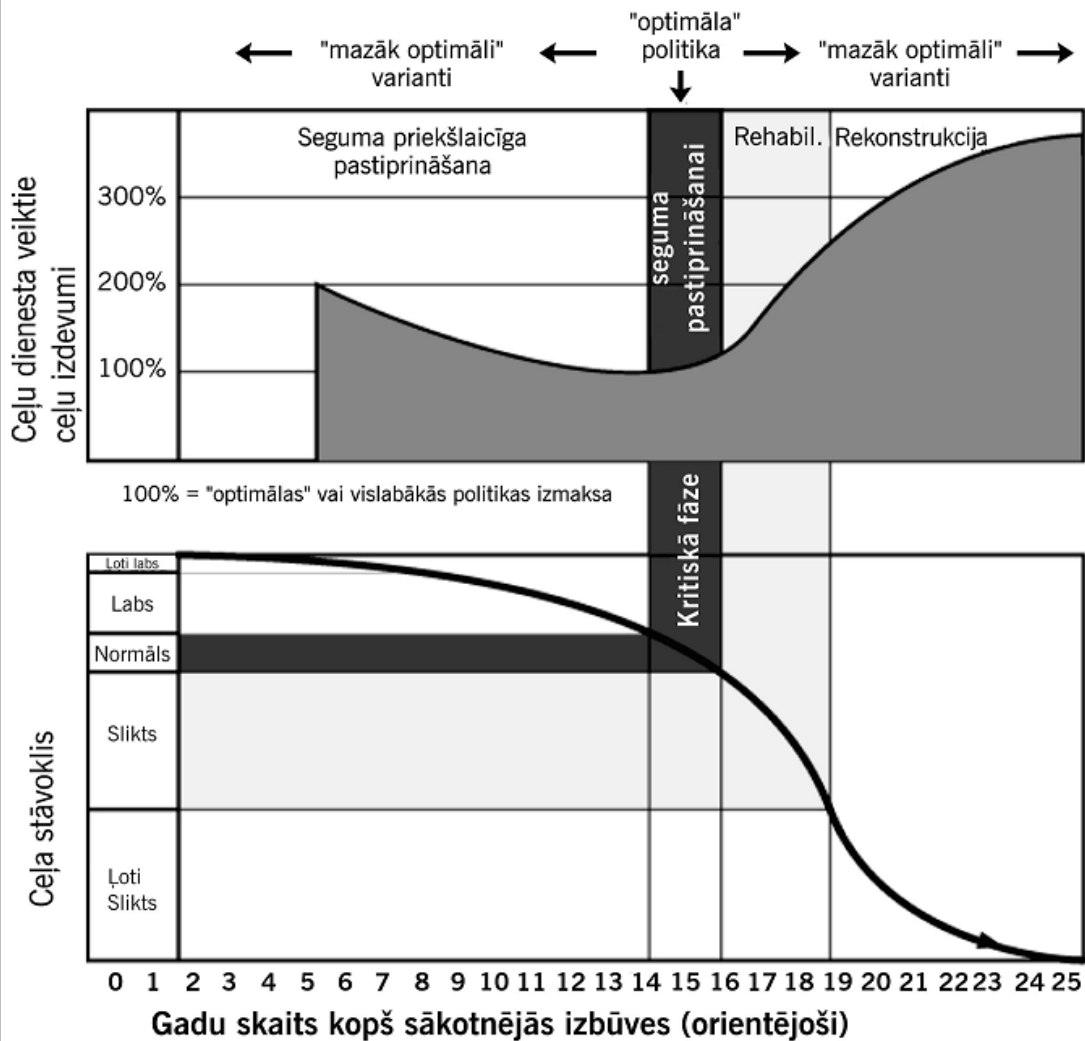
Piemērota laika izvēles variants pieļauj, ka saglabāšanas pasākumus var veikt agrāk, nekā tas nepieciešams. Kad katras iekavēšanās optimālais brīdis ir konstatēts, inženieri var izlemt, vai ir pieņemami priekšlaikus veikt kādu pasākumu. Pasākuma atlikšana pēc optimālā brīža reti ir dzīvotspējīga alternatīva saprātīgā saglabāšanas sistēmā. Iepriekš parādīts, ka pasākuma novilcināšanas gadījumā ceļam strauji parādās fiziski bojājumi, un tie pieaug neproporcionāli laikam. Bet kāpēc veikt saglabāšanas pasākumus agrāk nekā vajadzīgs? Iemesli saglabāšanas pasākumu pārvirzīšanai uz priekšu (vai aizkavēšanai) var būt operatīvi vai finansiāli. Visbiežākie operatīvie iemesli ir vēlme izvairīties no pēkšņa piedāvājamo darbu apjoma pieauguma vai samazinājuma, ņemot vērā, ka darbuzņēmēji var piedāvāt noteiktu ierobežotu veikspēju. Piemēram, ja lieli darba apjomi ir iekavēti noteiktam laika posmam, kurš varētu pārsniegt darba tirgū nolīgto darbuzņēmēju veikspēju, tad, kā rāda pieredze, viņi prasīs lielāku samaksu. Turklāt darba izpildes kvalitāte var samazināties. No otras puses, ja darba tirgū kādā laika posmā piedāvā maz darba, darbuzņēmēji neinvestēs līdzekļus aprīkojumā un tehnoloģijās un var samazināt savas ražošanas jaudas, kas, savukārt, padara ražošanu sarežģītu, ja darba apjoms atkal pieaug. No operatīvā viedokļa ideāla situācija visdrīzāk ir vienmērīga darba tirgū piedāvāto darbu plūsma, kas dod rezultātā stabilas cenas un sekmīgu reālu konkurenci starp darbuzņēmējiem. Starp citiem operatīvajiem iemesliem pasākuma laika izvēlē varētu būt minama vēlme izvairīties no darbu izpildes nepiemērotu laika apstākļu sezonā.

Finansiāli iemesli saglabāšanas pasākuma agrākai izpildei vai aizkavēšanai varētu būt vēlme izlīdzināt izdevumu un ienākumu plūsmas. Šajā kontekstā jāņem arī vērā kapitāla tirgus īstermiņa procentu likmes. Vēl viens iemesls, kas balstīts uz operatīvajiem un finansiālajiem faktoriem, ir vēlme izvairīties no satiksmes traucēšanas laika posmos, kad tā ir visintensīvākā, piemēram, atvaļinājumu sezonā.

# OPTIMĀLA UN NEOPTIMĀLA CEĻU POLITIKA

UN TĀS IETEKME UZ CEĻU DIENESTU UN CEĻU LIETOTĀJIEM  
(lietojot piemēru par seguma pastiprināšanu pretstatā rehabilitācijai / rekonstrukcijai)

## A: IETEKME UZ CEĻU DIENESTU (izdevumi uz ceļiem)



Kā interpretēt šo diagrammu:

**Piemērs:** Labākā politika ir pastiprināt segumu, kad ceļš ir normālā stāvoklī (apakšējā diagramma), jo ilgtermiņā izmaksas ceļam ir viszemākās (augšējā diagramma). No otras puses - ja ceļa dienesta politika ir ceļa rehabilitāciju veikt, kad tas no slikta kļūst par ļoti sliktu tad ilgtermiņa izmaksas varētu būt 2,5 reizes augstākas nekā optimālas politikas gadījumā. Tē arī skaidri redzams, ka ieteicamāk ir saglabāšanas pasākumus veikt priekšlaicīgi, nekā tos atlikt.

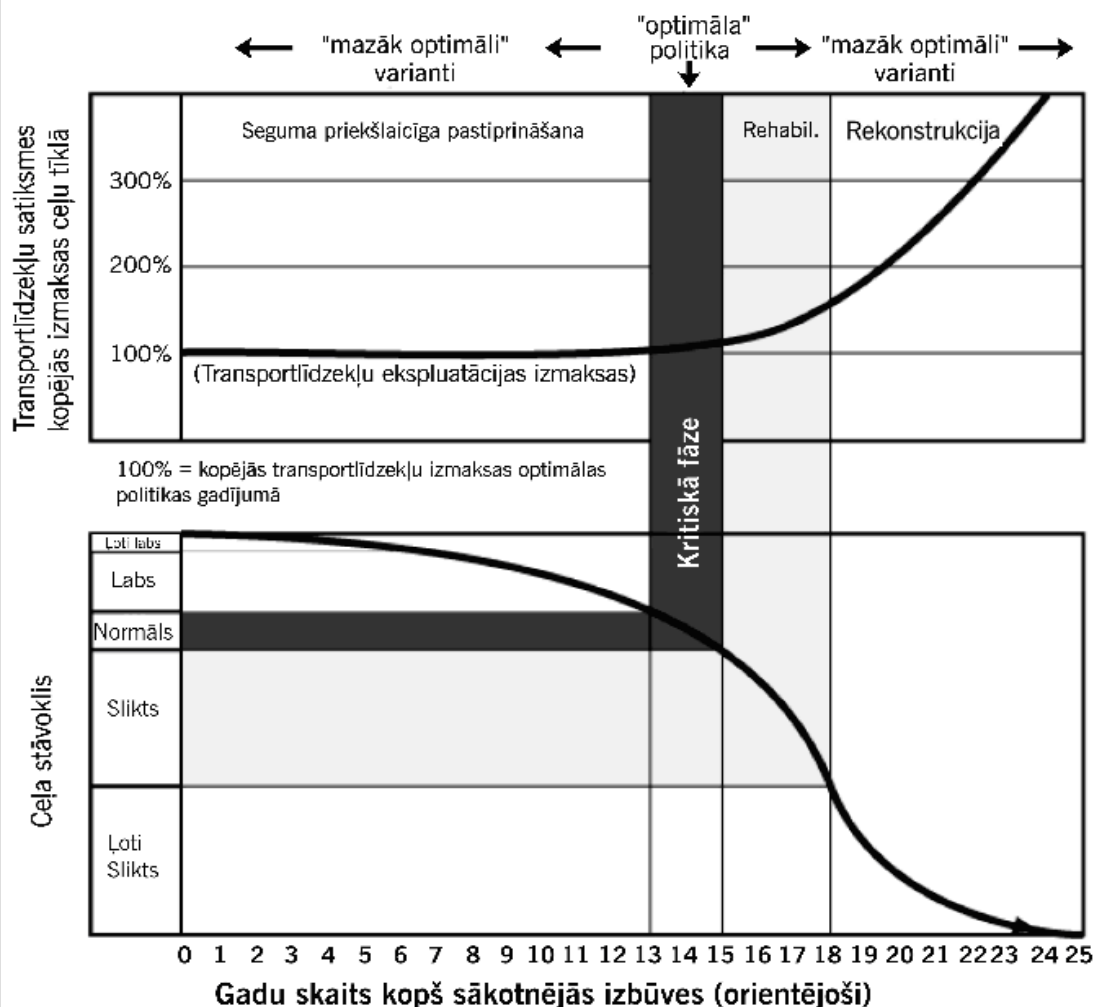
**Piezīme:** Diagramma ir kvalitatīva un paredzēta ilgtermiņa ceļa izmaksu pieauguma izskaidrošanai, ceļu uzturēšanas politikai novirzoties no optimālās, pasākumu veikšanas laika vai apjoma izvēlē. Ceļiem ar atšķirīgiem tipu vai satiksmes intensitāti, likņu forma var atšķirties



# OPTIMĀLA UN NEOPTIMĀLA CEĻU POLITIKA

UN TĀS IETEKME UZ CEĻU DIENESTU UN CEĻU LIETOTĀJIEM  
(lietojot piemēru par seguma pastiprināšanu pretstatā rehabilitācijai / rekonstrukcijai)

## B: IETEKME UZ CEĻA LIETOTĀJIEM



Kā interpretēt šo diagrammu:

**Piemērs:** Kad ceļu dienests pielieto optimālu ceļu saglabāšanas politiku, lietotāji vienmēr redz ceļu ļoti labā līdz normālā stāvoklī (apakšējā diagramma).

Šajā ceļa stāvokļu diapazonā gandrīz nav atšķirību transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksās. Rezultātā satiksmes kopējās izmaksas uz ceļa neietekmē saglabāšanas pasākumu atlikšana uz vēlāku laiku (horizontālā līnija augšējā diagrammā). Tomēr, ja saglabāšanas pasākumi ir atlikti un ceļš sasniedz sliktu vai ļoti sliktu stāvokli, lietotāji saskaras ar palielinātām ekspluatācijas izmaksām, kas liek transportlīdzekļu satiksmes kopējai izmaksai strauji pieaugt atkarībā no saglabāšanas pasākumu aizkavējuma pakāpes.

**Piezīme:** Diagramma paredzēta kvalitatīvai vērtēšanai un izskaidro kopējo transportlīdzekļu izmaksu pieaugumu, ar ko saskaras ceļa lietotāji, ja ceļu dienests atliek saglabāšanas pasākumus.

## **Piemērota apjoma izvēles variants**

Otra ceļu dienestam iespējamā varianta būtība ir saglabāšanas pasākumu fizisko apjomu noteikšana. Piemēram, esošā asfalta seguma pastiprinājumu var nodrošināt ar papildus asfalta kārtu, kura var būt četrus, sešus vai astoņus centimetrus bieza, vai pat, lietojot atšķirīgu tehnoloģiju, piemēram, esošā seguma reciklēšanu. Katra no šīm alternatīvām apmierina tūlītējās prasības - pastiprināt virsmu un tādējādi izvairīties no ceļa pamata sabrukšanas, kā arī garantēt tā vismaz vēl dažu gadu kalpošanu. Atšķirības starp šīm dažādajām iespējām meklējamas katra šī pasākuma izmaksās, tā izpildei nepieciešamajā laikā un tā nodrošinātajā ilgmūžīgumā.

Līdzīgi izvēles varianti pastāv arī virsmas apstrādei; var lietot dažādas tehnoloģijas, piemēram, pārklāšanu izsmidzinot, aizpildīšanu ar emulsētām sīkšķembām un citus. Seguma plaisu aizpildīšanai ir pieejams plašs klāsts cenas, ilgmūžīguma un izmantojamo tehnisko paņēmieni ziņā atšķirīgu risinājumu. Darbspējīgas ceļu saglabāšanas politikas parasti ir tās, kuras orientētas uz vidēju vai ilgu laiku. Īslaicīgi risinājumi galu galā nav piemēroti, kaut arī atsevišķās situācijās tos var izmantot.

Līdzīgi kā piemērota laika izvēles variantiem, tā vai cita apjoma izvēles varianta lietošanas argumenti var būt operatīvi vai finansiāli. Piemēram, līdzās pilnīgi tehniskiem lietošanas apsvērumiem, uzņēmējiem var nebūt vajadzīgo zināšanu vai pieredzes noteikta tehniskā paņēmiena lietošanā, un tie var vēlēties lietot citas metodes. Var nebūt finansiālo iespēju sākotnēji daudz dārgākiem ilgtermiņa risinājumiem, un tāpēc varbūt jāpielieto vidēja termiņa risinājumi. Bez tam pielietojamie apjoma izvēles risinājumi var būt atkarīgi no procentu likmes kapitāla tirgū.

## **Šodienas pretstats reālajai pasaulei**

Iepriekšējās lappusēs bija paskaidrots, ka ceļu tīkla pārvaldīšana lielā mērā sastāv no optimālā brīža noteikšanas atbilstošu saglabāšanas pasākumu veikšanai. Bet kā parasti rīkojas par ceļiem atbildīgās valdības ministrijas vai ceļu dienesti?

Daudzām šī reģiona valstīm nav ceļu tīklu saglabāšanas programmas. Atbildīgie darbinieki ļoti smagi nopūlas, lai izlabotu ar nepietiekamu budžetu vienmēr ierobežotā ceļu tīkla nopietnākos un acīmredzamākos bojājumus. Sistēma ir tāla no optimālās un noved pie pakāpeniskas ceļu tīkla nolietojšanās un novēlotu vai atliktu ceļa rehabilitācijas un rekonstrukcijas pasākumu uzkrāšanās. Tas rada lielu atkarību no ārvalstu aizņēmumiem, kas vajadzīgi nepieciešamās ceļu rekonstrukcijas finansēšanai.

Ilgtermiņā tas veicina valsts ekonomisko atpalcību un nespēju konkurēt ar citām reģiona valstīm vai reģioniem, kuros ceļu infrastruktūra ir labāk uzturēta.

Vairākās valstīs ceļu saglabāšanas programmu izstrāde kļūst arvien vispārinātāka. Dažos gadījumos tās tiek sagatavotas, kā daļa no vispārējās nozares programmas. Citos tās ir atsevišķi pasākumi. Attīstības bankas, īpaši Pasaules Banka, ir piešķirušas ceļu nozares programmām īpašu nozīmi, pieprasot to esamību, lai iegūtu jaunus aizņēmumus ceļu nozarei. Ceļu nozares programmu izstrādē galvenā uzmanība parasti tiek pievērsta konkrētā apjoma piešķirto vai aizņēmuma līdzekļu izlietojuma optimizācijai. Parasti šis apjoms ir nepietiekams. Neatbilstošo līdzekļu problēma ir tik nopietna un izplatīta, ka Pasaules Banka ir izstrādājusi datormodeli (sauktu par EBM - Expenditure Budgeting Model (izlietojuma budžeta plāna modelis)), kas lietojams saglabāšanas programmu optimālo apjomu samazināšanai, lai tos varētu finansēt ar pieejamajiem nepietiekamajiem līdzekļiem. Šis fakts parāda, kādā mērā tiek atzīts, ka optimālai ceļu saglabāšanas politikai piešķirtie līdzekļi pastāvīgi ir nepietiekami.

Sekojošā procedūra ir līdzīga tai, kādu lieto elektroapgādes kompānija, kura konstatējusi, ka tai ir nepietiekami līdzekļi ģeneratoru iekārtu uzturēšanai. Uzdevums ir izlemt, kura iekārta netiks atbilstoši uzturēta, apzinoties, ka tiks pieļauta šīs iekārtas bojā eja pēc kāda laika. Acīmredzami, meklēta tiek mazākā zaudējuma iespēja.

## Neatļautais izvēles variants un tā sekas

Cita alternatīva, ko šodien bieži izmanto, ir "neatļautais izvēles variants". Šo variantu parasti izraisa nepieciešamo saglabāšanas pasākumu neveikšana pareizā laikā, kamēr ceļu struktūra vēl ir nebojāta ("Kāpēc mums kaut kas būtu jādara, ceļš joprojām izskatās pietiekami labi!"). Drīz kritiskais punkts ir pāriets, un ceļš sāk sabrukt. Kad ceļš ir drausmīgā stāvoklī un sabiedriskā doma ir aizvainota, sākas meklējumi, ko tagad darīt ("Mums ceļš ir jāsalabo, citādi mērs cietīs sakāvi vēlēšanās!"). Tā kā šī ceļa rekonstrukcija nebija paredzēta, šim mērķim budžetā nav iedalīti līdzekļi. Pārvarot izmisumu un sabiedrības smaga spiediena rezultātā ar darbuņēmēju tiek noslēgts avārijas remontdarbu līgums ("...Pirms vēlēšanās gādāšu par ceļa labu izskatu."). Nav vajadzības piebilst, ka samaksātā cena ir augsta, jo šo problēmu ir jārisina ātri. Veiktie labojumi galvenokārt ir virspusēji un kosmētiskas dabas, atstājot galvenos strukturālos bojājumus neaiztiktus. Līgums tiek apmaksāts, pārvirzot līdzekļus no normālas uzturēšanas budžeta, kā rezultātā nepieciešamos uzturēšanas darbus uz citiem ceļiem, kuri vēl ir pieņemamā stāvoklī, nav iespējams paveikt. Tas pilnīgi noteikti izraisa situāciju, šiem ceļiem tiek palaista garām kritiskā fāze, un nedaudz vēlāk arī tie sāk sabrukt. ("Mēs šo problēmu atrisināsim nākošgad, pēc vēlēšanās.").



"Neatļautajam izvēles variantam" nav atdeves, un neizbēgams rezultāts ir pieaugošs skaits pussabrukušu ceļu. Tā kā līdzekļi, kuri sākotnēji budžetēti saglabāšanai, ir izlietoti sabrukušu ceļu avārijas remontdarbiem, šodien vēl pieņemamā stāvoklī esoši ceļi pilnīgi sabruks tuvākajā nākotnē. Tiem pēc tam būs nepietiekami avārijas remontdarbi, un tā secīgi tālāk burvju lokā, kuru ir grūti pārtraukt. Faktiski šis process ir sliktāks kā burvju loks, tā ir lejupejoša spirāle, kura kā virpulis atvarā velk savu upuri lejup. Avārijas remontdarbi kļūst par tipveida risinājumu. Vispārējā braukšanas kvalitāte un sabiedriskā doma pasliktinās, līdz ceļu tīkla rekonstrukcijai tiek paņemts ārvalstu aizdevums. Šis aizdevums būs jāatmaksā nākošajai paaudzei ("Iedomājieties – atliekot darbus mēs iegūstam 8 gadus, un pēc tam mums 20 gadus būs par to jāatmaksā!").

## "Līkņu zinātne" ceļiem: zāģu kolekcija

Iepriekšējās lappusēs bija parādīts, kā ceļa nolietošanos var parādīt grafiski. Ceļa nolietošanās līkne sākas no augstākā punkta, kurš izsaka ļoti labu ceļa stāvokli pēc tā sākotnējās izbūves. Tad līkne iet uz leju, no sākuma lēni un pēc tam palielinot ātrumu, līdz tā sasniedz apakšējo punktu, kurš izsaka ārkārtīgi sliktu sagrāuta ceļa stāvokli. Parasti ceļu dienests iejaucas, pirms ceļš pilnīgi sagrūst, vai nu atjauninot tā virsmu, vai arī, ja to darīt ir par vēlu, veicot tā rehabilitāciju vai rekonstruēšanu. Pēc iejaukšanās ceļš atkal ir ļoti labs. Grafikā tas parādās kā stāvs lēcieni uz sākotnējo kalpotspējas līmeni. Laika gaitā viss process tiek atkārtots, un līkne iegūst apgriezta zāģa formu, kur katrs zobas izsaka veikto ceļa uzlabšanas pasākumus.



Ceļa cikla vispārējā forma

Zāģa precīzā forma var ievērojami atšķirties atkarībā no dažādiem faktoriem, kas ietekmē ceļu:

- Zobi var būt tuvāk vai tālāk viens no otra, attēlojot ceļa nolietošanās ātrumu atkarībā no satiksmes apjoma, klimata, ceļa sākotnējās izbūves kvalitātes un veiktajiem profilaktiskās uzturēšanas pasākumiem.



Ātrs nolietošanās cikls



Lēns nolietošanās cikls

- Atstarpes starp zobiem var būt vairāk vai mazāk dziļas, parādot realizēto uzturēšanas politiku; tā varētu būt pienācīga saglabāšana (veicot pasākumus, kamēr ceļš vēl aizvien ir labā

stāvoklī) vai rehabilitācija/rekonstrukcija, (veicot pasākumus, kad ceļš jau ir sliktā vai ļoti sliktā stāvoklī).



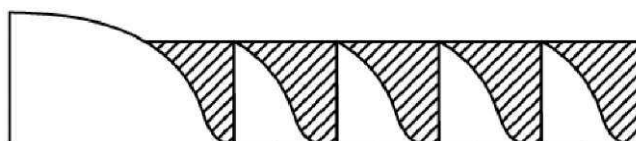
*Saglabāšanas tipa cikls*



*Rekonstrukcijas tipa cikls*

Rekonstrukcijas tipa ciklā ir laika posmi, kad lietotājiem ir jāpacieš augstas transportlīdzekļa ekspluatācijas izmaksas sliktā vai ļoti sliktā ceļa stāvokļa dēļ. (iesvītrotās līknes zonas).

- Lai paskaidrotu, kā nevajadzētu darīt, šeit parādītā līkne attēlo tekstā aprakstīto "neatļautās izvēles variantu",



*Cikls "neatļautās izvēles variantam"*

kur pasākumi ir veikti kā galēja nepieciešamība, un parasti tie ir sliktas kvalitātes un īslaicīgi.

- Bez šeit parādītajām un aprakstītajām līknēm ir arī liels skaits citu līkņu un ciklu, kuri ilustrē dažādus praksē pieņemtus lēmumus. Dzīve ir kā "zāģu kolekcija".

# NACIONĀLĀ CEĻU ĪPAŠUMA SLĒPTIE ZUDUMI



Šī nodaļa iepazīstina ar nacionālā ceļu īpašuma koncepciju. Valsts ceļu tīkls būtībā ir milzīgs kapitālieguldījums, kura vērtību iespējams saglabāt tikai ar saprātīgas saglabāšanas politikas palīdzību. Šajā nodaļā tiek ieteikts, ka, lai saglabātu ceļu īpašumu, ir jāpiemēro attiecīgas pārvaldes metodes un līdzekļus, un kas ir vispārzināms kā uzņēmējdarbības pamatnosacījums. Viens no šiem līdzekļiem ir uzņēmuma īpašuma vai, mūsu gadījumā - valsts nacionālā ceļu īpašuma periodiska novērtēšana.

