



TALLINNA
TEHNIKAÜLIKOOL

**LIIKLUSÕNNETUSTEST
ÜHISKONNALE PÕHJUSTATUD
KAHJUDE MÄÄRAMISE
METOODIKA TÄIUSTAMINE,
KAHJUDE SUURUSE HINDAMINE
JA PROGNOOSIMINE**

LOGISTIKAINSTITUUT

Tallinn

2012



TEADUSTÖÖ 12054

**LIIKLUSÕNNETUSTEST ÜHISKONNALE PÕHJUSTATUD KAHJUDE
MÄÄRAMISE METOODIKA TÄIUSTAMINE, KAHJUDE SUURUSE HINDAMINE
JA PROGNOOSIMINE**

LÕPPARUANNE

Tellija: MAANTEEAMET

Lepingu vastutav täitja: prof Ott Koppel

17. august 2012

Tallinn 2012

TEADUSTÖÖ LÕPPARUANNE

LIIKLUSÕNNETUSTEST ÜHISKONNALE PÕHJUSTATUD KAHJUDE MÄÄRAMISE METOODIKA TÄIUSTAMINE, KAHJUDE SUURUSE HINDAMINE JA PROGNOOSIMINE

Käesolev teadustöö lõpparuanne on koostatud 16.07.2012 Maanteeameti ja TTÜ logistika-instituudi vahel sõlmitud Töövõtulepingu nr 12054 alusel.

Teadustöö lõpparuande koostasid:

- professor Ott Koppel – lepingu vastutav täitja ja põhitäitja;
- doktorant Erik Ernits – põhitäitja.

SISUKORD

SISUKORD.....	4
ANNOTATSIOON	5
KASUTATUD MÕISTED.....	6
SISSEJUHATUS.....	8
Lähteülesanne.....	8
Teoreetilised lähtekohad	8
1. LIIKLUSÕNNETUSTE MAJANDUSLIKU KAHJU MÄÄRAMISE METOODIKA JA MUUDATUSED VÕRRELDES 2005. AASTA METOODIKAGA	11
1.1. Kahju määramine ülalt-alla lähenemisviisi korral.....	11
1.2. Võrdlus 2005. aasta metoodikaga.....	12
2. LÄHTEANDMETE ANALÜÜS	14
3. AASTATEL 2005 – 2011 TOIMUNUD LIIKLUSÕNNETUSTEST TEKKINUD KAHJU.....	16
3.1. Lühiajalised inimkahjud	16
3.1.1. Erakorraline meditsiin	16
3.1.2. Statsionaarne ravi	17
3.1.3. Ambulatoorne ravi.....	17
3.1.4. Inimkahju arvutamise algandmed	17
3.1.5. Lühiajaline majanduslik kulu	18
3.1.6. Otsese ja kaudse lühiajalise inimkahju kokkuvõte.....	19
3.2. Varakahjud.....	21
3.3. Pikaajalised majanduslikud kulud	22
3.4. Liiklusõnnetuse kogukahju.....	24
3.5. Liiklusõnnetuste kogukulud aastate kaupa	25
3.6. Liiklusõnnetuste kulude diferentseerimine sõltuvalt soost ja vanusest.....	27
3.7. Liiklusõnnetuste kulude diferentseerimine sõltuvalt vigastuse raskusastmest.....	28
3.8. Riskiväärtus (inimväärtus).....	29
4. LIIKLUSÕNNETUSTEST PÕHJUSTATUD KAHJU PROGNOOS AASTATEKS 2012 – 2016.....	30
5. VÕRDLUS TEISTE RIIKIDEGA	32
KASUTATUD ALLIKAD.....	33
LISAD	35
Lisa 1. Eesti Liikluskindlustuse Fondi andmestik.....	35
Lisa 2. Liiklusõnnetuste kulude hindamine ja lähteandmed	43
Lisa 3. Maanteeameti andmestik.....	44
Lisa 4. Statistikaameti andmestik.....	48
Lisa 5. Rahandusministeeriumi andmestik.....	49
Lisa 6. Pensioniea saabumine vastavalt riikliku pensionikindlustuse seadusele	50