Valsts līdzekļi (vai mantots īpašums) ir visu to resursu un elementu summa, kurus var izmantot, tieši vai netieši, iedzīvotāju vajadzību apmierināšanai. Nacionālajam mantotajam īpašumam ir divas pamatsastāvdaļas: dabas resursi un cilvēka radītas lietas. Dabas resursi ir tie, kas atrodami dabā un ir radušies bez cilvēka iejaukšanās, piemēram, ūdens, apkārtnē, minerāli un dabīgais mežs. Cilvēka radītu lietu un resursu bezgalīgais klāsts ir iepriekšējo paaudžu pūļu un upuru augļi. Kādā vēstures brīdī šie elementi kļūst par daļu no nacionālā mantojuma vai īpašuma. Ja tie ir saglabājušies, tie joprojām var būt noderīgi šodien un var palikt noderīgi arī nākotnē.

Ceļu tīkli, kas izbūvēti katras valsts ekonomiskās un sociālās attīstības vajadzību apmierināšanai, lielā mērā tika finansēti no iepriekšējo paaudžu pilsoņu maksātajiem nodokļiem.

Savāktie nodokļi bieži vien bija nepietiekami vajadzīgā lielā ceļu skaita finansēšanai, tāpēc veismīgākās valdības ņēma aizņēmumus vajadzīgo līdzekļu sagādāšanai gan valsts iekšienē, gan arī ārpus tās. Šie aizņēmumi vēlāk atmaksāti no jauniem nodokļiem. Šādā veidā uzņēmumi un personas, kuras maksā nodokļus šodien, faktiski finansē jau esošu ceļu būvniecību.

Ar laiku vairākas paaudzes ir veidojušas un paplašinājušas nacionālo ceļu īpašumu, kurš gandrīz visās valstīs ir lielākais atsevišķais kapitālieguldījums tās pastāvēšanā, ar naudas izteiksmē daudz lielāku vērtību nekā elektroapgādes vai sakaru sistēmām vai ostu infrastruktūrai. Valsts ceļu īpašums ir viens no tās sociālās un ekonomiskās attīstības pamatiem un turklāt pastāvīgi nodrošina visu sabiedrību ar vērtīgiem pakalpojumiem. Ņemot vērā, ka ceļi var pastāvēt un tiem jāpastāv daudzus gadus, nodokļu maksātāji nešaubīgi tic, ka šodienas upuri (nodokļi) vēlāk nākotnē ilgstoši sniegs labumus.

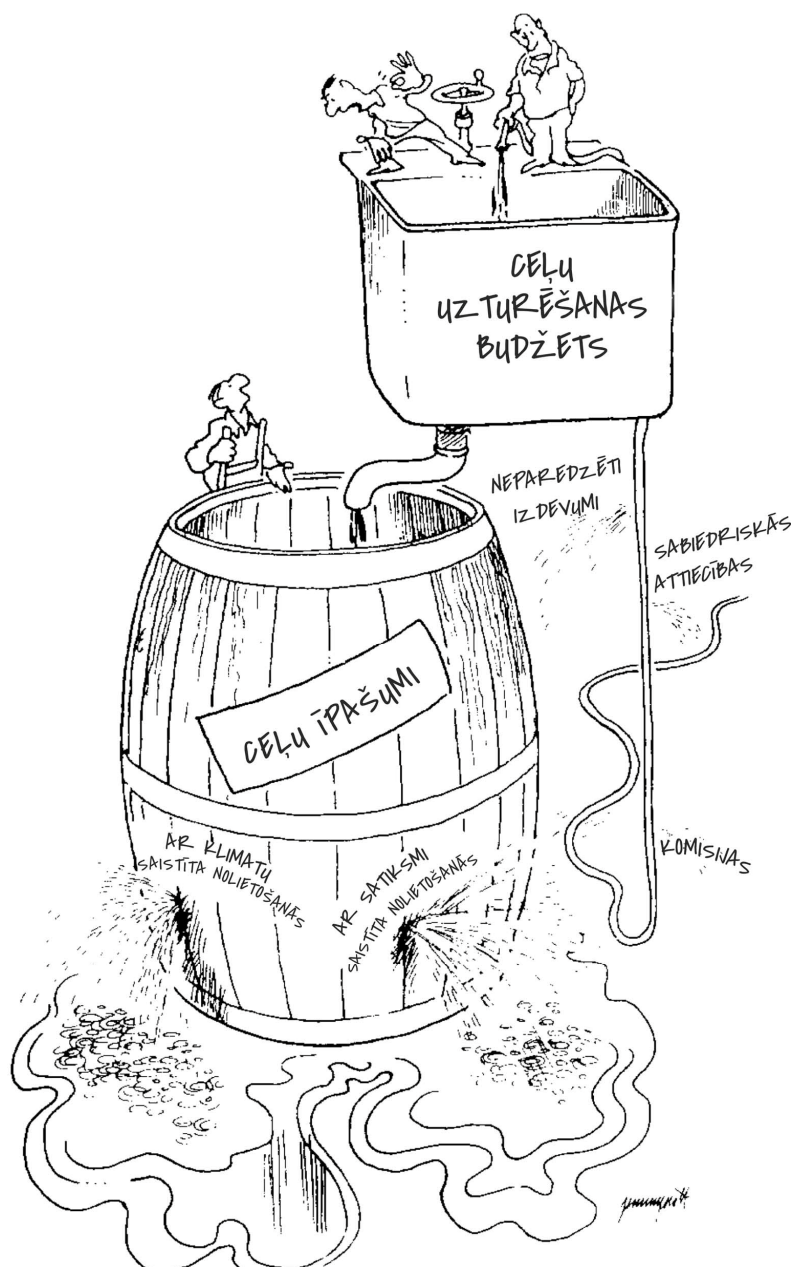
Šī paļāvība tomēr izrādās arvien mazāk pamatota. Vairumā reģiona valstu ceļi nolietojas paātrinātā tempā, galvenokārt pateicoties nopietniem trūkumiem to saglabāšanā. Vēl pēc dažiem gadiem liela daļa no ceļu tīkla būs tik sliktā stāvoklī, ka tiem būs nepieciešama rekonstrukcija. Ceļu lietotājiem daudzās valstīs šī katastrofa jau ir acīmredzama.

Pakāpeniski un gandrīz nemanāmi mēs zaudējam savu nacionālo ceļu īpašumu. Kas ir šī zaudējuma cēlonis? Vai, galu galā, kā valsts nacionālā īpašuma daļu var pazaudēt?

Vispārīgi runājot, tam ir tikai viens iemesls: sabiedrības nevērīga vai ļaunprātīga attieksme pret aplūkojamo īpašumu, kā rezultātā tas tiek pazaudēts. Šī nevērība varētu būt sekas kādam no zemāk uzskaitītajiem cēloņiem:

- Pilnīgi apzinātam un racionālam lēmumam. Tas nozīmē, ka sabiedrība ir apzinājusies, ka aplūkots īpašums nav īpaši noderīgs. Šādos apstākļos sabiedrība nevēlas nodrošināt jaunus līdzekļus tā saglabāšanai. Būtībā tas ir pārdomāts lēmums, kurš nav pretrunā ar sabiedrības interesēm. Šāda situācija ceļu gadījumā ir iespējama, taču tā drīzāk ir neparasta.
- Ekonomiskas vai tehnoloģiskas nespējas dēļ. Tas nozīmē, ka sabiedrībai vairs nav vajadzīgo līdzekļu vai tehnoloģiju problemātiskā īpašuma saglabāšanai. Tādējādi, neraugoties uz faktu, ka tas joprojām ir vajadzīgs, šis īpašums iet bojā, radot sabiedrībai zaudējumus. Latīņamerikas un Karību reģionā pārsvarā šāda situācija ir reta, jo nav problēmu ar saglabāšanas tehnoloģiju pieejamību. Turklāt no ceļa lietotājiem ievāktie finansiālie resursi (nodokļi) parasti ir lielāki nekā esošo ceļu tīklu saglabāšanas izmaksas.
- Oficiālo iestāžu rīcībnespējas dēļ. Tas nozīmē, ka oficiāli noteiktā kārtība un mehānismi, kurus sabiedrība izveidojusi nacionālā īpašuma pārvaldīšanai un saglabāšanai, nav spējīgi racionāli sagādāt un sadalīt līdzekļus un citus vajadzīgos resursus šī uzdevuma veikšanai. Šāda situācija var rasties, neraugoties uz faktu, ka īpašums sabiedrībai joprojām ir nepieciešams un, ka ir arī atbilstošie līdzekļi un tehnoloģijas, vai arī tos var sagādāt. Sekojošais zaudējums sabiedrībai ir nopietns. Ceļu gadījumā ir acīmredzams, ka to pakāpeniska bojāeja notiek valsts iestāžu darba organizācijas un pārvaldes mehānisma nepilnību dēļ.

Pašreizējie novērtējumi rāda, ka Latīņamerikas un Karību reģionā ceļu infrastruktūras ikgadējie zaudējumi svārstās starp 2 un 3 miljardiem US\$. Tomēr šķiet, ka tikai retais tam pievērš uzmanību. Kā tas ir iespējams, ka šis gigantiskais zaudējums tomēr paliek gandrīz nepamanīts? Prese, kura vienmēr ir kāra uz sensacionāliem atklājumiem, pārvēršot tos par skandāliem, parasti aprobežojas ar žēlošanos par konkrētu ceļu sliktu stāvokli, bez ceļu tīkla milzīgo vērtības zaudējuma likumsakarību saskatīšanas. Atbilde slēpjas informācijās, kura varētu ļaut konstatēt šos zudumus un noteikt to apjomu, vispārējā trūkumā.





Kas attiecas uz informāciju par īpašumiem, svarīga ir atšķirība valsts pārvaldes un uzņēmumu izrādītajā attieksmē. Lai paskaidrotu, kā pamatlīdzekļu uzskaitē tiek veikta uzņēmumos, par piemēru ņemsim transporta kompāniju, kurai pieder tikai viena kravas automašīna. Kad kravas automašīna ir jauna, tā parādās ikgadējā grāmatvedības bilancē kā pamatlīdzeklis ar tā sākotnējo vērtību. Ar laiku un nolietojumu, tā pakāpeniski zaudē savu vērtību. Kompānijas ikgadējā grāmatvedības bilancē šis vērtības zaudējums parādās kā amortizācija, tas ir, kā izdevumi vai zudumi. Amortizācija (nolietojums) ir pastāvīgs process, un tas izbeidzas, kad īpašuma vērtība sasniedz nulli. Ja kravas automašīna, šīs kompānijas pamatlīdzeklis, cieš nopietnā satiksmes negadījumā un pārtop par metāllūžņiem, tā nekavējoties pazaudē savu vērtību. Šis zaudējums kompānijai nozīmē bankrotu. No otras puses, ja kravas automašīnai regulāri tiek veikta tehniskā apkope, ikgadējais vērtības zaudējums ir neliels, un kompānija varbūt var gūt peļņu. Citiem vārdiem, līdzekļu laba pārvaldīšana rada ienākumus, bet tā slihta pārvaldīšana rada zaudējumus. Kad gadās zaudējumi, kompānijas parasti precīzē problēmu un meklē ceļus, kā uzlabot biznesa vadību, ieskaitot īpašuma pārvaldīšanu. Lai to paveiktu, pirmais uzdevums ir ģenerēt un iegūt vajadzīgo informāciju.

Pretstatā biznesa pasaulei, ceļu tīkla sliktās pārvaldes radītie milzīgie zaudējumi paliek gandrīz nepamanīti. Ceļu tīkli tiek pārvaldīti citādā garā, nekā tas vērojams komercuzņēmumos. Parastais ceļu dienests ir valsts pārvaldes daļa un parasti ignorē vadīšanas un pārvaldīšanas līdzekļus un metodes, kādi ir normāli un obligāti biznesa pasaulē. Šodienas ceļu dienesti neredz ceļus kā īpašumu un neveido vajadzīgo informāciju ceļu īpašuma vērtības attīstības izvērtēšanai. Nav ieinteresētības ceļu īpašuma koncepcijas pieņemšanai, varbūt tāpēc, ka tas var novest pie dažu ļoti neērtu patiesību atklāšanas.

Noderīgs ierocis cīņai par saprātīgas ceļu tīkla saglabāšanas politikas ieviešanu, varētu būt mēģinājums ceļus uztvert kā gigantisku īpašumu. Tas savukārt ir nepieciešams, lai pasargātu ceļu tīklu un nodrošinātu šodienas ieguldījumus un ziedojumus nākamajām paaudzēm.

## **Nacionālais ceļu īpašums**

### **Definīcija**

Nacionālais ceļu īpašums ir visa ceļu infrastruktūra, no kuras paredzēta labumu gūšana pašreizējai un nākamajām paaudzēm. Ceļu īpašuma vērtību var aprēķināt naudas izteiksmē.

### **Koncepcijas pielietojums**

Ceļu īpašuma koncepcija ir līdzeklis, kas padara iespējamu iepriekš lietotās ceļu saglabāšanas politikas rezultātu novērtēšanu (paveiktā (ex-post) novērtējums). Ja novērtēšanas rezultāti ir negatīvi, tad labāku rezultātu gūšanai nākotnē, iespējams, nepieciešamas izmaiņas.

Ceļu īpašuma vērtība var pieaugt vai nu, uzbūvējot jaunus ceļus, vai arī, uzlabojot esošos, atbilstoši augstākiem projektēšanas standartiem. Ceļu īpašuma vērtība samazinās ceļa nolietotā rezultātā, kas ir stipri atkarīgs no lietošanas intensitātes. Ceļa saglabāšanas būtība ir iespējama normālā nolietojuma samazināšana un atjaunošana sākotnējā stāvoklī, tiklīdz tas sasniedz novērtējuma stāvokli „normāls”. Saglabāšanai vajadzētu garantēt arī ceļa vērtības un kalpotspējas saglabāšanu. Ceļa rehabilitācijas un rekonstrukcijas mērķis ir atgūt tos ceļu tīkla elementus, kuri tāda vai cita iemesla dēļ ir zaudēti.

Ceļu dienesta galvenajiem uzdevumiem vajadzētu būt ceļa tīkla nodrošināšana un saglabāšana tādā apjomā un kvalitātē, lai apmierinātu ceļa lietotāju vajadzības un varētu atbalstīt un stiprināt visas valsts ekonomisko attīstību kopumā. Pašreiz, kad vērojams vispārējs iedzīvotāju skaita un komercdarbības pieaugums, šis uzdevums nozīmē pakāpenisku ceļu īpašumu vērtības palielināšanu, galvenokārt, uzlabojot esošo ceļu tīklu. Tomēr pārmērīga ceļu īpašuma vērtības palielināšana varētu būt arī nepiemērota līdzekļu izlietošana, īpaši, ja ceļu tīkls tiek paplašināts uz esošo ceļu uzturēšanas rēķina. Parasti ceļu īpašumu vērtības zaudēšana nozīmē, ka ceļu dienesta vai valdības pielietotā saglabāšanas politika ir nepilnīga, un tā ir jāmaina. Tikai ļoti retos

gadījumos var rasties situācija, kur kāda īpašuma vērtības daļēja vai pilnīga zaudēšana ir pārdomāta un saprātīga lēmuma rezultāts, piemēram, kad ceļš noveco tāpēc, ka to neviens nelieto.

Nacionālā ceļu īpašuma koncepcija nav ne plānošanas, ne arī optimizācijas līdzeklis, bet drīzāk gan iepriekš izmantotās saglabāšanas politikas sekmīguma vai izgāšanās pakāpes novērtēšanas līdzeklis. Tā ir balstīta vienīgi uz reālu, novērojamos iegūtu informāciju, un derīga tikai notikušo izmaiņu analīzei.

### **Nacionālā ceļu īpašuma vērtības aprēķins**

Aprēķins parasti ir veicams ar datora un izklājprogrammas palīdzību, un šim nolūkam vajadzīga trīs veidu informācija:

1. Informācija, kas parasti ir pieejama katras valsts ceļu inventarizācijas sarakstā, piemēram, visu esošo ceļu un to dažādu posmu, šo posmu garumi, raksturīgie parametri un aptuvena ikdienas satiksmes intensitāte.
2. Informācija par jauna ceļa izbūves izmaksām un dažādu veidu valstī esošo ceļu ikdienas uzturēšanas darbu, virsmas atjaunošanas, rehabilitācijas un rekonstrukcijas darbu izmaksām.
3. Informācija, kas ļauj klasificēt katra ceļa posma faktisko stāvokli, vēlamā, izvērtētu piecās kategorijās: ļoti labs, labs, normāls, slikts un ļoti slikts.

Ar šīs informācijas palīdzību atrēķina četras vērtības:

- Valsts ceļu īpašuma pašreizējo vērtību naudas izteiksmē, kā visu atsevišķo ceļa posmu vērtību summu to pašreizējā stāvoklī.
- Valsts ceļu īpašuma maksimālo vērtību, tas ir, šī ceļu tīkla vērtību, kāda tā varētu būt gadījumā, ja visi tā posmi būtu pilnīgi jauni un ļoti labā stāvoklī.
- Valsts ceļu īpašuma minimālo pieļaujamo vērtību, kas ir šī ceļu tīkla vērtība, kāda tā būtu gadījumā, ja tā katrs posms būtu sliktākajā pieļaujamajā stāvoklī pēc tehniskajiem kritērijiem. Tas parasti atbilst ceļa normālam stāvoklim.
- To ceļu tīkla procentuālo daļu, kas ir sliktākā stāvoklī nekā minimālais pieļaujamais. Šī daļa ietver ceļus, kuri ir nolietojušies līdz tai pakāpei, kad parastie saglabāšanas pasākumi (ikdienas uzturēšanas pasākumi un virsmas atjaunošana) to atjaunošanai nav pietiekami, un tiem nepieciešama rehabilitācija vai rekonstrukcija. Šim aprēķinam tiek noskaidroti visi šādam stāvoklim atbilstošie posmi.

Minētie aprēķini ļauj precizēt valsts ceļu īpašuma pašreizējo vērtību mērogā, kas aptver šādu diapazonu:



Labi uzturētā ceļu tīklā tā kopējai aktīvu vērtībai vajadzētu būt apmēram pa vidu starp maksimāli iespējamo un minimālo pieļaujamo vērtību.

Ar šo aprēķinu palīdzību ir viegli noteikt atsevišķus ceļu posmus, kuros tiek "grēkots", ļaujot nolietojšanās procesam aiziet tālāk, par pieļaujamo robežu. Otrs rezultāts ir ceļu tīkla atjaunošanai vajadzīgo kapitālieguldījumu aptuvenā apjoma noteikšana.

### **Koncepcijas praktiskie pielietojumi**

Kāds mērķis ir valsts ceļu īpašuma vērtības zināšanai?



- Plašai sabiedrībai būs iespējams novērtēt ceļu dienesta un ceļu uzturēšanas uzņēmumu panākumus.
- Ceļu lietotāji varēs vērtēt, vai no viņiem iekasētā maksa par autoceļu lietošanu ir pareizi vai nepareizi tērēta.
- Ceļu dienests varēs pārbaudīt tā veikto pārvaldīšanas pasākumu kvalitāti un, ja vajadzīgs, aizstāvēties pret iespējamiem uzbrukumiem.
- Ceļu lietotāji varēs mēģināt mudināt ceļu dienestu uzlabot tā sniegumu.
- Sabiedrība varēs skaidri apzināties ceļu tīkla gigantisko vērtību un nepietiekamas vai neatbilstošas saglabāšanas politikas izraisītos milzīgos zaudējumus.

LAI NOSTIPRINĀTU ŠO CEĻU, MUMS VAJADZĪGI  
LĪDZEKĻI, UN NEKĀVĒJOTIES.



... CITĀDI NĀKŠĢĀD BŪS NELAIME!

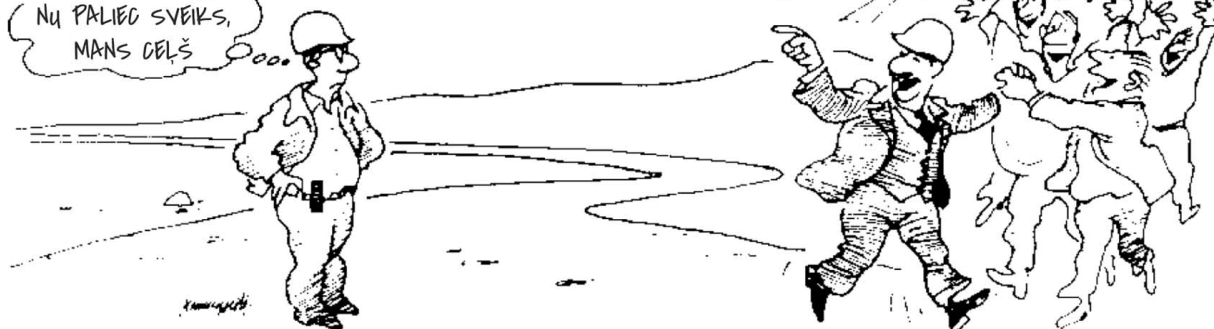
JŪS ESAT IEGUVIS  
MANU BALSI,  
SENATOR SKOTA KUNGS!



PIEVĀNI MAN  
NĀKAMĢĀD!

SKOTU PAR SENATOR-U!  
SKOTU PAR SENATOR-U!

NU PALIED SVEIKS,  
MANS CEĻŠ



# CEĻU NESAGLABĀŠANAS CĒLOŅI



Šajā nodaļā aplūkota dažādu sabiedrības grupu attieksme pret ceļiem vispār, un, kā šīs atšķirīgās pozīcijas galu galā pārtop par lēmumiem attiecībā uz ceļu saglabāšanu.

Dažas iedzīvotāju grupas nostājas labas ceļu saglabāšanas pusē, citas rīkojas tā, it kā būtu pret to, bet vairākuma attieksme ir vienaldzīga. Lai arī balstoties uz tehniskiem un ekonomiskiem apsvērumiem vajadzība pēc saprātīgas ceļu saglabāšanas politikas ir neapšaubāma, daudzi tomēr pieturas pie interesēm un izpratnes, kas kavē tādu ieviest praksē.

Jautājums "kāpēc ir jāsaglabā ceļi" šeit atbildēts, raugoties no diviem atšķirīgiem skata punktiem. Vispirms tiks aplūkota tipiska sabiedrības izpratne par ceļiem. Pēc tam izskatīsim ceļa lietotāju un citu specifisku sabiedrības grupu, ieskaitot tādu, ar lēmuma pieņemšanas pilnvarām, atšķirīgas intereses attiecībā uz ceļu tīklu. Šīs intereses palīdz izskaidrot katras grupas attieksmi pret ceļu saglabāšanu (atbalstošu, pret vai vienaldzīgu). Praksē izmantotā ceļu saglabāšanas politika ir vienas vai vairāku šādu grupu pārsvara rezultāts.

## Ceļi un sabiedrības centieni

Māja, kura netiek regulāri uzturēta, ir nolemta sabrukšanai. Tas laika gaitā kļūst nepārprotami redzams, un ir labi saprotams pat bez būvniecības speciālista zināšanām. Mehānismiem labi darba apstākļi pat vēl lielākā mērā atkarīgi no to uzturēšanas un apkopes, kā tas labi redzams piemēram automobiļu vai liftu ekspluatācijā. Nevērīga izturēšanās drīz izraisa nepareizu darbību, pilnīgu salūšanu vai pat vēl lielākas briesmas. Kamēr nolietošānās ir tikai estētiskas dabas, daži pret uzturēšanu izturas nevērīgi. Tomēr tehniska aprīkojuma gadījumā šāda nevērība robežojas ar tā nepareizas darbības vai pat pašznīcināšanās risku, kā tas notiek ar transportlīdzekļa dzinēju, ja tam nekad nav mainīta eļļa. Tad lietas tiek uztvertas savādāk. Vairums ļaužu, iespējams, uzskata apkopi par garlaicīgu un neinteresantu, taču pieņem to kā neizbēgamu pienākumu.

Ceļiem, it īpaši cietā seguma ceļiem, ir "cildens" izskats. Pirmo gadu laikā pēc izbūves to nolietošānās ir vidējam lietotājam gandrīz nemanāma. Šī iemesla dēļ pastāv uzskats, ka ceļš ir kaut kas paliekošs un kalpos mūžīgi.

Lai labāk izprastu raksturīgākās attieksmes pret ceļu saglabāšanu, ir jāapskata sabiedrības vispārējās vēlmes attiecībā uz ceļiem.

Ceļi ir pastāvējuši kopš neatminamiem laikiem. Tie ir galvenais komunikācijas līdzeklis, un to nozīmīgumu nav vajadzība apspriest. Ikviens bez izņēmuma tādā vai citādā veidā gūst labumu no to pastāvēšanas, un daudzi cilvēki tos izmanto ikdienā. Pat tie, kuri ceļus neizmanto ļoti bieži, izjūt

to nozīmi cilvēku un preču pārvietošanas un piekļuves nodrošināšanai visā valsts teritorijā. Ceļi interesē visas sabiedrības grupas, kaut arī ne visas tos uztver vienādi.