ANNOTATSIOON

- Arvutuste tegemisel on põhiosas aluseks võetud 2005. aastal koostatud metoodika [17], milles tehtud täpsustused ja muudatused on esitatud peatükis 1.
- Analüüsitud on olemasolevaid andmeid, mille tulemused on esitatud peatükis 2. Võrreldes eelmise uurimusega ei ole olulisi nihkeid andmete kättesaadavuses toimunud, endiselt puuduvad täpsed avalikud andmed liiklusõnnetustes invaliidistunute ja liiklusvigastuste raskusastmete kohta.
- Kaalutud keskmiste kulude arvutused on esitatud peatükis 3, tulemused on esitatud tabelites 13 kuni 16.
- Kõigi liiklusõnnetuste summaarne kahju Eestis jooksev- ja püsivhindades on esitatud 3. peatüki tabelites 17 ja 18 (riskiväärtust arvestamata) ning tabelis 22 (riskiväärtust arvestades).
- Soo ja vanuse järgi diferentseeritud pikaajalised majanduslikud kahjud jooksevhindades on esitatud 3. peatüki tabelites 19 ja 20.
- Liiklusvigastuste raskusastmest lähtuvalt on keskmist liiklusõnnetuste kogukahju hinnatud alapeatükis 3.7.
- Prognoos on esitatud peatükis 4.
- 5. peatükis on esitatud tulemuste võrdlus teiste riikidega.

KASUTATUD MÕISTED

determinatsioonikordaja R^2	sõltumatu muutuja mõju ulatus sõltuvale muutujale
diskonteerimine (ajaldamine)	tulevikus tekkivate tulude ja kulude nüüdisväärtuse hindamine
diskontomäär	määr (tavaliselt väljendatud protsentides), mille võrra tulevikus tekkivad tulude ja kulude väärtus väheneb aastas võrreldes tänasega
EMO	erakorralise meditsiini osakond (kiirabi)
garantiifond	mittetulundusühing, kes täidab liikluskindlustuse seadusest tulenevaid ülesandeid [20], Eestis Eesti Liikluskindlustuse Fond
hukkunu	inimene, kes suri liiklusõnnetuse sündmuskohal või liiklusõnnetuses saadud vigastuse tõttu 30 päeva jooksul pärast õnnetust
inimkahju	hukkunute, invaliidistunute, vigastatute (eurot inimese kohta) ja ainult varalise kahjuga lõppenud õnnetuste (eurot õnnetus kohta) keskmine kulu ühiskonnale
isikukahjuga juhtum	juhtum liikluskindlustuse registris, millega seoses on välja makstud vähemalt üks isikukahju hüvitis vastavalt lisas 1 toodud tabelitele
invaliidistunu	liiklusõnnetuses saadud vigastuse tõttu püsivalt (riikliku pensionikindlustuse seaduse mõistes) töövõime kaotanud inimene
jooksevhind	hind mingil ajahetkel
kannatanuga liiklusõnnetus	juhtum, kus vähemalt ühe sõiduki teel liikumise või teelt väljasõidu tagajärjel saab inimene vigastada või surma
kaotatud hüvised	hüvised, mida vigastatu oleks tarbinud ravi kestel või mida invaliidistunu ja hukkunu oleks tarbinud järgneva tööea jooksul
[liikluskindlustuse] kindlustusjuhtum	kindlustamisele kuuluva sõidukiga liikluskindlustuse seaduses [20] sätestatud tingimustel kahju tekitamine
liikluskindlustuse register	andmekogu, mille pidamise eesmärk on garantiifondi ja tema liikmete liikluskindlustuse seaduses sätestatud ülesannete täitmiseks vajalike andmete olemasolu ja kättesaadavuse tagamine [20]
liiklusõnnetus	juhtum, kus vähemalt ühe sõiduki teel liikumise või teelt väljasõidu tagajärjel saab inimene vigastada, surma või tekib varaline kahju [21]
liiklusõnnetuse [keskmine]	hukkunute, invaliidistunute, vigastatute (eurot inimese