Vairumu ļaužu apvieno ideja par panākumiem ceļu būvē, rekonstrukcijā vai uzlabošanā. Attiecībā uz ceļiem panākumi parasti tiek asociēti ar seguma izbūvi. Ja kādam jautātu, ko viņš vēlas redzēt ceļu jomā, vairums visticamāk minētu uzlabojumus. Ja ceļu inženierim dotu iespēju īstenot savu "zelta sapni", viņš nešaubīgi realizētu grandiozu vai iespaidīgu jaunbūvi, tādējādi veicinot savas valsts progresu un vienlaikus apmierinot savu personīgo godkāri. Neviens nebūtu pārsteigts par šādu nodomu, jo tas ir raksturīgs visā cilvēka darbībā. Jaunbūves, rekonstrukcijas un uzlabojumi to veicinātājiem sniedz prestižu un sabiedrības atzinību. Jauna infrastruktūras objekta atklāšana ir īpaši svinīgs brīdis to radīšanas iniciatoriem un patiesā labuma guvējiem. Tāpēc lūgumraksti un dažādu interešu grupu spiediens parasti ir vērsts ceļu uzlabojumu virzienā. Pretstatā tam, aicinājumi esošo ceļu saglabāšanai nav populāri. Saglabāšanas nepietiekamā pievilcība slēpjas faktā, ka tai nav citu mērķu kā uzturēt kaut ko jau esošu, un tā neapmierina vēlmi pēc attīstības. Bet vienkārša kaut kā jau esoša saglabāšana atstāj stagnācijas sajūtu. Pasaulē, kur viss attīstās tik strauji, šķiet, ka lietām bez virzības uz priekšu būtu jāatkāpjas. **Tomēr ceļu saglabāšanas trūkums ir slēpta regresa forma.** Faktiski tas, kas ir ticis sasniegts, tiek pakāpeniski iztērēts un izšķiests, kaut gan šīs izšķiešanas izpausme nav uzreiz saskatāma. Paradoksāli, ka vispārēja interese par ceļu saglabāšanu parādās tikai tad, kad tie ir nolietoti līdz tādai pakāpei, ka parādījušās nopietnas satiksmes problēmas.

Ne visi ceļu eksperti ir vienprātīgi par saglabāšanas būtisko lomu. Daudzi uzskata, ka ceļu saglabāšana ir vienkārša un mazsvarīga, un domā, kas tas ir darbs tiem, kuri neko svarīgāku nav spējīgi paveikt. Bieži ceļu inženierim pārceļšana uz uzturēšanas dienestu ir patiesš sods. Šī attieksme rodas no galīgi nepareizas izpratnes par to, ko patiesi nozīmē ceļu saglabāšana. Daudzi uzturēšanas dienesti pārliecināti, ka to uzdevums ir nekas vairāk, kā bedrīšu aizpildīšana vai acīmredzamu bojājumu salabošana ceļam, kurš saglabāšanas pasākumu trūkuma dēļ jau sabrucis.

#### PAZEMINĀTS UZ UZTURĒŠANU



Patiesība tomēr ir pavisam cita. Attiecībā uz ceļiem īsti kompleksa pieceja ir tieši saglabāšana, īpaši šī pasākuma plānošanas aspektā. Ne visi ceļu inženieri ir spējīgi noteikt vajadzīgos saglabāšanas pasākumus pietiekami savlaicīgi, lai novērstu ceļa sabrukšanu. Grūts uzdevums ir izlemt, kādi saglabāšanas pasākumi būtu jāveic un, kā sadalīt nepietiekamos līdzekļus tādā veidā, lai gūtu iespējami labākos rezultātus. Tāpēc saglabāšanai nepieciešams piesaistīt viskvalificētākos speciālistus, vislabāk apmācītos un uzņēmīgākos ceļu inženierus. Valdības gada budžeta apspriešanā nav viegli aizstāvēt ceļu saglabāšanas vajadzības, jo ir citas nozares, kurām tiek piešķirta augstāka prioritāte (piemēram, veselība, izglītība vai sociālā nodrošinātība) un kuras pretendē uz tiem pašiem līdzekļiem. Diemžēl pieredze vairākās valstīs rāda, ka ir grūti pārliecināt ļaudis par ceļu saglabāšanas nepieciešamību, līdz ceļu tīkla nopietna nolietošana to padara acīmredzamu. Pat gadījumā, ja plaša sabiedrība ir pārliecināta par ceļu saglabāšanas nepieciešamību dotajā brīdī, neviens nevar garantēt, cik ilgi šī pārliecība saglabāsies. Kad kritiskais stāvoklis ir pārvarēts un ceļi ir rekonstruēti un tie atkal ir pieņemamā stāvoklī - cik ilgs laiks paiēs, līdz šī pieredze atkal tiks aizmirsta un cik ilgs, pirms līdzekļi atkal tiks novirzīti uz citām jomām?



### Ceļa lietotāju un citu grupu intereses

Kas gūst labumu no ceļiem? Kuras sociālās grupas ir visvairāk ieinteresētas to pastāvēšanā un kāpēc? Acīmredzamā atbilde uz pirmo jautājumu ir ļoti vienkārša: no ceļiem labumu gūst visi. Tomēr, lai pilnīgi izprastu ceļu saglabāšanas problēmu, šāda atbilde nav gluži pietiekama. Katra konkrēta grupa no ceļiem labumu gūst noteiktā veidā. Nākamajās lappusēs mēs noskaidrosim šīs grupas un to motivējošās intereses līdz ar attieksmi, kādu tās izrāda pret ceļu saglabāšanu.

Ceļi kalpo tiem **tiešajiem lietotājiem**, kuri pa tiem brauc un pārvadā cilvēkus vai preces no vienas vietas uz citu. Svarīga tiešo lietotāju grupa ir komercpārvadājumu kompānijas, lielkravas automobiļu, autobusu un vieglo autofurgonu vadītāji un īpašnieki. Tie ir galvenie labuma guvēji no ceļiem, jo viņu uzņēmējdarbība vai darbs notiek uz tiem. Cita tiešo lietotāju grupa ir individuālo automobiļu vadītāji, kuri ceļus lieto nokļūšanai uz darbavietu vai savu uzņēmumu vai arī, lai vienkārši brauktu priekā pēc.

Tiešie lietotāji galvenokārt ir ieinteresēti, lai to vajadzībām būtu pietiekami daudz ceļu, lai varētu nokļūt visur, kur tie vēlas. Kas attiecas uz kvalitāti, viņi visus ceļus vēlētos ar cieto segumu un labā stāvoklī, lai iespējami samazinātu ekspluatācijas izmaksas un padarītu ceļošanu komfortablu. Šo pamatoto interešu motivēti, tiešie lietotāji parasti atbalsta pastāvīgu valsts izdevumu palielināšanu ceļiem. Viņi pieņem, ka palielināti izdevumi ceļiem ir līdzvērtīgi ceļu skaita un kvalitātes pieaugumam, kā arī transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu un ceļošanas neērtību samazinājumam. Viņi arī uzskata, ka izdevumu samazināšana ceļiem noved pie pretēja rezultāta.

Lietotāji vispār neapzinās vai nav pārliecināti, ka viņiem ir jāmaksā par pakalpojumiem, ko tiem sniedz ceļi. Viņi arī neapzinās, ka pastāv sakarība starp viņu prasību pēc lielāka skaita un labākiem ceļiem un summu, kādu viņiem jāmaksā par šo ceļu lietošanu. Piemēram, ja lielkravas automobiļu īpašnieku apvienība pieprasa labākus ceļus, vairumam tās biedru nav skaidrs, kādas tas viņiem varētu radīt papildizmaksas. Tādai uztverei izcelsme ir faktā, ka ir maz tādu ceļu, uz kuriem tiek iekasētas nodevas un, izņemot šos dažus gadījumus, lietotājs tieši nemaksā par ceļa lietošanu; vairumā gadījumu no viņa tiek prasīts maksāt vispārējos nodokļus, kuriem nav skaidri redzama sakara ar ceļiem un kuru apjomam nav konkrēta sakarība ar ceļa izdevumiem. Starp citu, lietotāji parasti nenosaka, kam pārsvarā jālieto līdzekļi, kurus pieprasa, un viņi nenošķir līdzekļus jaunbūvei, no esošu ceļu saglabāšanai paredzētajiem.

Nākošais labuma guvējs no ceļu tīkla ir **preču vai pakalpojumu un lauksaimniecības produktu ražotāji**. Tiem dažkārt ir pašiem savi transportlīdzekļi, bet parasti tās slēdz transporta pakalpojumu līgumus ar trešajām personām, vai nu par vajadzīgajiem piegādēm, vai arī savu produktu transportēšanai uz tirdzniecības vietām. Viņu galvenās intereses ir ātra un droša transportēšana par iespējami zemākajām izmaksām. Rezultātā viņu vēlme un viņu attieksme pret

ceļu tīklu ir ļoti līdzīga, kā tiešajiem lietotājiem, tas nozīmē - viņi ir par valsts izdevumu palielināšanu ceļu vajadzībām.

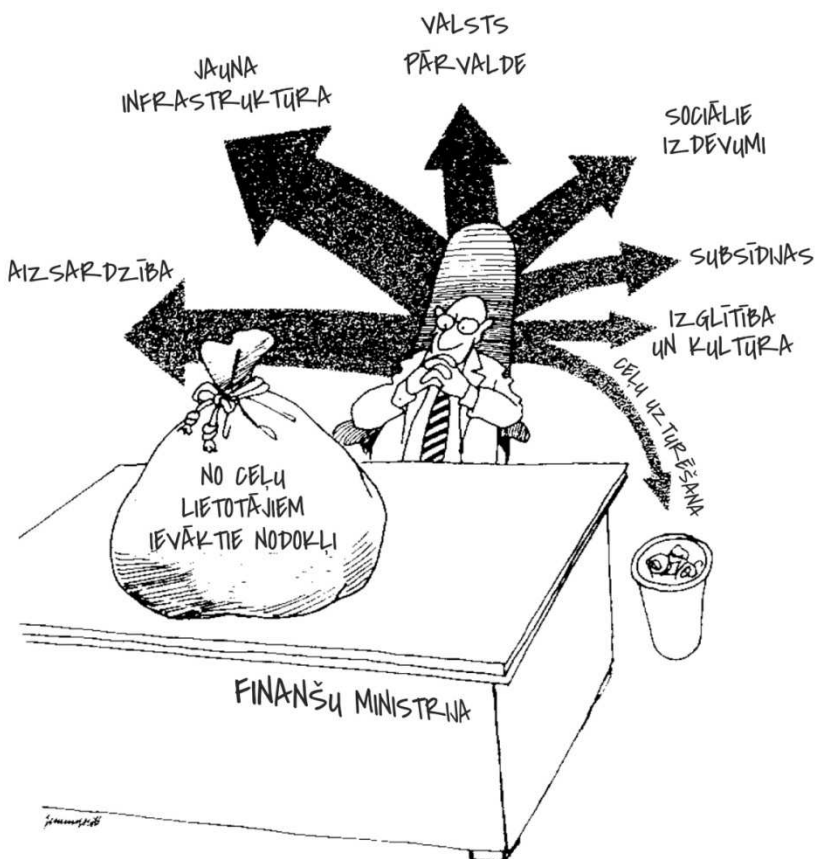
**Sabiedriskā transporta pasažieri** ir līdzīgā situācijā, bet tiem vēl papildus ir interese par personīgo drošību. Šeit nozīmīgu lomu spēlē ceļu stāvoklis.

**Patērētājiem** arī vajadzētu būt ieinteresētiem ceļu stāvoklī, jo no tā ir atkarīgas transportēšanas izmaksas un līdz ar to arī galīgā preces cena.

Vēl ir citas grupas, kuru intereses ir nedaudz atšķirīgas, piemēram, **likumdevēji, amatpersonas un opozīcijas partiju līderi**. Šie politiķi vēlas tikt ievēlēti, lai valdītu un uzspiestu savas koncepcijas par to, kā gūt kopējo labumu. Politiķiem patīk, ka tos uzskata par ekonomiskās un sociālās attīstības veicinātājiem. Attiecībā uz ceļiem, vietējo politiķu attieksme atšķiras no valsts mēroga politiķu attieksmes. Daudzi vietējie un reģionālie politiķi, kā progresa un personiskās uzticības zīmi vietējai sabiedrībai, skaidri norāda uz priekšroku sabiedriski nozīmīgiem darbiem. It īpaši viņiem patīk veicināt ceļu būvi un asfaltēšanu lielās uzskatāmības un ģeogrāfiskā vērīena dēļ, kas abi ir svarīgi faktori balsu gūšanai. Veicinot vietējās ceļu infrastruktūras uzlabošanas pasākumus, vietējais politiķis cer, ka sabiedrība, ko viņš vai viņa pārstāv, tam atlīdzinātās ar balsīm. Viņš cenšas radīt "cīņā" par līdzekļiem ieslīguša darboņa imidžu, kas cīnās ar centrālo valdību, kura bieži tiek attēlota, kā abu "kopējais ienaidnieks. Vietējo politiķu pamatotās intereses izraisa lielāku sabiedrisko līdzekļu prasīšanu ceļiem, kuri ir viņu pakļautībā. Šī prasīšana parasti attiecas uz jaunu ceļu būvi vai rekonstrukciju stipri nolietotajiem, bet tikai ļoti retos gadījumos - uz esošo ceļu, kuri, iespējams, joprojām izskatās pieklājīgi, saglabāšanu.

Valsts mēroga politiķi, savukārt, rosīgi rīkojas ar visai tautai daudz vispārīgākiem interešu objektiem. Viņi pieņem lēmumus par sabiedrisko līdzekļu sadali un parasti stingri ievēro savu politisko partiju nolīgtais saistības. Nacionālo interešu jomas parasti ir, piemēram, veselības aizsardzība, nabadzīgo subsidēšana, izglītība, algas valsts dienestā, militārie izdevumi un jauni sabiedriski nozīmīgi pasākumi.

Būtu ļoti neparasti, ja valsts mēroga politiķis dziļi iesaistītos ceļu saglabāšanā, jo tā nav ļoti pievilcīga un acīmredzama un nav kaut kas tāds, kas varētu radīt lielu atbalstu un popularitāti. Labs politiķis ir tāds, kurš "jūt valstiskas nozīmes pasākuma pulsu", jūt sabiedrības pašreizējās intereses, paceļ tās un izvirza publiskai apspriešanai, ieņemot savus vēlētajus atbalstošu nostāju. Lieki pūlēties vai nomocīties tādā jautājumā, kā ceļu saglabāšana, ja tas valstiskā skatījumā nepiesaista lielu interesi, būtu pret politiķa pamatotajām interesēm.



**Finanšu ministrijas augstākie valsts ierēdņi** ir atbildīgi par valsts budžeta, kurā jālīdzsvaro valdības ienākumi un izdevumi, sastādīšanu. Dažādi sociālie un politiskie sektori uz

viņiem veic spēcīgu spiedienu. Kopumā, viņu uzvedību lielā mērā nosaka politiskas vienošanās, valdošās politiskās partijas programma un pasākumi, kas nepieciešami, lai iegūtu vēlētāju atbalstu valdībai. Ir maz ticams, ka viņu interesēs ietverta ceļu saglabāšana, izņemot situāciju, kad ceļu tīkls ir progresējušas nolietojumā stāvoklī un rada lielas neērtības ekonomikai un sabiedrībai. Šajā gadījumā tomēr līdzekļi ceļu rehabilitācijai vai rekonstrukcijai tiek novirzīti, jo to saglabāšana jau ir nokavēta. Ļoti nedaudzās Latīņamerikas un Karību reģiona valstīs vērojama apziņa, ka ceļu saglabāšanas izdevumiem nevajadzētu būt tikai politisko pārrunu rezultātam ārpus budžeta piedāvājuma paketes, bet izkristalizēties ilglaicīgas optimizācijas politikas rezultātā, īstenojot profesionālu ceļu tīklu pārvaldīšanu.

Vēl viena grupa ceļu infrastruktūrai ir pateicību parādā par savu darbu. Starp tām ir **ceļu dienestu darbinieki**. Šie dienesti ir daļa no kādas valdības ministrijas un ir atbildīgi par ceļu tīkla labu funkcionēšanu. Lai arī daudzi ceļu dienestu darbinieki apzinās ceļu saglabāšanas nepieciešamību, viņu veikumu ierobežo valdības piešķirto līdzekļu apjoms un atsevišķu viņu kolēģu vēlme būvēt jaunus ceļus esošo saglabāšanas vietā. Starp augstākstāvošo ceļu dienestu darbinieku pamatotajām interesēm ir: līdzekļu iegūšana ceļu tīkla paplašināšanai, jaunu ceļu būvei, nolietoto ceļu rekonstrukcijai vai rehabilitāšanai, ceļu uzturēšanas darbu veikšanai un šī dienesta vispārējai attīstīšanai un nostiprināšanai. Veicot savus pienākumus, viņi bieži nonāk konfliktā ar finanšu ministriju vai citām valdības ministrijām, jo par ierobežotajiem sabiedriskajiem līdzekļiem risinās konkurences cīņa. Dažkārt konflikti gadās arī kritikas dēļ attiecībā uz ceļu dienestu, par tā šķietamo neefektivitāti.

**Ceļa darbuņēmēju** galvenais komercdarbības virziens ir jaunu ceļu izbūve. Lai arī viņiem vajadzētu būt vienlīdz ieinteresētiem visos darbu veidos, viņu tradicionālais darbs ir bijis jaunu ceļu izbūve, un tie parasti jūtas nekomfortabli, veicot ceļu saglabāšanu. Viņi ir ieinteresēti, lai ceļu sistēmai piešķirtais sabiedrisko līdzekļu apjoms būtu iespējami liels, lai tādējādi garantētu viņu ražošanas jaudu pastāvīgu izmantošanu un maksimālu peļņu.

Dažās valstīs ir **ceļu asociācijas**, kuras ir nevalstiskas organizācijas, kas apvieno dažādās ar ceļiem saistītās jomās strādājošos profesionāļus. To biedri nāk galvenokārt no privātā sektora, tomēr ceļu asociāciju sastāvā ir arī valsts ceļu dienesta darbinieki. Aizstāvot dažādas intereses, ceļu asociācijas veicina ceļu attīstību kopumā, iedziļinoties visu saistīto problēmu diapazonā un parasti nonākot pie diezgan sabalansētas pozīcijas starp ceļa jaunbūvi un saglabāšanu. Tomēr viņu spēja ietekmēt sabiedrisko domu dažādās valstīs ievērojami atšķiras.

Cita sabiedrības daļa, kuras intereses saistās ar ceļu pareizu saglabāšanu, ir **ekoloģiskās grupas**. Ceļš nozīmē dabiskās vides pārveidošanu. Esošā ceļu tīkla izbūve jau ir izraisījusi ietekmi uz apkārtējo vidi, kuras sekas joprojām ir jūtamas. Nepietiekama saglabāšana izraisa ceļu pasliktināšanos un noved pie sekojošas rekonstrukcijas, kurai ir ļoti negatīva ietekme uz apkārtējo vidi. Faktiski, ceļu rekonstruējot, tas vispirms daļēji jānoglāb. Šajā procesā rodas liels daudzums būvgružu, kurus ir kaut kur apkārtne jānoglāb. Rekonstrukcijai ir nepieciešami lieli apjomi jauna materiāla, un tā iegūšana arī ietekmē apkārtni. Atbilstoša un savlaicīga ceļu saglabāšana prasa daudz mazāku resursu apjomu. Tas attiecas arī uz transportlīdzekļu lietotajiem resursiem, piemēram, degvielu, eļļu, riepām, rezerves daļām u.c. Tātad ceļu saglabāšana ir savienojama ar apkārtējās vides aizsardzību, un ekoloģiskajām grupām vajadzētu atbalstīt ceļu tīkla saglabāšanu. Diemžēl saistība starp ceļu saglabāšanu un apkārtējās vides aizsardzību pašreiz nav pietiekami izpētīta, un ekoloģiskās grupas nav vēl pietiekami iesaistījušās šīs problēmas risināšanā.

Visbeidzot, pašu **sabiedrību** vajadzētu iekļaut potenciālo ceļu saglabāšanas interešu grupu sarakstā, tā kā tās arī atbalsta valsts vispārējo progresu. Tomēr vairums ļaužu, kad tiem jautā par ceļiem, no visiem pasākumiem dod priekšroku uzlabojumiem un segumam. Ceļu saglabāšana tikai tad kļūst par sabiedriskas nozīmības jautājumu, kad ceļu tīkls ir ļoti sliktā stāvoklī, citiem vārdiem, kad jau ir par vēlu.

**Informācijas līdzekļi**, tas ir, prese, televīzija un radio var sadarboties sabiedriskās domas veidošanā un ir jutīgi pret sabiedrības interesēm. Tie izceļ sabiedrību ietekmējošos jautājumus un parasti izsmeloši ziņo par jaunu ceļu atklāšanu vai plānošanu un uzlabojumu veikšanu. Tomēr parasti tie neaizskar jautājumu par ceļu saglabāšanu, kamēr to stāvoklis nav ļoti manāmi pasliktinājies.

Šis dažādu sabiedrības grupu attieksmju skaidrojums parāda, ka daudziem atsevišķiem cilvēkiem un grupām ir interese par ceļiem. Tomēr dažādu grupu ieinteresētības pakāpe un īpašā uztvere rada situāciju, ka ceļu saglabāšana ir atvirzīta otrajā vai trešajā vietā.



## Lēmuma pieņemšanas process

Nepietiekama ceļu saglabāšana vai tās neesamība ir kādas lēmumu virknes tiešs rezultāts. Tomēr tie, kuri pieņem noliedzošu lēmumu par ceļu uzturēšanu, sev īpaši nejaudā, vai viņiem ceļi būtu jāuztur; šādi lietas nenotiek. Kā lēmumi attiecībā uz ceļiem tiek pieņemti, īpaši attiecībā uz to saglabāšanu? Atbildes sākums uz šo jautājumu ir atrodams iepriekšējās lappusēs. Mēs esam izpētījuši dažādas grupas, kuras tādā vai citādā veidā ir ieinteresētas ceļu esamībā, to saistību ar ceļiem un pamatotās intereses, kas slēpjas aiz viņu darbiem. Var pieņemt, ka galīgie lēmumi ir šādu interešu mijiedarbība vai pat konflikts.

Vislielākā ietekme lēmumu pieņemšanā ir grupām, kuras kontrolē finanšu resursus. Šodien gandrīz visās valstīs līdzekļi ceļiem un to saglabāšanai nāk no vispārējiem nodokļu ieņēmumiem. Lai gan kontrole par nodokļu ieņēmumu sadalīšanu ir likumdevēja rokās, tomēr izpildvarai ir izšķiroša ietekme to sadalīšanā. Tādējādi budžeta līdzekļu sadale ir atkarīga no politiskas vienošanās, kur tehniski un ekonomiski argumenti ir visai mazsvarīgi. Pret šādu risinājumu būtisku iebildumu nav. Visaptverošs lēmums par nacionālajām prioritātēm neapšaubāmi ir politisks. Galu galā, arī valsts kases ierobežoto līdzekļu izlietojums ir politisks lēmums.

Tomēr nevajag aizmirst, ka šiem lēmumiem ir sekas. Ja ir nolemts būvēt jaunu ceļu, tad to veic tāpēc, ka tiek gaidīta tā kalpošana sabiedrībai ilgā laika posmā. Tiek cerēts, ka ceļu tīkls turpinās uzlaboties, un tas, kas ticis sasniegts, netiks pazaudēts. Loģiskas sekas tam ir tādas, ka lēmums būvēt (tīri politisks lēmums) netieši satur sevī arī lēmumu vēlāk veikt nepieciešamos ceļa saglabāšanas pasākumus. Nepamatoti būtu nolemt uzbūvēt ceļus simtiem miljonu dolāru vērtībā bez pārliecības, ka ir vērts šos ceļus pēc tam uzturēt. Ja reiz ceļš ir uzbūvēts, pārvaldīšanas un saglabāšanas jautājumi no politiskā līmeņa novirzās uz tehnisko līmeni, un jautājumam, vai to saglabāšana ir jāveic vai nav, nav jābūt ikgadēja politiska lēmuma objektam.

Praktiski, ja valdība izlemj par 100 miljonu dolāru vērtā ceļa būvi, tā uzņemas šos 100 miljonus dolāru izdot ne tikai ceļa būvei. Tā arī netieši uzņemas pēc tam ik gadu izdot kādus 3 miljonus dolāru saglabāšanai, nodrošinot ceļa nepārtrauktu kalpošanu tik ilgi, kamēr būs vajadzība pēc tā.

Vairumā Eiropas valstu šis fakts finanšu ministrijām ir pilnīgi skaidrs. Līdzekļu piešķiršana jebkura veida infrastruktūras izbūvei iespaido budžetu tik ilgi, kamēr šī infrastruktūra pastāv (parasti ilgāk par jebkuru ilgtermiņa budžeta plānošanas periodu).

Latīņamerikas un Karību reģionā pieeja ceļu tīkla finansēšanai ir pavisam atšķirīga. Kā pārrunas par ceļu saglabāšanas līdzekļiem tiek praktiski veiktas? Mēs jau izskaidrojām, ka ceļu saglabāšana nav politiķu lielas ieinteresētības objekts, un tāpēc maz ticams, ka par šo jautājumu notiks politiskas vai parlamentāras debates. Tādā veidā vairums no lēmumiem par ceļu saglabāšanu ir vienīgi nejauši citu, ar svarīgākām problēmām un pašreizējām interesēm saistītu lēmumu blakus rezultāts.