kogukahju	kohta) ja ainult varalise kahjuga lõppenud õnnetuste (eurot õnnetuse kohta) keskmine kulu
liiklusõnnetuste kogukulu	liiklusõnnetuste lühi- ja pikaajaliste otse- ja kaudkulude summa
maksevalmiduse meetod	meetod, mille kasutamisel selgitatakse küsitluste ja analüüsi abil välja summa, mida inimene oleks valmis kulutama liiklusõnnetuse ärahoidmiseks
püsivhind (aheldatud väärtus)	mingile kindlal ajahetkel (referentsaastal) kehtinud hinna tasemele teisendatud jooksevhind, praegu on Statistika-ameti referentsaastaks 2005. aasta [7]
riskiväärtus (ka kaotatud inimväärtus, elukvaliteedi langus)	vigastatu osaline või hukkunu täielik ning nende lähedaste eluhüvede kaotus/vähenemine liiklusõnnetuse tulemusena
sisemaine koguprodukt (SKP)	mingis riigis toodetud lõpphüviste koguväärtus, käesolevas töös arvatuna tarbimise meetodil, mille puhul arvutatakse SKP kõigi tarbitud kaupade ja teenuste kogumaksumusena
tarbijahinnaindeks	näitaja rahvamajanduse arvepidamises (indeks), mis iseloomustab tarbekaupade ja tasuliste teenuste hindade muutumist ajas (enamasti võrreldes eelmise aasta või referentsaastaga)
töö-eelne iga tööealine inimene	inimese eluiga kuni 15 eluaastani (k.a) inimene, kelle vanus jääb töö-eelse ea ja pensioniea (vt lisa 6) vahele
varakahju	sõidukikahju, isiklike esemete, tee- ja teerajatiste, koorma ja muu vara kahju, sõiduki teisaldamise ja hoidmise-/parkimise kulud
varakahjuga juhtum (kannatanuteta liiklusõnnetus)	juhtum liikluskindlustuse registris, millega seoses on välja makstud ainult varakahju hüvitis vastavalt lisa 1 toodud tabelitele
vigastatu	inimene, kellele liiklusõnnetuses saadud vigastuse tõttu antakse meditsiinilist esmaabi, määratakse ambulatoorne või statsionaarne ravi
vigastuse kahju	inimese vigastustest ja invaliidistumisest tuleneva kahju kaalutud keskmine kulu ühiskonnale (eurot inimese kohta)

SISSEJUHATUS

Lähteülesanne

Töö sisu:

- kõikidest aastatel 2005 – 2011 Eestis toimunud liiklusõnnetustest põhjustatud kahju väljaarvutamine jooksev- ja püsivhindades;
- aastateks 2012 – 2016 hukkunu, invaliidistunu ja vigastatu kahju ühe kannatanu kohta, ja kannatanuteta õnnetuse kahju prognoosimine ühe õnnetuse kohta.

Töö metoodika:

- teistes Euroopa Liidu riikides kasutusel olevate liiklusõnnetustest tekkiva kahju hindamise meetodite uurimine;
- olemasoleva metoodika ülevaatamine ja vajalike metoodiliste muudatuste kindlaks tegemine;
- vajalike lähteandmete kättesaadavuse analüüsimine, andmete laekumisega seotud potentsiaalsete riskide hinnang ja nende maandamisvõimaluste väljaselgitamine.

Ülesanded:

- hukkunu, invaliidistunu ja vigastatu kahjude arvutamine ühe kannatanu kohta jooksev- ja püsivhindades;
- kannatanuteta liiklusõnnetuse kahju arvutamine ühe õnnetuse kohta jooksev- ja püsivhindades;
- keskmise inimkahju ja varakahju leidmine;
- liiklusõnnetuste kahju diferentseerimine hukkunute ja vigastatute soo ning vanuse järgi;
- liiklusõnnetuste kahju diferentseerimine vigastuste raskusastme järgi;
- metoodika täiustamise käigus sisseviidud muudatuste esitamine.

Teoreetilised lähtekohad

Euroopa Liidu direktiivi 2008/96/EÜ artikkel 7 sätestab, et liikmesriigid arvutavad oma riigi territooriumil surmaga lõppenud õnnetuse ja raske õnnetuse keskmise kulu ühiskonnale. Liikmesriigid võivad soovi korral kulumäärasid täiendavalt diferentseerida ning neid määrasid uuendatakse vähemalt üks kord iga viie aasta järel [10].

Liiklusõnnetustest põhjustatud kulusid võib liigitada erinevalt. Nt projektis COST 313 [3; 17; 26] on esitatud klassifikatsioon, mida võib üldistada alljärgnevalt.

- Inimkahjud.
 - Tootmiskaod, mis on seotud vigastada saanud ohvrite ajutise või alalise töövõimetusega ning surmajuhtumitega kaasneva täieliku tootmisvõime kaoga.
 - Ravikulud, mis on tingitud õnnetuste ohvrite ravimisest: seda rühma esindavad nt haigla-, rehabilitatsiooni-, ravimitele tehtavad ning puuetega inimeste elu korraldamisega seotud kulud.
 - Elukvaliteedi langemine õnnetuse ohvrite ning nende lähedaste ja sõprade jaoks, mille puhul on tegemist mittemateriaalsete kuludega, mida väljendavad kannatused, valu, kurbus ja elurõõmu kaotamine (lähedane HEATCO jt projektide riskiväärtusele). Statistilise alusmaterjali puudumise tõttu neid käesolevas töös ei käsitleta.

- Varakahjud.
 - Materiaalsed kahjud, mis tulenevad materiaalse objektide – sõidukid, laadung, teed ja teerajatised – kahjustamisest.
 - Likvideerimiskulud, mille hulka kuuluvad tuletõrjajate, politsei, kohtute ning kindlustajate poolt liiklusõnnetuste ning nende tagajärgede likvideerimisega seoses kantavad kulud.

HEATCO [1; 14; 15], UIC [1; 11; 12], UNITE [1; 23; 24], IMPACT [1; 27], GRACE [28] jt [2] projektides kasutati järgnevat jaotust.

- Otsekulud, mis on hetkel ja tulevikus realselt jälgitavad kulutused (nt ravikulud, politsei ja kiirabi väljasõit, materiaalne kahju jt).
- Kaudne kulu, mis on liiklusõnnetusest põhjustatud surmajuhtumi või töövõimetuse läbi kaotatud kogutoodang. Ühiskonna jaoks on kaotus kogu toodangu väärtus, mille inimene oleks võinud toota oma eluea jooksul, kui õnnetust poleks juhtunud. Toodangu kaotus eeldatakse olevat võrdne inimese tootlikkusega, mille väärtus avaldub tema palgakulude kaudu. Palgakulude kasvuks eeldatakse üldist majanduse kasvu. Kogu saamata jäänud toodangust tuleb maha arvestada tarbimine, mida inimene elu jooksul ei tarbi õnnetuse tõttu, sest see osa on arvesse võetud juba riskiväärtuse all.
- Ohutuse kui sellise väärtus (*value of safety per se*) ehk riskiväärtus (*risk value*), kajastades heaolu langust, mis tuleneb ohvri ja tema lähedaste leinast ning kannatustest. Nagu on märgitud GRACE projekti lõpparuandes, on riskiväärtus jätkuvalt suures osas määramatu.

Eestis varem läbi viidud uuringud [8; 16; 17; 38] on lähtunud esimesest klassifikatsioonist, kuid hilisemate [1; 15] puhul on osundatud teisele liigitusele, kusjuures riskiväärtuse kindlakstegemisel peetakse peaaegu ainuvõimalikuks maksevalmiduse (hoiakulise eelistuse)

meetodi kasutamist. Vastavaid uuringuid ei ole Eestis seni teostatud ning nende läbiviimist ei nõua ka käesoleva uurimuse lähteülesanne.

Seetõttu on soovitatud kasutada IMPACT käsiraamatus [27] toodud Euroopa SKP *per capita* keskmisi väärtusi teisendada Eesti jaoks ostujõu pariteeti arvestades. Selleks, et hinnata, kas IMPACTi käsiraamatu soovitused on Eestis kasutamiseks sobilikud, tuleks Eestis ikkagi läbi viia maksevalmiduse uuring [15].

Seega on käesolevas töös aluseks 2005. aastal M. Koppeli poolt koostatud metoodika [17], milles on tehtud ka mõningaid muudatusi ning loobutud on riskiväärtuse arvestamisest (kuigi näitlik arvutus on tehtud). Tehtud muudatusi kajastatakse peatükis 1. Arvutusmetoodika põhineb taastuskulude ja kaotatud hüviste meetoditel ning kulud on arvatud ülalt-alla lähenemisviisi (vt alapeatükk 1.1. ja lisa 2, [11]) kasutades. Nimetatud lähenemist on põhiosas peetud otstarbekaks ka hilisemates uurimustes [15].

1. LIIKLUSÕNNETUSTE MAJANDUSLIKU KAHJU MÄÄRAMISE METOODIKA JA MUUDATUSED VÕRRELDES 2005. AASTA METOODIKAGA

1.1. Kahju määramine ülalt-alla lähenemisviisi korral

Liiklusõnnetuste kahju määramise etapid on toodud allpool. Graafiliselt on käesolevas töös kasutatud lähenemine esitatud lisas 2.