Piemēram, svarīgs faktors, kam parasti ir izšķiroša nozīme līdzekļu piešķiršanai konkrētam pasākumam, ir - cik daudz tradicionāli tam tiek piešķirts. Jaunā budžeta pamats gandrīz vienmēr ir iepriekšējā gada budžets ar vienīgi nenozīmīgām izmaiņām. Tas ir vēl viens iemesls, kāpēc pie pašreizējās sistēmas ir ļoti grūti glābt ceļu saglabāšanu no to piemeklējušās krīzes. Kamēr ir



stingrs politisks pieprasījums un, kamēr līdzekļu sadalīšana turpina balstīties uz apjomu, kāds agrāk bijis piešķirts, nav saredzams veids, kā kādreiz varētu iegūt labākus ceļus.

Reizēm gadās, ka parādās spēcīgi politiski strāvojumi, kas atbalsta lielāka apjoma līdzekļu piešķiršanu konkrētām nozarēm vai mērķiem. Kad problēma aizskar plaša sabiedrības slāņa intereses, parasti šīs prasības atbalstam nauda tiek novirzīta. Ja vispārējie ieņēmumi paliek nemainīgi, izdevumu palielinājumu kādā jomā neizbēgami nākas kompensēt ar apgriešanu citās, parasti tajās, kur budžeta samazinājums izraisa vismazāko pretestību.

Ceļu saglabāšana ir viena no iemīļotajām jomām šādai apgriešanai, jo var paiet daudzi gadi, pirms atklājas tās postošais efekts.

Ceļa lietotāju vai par ceļiem atbildīgās ministrijas izteiktā prasība pēc lielāka līdzekļu apjoma piešķiršanas ceļu saglabāšanai, visticamāk, būs nesekmīga, ja vien tā negūs atbalsi nozīmīgos sabiedrības slāņos. Kā mēs zinām, saglabāšanas pasākumi ir jāveic, kamēr infrastruktūra vēl ir nebojāta un, kamēr ceļi vēl izskatās pieņemami. Bet šāds izskats ir nepalīdz mērķa sasniegšanai: kamēr ceļi izskatās pieklājīgi, ne visai liela sabiedrības daļa būs spiesta pacelt balsi, lai pieprasītu lielākus izdevumus saglabāšanai. Tikai tad, kad ceļi ir sabrukuši saglabāšanas trūkuma dēļ, vajadzība pēc pārbūves būs acīmredzama. Taču tobrīd vajadzīgo līdzekļu sagādāšana būs salīdzinoši viegla, pat gadījumā, ja nepieciešamie līdzekļi būs trīs vai četras reizes lielāki nekā tie, kas būtu nepieciešami laicīgi veicot saglabāšanu.

Tātad, kamēr lēmumi par ceļu pārvaldīšanas un saglabāšanas finansēšanu joprojām tiek veikti ar izteiktu politisko interešu pārsvaru, ir ļoti maz ticams, ka ceļu nolietošanās tiks apturēta.



## PROBLĒMAS UN TO PAMATCĒLOŅI

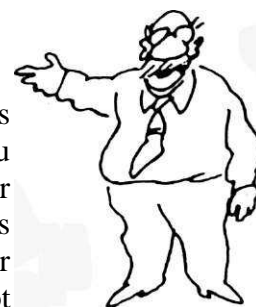


Šīs nodaļas mērķis ir noskaidrot pamatcēloņus daudzkārt pieņemtiem kļūdainiem un nepareiziem lēmumiem par ceļu saglabāšanu. Par visām šīm, sākot jau ar labi zināmajām problēmām, varam secināt, ka tās ir galvenokārt divu pamatcēloņu izraisītas. Tie ir: pašreizējā ceļu saglabāšanas finansēšanas sistēma vispār, kā arī veids, kādā pašreiz ir organizēta ceļu tīkla pārvaldīšana.

Pašreizējā oficiālā kārtība rada pretestību ceļu stāvokļa noturēšanai pieņemamā līmenī un nedod cerību šīs negatīvās tendences pilnīgai un neatgriezeniskai pārmaiņai uz pretēju. Ir nepieciešamas pārmaiņas pašreizējās nelabvēlīgās situācijas abu pamatcēloņu novēršanai. Bet bez skaidras izpratnes par šiem cēloņiem, pastāv ne tikai neizdošanās risks tagad, bet arī risks diskreditēt vēlākus mēģinājumus veikt nepieciešamās izmaiņas.

### Nebeidzamas problēmas

Šobrīd pārņem sajūta, ka pēdējo desmitgažu laikā sasniegtais nozīmīgais progress ceļu jomā strauji atkāpjas. Piemēram, šodien ceļojot pa Brazīliju starp San Paulo, Kuritiba un Porto Alegre pilsētām, nākas tikt galā ar grūtībām un briesmām, kas pakļauj autovadītāju pastāvīgai spriedzei. Pirms piecpadsmit gadiem ceļot pa šo pašu maršrutu bija daudz vieglāk. Vai tā ir maldīga sajūta, vai sagadīšanās? Nebūt ne. Vairākās valstīs lietojot pārliecinošas metodes un instrumentus veiktā objektīvā analīze apstiprina šo novērojumu.



Līdz ar vispārēju ceļu stāvokļa pasliktinājumu šim sarūgtinājumam pievienojas fakts, ka uzbūvēto jauno ceļu skaits ir sarucis. Agrāko desmitgažu lielais ceļu būves bums šķiet izzudis, neatstājot vietā skaidru vēlmi saglabāt sasniegto. Šī situācija ir nepārvarama - ceļu tīkls nolietojas milzu soļiem, jo atbilstoši tā saglabāšanas pasākumi netiek veikti.

Periodiskajās ceļu inženieru un speciālistu sanāksmēs vienmēr dzirdams tas pats garais sūdzību saraksts par ceļu saglabāšanas problēmām. Sūdzību saraksts parasti ir šāds:

- līdzekļu trūkums ceļu saglabāšanai
- uzturēšanas pasākumu nepietiekama izpilde
- uzturēšanas pasākumu plānošanas trūkums
- darba stāvoklī esoša uzturēšanas aprīkojuma un mehānismu trūkums
- uzturēšanas aprīkojuma nepietiekama tehniskā apkope
- birokrātiska un administratīva rakstura vājās vietas

- zemas algas un zema motivācija ceļu dienestos
- uzturēšanas dienesta personāla zema vidējā kvalifikācija
- kvalificēta personāla aiziešana uz privātiem uzņēmumiem algas dēļ
- lieks personāls ceļu dienestos
- uzturēšanas budžets bieži tiek izlietots ar personālu saistītām izmaksām
- zems efektivitātes līmenis ceļu dienestos
- jaunbūves-nesaglabāšanas-sabrukšanas-pārbūves cikla nepārtraukta atkārtotāšanās
- izpratnes trūkums par saprātīgas saglabāšanas politikas patieso nozīmi, dažkārt pat starp ceļu dienesta augstākstāvošajiem darbiniekiem.
- un daudz kas vēl.

Šī grāmata būtu pārāk bieža, ja tiktu izskatītas visas pieminētās problēmas. Tā vietā koncentrēsim uzmanību uz to, kas būtu jāpaveic, lai pārvarētu šīs problēmas un uzlabotu ceļu tīkla pārvaldīšanu.

## Risinājumu mēģinājumi

Ir bijuši divu veidu mēģinājumi. Vispirms, dažas valstis ir mēģinājušas risināt šīs problēmas pēc savas iniciatīvas un ar saviem līdzekļiem. Otra veida mēģinājumus veikušas ārvalstu institūcijas, galvenokārt starptautiskās attīstības bankas un tehniskās palīdzības programmas, kuras veicinājušas ceļu dienestu tehnisko un organizatorisko attīstību, dažkārt ilgstoši izmantojot augsti kvalificētus ārvalstu darbiniekus. Dažas no šīm finansējošām institūcijām ir vērtējušas savus mēģinājumus un projektus, dažkārt oficiāli, bet parasti neoficiāli, savai iekšējai lietošanai.

Secinājumi pēc šiem novērtējumiem ir gluži vienkārši: īstenībā neviens projekts nav devis ilgstošus ceļu tīkla uzlabojumus kādā valstī vai valsts daļā. Ja arī uzlabojumi tika sasniegti, tie bija tikai īslaicīgi. Īsi pēc katra projekta beigām (līdz ar ārvalstu finansējuma beigšanos un pēc labi apmaksāto ārzemju speciālistu aizbraukšanas) ceļi atgriezās iepriekšējā stāvoklī, kādā tie bija pirms tam, vai pat kļuva sliktāki.

Rezultāti tajās valstīs, kuras veica ceļu saglabāšanas uzlabošanas pasākumus pēc savas iniciatīvas, nebija daudz labāki. Viņu panākumi parasti tika zaudēti līdz ar valdības maiņu vai līdz ar to augstākstāvošā personāla darbinieku, kuri visdedzīgāk sekmēja uzlabojumus, nomaigū.

Kāds ir cēlonis šo mēģinājumu ierobežotajiem panākumiem? Līdzās citām lietām - zināmas procesuālas kļūdas:

- Daudzos gadījumos bija mēģinājumi novērst tikai dažas problēmas, kamēr pārējās palika nerisinātas.
- Kad tika pieņemti pozitīvi lēmumi, tie nedaudz vēlāk tika izmainīti vai atcelti administratīvu vai politisku iemeslu dēļ; nekādas nopietnas reformas ceļu pārvaldīšanas sistēmā vai lēmumu pieņemšanas procesā netika izdarītas.
- Parasti ķērās vienīgi pie problēmām un to sekām, pamatcēloņus atstājot nenovērstus.

## Pamatcēloņi

Situācijas nopietnība uzliek par pienākumu atklāt, kāpēc minētās problēmas pastāv tik ilgi. Šeit mēs izvirzīsim hipotēzi (kuru mēģināsim pierādīt nākošajās nodaļās), ka visu iepriekš pieminēto problēmu pirmavots rodams divos būtiskos cēloņos:

**Pirmais cēlonis:** neatbilstoša sistēma ceļu saglabāšanas finansēšanai

Nav iespējams nodrošināt droši garantētu, stabilu un ilgtermiņa finansēšanu ceļu saglabāšanai no līdzekļiem, kuri jāpieskir no kopējā valdības budžeta, it īpaši, ja lēmums par šo piešķiršanu atkarīgs no ikgadējām politiskajām debatēm par budžetu.



Ceļu saglabāšanas finansējumu nav vajadzīgs katru gadu pārskatīt un apspriest. Būtu nekonsekventi un pret sabiedrības interesēm lemt par labu ceļu būvniecībai un pēc tam pieļaut to sabrukšanu. Atbilstoša ceļu saglabāšana jau ir netieši ietverta agrākajā politiskajā lēmumā izbūvēt ceļus. Tomēr pieredze rāda, ka projektiem ar nozīmīgu politisku ietekmi, piemēram, lieliem jauniem infrastruktūras objektiem vai sociālajām programmām apspriežot kopējo budžetu nepārprotami tiek dota priekšroka. Ceļu saglabāšana nav politiski ļoti pievilcīga un tāpēc tā nepiesaista lielu uzmanību un beigās kļūst par iepriekš aprakstītās nekonsekvences upuri.

Turklāt "avārijas situācijas" vienmēr uzrodas negaidīti, vai tās ir dabas katastrofas vai arī cilvēku izraisītas, tās prasa neatliekamu finansējumu radīto seku mazināšanai. Daudzos gadījumos jau tā nepietiekamais ceļu saglabāšanas budžets tiek apgriezts; tas viens ērtākajiem līdzekļu avotiem neatliekamajiem gadījumiem. Pieredze rāda, ka šāda prakse ir vispārēja un grūti maināma.

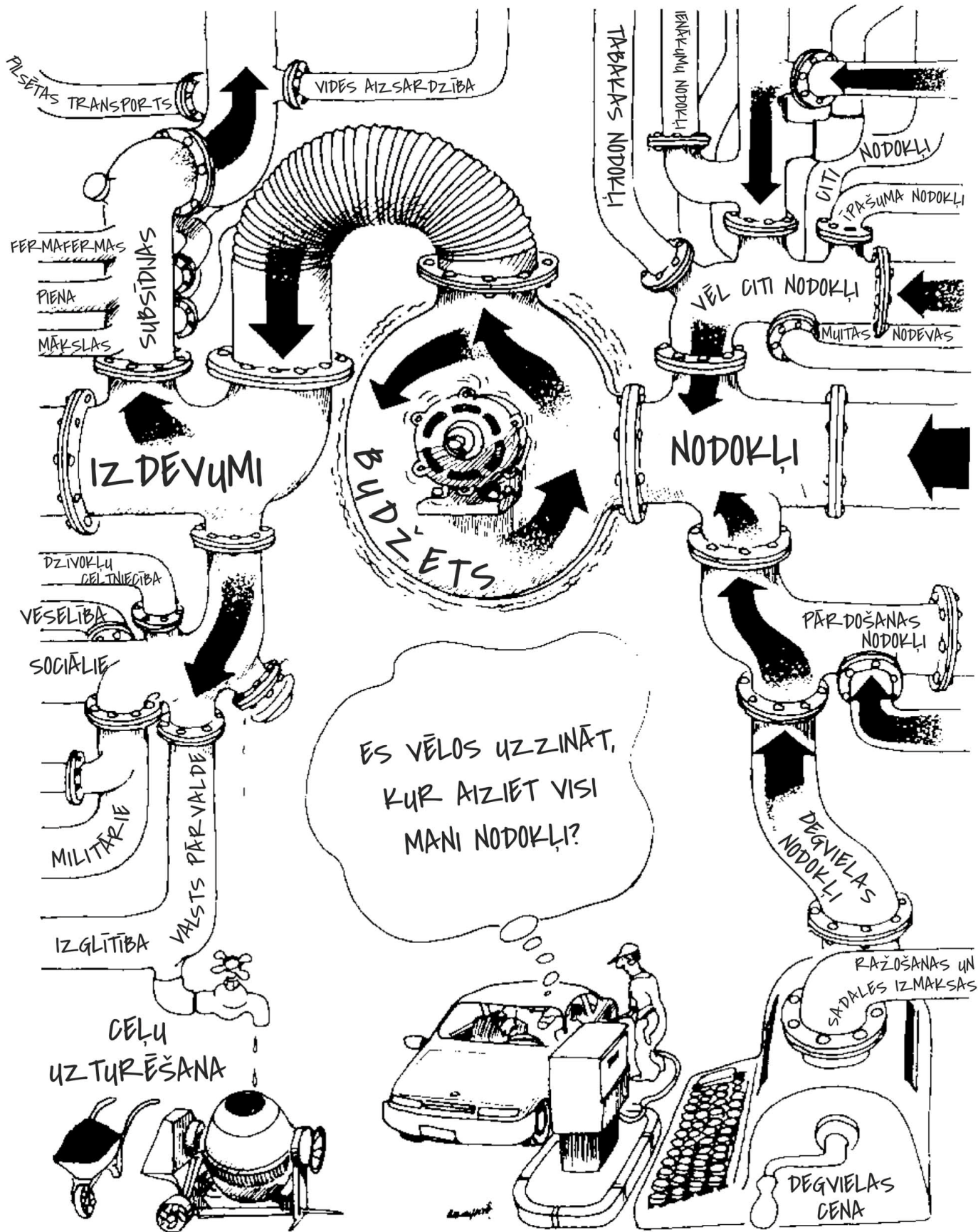
### **Otrais cēlonis: ceļu pārvaldīšanas neatbilstoša organizatoriskā struktūra**

Valdības ministrijai ir praktiski neiespējami (ar visām no tā izrietošām sekām) efektīvi uzturēt valsts ceļu tīklu. Neraugoties uz daudzu par ceļu pārvaldīšanu atbildīgo darbinieku labajiem nodomiem, tiem nav iespēju atrisināt neskaitāmās problēmas, kuras pastāvējušas tik ilgu laiku.

Latīņamerikas un Karību reģionā esošo ceļu pārvaldīšana (kuru šodien pareizāk būtu saukt par "ceļu administrēšanu") ir gandrīz pilnīgi valdības ministriju resoru, piemēram, Būvniecības ministriju ceļu dienestu, rokās. Dažās valstīs par daļu no saglabāšanas darbiem ir noslēgti līgumi ar privātām kompānijām, kaut gan šāda prakse vairāk izplatīta jaunu ceļu būvei, rehabilitācijai vai rekonstrukcijai. Bet pat šajos gadījumos darbi tiek veikti tiešā atbildīgo ministriju uzraudzībā.

Liela daļa personu ar lemšanas tiesībām tiek nozīmētas, balstoties ne tikai uz profesionāliem vai tehniskiem kritērijiem, bet arī uz politiskiem apsvērumiem. Tādējādi daudzi no pieņemtajiem svarīgajiem lēmumiem ir pakārtoti agrāko "politisko parādu" nomaksāšanai. Lēmumos dominē tādas attieksmes, kritēriji un lojalitātes, kuras nesaskan ar efektīvas organizācijas un vadības principiem. Visplašāk pazīstamās šo attieksmju sekas ir nevajadzīgu darbinieku masveida nolīgšana uz vēlēšanu laiku, disciplīnas trūkums, korupcija un patiesu stimulu trūkums uzlabojumu realizēšanai. Mēģinājumi uzlabot kādas lietas dažkārt pat noved pie sankcijām pret tiem, kuri to cenšas veikt. Izskatās diezgan neticami, ka saglabājot pašreiz dominējošo sistēmu, ceļu saglabāšana varētu būtiski un paliekoši uzlaboties.

Pie priekšnoteikuma, ka sliktu ceļu saglabāšanu izraisa šie divi cēloņi, ir nepieciešams pamatīgi pārdomāt ceļu pārvaldīšanas vispār, un it īpaši ceļu saglabāšanas finansiālos un organizatoriskos aspektus. Lai atbrīvotu vietu jaunai sistēmai, ir nepieciešams vienlaikus likvidēt šos divus pamatcēloņus. Ja ķersies klāt tikai vienam no šiem cēloņiem, ir pilnīgi neiespējami, ka reforma būs sekmīga. Nākamajās nodaļās mēs parādīsim, ka ar vienlaicīgu šo abu pamatcēloņu likvidēšanu daudzas agrāk pieminētās problēmas var atrisināt ievērojami vieglāk.



ES VĒLOS UZZINĀT,  
KUR AIZĪET VISI  
MANI NODOKĻI?

# CEĻU TĪKLU SAGLABĀŠANAS FINANSĒŠANA



Iepriekšējās šīs grāmatas nodaļās aprakstītas ceļu nozares nepilnības. Ar šo sākas cita nodaļu grupa, kurā ierosināta jauna pieeja ceļu problēmai, ieskaitot virkni izmaiņu, kuras nepieciešamas sekmīgai ceļu jomas reorganizācijai. Šajā nodaļā aplūkota ceļu saglabāšanas finansēšana.

## Maksa par pakalpojumu pretstatā vispārējiem nodokļiem

Ceļš sniedz sabiedrisku pakalpojumu, tādā nozīmē, ka to var salīdzināt ar sabiedriskajiem pakalpojumiem, piemēram, ūdeni, elektroenerģiju vai telekomunikācijām. Šo pakalpojumu lietotāji maksā par patērēto, veidojot ienākumus pakalpojumu uzņēmumiem. Uzņēmums šos ienākumus var izlietot saviem mērķiem atbilstošākajā veidā, ar dažiem ierobežojumiem. Tātad, valsts vai valdība, kas šobrīd ir pie varas, nevar ietekmēt šo līdzekļu pielietojumu.

Šajā kontekstā maksa par pakalpojumiem ļoti atšķiras no nodokļiem, kuri parasti veido daļu no kopējiem valdības ieņēmumiem un netiek rezervēti kādam noteiktam izlietošanas veidam. Piemēram, kad persona maksā pievienotās vērtības nodokli (PVN), īstenībā ir neiespējami zināt, kādi konkrēti valdības izdevumi tiks finansēti ar šo maksājumu. Pretēji tam, par ko daudzi ir pārliecināti, autovadītāju samaksātais nodoklis par degvielu netiek paredzēts konkrēti ceļu izdevumiem, izņemot dažas valstis, kuras ir izveidojušas ceļu fondus. Šāda situācija ir relatīvi jauna; agrāk daudzām valstīm šajā reģionā tiešām bija efektīva saikne starp degvielas nodokļiem un ceļu izdevumiem.

Kāda tad ir nodokļu pamatfunkcija? No nodokļiem finansē noteiktas nozares vai pasākumus, ko sabiedrība atzinusi par nozīmīgiem; bet, ņemot vērā, ka tā nespēj radīt pietiekamus ieņēmumus lai pašfinansētos, tai nepieciešamas subsīdijas. Tipiskas un tradicionālas subsīdējamās nozares ir pamatizglītība, veselības aprūpe, aizsardzība un valsts pārvalde.

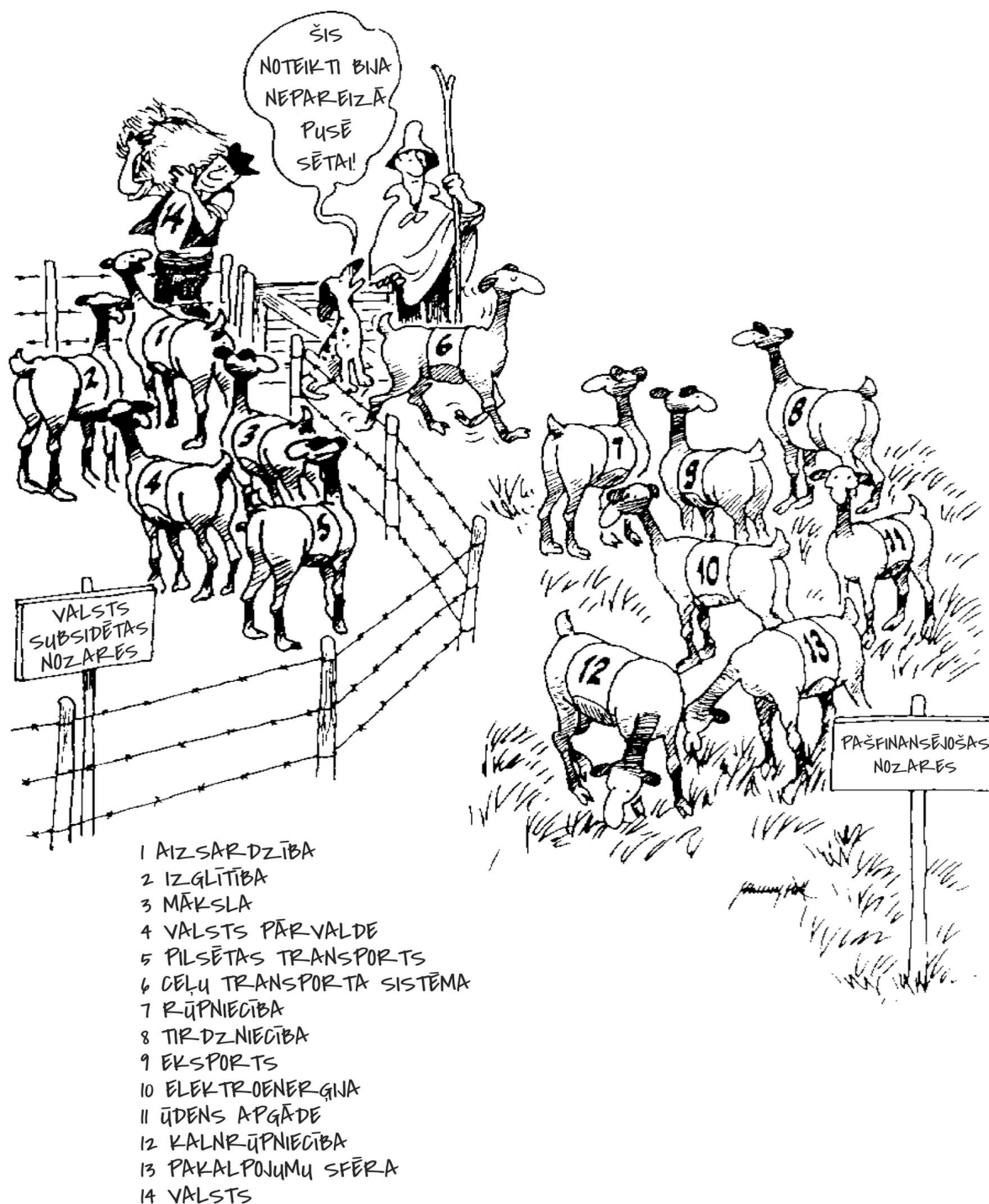
Dažas valstis, īpaši tās, ar centralizēti plānotu ekonomiku, ir ievērojami palielinājušas subsīdējamo nozaru skaitu, iekļaujot tur, piemēram, sabiedrisko transportu un dzīvokļu celtniecību. Tomēr vairums attīstības valstu, kuras kļuvušas par upuri ieilgušai finansiālai krīzei, šodien ir atzinušas, ka daudzas nozares nevar turpmāk atļauties subsidēt no kopējiem nodokļu ieņēmumiem. Arī daudzu valsts īpašumā esošu uzņēmumu sabrukums ir uzspiedis nepieciešamību privatizēt pakalpojumus un noteikt lietotājiem samaksu pēc tarifiem, kas ļautu nosegt izmaksas.



Ceļu tīkla saglabāšanu iespējams finansēt no maksājumiem, ko tieši maksā transportlīdzekļu īpašnieki vai operatori, kuri pārstāv tās ienākumu grupas, kurām nav vajadzīga subsīdēšana. Turpināt uzskatīt ceļu transporta sistēmu par subsīdējamu nozari, t.i. atkarīgu no citās ekonomikas nozarēs iegūtajiem līdzekļiem,

būtu kļūda. Šeit atkal uzskatāms piemērs ir pieredze ar elektroapgādi: pakalpojums tiek finansēts ar lietotāju maksājumiem atbilstoši viņu patērētajam elektroenerģijas daudzumam.

Tiešas saiknes trūkums starp izdevumiem ceļu vajadzībām un samaksātajiem nodokļiem nozīmē, ka gan ceļu dienestiem, gan arī lietotājiem ir tendence prasīt ceļiem arvien vairāk naudas. Tas arī kavē abām šīm grupām saskatīt vajadzību nodrošināt piešķirto līdzekļu prasmīgāku un efektīvāku izlietošanu. Situācija ir padarīta sliktāka, negūstot atbalsi šīm prasībām starp augstākajiem valdības ierēdņiem vai politiķiem, kuri priekšroku dod nodokļu ieņēmumus izmantot viņuprāt pievilcīgākiem mērķiem. Ceļu saglabāšanas finansēšana, iekasējot maksu par lietošanu, kuras apjomu periodiski pielāgotu saglabāšanas vajadzībām, spiedīs ceļu lietotājus apzināties saikni starp ceļu saglabāšanas izdevumiem un lietošanas maksas apjomu. Sekojoši, lietošanas maksas sistēmas ieviešana varētu pārliecināt ceļu lietotājus likt uzsvāru uz ceļu pārvaldīšanas lielāku efektivitāti.





## Ceļu fondu rašanās, bojāeja un atdzimšana

Pirms dažām desmitgadēm daudzas valstis ieviesa vairākus nodokļus, kuri bija tieši saistīti ar īpašiem lietojumiem. Piemēram, 1930-to un 1940-to gadu laikā bija nepieciešams garantēt stabilu finansējumu plaša apjoma ceļu tīkla paplašināšanai. Balstoties uz ceļu nozares nodokļu ieņēmumiem, galvenokārt iegūtajiem no degvielas nodokļiem, tika radīti īpaši ceļu fondi, no kuriem finansēja plašu patreizējā ceļu tīkla posmu izbūvi.

Līdz 1970-jiem un 1980-jiem gadiem daudzu valstu ceļu tīklu būve bija tuvu nobeigumam, un intensīvais ceļu būves bums sāka palēnināties. Rezultātā kļuva nepieciešams pielāgot ceļu fondus jaunajai realitātei un novirzīt uzvaru no jaunu ceļu būves uz esošo ceļu saglabāšanu. Tomēr tas, kas praktiski tika izdarīts, bija ceļu fondu un līdz ar tiem arī citu, īpašiem mērķiem rezervētu nodokļu samazināšana. Kas izraisīja šo izmaiņu politikā?

Mērķnodokļi, kurus iekasē īpašiem mērķiem, bieži bija absurdi, iztrūkstot loģiskai sakarībai starp ar nodokli apliekamo precī vai pakalpojumu, un savāktu līdzekļu galīgo izlietojumu. Veicot izmaiņas savā vispārējā politikā un izdevumu struktūrā, daudzas valdības saskārās ar neskaitāmiem šķēršļiem,. Tas notika, kad liels nodokļu naudas apjoms, pamatojoties uz vecajiem likumiem, tika piesaistīts īpašiem pielietojumiem, kam vairs nebija nekāda sakara ar šodienas vajadzībām. Visbeidzot, sākās visā pasaulē izvērstā kampaņa, atbalstot Starptautisko Valūtas fondu (SVF) un citas starptautiskas organizācijas ar nolūku likvidēt mērķnodokļus un radīt kopējos budžetus. Šīs kampaņas panākumus var novērtēt, ievērojot, ka pēdējo 15 gadu laikā gandrīz visas pasaules valstis ir likvidējušas mērķnodokļus.

Vispasaules kampaņa pret mērķnodokļiem guva sekmes tieši brīdī, kad ceļu tīkliem sāka rasties nepieciešamība pēc lielāka finansiāla atbalsta to saglabāšanai. Kā vispārējs pasākums mērķnodokļu likvidēšana bija pozitīvi vērtējama. Tomēr tā padarīja ceļu saglabāšanas finansēšanu vēl pat daudz nedrošāku kā iepriekš. Gala rezultāts bija ceļu transporta sistēmas katastrofa. Darbs, kas būtu bijis jāpaveic, bija likvidēt veco konceptuālo kļūdu ceļu saglabāšanas finansēšanā no kopējiem nodokļiem, lietošanas maksas vietā. Kamēr pastāvēja mērķnodokļi un ceļu fondi, šī konceptuālā kļūda bija piesegta.

Ceļu gadījumā vecās debates par mērķnodokļiem noveda pie vērā ņemamiem zaudējumiem un jucekļa. Daudzi Latīņamerikas un Karību reģiona ekonomisti mērķnodokļu atcelšanu uztvēra kā lielu sasniegumu, jo daudzos gadījumos tie nesniedza gaidīto rezultātu. Nopelni par atteikšanos no mērķnodokļiem ir plaši atzīti. Tādēļ liels pārsteigums daudziem bija Pasaules Bankas nesējā publikācijā lasot, ka ir "skaidri redzams, ka vairums valdību nespēj turpināt ceļu finansēšanu no valdības kopējiem ieņēmumiem" kopā ar ieteikumiem (tomēr bikliem), ka kaut kas līdzīgs ceļu fondam būs nepieciešams.



## Efektīva lietošanas maksas iekasēšana

Lietošanas maksas pamatideja ir skaidras saistības radīšana starp pakalpojuma lietderību un summu, kāda par to jāmaksā, nemaz nerunājot par tīri finansiālu ieguvumu. Šai ziņā lietošanas maksa tiecas mudināt uz pakalpojuma efektīvāku lietošanu, jo neefektīva rada lietotājam lielākas izmaksas. Ar efektivitāti sastopamies atkal, kad aplūkojam atšķirīgus maksas iekasēšanas veidus.

Ceļiem, kā mēs redzēsīm, efektīvākais maksas iekasēšanas veids no lietotājiem ir maksas iekļaušana degvielas cenā. Šis maksas iekasēšanas mehānisms varētu veidot ceļu saglabāšanas finansējuma galveno avotu. Dažādas organizācijas (ieskaitot Pasaules Banku) ir pētījušas vairākus veidus maksas iekasēšanai par ceļu lietošanu. Šo pētījumu rezultāti rāda, ka maksas iekļaušana degvielas cenā ir neapšaubāmi visekonomiskākā metode, jo tās savākšanas izmaksa ir mazāka par 1% no savāktās summas. Šim mehānismam ir vēl viena priekšrocība, - no tā gandrīz nav iespējams izvairīties un, ka tas aptver visu tīklu un balstās uz ciešu saistību starp patērēto degvielas

daudzumu un izmantoto "ceļa pakalpojumu". Tieša samaksa par ceļa izmantošanu ir krietni neefektīvāka. Vispirms, samaksas par ceļu iekasēšana ir saprātīga tikai uz ceļiem ar vidējo satiksmes intensitāti virs 1500 transportlīdzekļiem diennaktī. Pie mazākas satiksmes ieņēmumi ir pārāk mazi, lai attaisnotu maksas ievākšanas sistēmas augstās fiksētās izmaksas un ievākšanas izmaksas dažos gadījumos varētu pārsniegt ievāktos ieņēmumus. Uz ceļiem ar satiksmi virs 1500 transportlīdzekļiem diennaktī maksas ievākšanas izmaksas (aprīkojums, personāls u.c.) ir 10-30% no savāktās summas, pieņemot, ka tā ir atbilstoša un sistēma labi uzturēta.

No pirmā acu uzmetiena "elektroniskā maksas iekasēšana" liekas ļoti pievilcīga. Šai jaunajai sistēmai ir dažādi tehniski varianti. Vienā sistēmas veidā izmantotas ceļa malā uzstādītas datorizētas ierīces, lai identificētu un reģistrētu katru garāmbraucošo transportlīdzekli. No lietotāja iekasētā summa pieaug ikreiz, kad viņa transportlīdzeklis pabrauc garām reģistrēšanas ierīcei, un no lietotāja automātiski iekasē naudu, izmantojot kontu centrālajā datu bāzē. Pirmās šīs sistēmas versijas, joprojām eksperimentālā stadijā, izmēģina dažās priekšpilsētas autostrādēs Savienotajās Valstīs un Āzijā. Tomēr Latīņamerikas un Karību reģionā, kur ikdienas satiksmes intensitāte vairumam ceļu ir zema, šādu vai līdzīgu sistēmu vispārēja ierīkošana nākamajās desmitgadēs noteikti nav mērķtiecīga.



Citu dzīvotspējīgu metožu trūkuma dēļ, iekasēšana ar degvielas cenas starpniecību ir efektīvākais ceļa lietošanas maksas ievākšanas veids. Tieša samaksa par ceļa lietošanu var būt risinājums tikai dažos tīkla posmos, kuri izbūvēti atbilstoši augstākam standartam un ir ar lielāku satiksmes intensitāti. Piemēram, tas var būt noderīgi gadījumos, kur jāfinansē ceļa infrastruktūra vai, kur jāatvieglo ceļa sastrēgumu un piesārņojuma problēmas.

Bet kā praktiski vajadzētu darboties iekasēšanas mehānismam? Lai arī ir vairākas iespējamās atbildes, vislabāk būtu lietot sistēmu, ko pašreiz izmanto degvielas nodokļu iekasēšanai, tas ir, visā valstī ceļa lietošanas maksu iekļaut degvielas pirmās pārdošanas cenā. Kas ir "pirmā pārdošana"? Ja degviela tiek ražota tajā pašā valstī, pirmā pārdošana notiek tad, kad naftas pārstrādes uzņēmums to pārdod degvielas izplatītājiem. Šajā gadījumā nodokļa iekasēšana (un nākotnē – ceļa lietošanas maksa) tiek veikta no pārstrādes uzņēmuma, kurš periodiski savāko nodokli pārskaita Finanšu ministrijas īpašā bankas kontā. Ja degvielu importē, tad šī nodokļa iekasētājs no importētājiem parasti ir muitas dienests, un parasti tas notiek brīdī, kad degviela atstāj preču noliktavu ienākšanas ostā.

Mūsu ieteiktajā sistēmā vajadzētu nodalīt vispārējo nodokļu iekasēšanu un ceļa lietošanas maksas iekasēšanu. Naftas pārstrādes uzņēmums varētu turpināt pārdot degvielu izplatītājiem, un pārdošanas vairumtirdzniecības cena varētu saturēt trīs elementus: pirmkārt, pārdodamās degvielas ražošanas pašizmaksu, kura ietver peļņu un pieskaitāmās izmaksas par pārstrādi; otrkārt, valdības iekasētos nodokļus, kurus izlieto ar ceļiem nesaistītiem nolūkiem; un treškārt, ceļa lietošanas maksu, kurai būtu viens vienīgs uzdevums - finansēt esošo ceļu saglabāšanu. Pārstrādes uzņēmums varētu turpināt pārskaitīt savāktos degvielas nodokļus (varbūt ar nelielu zemāku nodokļa likmi) uz Finanšu ministrijas uzturēto kontu. Tomēr ceļa lietošanas maksai atbilstošā daļa būtu pārskaitīta uz citu bankas kontu, kurš atbilstu ceļu saglabāšanas fondam un kuram Finanšu ministrijai nebūtu piekļuves. (Jautājums par to, kā kontrolēt ceļu saglabāšanas fondu, ir aplūkots 7. nodaļā.)

## **Lietošanas maksas noteikšana**

Ceļa lietošanas maksas noteikšana ir bijusi veselā ekonomistu paaudzes mīļākā nodarbošanās pēdējo trīsdesmit gadu laikā. Būtu pārāk pretenciozi šeit aplūkot visu diskusiju par ceļa lietošanas maksas noteikšanu. Pietiks, ja atzīmēsim, ka kopumā daudzie pētījumi aprobežojās ar teorētisku īstermiņa maksimālo izmaksu noteikšanas koncepciju.

Tomēr vairumā šo pētījumu sasniegtais vispārīgais rezultāts nav izrādījies visai noderīgs profesionāļiem, kuri meklē praktisku lietošanas maksas noteikšanas veidu. Tas ir vai nu tāpēc, ka

viņiem nav nepieciešamo datu, lai lietotu pētījumos iegūtās sakarības, vai to teksta dažādu interpretācijas iespēju dēļ, vai arī vienkārši tāpēc, ka attīstījušies politiski strāvājumi, kuri ir pret jebkādam lietošanas maksas formas vai apjoma izmaiņām.

Neskaidrība kļūst vēl lielāka, izlasot par šo problēmu nesenoja Pasaules Bankas publikācijā, ka īstermiņā visās valstīs īstermiņa maksimālo izmaksu pielietošana novestu pie finanšu deficīta, kas nozīmē, ka nebūtu iespēja finansēt nozīmīgu daļu no nepieciešamajiem izdevumiem ceļu vajadzībām.

Būtu kļūda secināt, ka visa īstermiņa maksimālo izmaksu noteikšanas koncepcija ir nederīga. Nav šaubu, ka šī teorija ir efektīva to mērķu sasniegšanai, kam tā izveidota, tas ir, līdzekļu optimizēšanai tautsaimniecībā. Problēmas, ar kurām pašreiz valstis saskaras attiecībā uz ceļiem, ir citādas un daudz vairāk saistāmas ar ceļu tīklu saglabāšanas stabilu finansējumu. Tāpēc galvenais ir atrast garantētu sasniegšanas veidu finansiālam līdzsvaram starp ceļu uzturēšanas nepieciešamajiem izdevumiem un ceļu lietotāju veiktajiem maksājumiem. Šī uzdevuma izpildē īstermiņa vai pat ilgtermiņa maksimālo izmaksu pielietošana nesniedz noderīgas atbildes.

Līdz ar to, ceļa lietošanas maksas noteikšanai būs nepieciešams izveidot jaunu pamatu. Kā izejas punkts tam būtu jānoskaidro šādi jautājumi:

- **Ko tieši domāts finansēt ar ceļa lietošanas maksu?** Pašreizējā situācijā visneatliekamākā vajadzība ir esošā ceļu tīkla saglabāšana. Vismaz iesākumā maksas izlietojumu vajadzētu ierobežot ar šo uzdevumu. Otrajā etapā varētu arī apsvērt jaunas ceļu infrastruktūras finansēšanu, lai paplašinātu vai uzlabotu šo tīklu. Vienlaicīga ceļu saglabāšanas un to būvniecības finansēšana jau sākumā varētu padarīt lietas pārāk sarežģītas, tāpēc tas nav vēlams.

- **Kādu ceļu tīkla daļu vajadzētu saglabāt ar iekasētajiem līdzekļiem?** Nozīmīgos reģiona ceļu tīkla posmos ir ļoti zema satiksmes intensitāte, un ir pamatoti jautāt, vai ir taisnīgi likt visiem transportlīdzekļu īpašniekiem valstī maksāt par to saglabāšanu. Mēs jau pieminējām galējo gadījumu par ceļiem, kur tikai viens vai ļoti nedaudzi individuālie lietotāji ir ieinteresēti to lietošanā. Tāpēc ir ieteicams sadalīt ceļus divās kategorijās. Pirmajā kategorijā vajadzētu iekļaut visus tos ceļus, kuru saglabāšanu var un vajag finansēt pilnīgi ar ceļa lietošanas maksām (šie ceļi veido, kā tālāk to sauksim, - "dzīvotspējīgo" tīklu). Otrajā vajadzētu iekļaut ceļus ar ļoti zemu satiksmes intensitāti, kuru saglabāšanu iespējams veikt vienīgi gadījumā, ja ieinteresētās personas vai to grupas tieši iegulda kaut kādu daudzumu savu līdzekļu ("nedzīvotspējīgais" tīkls).

- **Kādi izdevumu apjomi ir ik gadus vajadzīgi "dzīvotspējīgās" tīkla daļas saglabāšanai?** Ikgadējos saglabāšanas izdevumus var noteikt izmantojot informāciju par ceļu tīkla raksturlielumiem. Nepieciešamas ir ziņas par katra ceļa tehniskajiem datiem, jeb citiem vārdiem, labs ceļu inventarizācijas apraksts. Tomēr pie pašreizējās valsts ceļu pārvaldes sistēmas šāda informācija bieži vien nav pieejama. Nepieciešamo izdevumu novērtējumi ceļu tīklam būs vairāk vai mazāk precīzi, atkarībā no ceļu inventarizācijas aprakstā atrodamās informācijas kvalitātes. Ceļu saglabāšanas speciālisti viscaur pasaulē piekrīt, ka ceļa saglabāšanas gada izmaksas, kā likums, ir starp 2,5% un 3,5% no saglabājamā ceļa aizvietošanas vērtības, atkarībā no klimata un satiksmes intensitātes. Šis novērtējums ir balstīts uz pieņēmumu, ka ceļi ir "uzturamā" stāvoklī un tiem nav vispirms vajadzīga rehabilitācijas vai rekonstrukcija. Saskaņā ar abām iepriekš noteiktajām tīkla kategorijām, ikgadējās finansiālās vajadzības ceļu saglabāšanai ir jāaprēķina atsevišķi "dzīvotspējīgajiem" un "nedzīvotspējīgajiem" ceļiem. Lai kompensētu ikgadējās svārstības, ir jāveic perioda vidējais novērtējums.

- **Kas ir transportlīdzekļa degvielas aptuvenais visā ceļu tīklā patērētais daudzums?** Šis jautājums saistīts ar iespēju izmantot degvielas patēriņu, lai netieši noteiktu satiksmes apjomu ceļu tīklā. Tieša satiksmes apjoma mērīšana uz visiem tīkla ceļiem praktiski ir gandrīz neiespējama. Transportlīdzekļu patērētā degvielas daudzuma mērīšana litros vai galonos ir pieņemams tiešas satiksmes plūsmas mērīšanas aizvietotājs, jo pastāv pietiekami cieša sakarība starp šiem abiem parametriem.

Tātad, mūsu procedūra paredz, ka iekasējamās maksas lielums noteiktā gadā ir nosakāms kā ceļu saglabāšanai šajā gadā vajadzīgā līdzekļu apjoma attiecība pret transportlīdzekļiem izmantojamās degvielas daudzumu, kādu tiek prognozēts pārdot valstī tā paša gada laikā. Tādējādi, šī maksa ir vienkārši noteikta naudas summa par katru pārdoto degvielas litru vai galonu. Šī maksa ir piemērojama divos veidos: īstermiņā, atbilstoši inflācijas rādītājiem, un vidējā vai ilgā termiņā, atbilstoši ceļu saglabāšanas vajadzību izmaiņām kopumā.

Ceļa lietošanas maksas apjomu un tam varbūt veicamos pielāgojumus var izteikt maksas aprēķina formulā. Maksas noteikšanas formulu izstrāde un obligāta pielietošana ir parasta metode daudziem sabiedriskajiem pakalpojumiem Latīņamerikas un Karību reģionā, kā arī rūpnieciski attīstītās valstīs. Piemēram, elektroenerģijas gadījumā maksas pielāgo saskaņā ar virkni parametru. Tajos ietverti lietusgāžu apjomi, jo sausuma dēļ samazinās hidroelektrostaciju saražotās elektroenerģijas daudzums. To ietekmē arī naftas cena pasaulē, jo tā iespaido termoelektrostaciju saražotās elektroenerģijas izmaksas. Vēl arī citi faktori, piemēram, algas līmenis valstī, attiecība starp hidroelektrostaciju un termoelektrostaciju saražotajiem elektroenerģijas apjomiem, no citiem avotiem iegūtās enerģijas izmaksas, kā arī elektroenerģijas kompāniju vadības efektivitātes pakāpe.

Elektroenerģijas maksas noteikšanas formula ir procesa rezultāts, kurā piedalās vai vismaz vajadzētu piedalīties visām šī pakalpojuma funkcionēšanā ieinteresētajām grupām. Dažādas ceļu esamībā ieinteresētās grupas bija minētas šīs grāmatas iepriekšējā nodaļā. Ja šīs grupas varētu nonākt pie vienošanās par lietojamo lietošanas maksas noteikšanas formulu, ceļu tīkla pārvaldīšanas reorganizācijas procesā būtu sperts liels solis uz priekšu.

## **Diferencēts tarifs vieglajiem un smagajiem transportlīdzekļiem**

Transportlīdzekļi nodara zināmus bojājumus ceļiem, kurus tie lieto. Nodarītajiem bojājumiem ir tieša saistība ar transportlīdzekļa svaru. Normālos apstākļos galvenais ceļu nolietojšanās iemesls ir smagie transportlīdzekļi kopā ar ūdens ietekmi. Tā notiek lielās slodzes iespaidā notiekošo ceļa virsmas deformāciju dēļ. Tāpēc jājautā, vai būtu taisnīgi no visiem ceļa lietotājiem iekasēt vienāda apjoma maksu.

Ir taisnība, ka smagie transportlīdzekļi uz kilometru patērē vairāk degvielas, un tikai šā iemesla dēļ automātiski maksās vairāk nekā vieglie transportlīdzekļi. Piemēram, parasta automašīna patērē aptuveni desmit litru degvielas uz 100 kilometriem, kamēr kravas automašīna uz to pašu attālumu bez grūtībām patērē trīs līdz piecas reizes vairāk.

Tomēr dažādi pēdējo desmit gadu laikā veiktie pētījumi ir skaidri parādījuši, ka smago transportlīdzekļu nodarītie bojājumi ir daudz lielāki nekā šai attiecībai atbilstošie; vienas [pārmērīgi] piekrauta kravas automašīnas pārbrauciens var nodarīt ceļam tāds bojājumus, kā vairāku simtu vieglo transportlīdzekļu izraisītais. Paturot to prātā, būtu grūti aizstāvēt vienāda maksas tarifa ieviešanu visiem transportlīdzekļiem. Tas noved pie nākamā jautājuma. Kā var piemērot atšķirīgu maksas tarifu vieglajiem un smagajiem transportlīdzekļiem? Atbilde meklējama šo abu veidu transportlīdzekļu motoru un lietojamās degvielas tipos. Gandrīz visi smagie transportlīdzekļi izmanto dīzeļdegvielu, un vieglie transportlīdzekļi parasti lieto benzīnu. Tā kā smagie transportlīdzekļi izraisa lielākus bojājumus, loģiski būtu iekasēt maksu par dīzeļdegvielu pēc viena tarifa un par benzīnu pēc cita, zemāka tarifa. Tomēr, ja starpība kopējā šo abu degvielu cenā būtu pārāk liela, pastāvētu risks, ka uz kravas automašīnām tiktu uzstādīti benzīna motori, lai arī smagajiem transportlīdzekļiem dīzeļmotori ir daudz efektīvāki. Tātad pārāk lielas abu degvielas veidu cenu starpības noteikšana nebūtu laba doma, jo tas veicinātu degvielas neefektīvu izmantošanu.

Lai paskaidrotu šo domu, aplūkosim degvielas galīgās pārdošanas cenas, tas ir, cenas, kādu lietotājs maksā degvielas uzpildes stacijā, dažādas sastāvdaļas.

## Degvielas cenu veidošanās

Ceļa lietotāja samaksāto summu par degvielu var sadalīt trīs sastāvdaļās:

Vispirms, viņš maksā cenu par degvielas ražošanu un izplatīšanu (ieskaitot cenu par visiem starpposmiem, piemēram: naftas ieguves izpēti, izsūknēšanu, pārstrādi, transportēšanu u.c.), kā arī peļņu kompānijām, kuras veic visus šos procesus. Vairumā pasaules valstu pirmās sastāvdaļas vērtība ir aptuveni 0,25 US\$ līdz 0,30 US\$ par litru.

Otrkārt, noteikta summa tiek samaksāta ceļu infrastruktūras izbūves un saglabāšanas finansēšanai. Noteikta daļa no īpašā degvielas nodokļa šim mērķim tiek novirzīta, neraugoties uz faktu, ka nepastāv juridiski saistoša sakarība starp īpašo degvielas nodokli un izdevumiem ceļu vajadzībām.

Treškārt, tā kā daļa no īpašā degvielas nodokļa netiek tērēta ceļu vajadzībām, lietotājs maksā par citiem valdības izdevumiem, kas nav saistīti ar ceļiem un varētu būt jebkādi no valsts budžetā iekļautiem mērķiem.

Būtu jāatzīmē, ka pārdošanas nodoklis vai pievienotās vērtības nodoklis (PVN) ir vispārējs nodoklis, kuru piemēro gandrīz visiem produktiem, ieskaitot degvielu. Tāpēc tas pēc savas dabas atšķiras no īpašā degvielas nodokļa, kuru iekasē papildus PVN un kuram ir vairāk kas kopīgs ar citiem īpašajiem nodokļiem, piemēram, akcīzes nodokļiem par tabaku vai alkoholiskajiem dzērieniem. Līdz ar to vispārējais pārdošanas nodoklis jeb PVN degvielai ir saprotams ārpus šīs grāmatas konteksta un turpmāk šeit nav aplūkots.