- I. Lühiajaliste inimkahjude arvutamine
 - a. Erakorralise meditsiini kulude olulisuse hindamine
 - b. Statsionaarse ja ambulatoorse ravi kestuse leidmine tervisestatistikast
 - c. Keskmiste ravikulude leidmine liikluskindlustuse registri andmete ja liiklusõnnetuste statistika alusel
 - d. Kaudsete lühiajaliste majanduslike kulude leidmine majandus- ja tervise-statistika andmetel
 - e. Vahekokkuvõtte tegemine eelneva põhjal jooksev- ja püsivhindades
- II. Varakahjude arvutamine
 - a. Varakahjude leidmine liikluskindlustuse registri andmete põhjal
 - b. Keskmise varakahju arvutamine kannatanuteta liiklusõnnetuse kohta jooksev- ja püsivhindades
 - c. Keskmise varakahju arvutamine kannatanutega liiklusõnnetuse kohta jooksev- ja püsivhindades
- III. Pikaajaliste majanduslike kulude arvutamine
 - a. Diskontomäära valimine
 - b. Sisemajanduse koguprodukti ja tööhõive prognoosimine või prognoosi valik olemasolevate pikaajaliste majandusprognooside hulgast
 - c. Kaotatud sisemajanduse koguprodukti arvutamine lähtudes hukkunute ja invaliidistunute vanuselisest ja soolisest struktuurist, ning selle nüüdisväärtuse leidmine
 - d. Riskiväärtuse leidmine usaldusväärsete uuringute olemasolul
- IV. Liiklusõnnetuste kogukulude ja keskmise kogukahju arvutamine
- V. Liiklusõnnetuste kogukulude diferentseerimine erinevate parameetrite alusel
- VI. Liiklusõnnetuste keskmiste kahjude prognoosimine

1.2. Võrdlus 2005. aasta metoodikaga

Autorite poolt tehtud muudatused ja täiendused senises metoodikas on esitatud tabelis 1.

Tabel 1. 2005. aasta metoodikas [17] tehtud muudatused

Viide	Tekst 2005. aasta metoodikas	Muudatuse/täienduse sisu
Lk 8	Meditsiinikulude hindamiseks kasutati 1993 – 1994. aastal tehtud arvutustes taastuskulude meetodit. Selles arvestati kiirabi väljasõitu ja ravikulusid haiglas ning kodus. Kiirabikulud osutusid muude kuludega võrreldes väga väikesteks (1994. aastal olid kiirabi kulud 0,25 % kogu meditsiinikuludest), mis võimaldab neist edaspidi arvutuste lihtsustamise eesmärgil loobuda. Nii on ka käesolevas töös tehtud.	Antud väide vajab kontrollimist. Analüüsis selgus, et 2005. aastal tehtud lihtsustus on aktsepteeritav ka praegu (vt alapeatükk 3.1.1.).
Lk 8	Varem oli ambulatoorse ravi kestuseks võetud kahekordne haiglaravi kestus, mis 2003. a andmeil klapib ka nüüd väga hästi.	Tänaseks on statsionaarse ravi kestvused oluliselt vähenenud, kusjuures on tehtud ka tagasiulatuvaid korrekture. Käesolevas töös on lähtutud uuendatud andmetest (vt alapeatükid 3.1.2. ja 3.1.3.).
Lk 9	Ravikulud on saanud liikluskindlustuse fondist ja kestusel pole seejuures tähtsust.	Liikluskindlustuse ravikulude kate on laiem kui haigekassa oma. Nt Haigekassa rahastamise lõppemine katkestab täna sageli taastusravi varem kui vaja.
Lk 9	Töövõimelised vigastatud	Mõistet ei ole defineeritud ja seetõttu jääb selle sisu arusaamatuks, mistõttu seda väljendit käesolevas töös ei kasutata.
Lk 10	Ravikindlustusjuhtumeid on Liikluskindlustuse fondis õnnetusjuhtumeist vähem, järelikult osa kergeid vigastusi ei vaja ravi.	Kõik EMO poolt osutatud teenused kajastuvad liikluskindlustuse ravikuludes, seega on väide ebatäpne. Erinevus tuleb sellest et kõik liiklusõnnetused ei ole liikluskindlustuse juhtumid ja sellistel juhtudel kahju ei hüvitata.

Tabel 1 (järg)