Īpašā degvielas nodokļa apjoms dažādās valstīs ir ievērojami atšķirīgs. Naftas ieguves valstīs, piemēram, Ekvadorā vai Venecuēlā, ir tradicionāli ļoti zemi nodokļi degvielai, kura tiek pārdota praktiski par ražošanas un izplatīšanas cenu vai pat zem tās. Rietumeiropā, no otras puses, akcīzes nodoklis degvielai var sasniegt pat veselu dolāru par litru. Bet vairumā valstu vērojams kaut kas starp šīm abām galējībām.

Minēto apstākļu ietekmē degvielas pircējs parasti nezina, ka viņš vai viņa vienlaikus veic trīs maksājumus. Jebkurā gadījumā, kamēr degvielas kopējā cena paliek relatīvi nemainīga, pircējam arī ne visai interesē šis jautājums.

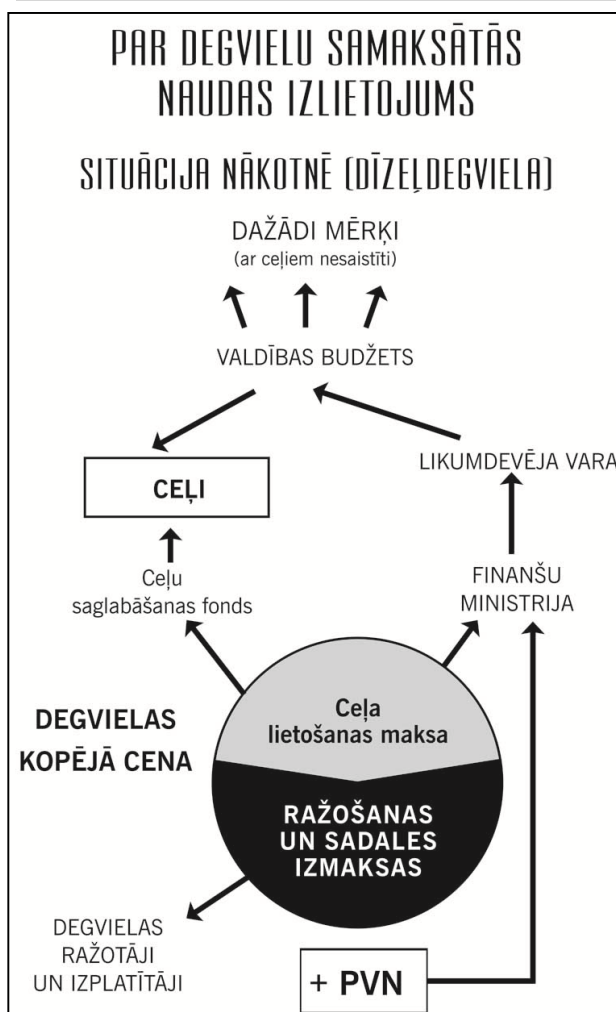
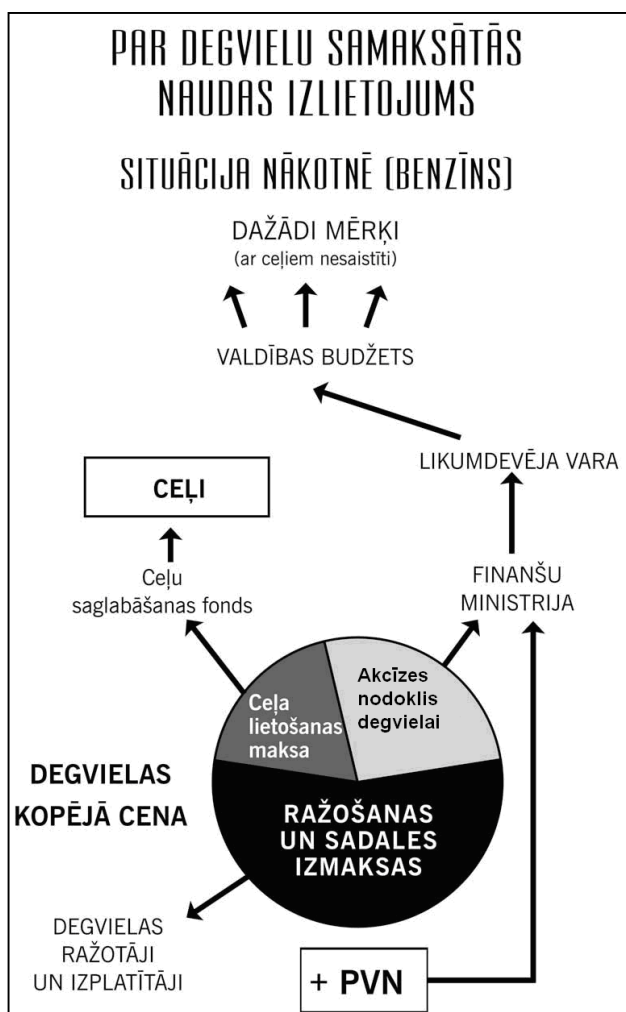
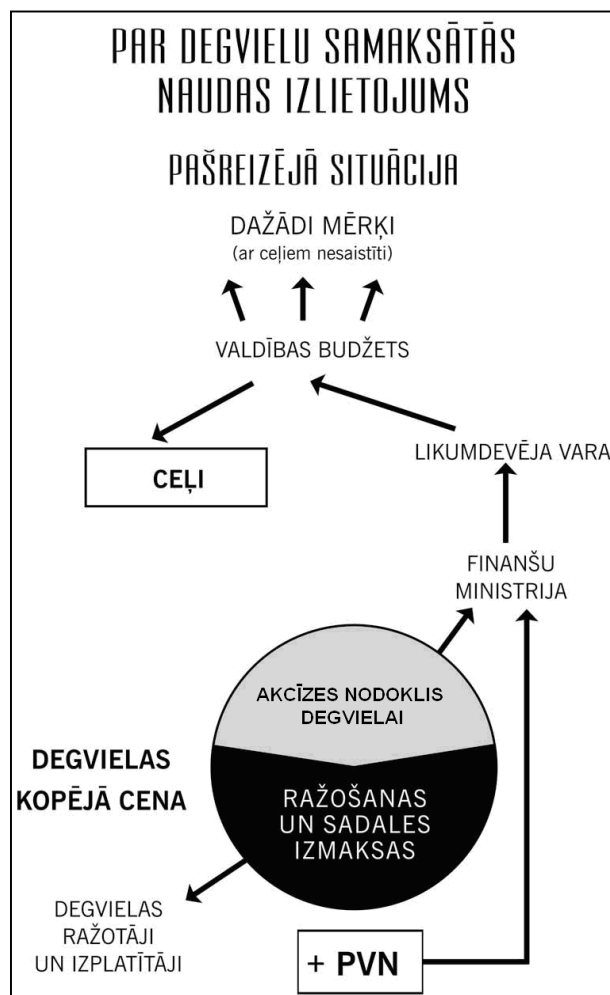
Kādā apjomā tad valdība var ietekmēt degvielas cenu? Latīņamerikas un Karību reģionā valdībai parasti ir neliela ietekme uz degvielas ražošanas un izplatīšanas cenu, ja vien tā nav naftas ieguvēja. Tomēr tā var rīkoties ar akcīzes nodokli degvielai, palielinot vai samazinot to. Turklāt tā var samazināt izdevumus ceļu vajadzībām, lai atstātu vairāk līdzekļu citiem mērķiem, vai, tieši otrādi, palielināt izdevumus ceļiem un samazināt tos citām jomām. Faktiski valdības rīkojas ļoti elastīgi attiecībā uz degvielas nodokļa izlietojuma veidu.

Atgriežoties pie problēmas par dažādiem tarifiem vieglajiem un smagajiem transportlīdzekļiem, ir jājautā, cik augstu maksu par dīzeļdegvielu un daudz mazāku par benzīnu varētu noteikt bez pārmērīgas pašreizējās šo abu degvielas veidu gala pārdošanas cenu attiecības izmaiņas. Praktiski to varētu veikt, nosakot atšķirīgus akcīzes nodokļus un ceļa lietošanas maksas. Dīzeļdegvielas gadījumā tas nozīmē pielietot augstu ceļa lietošanas maksu uz litru, bet, no otras puses, zemu vai pat nekādu akcīzes nodokli. Un pretēji, benzīnam varētu lietot samērā mazu ceļa lietošanas maksu un relatīvi augstu akcīzes nodokli.

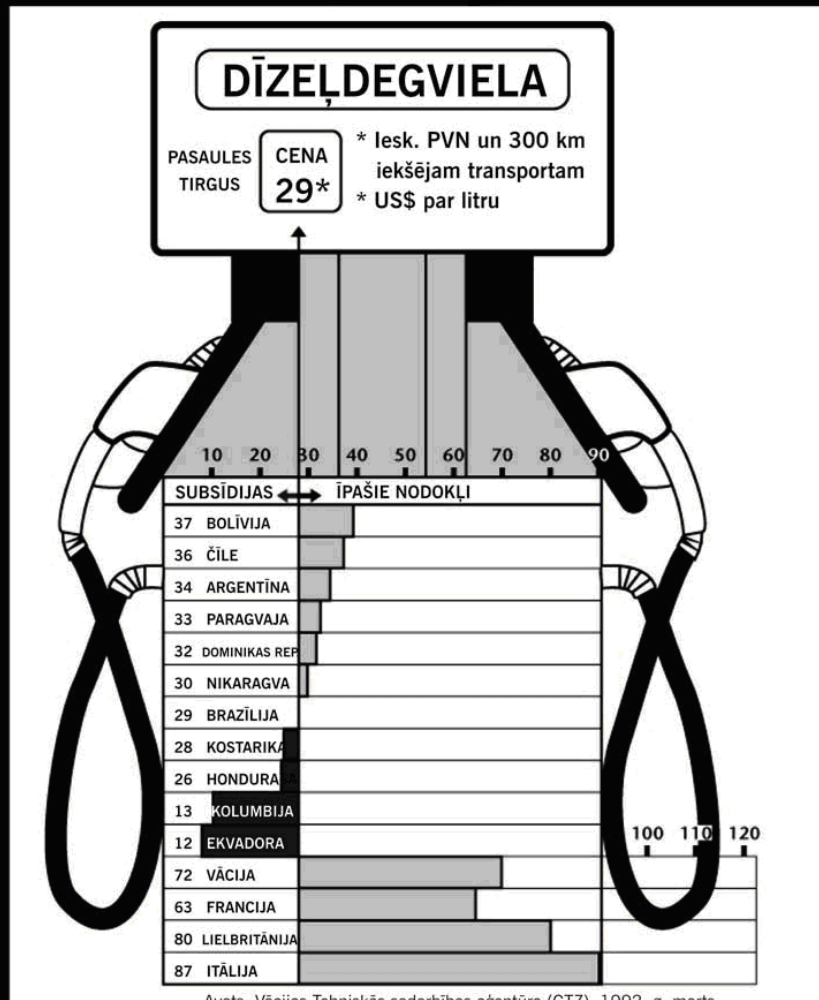
## Par degvielu samaksātās naudas izlietojums

Trīs sekojošās diagrammas parāda autovadītāju par degvielu samaksāto finanšu līdzekļu plūsmu. Pirmā diagramma parāda pašreiz tipisko situāciju, otrā un trešā parāda plūsmas, kādas rastos, ja tiktu lietoti ieteiktie risinājumi (benzīnam un dīzeļdegvielai).

Dažas plūsmas paliek nemainīgas visās diagrammās. Piemēram, degvielu ražo un izplata specializēti uzņēmumi, un tie saņem savu daļu no kopējās pārdošanas cenas. Tālāk, vispārējais pārdošanas nodoklis vai pievienotās vērtības nodoklis (PVN), kurš gandrīz visus produktus ietekmē vienādi, un paredzēts valsts budžeta vispārējo ieņēmumu veidošanai. Izmaiņas parādās veidā, kā pašreiz rīkojas ar akcīzes nodokli degvielai. Vairumā valstu kā PVN, tā arī akcīzes nodoklis degvielai sniedz galvenos ienākumus valsts budžetam un nav rezervēts īpašu mērķu finansēšanai. Atšķirības pastāv pašreizējā akcīzes nodokļa degvielai iedalījumā 1.) nodokļos - vispārējiem valdības mērķiem, nesaistītiem ar ceļu saglabāšanu un 2.) ceļu lietošanas maksā,



## AKCĪZES NODOKLIS DEGVIELAI CITĀS VALSTĪS



Avots: Vācijas Tehniskās sadarbības aģentūra (GTZ), 1992. g. marts

Kā interpretēt šo diagrammu:

Piemēram, Bolīvijā dīzeļdegvielas pārdošanas cena ir 0,37 US\$ par litru, par 8 centiem vairāk nekā pasaules tirgus cena vai, kā tekstā - "pamatcena". Tādēļ tiek pieņemts, ka Bolīvijai valdība lieto akcīzes nodokli degvielai aptuveni 0,08 US\$ par litru. Ekvadorā, kura ir naftas eksportētāja valsts, degvielu "dod" par cenu tikai 0,12 US\$ par litru, par 17 centiem zem "pamatcenas". Nedaudz māc šaubas, vai Ekvadoras valdība vispār pielieto jebkādu akcīzes nodokli degvielai vai arī tā subsidē degvielas cenu. Pretēji tam, Itālijas valdība pielieto akcīzes nodokli degvielai katram litram pārdotās dīzeļdegvielas aptuveni 0,58 US\$, kas ir gandrīz divkārtīga "pamatcena"!

kura izmantojama speciāli esošo ceļu saglabāšanai un vēlāk, iespējams, jaunas ceļu infrastruktūras finansēšanai un līdzfinansēšanai.

Šeit ieteikto izmaiņu rezultāts būtu ceļu saglabāšanas finansējuma jautājuma atdalīšana no ikgadējā budžeta apspriešanas, tā lai ceļu saglabāšanas finansējums kļūtu pilnīgi neatkarīgs no valdības budžeta. Kā šī atdalīšana ir pamatojama? Lēmums būvēt vai nebūvēt jaunu ceļu nešaubīgi ir politisks lēmums, un to pieņemot tiek piesaistīti līdzekļi, lai jau no sākuma šo ceļu uzturētu un nodrošinātu, ka tas kalpo ilglaicīgi. Tā būtu ļoti izšķērdīga apiešanās ar līdzekļiem un citiem resursiem, ja ceļu uzbūvētu un pēc tam to neuzturētu. Tāpēc nav nepieciešams katru gadu sākt jaunas debates par līdzekļu piešķiršanas jautājumu ceļu saglabāšanai.

**Īpašie degvielas nodokļi citās valstīs**  
Divas sekojošās diagrammas ir

mēģinājums izcelt ievērojamās atšķirības starp degvielas akcīzes nodokļa lielumu, kas iekasēts no katra pārdotā degvielas litra. Salīdzinājuma pamatā ir summa no I) degvielas vidējās cenas pasaules skaidrās naudas tirgū plus II) vispārējais pārdošanas nodoklis (PVN) un III) atlaide, kas piemērota uzglabāšanas un izplatīšanas cenai valsts robežās. Šī "pamatcena" ir diezgan līdzīga visā pasaulē, un pašreiz tā ir ap 0,29 US\$ par litru dīzeļdegvielai un 0,31 US\$ par litru benzīnam. Ja faktiskā pārdošanas cena degvielas uzpildes stacijā ir augstāka kā "pamatcena", tad jāpieņem, ka starpība rodas no valdības iekasētā degvielas akcīzes nodokļa. Pretējā gadījumā ir jāpieņem, ka valdība subsidē degvielu ceļu lietotājiem. Acīmredzot, šis salīdzināšanas režīms ir kaut kas vienkāršots, jo pasaules tirgus cena ne vienmēr atbilst ražošanas un izplatīšanas cenai noteiktu valstu robežās, sevišķi naftas ieguvējās valstīs. Tomēr salīdzinājums ļauj izcelt milzīgo starpību starp Latīņamerikā un Eiropā pārsvarā esošā degvielas akcīzes nodokļa līmeņiem. Tā ir viela pārdomām tiem, kuri žēlojas par "augsto degvielas cenu" Latīņamerikā.

Vidēji degvielas pārdošanas cenas Eiropā ir aptuveni divreiz augstākas nekā Latīņamerikā. Ņemot kopējo pārdošanas cenu litrā, nodokļa daļa Eiropā ir aptuveni trīs līdz četras reizes lielāka

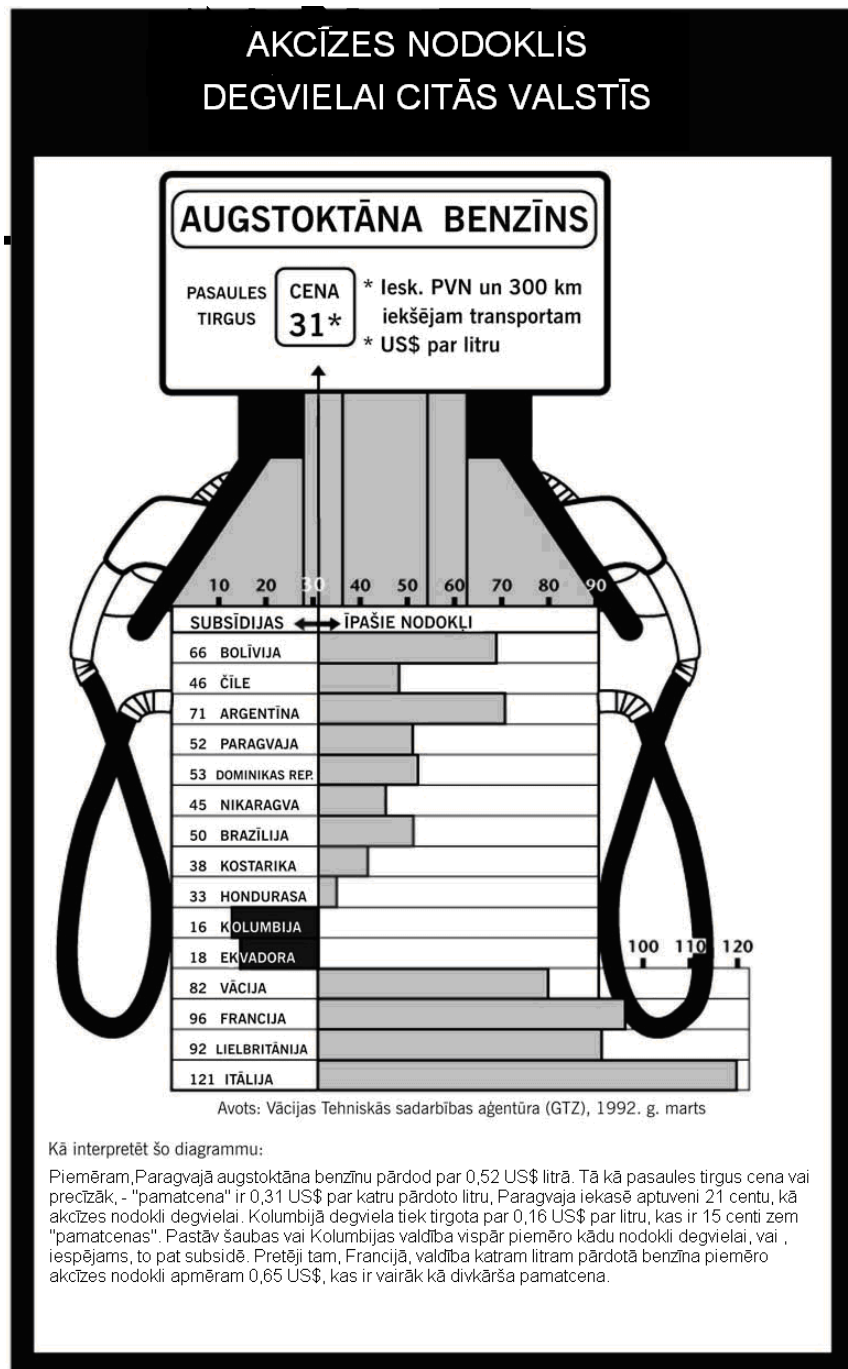
nekā Latīņamerikā. Tā nav sakritība, ka Eiropā parasti ir pietiekami līdzekļi ceļu saglabāšanai, neraugoties uz faktu, ka valdības lielu savāktā degvielas akcīzes nodokļa daļu izlieto ar ceļu saglabāšanu nesaistītiem mērķiem. Abas sniegtās diagrammas parāda, ka vidējā un ilgtermiņā Latīņamerikas un Karību reģiona valstis nevar ļauties greznībai ievācot no ceļu lietotājiem tik mazus nodokļus (un/vai ceļu lietošanas maksu). Ja ir vēlēšanās lietot labi uzturētus ceļus, ir pakāpeniski jāievieš Eiropas degvielas cenu līmeņi.

Šim pasākumam ir tāda papildus priekšrocība, ka tas saskan ar sabiedrisko domu, protams, subjektīvu, par nodokļa "taisnīgumu". Liela procentuālā daļa vieglo transportlīdzekļu ir alternatīva sabiedriskajam transportam sabiedrības daļai ar augstākiem ienākumiem, vai arī tiek lietota galvenokārt personīgajai atpūtai. Bez tam šķiet "taisnīgi" aplikt ar nodokļiem "bagātus" cilvēkus, kuri var atļauties

savā īpašumā personīgo automašīnu. Smagos transportlīdzekļus, gluži pretēji, lieto iedzīvotājiem vajadzīgo preču izvadāšanai vai arī pasažieru pārvadājumiem sabiedriskā transporta veidā.

Komerctransports veido pārvadājumu ķēdes pamatelementu un apmierina iedzīvotāju elementārās vajadzības. Pārvadājumu kompānijas, līdzīgi citiem komercuzņēmumiem, maksā nodokļus, kas attiecas uz vispārējo komerciālo darbību, piemēram, pārdošanas nodokli par visiem materiāliem, ko tie nopērk kā izejmateriālus ražošanai, kā arī nodokļus par gūto peļņu.

Tomēr ir stipri apšaubāms, vai komercpārvadājumi ir jāapliek ar akcīzes nodokli degvielai papildus citiem nodokļiem, kurus tiem jāmaksā līdzīgi kā visā pārējā uzņēmējdarbībā. Dīzeļdegviela ir viena no komercpārvadājumu pakalpojumu galvenajiem izejmateriāliem, līdzīgi kā āda ir galvenais izejmateriāls kurpju ražošanā. Neviens neiedomātos ieviest īpašu "ādas nodokli" vispārējā valdības budžeta līdzfinansēšanai.





Sekojoši, nav skaidrs, kāpēc komercpārvadātājiem būtu jāmaksā īpašais nodoklis par dīzeļdegvielu. Tas nenozīmē, ka dīzeļdegviela būs lētāka, nekā tā ir šodien. Gluži pretēji, diezgan augstas ceļa lietošanas maksas ieviešana dīzeļdegvielas cenā vairāk kā kompensēs degvielas akcīzes nodokļa likvidēšanu dīzeļdegvielai.

## "Dzīvotspējīgi" un "nedzīvotspējīgi" ceļi

Lai atbildētu uz jautājumu, kam jāmaksā par ceļu saglabāšanu, ir jānošķir "dzīvotspējīgie" un "nedzīvotspējīgie" ceļi. Ko šie termini nozīmē?

Ir acīmredzami, ka ekspluatācijas izmaksas, braucot pa labi uzturētu ceļu, ir zemākas, nekā lietojot nolietotu un bedrainu ceļu. Tāpēc braukšana pa labi uzturētu ceļu transportlīdzekļa vadītājam sniedz relatīvu ietaupījumu.



**Ceļu saglabāšanas kontekstā esošais ceļš uzskatāms par "dzīvotspējīgu", kad saglabāšanas izmaksas ir mazākas nekā kopējie ietaupījumi visiem ceļa lietotājiem, kurus nosaka salīdzinot braukšanu pa labi uzturētu ceļu ar braukšanu pa sliktu ceļu.**

Šī nosacījuma izpilde atkarīga no satiksmes pa ceļu. Ja ceļu lieto ļoti mazs skaits transportlīdzekļu, iegūtie kopējie ietaupījumi arī būs diezgan mazi. Šajā gadījumā ir iespējams, ka ceļa uzturēšanas izmaksas labā stāvoklī ir augstākas nekā kopējie ietaupījumi. Ceļš ar šādiem raksturlielumiem ceļa saglabāšanas kontekstā ir "nedzīvotspējīgs". Sekojoši, "nedzīvotspējīga" ceļa uzturēšana labā stāvoklī nozīmētu dažu atsevišķu to lietotāju subsidēšanu. Tā būtu, maigi izsakoties, apšaubāma prakse. Varētu strīdēties, ka daudzi ceļi, kuri ir "nedzīvotspējīgi" saskaņā ar šeit doto definīciju, faktiski var sniegt citus labumus, attaisnojot par sabiedrības līdzekļiem veikto saglabāšanu. Piemēram, ceļš varētu veicināt lauksaimniecības attīstību nošķirtos lauku rajonos vai arī būt vienīgā piekļuves iespēja hidroelektrostacijai augstu kalnos. Tas varētu arī būt vienīgais ceļš uz vietējo iezemiešu kopienu, kurai nevajadzētu palikt nošķirtai humanitāru vai kultūras iemeslu dēļ. Mēs uzskatām, ka ir nepieciešams šim jautājumam pievērst detalizētāku uzmanību.

Nopietnā valsts finanšu krīze šajā reģionā ir atsegusi steidzamu nepieciešamību pārskatīt veidus, kādos tiek finansētas dažādas ekonomikas nozares un sociālās programmas. Daudzās valstīs ikdienišķa lieta sekmīgām valdībām bija labvēlīgi izturēties pret daudzu valsts īpašumā esošu uzņēmumu pastāvēšanu, kuriem bija milzīgi deficīti; šie uzņēmumi tika uzturēti, pieņemot, ka valsts kontekstā deficītus vienās nozarēs var kompensēt ar pārpalikumu citās. Dilemma bija tāda, ka neviens skaidri nenorādīja, kura nozare varētu sniegt pārpalikumu un kādā veidā. Šodien šīs politikas katastrofālās sekas ir labi zināmas. Valdības tagad atzīst, ka šo krīzi varēja pārvarēt vienīgi, citu pasākumu starpā, daudzu nozaru finansēšanu padarot caurspīdīgu. Tas ietver tādu pasākumu, kā ostu, lidostu, dzelzceļu, rūpniecības u.c. pārvaldes pašfinansēšanos.

Vēlreiz ir jāuzsver, ka ceļu saglabāšana ir viens no pasākumiem, kuru var un vajag pašfinansēt, lai vienmēr ir skaidri saprotams, kurš maksā un par ko. Lai ilustrētu šī jautājuma būtību, atgriezīsimies pie piemēra par ceļu, kurš ved caur tāliem kalniem, lai nodrošinātu piekļuvi hidroelektrostacijai. Pa šo maršrutu brauc ļoti reti, un tas kalpo gandrīz vienīgi elektroapgādes uzņēmumam, kurš pārvalda hidroelektrostaciju. Lai arī šis ceļš ir atvērts sabiedriskajai satiksmei, tas, pēc būtības, nekalpo ceļa lietotājiem. Tāpēc liekas acīmredzami, ka elektroapgādes uzņēmumam vajadzētu segt vismaz galveno daļu no šī ceļa saglabāšanas izmaksām, saprotot šo maksu, kā daļu no kopējās saražotās elektroenerģijas cenas. Nebūtu "taisnīgi" šī ceļa saglabāšanu pilnīgi finansēt no ieteiktā ceļu saglabāšanas fonda, kuru nodrošina visi ceļu lietotāji valstī. Tāda prakse nozīmētu, ka ceļu lietotāji par šo ceļu izdotu vairāk par kopējiem ietaupījumiem, kas gūti, saglabājot to labā stāvoklī. Maksāt par šāda ceļa uzturēšanu nozīmētu arī to, ka ceļu lietotāji subsidē elektroenerģijas lietotājus.

Nedaudz atšķirīgs ir gadījums ar pilsētas ielām, kuras tiek lietotas ļoti dažādiem mērķiem. Bez automobiļu satiksmes nozīmīga to daļa tiek lietota transporta novietošanai, gājējiem, kā oficiālas vai neoficiālas autobusu pieturas, kā platība ūdensvadu un notekcauruļu, elektrības, telefona un televīzijas kabeļu izvietošanai, atkritumu savākšanai un citiem mērķiem. Sekojoši, pilsētas ielu saglabāšanu vajadzētu finansēt no dažādiem līdzekļu avotiem. Piemēram, autostāvvietu nodrošināšanu varētu apmaksāt, uzstādot maksas stāvvietu skaitītājus vai pārdodot pašvaldības gada atļauju. Tādā pašā veidā pilsētas sabiedriskā transporta uzņēmumi varētu apmaksāt autobusu pieturu lietošanu.

Jautājums par to, vai ceļš ir dzīvotspējīgs vai nav paceļas saistībā ar ļoti mazu satiksmes apjomu, lauku grants ceļiem. Tomēr šī veida ceļi dažās reģiona valstīs sastāda ap 30% no visa ceļu tīkla. Dažādi novērtējumi parāda, ka trauslā robeža starp "dzīvotspējīgajiem" un "nedzīvotspējīgajiem" ceļiem varētu būt starp 20 un 50 transportlīdzekļiem diennaktī atkarībā no tādiem apstākļiem kā klimats, grunts, ceļa seguma veids u.c. Šie skaitļi tomēr ir vienīgi rupjš tuvinājums "dzīvotspējīga" ceļa definīcijai.

Praksē "dzīvotspējīga" ceļu tīkla definēšana ir process, kurā apvienoti tehniski, ekonomiski un politiski kritēriji. Uzreiz varētu teikt, ka "dzīvotspējīga" ceļu tīkla saglabāšanu vajadzētu apmaksāt viscaur no Ceļu saglabāšanas fonda, kurš balstīts uz ceļa lietošanas maksām. Tikmēr "nedzīvotspējīgus" ceļus varētu no šī fonda apmaksāt tikai daļēji. Jebkurš "nedzīvotspējīgs" ceļš ir jāuztur tikai gadījumā, ja tieši ieinteresētās puses dot ieguldījumu ar finansiāliem vai citiem līdzekļiem. Tieši ieinteresētā puse var būt atsevišķa persona, uzņēmums vai atpazīstama vietēja grupa. Dažos gadījumos tieši ieinteresētā puse var būt arī valdība, kura, atskatoties uz šajā grāmatā iepriekš sniegto piemēru, varētu vēlēties nodrošināt piekļuvi pa ceļu vietējo iezemiešu apdzīvotajam apgabalam. Šajā piemērā valdība varētu maksāt savu pabalsta daļu no īpašas pozīcijas kopējā budžetā, kura varētu saukties "iezemiešu grupu subsīdijas".

## Aizņēmumi ceļu saglabāšanai

Nākošajās lappusēs mēs apskatīsim jautājumu par aizņēmumu lietošanas praktiskām iespējām pilnīgai vai daļējai ceļu saglabāšanas finansēšanai. Pirms atbildēt uz šo jautājumu, ir jāaplūko dažas pamatkonceptijas, kuras būtu jāņem vērā.

**Tekošie izdevumi un jauni kapitālieguldījumi:** Ceļu pārvaldīšana ietver divus izdevumu veidus: tekošos izdevumus un jaunus kapitālieguldījumus. Pirmie tiek lietoti esošā ceļu tīkla uzturēšanai. Vairumā valstu tas sastāv no simtiem atsevišķu ceļa posmu, katram no kuriem vajadzīgs savs īpašs saglabāšanas veids. Saglabāšanas izdevumi konkrētajam ceļa posmam dažādos gados ievērojami atšķirsies, jo dārgākos darbus, piemēram, virsmas atjaunošanu, veic tikai reizi daudzos gados, un tāpēc šajā gadā ir ārkārtīgi lieli izdevumi. Tomēr virsmas atjaunošanu nepieciešams veikt katru gadu citos posmos, un tāpēc izdevumi tai vairs nav ārkārtēji. Ievērojot, ka ceļu saglabāšanas izdevumu summa visam ceļu tīklam saglabājas vairāk vai mazāk nemainīga, tos var nosaukt par tekošajiem izdevumiem.

**Tekošajiem izdevumiem** ir arī tāda īpašība, ka tie nepiešķir jaunu kvalitāti vai apjomu, kādi ceļu tīklam iepriekš nav bijuši. Tekošie izdevumi arī nenodrošina lietotājiem jaunus labumus vai nesniedz lielākus ienākumus dienestam, kurš uztur šo ceļu tīklu. Ceļu saglabāšana drīzāk nozīmē stabilus un pastāvīgus tekošos izdevumus, vismaz labi uzturētā ceļu tīklā.

Atšķirībā no tekošajiem izdevumiem, **izdevumi jauniem kapitālieguldījumiem** palielina ceļu tīkla fizisko apjomu un rada citas noderīgas īpašības, kādas tam nebija iepriekš. Šādu jaunu kapitālieguldījumu piemēri ir jauna ceļa būve, esošā ceļa būtisks uzlabojums, asfalta seguma izveidošana zemes vai grants ceļam, ceļa drošības aprīkojuma ierīkošana, šaura tilta aizvietošana ar platāku, ceļa paplašināšana vai papildus joslu ierīkošana. Jaunus kapitālieguldījumus veic ar cerību nodrošināt lietotājiem papildus labumus. Tomēr ceļu dienestam, kurš uztur jauno vai uzlaboto infrastruktūru, ir arī jānodrošina, lai tam būtu jaunā kapitālieguldījuma uzturēšanai vajadzīgie papildus ieņēmumi.

Jauns kapitālieguldījums ceļu tīklā parasti izraisa neregulāru līdzekļu plūsmu, tas ir, lielus izdevumus dažos gados un samērā mērenus izdevumus citos. Šī iemesla dēļ un, lai izlīdzinātu maksājumus par šiem kapitālieguldījumiem, ir pieņemami, ka ceļu dienests veic aizņēmumus vai nu vietējā, vai arī ārzemju kapitāla tirgū.

**Ceļu tīkla finansēšanas avoti:** Kad apspriežam ceļu tīkla finansēšanas avotus, jāpatur prātā - šodien ir vispār atzīts, ka lielai daļai sabiedrisko pakalpojumu, piemēram, elektroenerģijas, ūdens apgādei vai telekomunikācijām ir pašiem sevi jāfinansē, iekasējot lietošanas maksas. Šī atziņa radusies no neveiksmīgas pieredzes daudzās valstīs, kur izveidojušies milzīgi finanšu deficīti komunālo pakalpojumu dēļ, kas savukārt noticis zemu ieņēmumu un augstu izdevumu rezultātā.

Ceļu nodrošināšana arī ir sabiedrisks pakalpojums, un šķiet pilnīgi saprotami sagaidīt, lai arī tie sevi pašfinansētu, lietojot citos minētajos sabiedriskajos pakalpojumos līdzīgus naudas iekasēšanas mehānismus. Par ceļu tīklu atbildīgajam dienestam tāpēc vajadzētu gūt līdzekļus, no transportlīdzekļu īpašniekiem iekasētās naudas par ceļu lietošanu. Kopējam savāktu līdzekļu apjomam vajadzētu būt vismaz pietiekamam, lai visaptveroši un atbilstoši finansētu esošo ceļu saglabāšanu. Atkarībā no lietotās stratēģijas ceļa lietošanas maksu var noteikt arī augstāku, nodrošinot finansējumu papildus kapitālieguldījumiem ceļu infrastruktūrā. (Lūdzu ņemt vērā, ka autori iesaka skaidri nodalīt ceļu saglabāšanas finansējumu un jaunu kapitālieguldījumu.)

Var gadīties, ka kādu iemeslu dēļ ceļu dienests nav spējīgs iegūt pietiekamus līdzekļus, lai nosegtu savus izdevumus. Iespējamos iemeslus ir jānosaka un jānovērš. Šie iemesli varētu būt šādi:

- Ceļu lietošanas maksa ir pārāk zema.
- Maksa ir atbilstoša, bet iegūtie līdzekļi tiek piešķirti ar ceļu tīklu nesaistītām vajadzībām.
- Esošā satiksmes intensitāte neattaisno ceļu tīkla ievērojamu paplašināšanu.
- Ceļu dienests ir neefektīvs.
- Jauno kapitālieguldījumu apjoms ir pārāk liels un nav attaisnojams.

Jāpatur prātā, ka daudzās valstīs dažāda veida nodokļi, ko valdība savākusi no transportlīdzekļu īpašniekiem, ir vairāk kā pietiekami ceļu tīkla saglabāšanai. Tomēr nav atsevišķi nodalīti ceļu lietotāju maksājumi, no vienas puses, un vispārējie nodokļi, no otras. Praksē vairāk kā puse no visiem līdzekļiem, kas savākti no ceļu lietotājiem, parasti tiek novirzīti ar ceļiem nesaistītiem mērķiem. Tādējādi, transportlīdzekļu īpašnieki faktiski maksā par valdības izdevumiem citās jomās. No otras puses, valdība ceļu saglabāšanai piešķir līdzekļus no citiem, ar ceļiem nesaistītiem avotiem. Viens no šiem avotiem ir aizdevumi. Viegli saprast, ka ceļu finansēšana nav caurspīdīga, kas racionālu diskusiju starp interešu grupām padara sarežģītu.

**No projektu aizdevumiem uz nozaru aizdevumiem:** Lielas starptautiskās attīstības un sadarbības organizācijas, piemēram, Starptautiskā rekonstrukcijas un attīstības banka (SRAB), Amerikas attīstības banka (AAB) un daudzas citas daudzpusējas un divpusējas organizācijas sniedz liela mēroga aizdevumus ceļu nozarei visās pasaules valstīs. Šo organizāciju piešķirtais ikgadējo aizdevumu apjoms galvenajiem starppilsētu ceļu tīkliem ir tuvu pie 9 miljardiem US\$. Līdzīga apjoma aizdevumi ir arī lauku un pilsētu ceļiem. Pavisam ap 30% no šo organizāciju piešķirtajiem kopējiem finansiālajiem līdzekļiem ir paredzēti ceļiem. Tomēr nesenaajos gados ir notikušas nozīmīgas pārmaiņas. Agrāk lielākā daļa aizdevumu parasti bija tieši saistīti ar skaidri atpazīstamiem jaunu ceļu projektiem vai arī noteiktu esošu ceļu rekonstrukcijai, bet nevis ceļu uzturēšanai. Faktiski lielās attīstības bankas kopumā izrādīja pretestību aizdevumiem ceļu uzturēšanai, tieši norādot, ka ceļu uzturēšana ir tekošie izdevumi, kuri nav jāfinansē ar aizdevumu palīdzību. Šodien tikai ļoti nedaudzas valsts vai starptautiskās attīstības bankas joprojām ietur šādu politiku.

Pēdējos gados ir vērojama pakāpeniska pāreja no aizdevumiem atsevišķu projektu realizēšanai uz aizdevumiem ceļu nozares programmai kopumā. Kā to netieši norāda nosaukums, šie samērā

jaunie aizdevumi tiek piešķirti ar mērķi līdzfinansēt veselu ceļu izdevumu programmu, ieskaitot kā jaunus kapitālieguldījumus, tā arī saglabāšanu.

**Priekšrocības un trūkumi ceļu saglabāšanas finansēšanai no aizņēmumiem:** Lai identificētu priekšrocības un trūkumus ceļu saglabāšanas finansēšanai no aizņēmumiem, ir jānošķir divu veidu organizatoriskās vides, kas saistītas ar ceļu pārvaldīšanu. Pirmā attiecas uz tradicionālas organizācijas pārsvaru, bez nopietniem sistēmas izmaiņu ieviešanas mēģinājumiem. Otrā ir vide, kurā tiek veiktas pamatīgas organizatoriskās reformas, vērstas uz pagātnes un pašreizējo nepilnību pārvarēšanu.

Situācijās, kur vērojams organizatorisku reformu trūkums, valdības un ceļu dienesti neievieš nopietnās izmaiņas, kuras vajadzīgas, lai veicinātu ceļu efektīvu pārvaldīšanu un "veselīgu" situāciju nākotnē. Šajā gadījumā ceļu pārvaldīšana un saglabāšana paliek tradicionālās struktūras - no valdības ministrijas atkarīgās "Pārvaldes" vai "Resora" ietvaros. (Ministrijas organizatoriskās struktūras izmaiņa nav kļūdaini jāuztver kā organizatoriska reforma.) Pirmajā gadījumā (organizatorisku reformu trūkums) aizdevumi var sniegt šādus labumus:

- Tie ļauj paveikt lielāka apjoma ceļu saglabāšanu, kas neapšaubāmi ir labāk nekā saglabāšanas pasākumu neveikšana līdzekļu trūkuma dēļ.
- Aizdevumi var kaut kādā mērā izraisīt ceļu dienesta orientācijas maiņu, lielāku uzsvāru liekot uz saglabāšanu.
- Tie arī nodrošina ceļu saglabāšanas izdevumiem diezgan augstu rentabilitāti. Faktiski dažādi Pasaules Bankas pētījumi ir parādījuši, ka rentabilitāte regulāru saglabāšanas pasākumu izdevumiem parasti ir starp 50% un 100%. Periodiskiem saglabāšanas pasākumiem tipiskā rentabilitāte ir starp 30% un 50%; salīdzinot ar citiem aizņēmumiem, šis skaitlis ir ļoti liels.

No otras puses, aizņēmuma līgumu noslēgšanai kā normālam ceļu saglabāšanas finansēšanas veidam ir šādi trūkumi:

- Aizņēmumi var būt viegla izeja no nepieņemamas situācijas, tā kā jaunas naudas pieplūdums piesedz būtiskas nepilnības, kas ietekmē ceļu dienesta efektivitāti un "ceļu pakalpojuma" finansēšanu; aizņēmumi padara iespējamu darba turpināšanu, neraugoties uz trūkumiem un nepilnībām.
- Tie ir pretrunā ar caurspīdīguma principu, apslēpjot problēmas, kuras citādi atklātos "ārzemju parāda" anonīmajā kopumā.
- Aizņēmumiem ir tendence samazināt spiedienu, lai varētu veikt asi nepieciešamās izmaiņas.



Lai ilustrētu aizņēmumu negatīvās īpašības, atkal atgriezīsimies pie piemēra ar elektrību.

Maz ticams, ka starptautiskā attīstības banka piešķirtu aizdevumu elektroapgādes uzņēmumam ģeneratoru iekārtu profilaktiskās apkopes veikšanai, uzskatot, ka maksai par elektroenerģiju vajadzētu garantēt atbilstošu sistēmas finansēšanu. Ja elektroapgādes uzņēmums nevar nosegt tehniskās apkopes izmaksas, tam ir divi izskaidrojumi: vai nu tarifi ir pārāk zemi, un tiem vajadzīga pielāgošana, vai arī kompānija ir pārāk neefektīva un darbojas ar pārmērīgi augstām izmaksām. Nevienā no šiem variantiem dot aizņēmumu nav adekvāts risinājums.

Situācija stipri atšķiras, kad tiek veiktas pamatīgas organizatoriskas izmaiņas. Šajā gadījumā ceļu jomai iegūtie aizņēmumi vispārējām programmām, ieskaitot saglabāšanu, var būt ļoti noderīgi, ciktāl tie ir īslaicīgi pasākumi, kas veicami līdz ar būtiskām organizatoriskām un finansiālām reformām.

Aizņēmumi var būt noderīgi šādām vajadzībām:

- organizatorisku izmaiņu atbalstam un lielākas efektivitātes un produktivitātes veicināšanai, ieskaitot "valsts-privāto partnerattiecību" veidošanu, kā arī valsts un privātā sektora jaunas lomas iezīmēšanai;

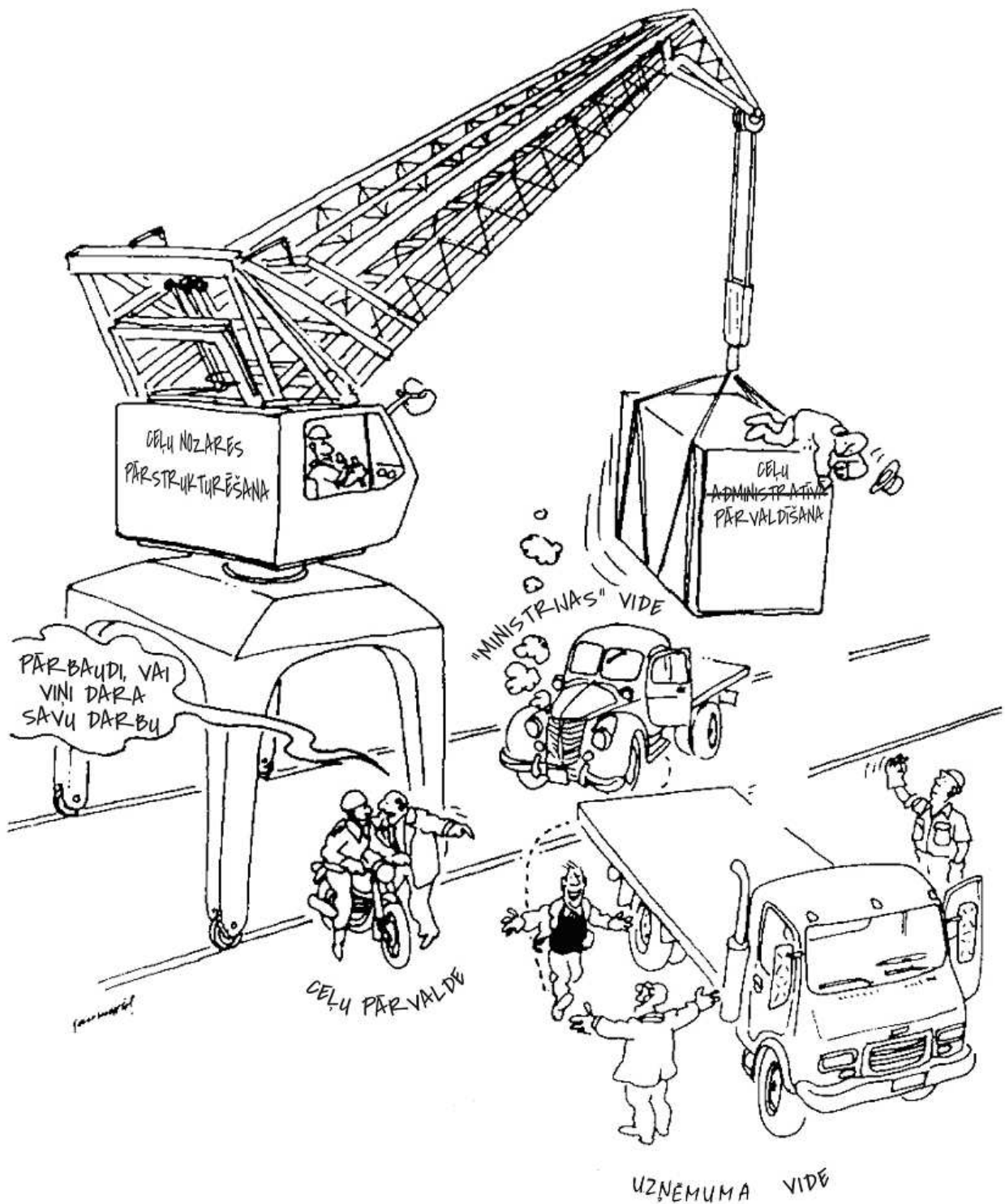
- pagaidu finansiālā atbalsta nodrošināšanai jaunajai organizatoriskai struktūrai, jo tai iesākumā grūti saņemt finansējumu no citiem avotiem;
- lai palīdzētu restrukturizēt izdevumus ceļiem, novirzot uzsvaru no būvniecības uz saglabāšanu.

Pārveidošanas un pārejas perioda laikā varētu rasties vajadzība noslēgt jaunus aizņēmumu līgumus, lai ceļu tīklu padarītu "saglabājamu", tas ir, rehabilitējot vai rekonstruējot tos ceļus, kuri ir sabrukuši sliktas pārvaldīšanas dēļ agrākā laikā.

Aizdevumi rekonstrukcijai ir pieļaujami vienīgi gadījumā, ja nākotnē liekas iespējama to efektīva pārvaldīšana un saglabāšana. Kad ir notikuši organizatoriskie pārveidojumi, ir izveidotas un nostiprinātas valsts-privātās partnerattiecības un ceļu tīkls un tā rehabilitācija ir pabeigta, vajadzībām pēc aizdevumiem ceļu saglabāšanas finansēšanai līdz ar hroniskām finansiālām problēmām vajadzētu izzust. Labi uzturētā un saglabātā ceļu tīklā rekonstrukcijas darbi veicami reti. Tomēr šodien nepieciešamība pēc ceļu rehabilitācijas un rekonstrukcijas uzkrājas tieši kā neatbilstošas saglabāšanas rezultāts.

**Visbeidzot, pastāvīga aizdevumu izmantošana ceļu saglabāšanai ir līdzvērtīga sliktas pārvaldīšanas dēļ radušos izmaksu pārvirzīšanai nākamajām paaudzēm, gluži labi apzinoties, ka viņi nebaudīs no aizdevumiem gūtos labumus.** Tas ir līdzīgi, kā labi pavadīt laiku restorānā un gaidīt, ka bērni vēlāk apmaksās rēķinu. Šī iemesla dēļ kā valdībai, tā arī attīstības bankām ir rūpīgi jāapsver, vai tās tiešām vēlas uzņemties atbildību, kas izriet no aizdevumiem uzturēšanai, ņemot vērā, ka šie aizdevumi var arī paildzināt ārzemju reģionālo parādu krīzi.

Nodokļu ieņēmumi, ko valdība ievāc no ceļu lietotājiem nodevu veidā, varētu viegli nosegt kopējās ceļu programmu izmaksas. Tāpēc ir jājautā: Ko īstenībā finansē ar ceļu nozares aizņēmumiem? Vai tos iztērē sociālajās programmās, valsts aizsardzībai vai varbūt kādiem citiem valdības izdevumiem? Ņemot vērā caurspīdīguma trūkumu šajā jomā, mēs varbūt nekad neatradīsim atbildi uz šo jautājumu. Valdībām parasti ir iespējams visai viegli un bez diskusijām ceļu uzturēšanai un izbūvei paņemt aizņēmumus ar augstu rentabilitāti. Kad aizņēmums ir apstiprināts un formāli iegūts, ievērojamu daļu no ceļu jomas nodokļu ieņēmumiem var padarīt pieejamu citiem lietojumiem. Faktiski mēs nonākam pie tā, ka šis aizņēmuma veids ir ērts paņēmieni dažu tādu izdevumu finansēšanai, kurus, norādot to patieso nosaukumu, bankas nevēlētos finansēt.