Viide	Tekst 2005. aasta metoodikas	Muudatuse/täienduse sisu
Lk 29	Statistikaamet annab sellekohast teavet andmebaasis "Ravikindlustushüvitised" real "Hooldushüvitis". Hooldushüvitiste saanute arv on vaid 2003. aasta kohta. Siis oli keskmine hooldushüvitus 15 776 kr ja hooldushüvitust sai iga 5,4. haigusjuhus. Mõningal määral võib olla nende kuludega arvestatud kindlustusest väljamakstud ravikuludes, mis on siiski üle kahe korra väiksemad Statistikaameti keskmistest. Kahekordse arvestuse vältimiseks pole hoolduskulusid siiski allpool arvestatud ja piiratud liikluskindlustuse andmeil ravikuludega.	Mõte on mõneti arusaamatu. Liikluskindlustus kompenseerib kogu asjakohase ravi. Ka hooldusteenus on ravi osa, tõi, liikluskindlustuse registris kajastub see ravikulude real.
Lk 29	Hukkunute puhul on arvestatud kindlustusest makstavat elatise vähenemise hüvitist (ülalpidamispension) ja muud isikukahju, mida kokku on nimetatud praeguses töös perepensioniks.	Täna sellist mõistet nagu "muu isikukahju" enam ei kasutata. 2005. aasta metoodika mõistes on perepension käesolevas töös võrdne elatise vähenemise hüvitusega.
Lk 36	Lisaks hüvitustele on liikluskindlustuse fondil veel kuni 15 % hüvitustest käsitluskulusid, mis tuleb lisada varakahjudele.	15 % ei ole enam korrektne suurus. Käesolevas töös on kasutatud uuendatud andmeid (vt alapeatükk 3.2.).
Mittevaralisi kahjusid käesolevas töös ei arvestata (vt ka edaspidi).		
Püsiva töövõimetuse hüvitis koos reserviga on juba diskonteeritud tänasesse päeva, st seda uuesti ajaldada oleks autorite arvates vale.		
Eesti spetsiifikat arvestavat riskiväärtust käesolevas töös ei leitud. Formaalse järjepidevuse säilitamiseks kasutati varasemates uurimustes [1; 13; 14; 15; 27] esitatud ja autorite poolt korrigeeritud tulemusi.		

2. LÄHTEANDMETE ANALÜÜS

Ülalt-alla lähenemisviisi (vt alapeatükk 1.1.) kasutades on vaja järgmisi andmeid [15].

- Liiklusõnnetuste koguarv, sh
 - surmaga lõppenud õnnetused
 - invaliidistumisega lõppenud õnnetused, ja
 - vigastusega lõppenud õnnetused diferentseerituna sõltuvalt raskusastmest
- Majanduslikud kulud õnnetuse kohta (eraldi surmaga, invaliidistumise ja vigastusega lõppenud õnnetused), sh
 - otsesed majanduslikud kulud
 - administratiivkulud (kiirabi ja päästeteenistuse kohalesõit, politsei kulud, kindlustusandja kahjukäsitluskulud, sõiduki teisaldamis- ja hoiukulu)
 - ravikulud
 - töövõimetus- ja invaliidsushüvitis
 - elatise vähenemise hüvitus
 - varakahju (isiklik vara, tee- ja teerajatiste kahju, koormakahju)
 - kaudsed lühi- ja pikaajalised majanduslikud kulud (kaotatud hüvised)
- Riskiväärtuse hinnang (sh surmaga, invaliidistumise ja vigastusega lõppenud õnnetuse riskiväärtus)

Liiklusõnnetuste kulude arvutamiseks vajalike andmete kättesaadavust ja kvaliteeti on 2008. aastal analüüsinud Säästva Eesti Instituut ja Eesti Rakendusuuringu Keskus CentAR [15]. Alljärgnevalt refereeritakse kõnealust uurimust.

Liiklusõnnetuste statistika allikas on Maanteeamet (vt lisa 3). Eksisteerib teatud lahknevus Politsei- ja Piirivalveameti vastavast andmebaasist [29]. Ametlikust statistikast välja jäävate liiklusõnnetuste arvestamiseks peetakse vajalikuks uuringu läbiviimist, et hinnata, kui palju esineb õnnetuste alaraporteerimist, vastasel juhul soovitatakse kasutada IMPACT käsi- raamatus [27] toodud väärtusi. L. Künnapuu magistritöös [19] viitega Tallinna Tehnika- ülikooli teadurile T. Metsvahile väidetakse aga, et Eestis on 99 % liiklusõnnetuste inim- kahjusid registreeritud. Tema seisukoha järgi võib inimvigastustega õnnetuste registreerimata jätmise probleem esineda riikides, kus on kõrge jalgrattakasutuse tase, näiteks Taanis. Üldine liiklusõnnetuste alaraporteerimise probleem esineb aga arengumaades. Varakahjuga lõppenud õnnetuste arvu korrigeerimise mõju ei pea T. Metsvahi aga märkimisväärseks.

Maanteeameti andmebaasis [25] jagatakse liiklusõnnetused vastavalt sellele, kas nad lõppesid surmaga (surmajuhtum defineeritud kui surm liiklusõnnetuse sündmuskohal või liiklus- õnnetuses saadud vigastusse 30 päeva jooksul pärast liiklusõnnetuse aset leidmist), vigas- tusega või vigastuseta. Olulisim puudus on see, et seni ei eristata liiklusvigastusi raskusastme alusel. Probleemiks osutub see liiklusõnnetuste kahjudele rahalise väärtuse omistamisel, kuna

raske ja kerge vigastuse kulud (pikaajalised majanduslikud kulud ning riskiväärtus) on väga erinevas suurusjärgus (vt ka alapeatükk 3.7.).