## REFORMAS GAITA



Ceļu tīkla pārvaldīšanas un saglabāšanas reforma ir viens no galvenajiem uzdevumiem, ar ko nākošajā desmitgadē vajadzēs saskarties daudzām Latīņamerikas un Karību reģiona valstīm. Šīs reformas realizācijas veids vienā valstī var būt ievērojami atšķirīgs nekā citā, un var atšķirties arī sasniegtie gala rezultāti. Šī grāmata nav domāta, lai parādītu VIENĪGO metodi nepieciešamo izmaiņu veikšanai, jo viennozīmīga risinājuma nav, drīzāk ir rinda alternatīvu.

Šīs reformu process prasa noteiktus pamatelementus un koncepcijas, kurus ņemot vērā, palielinās sekmīga rezultāta izredzes, efektīvi novēršot nozares hronisko problēmu cēloņus. No otras puses, šo elementu ignorēšana sekmīgu reformas realizēšanu var padarīt ļoti grūtu. Divās iepriekšējās nodaļās parādītas principiālās alternatīvas ceļu tīklu pārvaldīšanas finansēšanai un organizēšanai. Šajā nodaļā ir apkafīti ar reformas gaitu saistīti aspekti, kuri, tos ņemot vērā, var pamatīgi atvieglot šo smago uzdevumu.

### **Reorganizācijas sākumstāvoklis, mērķi un pasākumi**

Uzsākot ceļu jomas reorganizāciju, ir jābūt pilnīgā skaidrībā par trīs jautājumiem: Vispirms - kāpēc mēs vēlamies reorganizēt? Otrkārt - kādus mērķus mēs ceram ar šo reorganizāciju sasniegt? Treškārt - kādi praktiski pasākumi ir nepieciešami, lai reorganizācija būtu sekmīga? Sākot no reformas procesa sākuma ir jābūt skaidrai vēlamajai gala situācijai, jābūt ļoti precīzi iezīmētiem elementiem un apstākļiem, kuri ir jāizmaina, kā arī reformas veikšanai izvēlētajiem līdzekļiem un pasākumiem. No paša sākuma ir jāzina, ka reformas sekmīgai norisei būtiska ir vienošanās galveno grupu starpā par minētajiem trīs kritiskajiem jautājumiem.

Pēc tam ir svarīgi noteikt grupas, kuras skar pašreizējā situācija, kā arī viņu intereses, cerības un varbūt bažas attiecībā uz reformu. Dažādas interešu grupas var atšķirīgi uztvert problēmu veidu un mērogu. Piemēram, ceļu lietotājiem var būt citādas sūdzības nekā Būvniecībau ministrijas darbiniekiem, kuri savukārt akcentēs citas problēmas nekā tās, kuras par svarīgām uzskata Finanšu ministrijā. Ļoti ieteicama ir dažādu interešu grupu aktīva dalība reorganizācijas procesā. Ir būtiski arī izdibināt esošo problēmu cēloņu un seku sakarības. Piemēram, labā darba stāvoklī esošu mašīnu trūkums var būt citu problēmu, kā piemēram, rezerves daļu pasūtīšanas birokrātisku procedūru, rezultāts. Analizējot mērķus, pēc kuriem jātiecas, ir iespējams noteikt hierarhisku sakarību starp sasniedzamajiem galamērķiem un šo galamērķu sasniegšanas līdzekļiem. Piemēram, ceļu saglabāšanas finansēšanas izņemšana no gada budžeta politiskajām debatēm ir līdzeklis virzībai uz stabilu finansēšanu. Tas, savukārt, ir līdzeklis ceļu atbilstošas uzturēšanas garantēšanai, kas, ir līdzeklis efektīvas ceļu transporta sistēmas izveidošanai, kas, savukārt, nodrošina valsti ar lielāku konkurētspēju starptautiskajos tirgos. Lai vērtējot līdzekļus un

galamērķus tiktu ņemti vērā labāku gala rezultātu sasniegšanai nepieciešamie elementi, atkal ir nepieciešama dažādu interešu grupu dalība..

Īpaši nepieciešams ir iesaistīt dažādu politisku partiju politiķus un valdības ierēdņus, jo ceļu nozares reforma ir cieši saistīta ar valsts mērķiem un prioritātēm. Reformas process sastāv no stratēģijas piemērošanas un realizēšanas, tas ir, no noteiktu pasākumu un darbību virknes, lai neapmierinošā vidē ienestu pārmaiņas. Pārmaiņu virzienā vērstu konkrētu darbību noteikšana prasa izvēlēto mērķu sasniegšanas dažādu alternatīvu iepriekšēju izpēti. Piemēram, jauna likumdošanas projekta sastādīšana par ceļa lietošanas maksām un tā iespējama apstiprināšana parlamentā ir konkrēti soļi ceļu saglabāšanas stabilas finansēšanas garantēšanas virzienā. Šeit ir arī svarīgi, lai dažādu interešu grupas panāktu kopēju vienošanos par reformas stratēģiju un nepieciešamajiem principiālajiem pasākumiem. Turklāt politiķiem būs būtiska loma, jo viņiem būs jāizlemj dažādu ierosināto pasākumu politiskais dzīvotspējīgums un, protams, "politika ir īstenojamā īstenošanas māksla".

Vērtīgi būtu derīgi sākotnējās diskusijas par reformu ( kuras varētu notikt dažādu interešu grupu sadarbības komiteju formā) nobeigt, ieskicējot reformas plānu, tādējādi struktūrā ietverot visus sasniegtos atzinumus. Šim solim ir jānotiek, pirms iesākas faktiskais reformas process. Šāda plānošanas struktūra ir veidojama, rūpīgi atbildot uz šādiem jautājumiem:

- **Kāpēc ir vajadzīga reforma?** (augstākais mērķis)
- **Kādas ietekmes reformai jāpildinveido?** (reformas mērķis)
- **Ko ar reformu ir paredzēts sasniegt?** (rezultāti)
- **Kādā veidā tiks sasniegti vēlamie rezultāti?** (konkrēti soļi un iniciatīvas)
- **Kādi ārējie faktori ir svarīgi?** (pieņēmumi)
- **Kā var izmērīt reformas sekmīgumu?** (sekmīguma rādītāji)
- **Kur ir atrodama informācija reformas vērtēšanai?** (datu avoti apstiprinājumam)

## Organizētie lietotāji - reformu balstošais spēks

Ceļu lietotājus var iedalīt divās kategorijās. Pirmā ietver tiešos lietotājus, piemēram, transportlīdzekļu vadītājus un operatorus. Otrā kategorija ietver netiešos lietotājus, kuru ekonomiskā darbība ir atkarīga no ceļiem, kaut gan tiem ne obligāti ir savi transportlīdzekļi. Abu veidu ceļu lietotāji cieš, ja ceļu tīkls ir nesalabots, jo viņiem jānes šādas situācija uzkrauts finansiāls un nefinansiāls slogs.

Ja ceļu uzturēšanas politika ir slikta, transportlīdzekļu vadītājiem nākas maksāt divkārtīgi. Īstermiņā viņi cieš no transportlīdzekļu ekspluatācijas izmaksu nevajadzīga pieauguma. Ilgtermiņā viņu maksātie nodokļi varētu būt galvenokārt paredzēti to ceļu rekonstrukcijas finansēšanai, kuri sabrukuši tieši saglabāšanas trūkuma dēļ.



Tāpēc tiešie ceļu lietotāji pavisam droši būs ieinteresēti ceļu tīkla pārvaldīšanas un saglabāšanas reformā. Šo tiešo ceļu lietotāju potenciālais spēks ir jāpatur prātā. Visās šī reģiona valstīs ir miljoniem ceļu lietotāju, kas veido nozīmīgu daļu no kopējā iedzīvotāju skaita. Daudzi no viņiem jau ir tādā vai citādā veidā organizēti, piemēram, autoklubos, kravu pārvadātāju apvienībās, autobusu un taksometru īpašnieku apvienībās un citās līdzīgās grupās.

Ceļu lietotāji sastāv no dažādām grupām, galvenokārt no privātā sektora, kurām ir tāda vai citāda veida intereses ceļu tīkla funkcionēšanā. Patiesībā visi preču ražotāji kaut kādā mērā ir atkarīgi no ceļu tīkla, vai nu izejvielu vešanai uz ražošanas uzņēmumu, vai arī produktu nogādāšanai līdz vietējiem un starptautiskajiem tirgiem. Vietējo ceļu kvalitāte varētu būt galvenais faktors eksporta nozarei, ietekmējot tās produktu konkurētspēju ārzemēs. Atbilstošs piemērs ir eksportam paredzētu augļu un dārzeņu audzēšana, ievērojot, ka svaiga produkcija ir ļoti jutīga pret ceļu pasliktināšanos. Slikti ceļi atstāj negatīvu ietekmi uz produkcijas



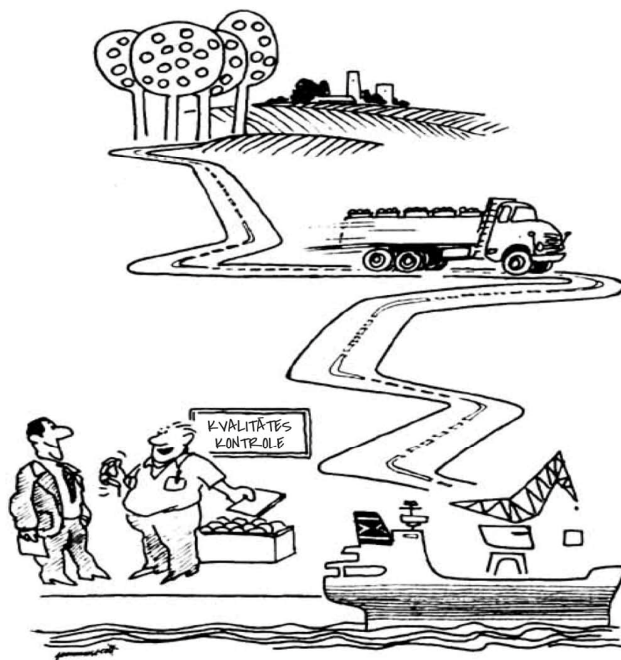
kvalitāti, kā arī paaugstina transportēšanas izmaksas. Transporta kompānija, ievērojot palielinātos izdevumus, bieži vien var prasīt klientam augstāku samaksu par pakalpojumu. No otras puses, eksportētājs nevar pacelt savu produktu cenu, jo ārzemju tirgos parasti ir liela konkurence.

Netiešie ceļu lietotāji tiecas apvienoties apvienībās vai federācijās, kuras nereti ir diezgan spēcīgas, kā piemēram, arodbiedrības, lauksaimnieku apvienības, tirdzniecības palātas u.c.

Atsaucoties uz ierosinājumu, ceļu tīkla pārvaldīšanas un saglabāšanas reorganizācijai atbalsts varētu nākt arī no citiem potenciālajiem sabiedrotajiem. Valsts sektorā šie sabiedrotie varētu būt atrodami valdības iestāžu gaitenēs, piemēram, plānošanas un ekonomikas ministrijās, kuras ir vispārēji ieinteresētas valdības darba efektivitātē, optimālā līdzekļu novirzīšanā un efektīvas ekonomiskās sistēmas izveidē. Daudzās valstīs ir arī "ceļu apvienības"; tajās apvienojušies dažādu jomu profesionāļi, kuru darbs saistīts ar ceļiem. Arī šīs apvienības var spēlēt izšķirošu lomu reformas sekmīgā norisē, apvienojot dažādu nozaru pārstāvjus vienā komandā; tas varētu ārkārtīgi atvieglot nepieciešamo izpratni par reformu un arī atvieglot vienošanos par reformai nepieciešamajiem pasākumiem.



KONKURĒTSPĒJĪGS STARPTAUTISKS  
AUGĻU EKSPORTS



KONKURĒTSPĒJĪGS STARPTAUTISKS  
AUGĻU EKSPORTS

Atkārtosim, ka ceļu pārvaldīšanas reorganizācija nevar palikt vienīgi pašreiz par ceļiem atbildīgo valsts dienestu rokās. Šajā grāmatā ierosinātajai līdzīga reforma var interesēt dažus esošo ceļu dienestu darbiniekus, it īpaši speciālistus, jo tā novestu pie algu palielinājuma un uzlabotu darba iespējas. Tomēr vairumam valsts ceļu dienestu darbinieku, ieskaitot augstas amatpersonas, nav ne reālas varas veikt pamatīgas izmaiņas, ne arī reālu stimulu pārvarēt esošo struktūru inerci. Mēs arī zinām, ka valsts darbinieka mēģinājums realizēt jaunievedumus var negatīvi ietekmēt viņa karjeru valsts pārvaldē. Tātad, reorganizācijas grūdienam ir jānāk no iepriekš minētajām lietotāju organizācijām; galvenā reorganizācijas impulsa radīšana ir to uzdevums.

## **Izpratnes, orientācijas un politiskās iniciatīvas veidošana**

Reformas process droši vien sāksies ar izpratnes veidošanos par ceļu uzturēšanas problēmu. Tam sekos laika posms, kurā dažādas ieinteresētās grupas problēmu detalizēti pētīs un iepazīsies ar šo tēmu. Tad šī problēma nokļūs politiskajās debatēs un beigās iegūs veidolu konkrētu reformas soļu un pasākumu izskatā. Šis process var aizņemt vairākus gadus. Atsevišķiem soļiem ir nepieciešami daži komentāri.

Pirms ieinteresētās un reformā iesaistītās grupas un organizācijas var virzīt reformas gaitu, jābūt izpildītiem pamatnosacījumiem: ir jābūt izpratnei par nelabvēlīgo ietekmi, kādu slikti uzturēts ceļu tīkls atstāj uz valsts ekonomiskajiem rādītājiem, konkurētspēju vispasaules ekonomikā, uz ekonomikas efektivitāti un vispār uz sabiedrību. Tāpēc šāda izpratne ir jārada.

**Pirmajam solim šādas izpratnes radīšanā jābūt atbildei uz diviem pamatjautājumiem, kuri varētu likties nedaudz abstrakti, bet tomēr ir būtiski:**

**Kam ceļi ir paredzēti? Kam vajadzētu maksāt par to saglabāšanu?**

## **Ceļu definēšana par sabiedrisko pakalpojumu**

Ceļu jomas reorganizācijai ir nepieciešami skaidri tiesību akti, kuros precīzi noteiktas praktiski lietojamās procedūras. Šajā nodaļā definēti jautājumi, kuri ir jānosaka jaunajos tiesību aktos, kā arī būtiskās izmaiņas, kuras jāiestrādā esošajos.

### **Ceļu definēšana par sabiedrisko pakalpojumu:**

**Ceļu tīklu ir lietderīgi definēt kā sabiedrisko pakalpojumu, kurš pēc būtības ir pieejams katram, kurš vēlas to lietot. Šādā veidā ceļi nokļūtu tādā pašā situācijā kā citi sabiedriskie pakalpojumi, piemēram, elektroenerģija, ūdens apgāde un telefons. Šis pirmais solis ir nepieciešams, jo visi pārējie ceļu nozares reorganizācijas soļi ir no tā atkarīgi. Ir nepieciešams likvidēt plašos sabiedrības slāņos valdošo uzskatu, ka ceļi ir sabiedriskais labums, ko valsts nodrošina par brīvu.**

Šāds uzskats vismaz daļēji palīdz atrisināt veco problēmu, ka ceļi nav salīdzināmi ar citiem satiksmes veidiem. Piemēram, dzelzceļa kopējā transporta pakalpojuma izmaksa ietver sliežu ceļa izbūves un uzturēšanas izmaksas, turpretim autotransporta kravu pārvadājumu uzņēmumi tikai daļēji un netieši sedz izdevumus par ceļiem.

Ceļu definēšana par sabiedrisku pakalpojumu būtu arī izšķirošs solis to finansēšanas caurspīdīguma ieviešanā; tā arī kļūtu neatkarīga no kopējo budžeta līdzekļu piešķiršanas. Tas sagatavo augsni autonoma mehānisma izveidošanai, lai ceļiem garantētu stabilitu, uz lietošanas maksām balstītu finansējumu. Jaunajiem likumiem jābūt tādiem, kas ļautu valdībai deleģēt ceļu uzturēšanu vienam vai vairākiem uzturēšanas uzņēmumiem (valdības īpašumā esošiem, privātiem vai jaukta īpašuma), paturot sev sistēmas pareizas funkcionēšanas pārraudzību. Šo sabiedrības interešu aizsardzību varētu veikt jaunā Ceļu pārvalde vai līdzīga institūcija.

Sabiedrisko pakalpojumu pārvirzīšana no "ministrijas" vides uz uzņēmuma vidi ir notikusi gandrīz visās pasaules valstīs. Elektroenerģija, ūdens apgāde un telefona sakari daudzās valstīs sākumā bija ministrijas tiešā atbildībā, pēc tam šie pakalpojumi tika nodoti valsts uzņēmumiem un

vēlāk pakāpeniski pavērās iespēja privātā sektora dalībai, piemēram, akciju pārdošanas veidā. Šo procesu pavadīja īpaši juridiski pasākumi, kuri dažādās valstīs bija atšķirīgi.

**Likumdošana ceļu saglabāšanas pašfinansēšanai:** Likumos ir jānostiprina, ka ceļu saglabāšanai jābūt pašfinansējošai, iekasējot lietošanas maksas, lai nebūtu atkarības no subsīdijām, kas piešķirtas caur valsts budžetu. Pārejas posma laikā varētu būt nepieciešamas kādas subsīdijas ceļu rehabilitācijai, tādējādi padarot ceļu tīklu "uzturamu". Ar likumu jānosaka, kādā veidā jāiekasē lietošanas maksas, kā jāizveido ceļu saglabāšanas fonds un jāizveido vai jānozīmē dienests, kurš pārraudzītu jauno sistēmu (piemēram, Ceļu pārvalde). Veidam, kādā šis dienests darbosies, arī jābūt ar likumu noteiktam. Turklāt ar likumu jānosaka formula lietošanas maksu pielāgošanai ceļu tīkla mainīgajām vajadzībām.

**Likumdošana ceļu uzturēšanas uzņēmumiem:** Ceļu tīkla laba uzturēšana ir iespējama tikai tad, ja uzņēmumu atbildība par to ir pamatota, nopietna un orientēta uz ilgu laika posmu. Tādu uzņēmumu dalība, kuras neizpilda šīs un citas minimālās prasības, var diskreditēt visu reformas procesu. Šī iemesla dēļ ir svarīgi, lai likumdošana pavērtu iespējas piedalīties ceļu uzturēšanā pensiju un dzīvības apdrošināšanas fondiem ar lielu iesaistīto biedru skaitu. Tādā mazā valstī kā Čīle šādi fondi jau ir uzkrājuši investīciju kapitālu vairāk kā 12,5 miljardi US\$, un tagad tie izplešas visā reģionā.

Faktiski ceļu uzturēšanai un saglabāšanai nav piemēroti palikt vienīgi ceļu būves darbuzņēmēju rokās, jo viņi, atšķirībā no pensiju fondiem, ir orientēti galvenokārt uz īstermiņa darbību. Bez tam ceļu būves uzņēmējiem ir raksturīgi, ka noteicēji ir atsevišķi cilvēki, un tas var izraisīt sabiedrības bažas, ka šie cilvēki galu galā varētu kontrolēt ceļu transporta sistēmu. Pensiju fondu dalība ar simtiem un tūkstošiem iesaistīto rada atšķirīgu valsts-privāto partnerattiecību tipu, kāds ir ierosināts šajā grāmatā.



## UZMANĪBAS PIEVĒRŠANA



### Sabiedrisko attiecību nozīmīgums

Ceļu situācija reģionā ir kļuvusi tik nedroša, ka bez pamatīgu izmaiņu veikšanas ir nepamatoti gaidīt uz apstākļu uzlabošanas. Cenšanās rehabilitēt ceļu tīklu bez to uzturēšanas un it īpaši saglabāšanas pakļaušanas radikālai reorganizācijai var tikai novest pie "normālā" ceļu cikla (izbūves, nolietošanās, sabrukšanas, rekonstrukcijas) atkārtošanās. Ir nepieciešams saraut šo burvju loku, un tas prasa plaša sabiedrības atbalsta iegūšanu izmaiņu veikšanai. Gaisotni, kurā reformas veikšana ir iespējama, radīs politiķu, valdības, ceļu lietotāju, ražotāju un preses aktīvs pozitīvs atbalsts un plašas sabiedrības viedoklis.

Maz ticams, ka reforma nāks no ceļu dienesta iekšienes, jo tā ir vieta, kur bieži sastopami visietiepīgākie elementi. Daudz reālāk ir atzīt, ka pilnīgi nepieciešams ir atbalsts no organizācijām ārpus esošajiem ceļu dienestiem. Visdrīzāk pārmaiņu atbalstītāju pusē būs tie, kurus pašreizējais ceļu stāvoklis ir ietekmējis negatīvi, kā arī tie, kuri saprot, kādu postu tas nodara tautsaimniecībai.

Šodien daudzi cilvēki, kuri varētu atbalstīt ceļu nozares reorganizāciju, parasti paliek pasīvi. Nozīmīga daļa no viņiem tomēr varētu būt pārliecināmi spēlēt aktīvāku lomu. Interesu grupas darbotos, ja tās pilnīgi apzinātos kaitējumu, ko izraisa nepietiekama saglabāšana. Bet vispirms ir jābūt viedoklim un jābūt gatavam rīkoties. Tāpēc ir nepieciešams būt informētam.

Daudzas grupas, kuras potenciāli ieinteresētas ceļu jautājumā, šodien ir neaktīvas tāpēc, ka tām trūkst pilnīgu zināšanu par sliktā stāvoklī esošu ceļu izraisītajiem zaudējumiem. Pat daudzi pastāvīgi ceļu lietotāji sliecas ne visai skaidri uztvert šos zaudējumus. Vēl mazākā mērā viņi izprot nepietiekamas saglabāšanas draudošās sekas, gan transportlīdzekļu augstāku ekspluatācijas izdevumu dēļ, gan arī nolietoto ceļu rehabilitācijas un pārbūves izmaksu dēļ, kuras abas skaidri un gaiši nozīmē "naudas izsviešanu vējā". Turklāt vērā jāņem negatīvā ietekme uz apkārtējo vidi, ko izraisa ceļu pasliktināšanās, ceļu rekonstrukcija un transportlīdzekļu ekspluatācija uz sliktiem ceļiem. Izpratnes veidošana par šo seku nopietnību daudzus uzmodinās un liks viņiem sākt domāt par situāciju, kuru viņi varbūt agrāk nav daudz ņēmuši vērā.



**Ja cilvēki ir pienācīgi informēti un motivēti, tie noteiktāk uzstāj par viņuprāt nepieciešamo izmaiņu veikšanu. Sabiedrība var darīt zināmu valdībai savu neapmierinātību, bet organizētām aktivistu grupām neapšaubāmi būs lielāka ietekme, un tās var izdarīt spiedienu tieši uz tiem, kam ir lēmējtiesības par institucionālu izmaiņu veikšanu.**

Tā kā ir daudzas grupas un jomas, kuras ir ieinteresētas ceļu stāvokļa uzlabošanā, ir nepieciešams apkopot un pasniegt informāciju tādā veidā, lai pamudinātu visas grupas pieņemt vienādu pieeju izmaiņām. Sākuma punkts tam varētu būt ceļu saglabāšanas svarīguma parādīšana no katras grupas viedokļa, kā arī, kāpēc pašreizējā saglabāšanas pārvaldīšanas sistēma ir nepieņemama. Tas par spīti interešu dažādībai varētu novest pie vispārējas vienošanās par pamatjautājumu. Iesaistot publiskā diskusijā par ceļu saglabāšanas organizēšanu un finansēšanu, zināmā mērā var panākt, ka pieaug reformas atbalstīšanā ieinteresēto grupu vai cilvēku skaits.

## **BIBLIOGRĀFIJA**

### **Informācijas sistēmas ceļu pārvaldīšanai: System Design and Data Issues (Sistēmas projektēšana un datu problēmas)**

World Bank, Patterson, William D.O., T. Scullion, R. Deighton, 1990

### **Road Deterioration in Developing Countries - Causes and Remedies (Ceļu nolietojšanās attīstības valstīs - cēloņi un līdzekļi to novēršanai)**

World Bank, Harral, Clell, A. Faiz, 1988, ISBN 0-8213-1114 X

### **Costs and Options for Infrastructure Maintenance in Latin American Countries (Izmaksas un varianti infrastruktūras uzturēšanai Latīņamerikas valstīs)**

World Bank, Ruan, G.P. Gyamfi, 1991

### **Improving Management and Charging Policies for Roads: An Agenda for Reform (Pārvaldīšanas un aprēķināšanas politiku uzlabošana ceļiem: Reformas darba kārtība)**

World Bank, Ian G. Heggie, 1991

### **Selecting Appropriate Instruments for Charging Road Users (Piemērotu līdzekļu izvēle maksas iekasēšanai no ceļa lietotājiem)**

World Bank, Ian G Heggie, 1992

### **Assessment of Road Maintenance by Contract (Ar līgumu veiktas ceļu uzturēšanas novērtējums)**

World Bank, Miquel, Sergio, J. Condrón, 1991