Tervisestatistikas [4; 35] on olemas haiglaravi saanud isikute arv terviseprobleemide klassifikatsiooni lõikes. Liiklusõnnetused kajastuvad seal vigastuste all, kuid ei ole võimalik eristada liiklusõnnetustes saadud erinevaid liiklusvigastuste liike muudes olukordades saadud vigastustest. M. Koppeli uuringutes [16; 17] on kasutatud keskmisi ravikuluid vigastatu kohta (eristatakse invaliidistunud ja vigastatuid), mis põhinevad liikluskindlustuse registri andmetel ravikulude ning ravikulude juhtumite kohta (vt tabel 2 ja lisa 1). Nendest andmetest lähtuvalt loetakse ajutise töövõimetuse juhtumid vigastusteks ja püsiva töövõimetuse juhtumid rasketeks vigastusteks, viimased võrdsustatakse invaliidistumisega.

Tabel 2. Liiklusõnnetuste kulude klassifikatsioon liikluskindlustuse registris [6]

Liik 1	Liik 2
Sõidukikahju	Varakahju
Isiklike esemete kahju	Varakahju
Tee- ja teerajatiste kahju	Varakahju
Koormakahju	Varakahju
Muu vara kahju	Varakahju
Sõiduki teisaldamine	Varakahju
Hoiu-/parkimiskulud	Varakahju
Utiliseerimise kulud	Varakahju
Ravikulud	Isikukahju
Ajutise töövõimetuse hüvitus	Isikukahju
Püsiva töövõimetuse hüvitus	Isikukahju
Elatise vähenemise hüvitus	Isikukahju
Matusekulud	Isikukahju
Mittevaraline kahju (nn valu ja vaev) ¹	Isikukahju

Kokkuvõttes on hinnatud kasutatavateks nii Maanteeameti kui liikluskindlustuse register, kuid mittekasutatavaks M. Koppeli lähenemine elukvaliteedi langusele (*pro* riskiväärtusele). Käesoleva töö koostajad on oma arvutustes lähtunud sellest seisukohast.

¹ Käesolevas töös ei arvestata.

3. AASTATEL 2005 – 2011 TOIMUNUD LIIKLUSÕNNETUSTEST TEKKINUD KAHJU

3.1. Lühiajalised inimkahjud

3.1.1. Erakorraline meditsiin

Tabel 3. Liiklusõnnetusest põhjustatud väljakutsete osatähtsus kõikidest väljakutsetest 1000 elaniku kohta [35]

Aasta	Põhjused kokku	sh liiklusõnnetusest põhjustatud vigastused	Osatähtsus (%)
2005	172,8	2,8	1,62
2006	174,5	3,4	1,95
2007	178,6	3,2	1,79
2008	180,5	2,4	1,33
2009	180,5	2,1	1,16
2010	182,6	2,1	1,15
2011 ²	273,3	2,9	1,06

Kiirabisüsteemi eelarve on viimastel aastatel olnud suurusjärgus 25 mln eurot [36], millest eeltoodud tabeli põhjal oleks liiklusõnnetustega seostav ca 250 tuhat eurot. Tegemist on liiklusõnnetuste kogukuludid (vt allpool) silmas pidades ebaolulise summaga, mis võimaldab tema arvessevõtmisest jätkuvalt loobuda.

² Absoluutnäitajad, mitte suhtarvud – kõik väljakutsed ja liiklustraumad [36].

3.1.2. Statsionaarne ravi

Keskmise haiglaravi kestus saadakse Tervise Arengu Instituudi andmebaasidest (vt tabel 4).

Tabel 4. Haiglast väljakirjutatute keskmine ravikestus välispõhjuste tõttu³ [35]

Aasta	Kaalutud keskmine, sh	0...14	15 ja vanemad
2005	8,8	3,4	9,8
2006	8,7	3,3	9,7
2007	8,8	3,4	9,7
2008	8,7	3,1	9,7
2009	8,3	3	9,2
2010	7,9	2,9	8,7

3.1.3. Ambulatoorne ravi

Keskmise ambulatoorse ravi kestus saadakse tabeli 4, Eesti Haigekassa ja Statistikaameti andmete põhjal (vt tabel 5).

Tabel 5. Ambulatoorse ravi keskmise kestuse arvutamine

Aasta	Keskmiselt hüvitatud päevi	Hüvitiseta või hüvitatud muudest allikatest	Keskmine voodipäevade arv	Keskmine ambulatoorse ravi päevade arv
2005	12,6	1,0	8,8	4,8
2006	12,3	1,0	8,7	4,6
2007	12,2	1,0	8,8	4,4
2008	13,5	1,0	8,7	5,8
2009	15,4	2,0	8,3	9,1
2010	13,0	3,0	7,9	8,1
2011	13,8	3,0	7,9	8,9

3.1.4. Inimkahju arvutamise algandmed

Alljärgnevas arvutuses ei ole käsitletud mittevaralist kahju (vananenud nimetusega valu ja vaev). Sisult ei ole tegemist liiklusõnnetuse tagajärjel ühiskonnale tekkiva kuluga, vaid

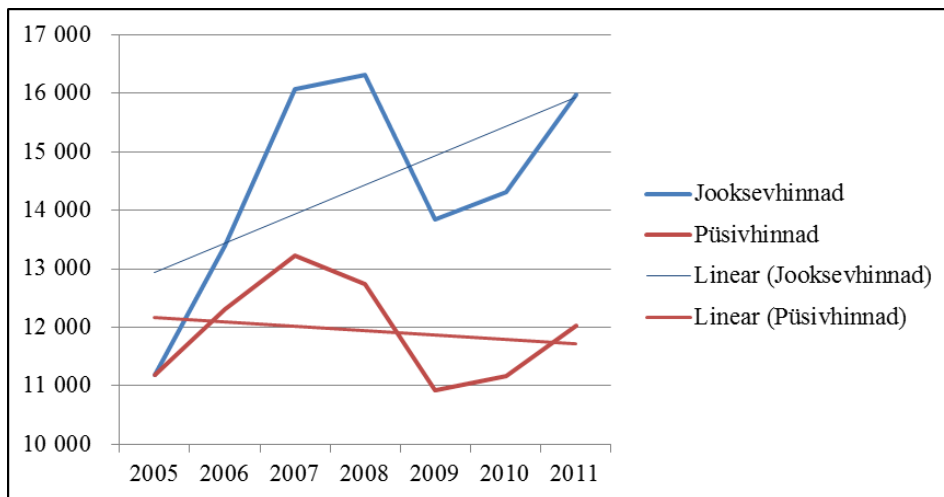
³ Kuna andmed 2011. aasta kohta ei olnud käesoleva raporti koostamise hetkeks avaldatud, siis loeti need võrdseks 2010. aasta andmetega.

kokkuleppelise hüvitisega vigastuste tõttu suuri ebamugavusi talunud isikutele või nende lähedastele. Hüvitise ülempiir on määratud liikluskindlustuse seaduses ning diferentseerimise vaheastmed sotsiaalministri määrusega [20; 22].

Tabel 6. Isikukahjud liikluskindlustuse registri andmetel (algandmed vt lisad 1 ja 3)

Näitaja	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ravikulud (euro)	1 894 095	3 058 344	2 833 855	2 425 648	1 862 883	2 103 462	1 827 217
Nõuete arv	2 661	3 126	3 005	2 106	1 806	1 613	1 679
Keskmine kulu nõude kohta (euro)	712	978	943	1 152	1 031	1 304	1 088
Määrati ajutine töövõimetus, millele ei järgnenud püsiva töövõimetus määramist	210 437	308 150	369 170	299 234	248 055	244 954	313 560
Nõuete arv	489	629	647	442	312	250	271
Keskmine kulu nõude kohta (euro)	430	490	571	677	795	980	1 157
Määrati ajutine töövõimetus, millele järgnes püsiva töövõimetus määramine	50 477	117 637	59 855	90 131	46 134	45 431	37 963
Nõuete arv	64	72	67	52	51	41	11
Keskmine kulu nõude kohta (euro)	789	1 634	893	1 733	905	1 108	3 451
Püsiv töövõimetus	1 482 027	1 455 811	1 709 498	1 547 510	1 174 072	1 509 373	395 481
Nõuete arv	64	72	67	52	51	41	11
Keskmine kulu nõude kohta (euro)	23 157	20 220	25 515	29 760	23 021	36 814	35 953
Matusekulud	23 774	61 874	60 879	41 302	35 476	28 992	47 360
Nõuete arv	48	74	83	56	40	29	40
Keskmine kulu hukku kohta (euro)	495	836	733	738	887	1 000	1 184
Elatise vähenemise hüvitis	171 930	332 340	156 150	257 560	65 439	85 797	389 734
Nõuete arv	14	23	13	9	3	7	8
Keskmine kulu hukku kohta (euro)	12 281	14 450	12 012	28 618	21 813	12 257	48 717

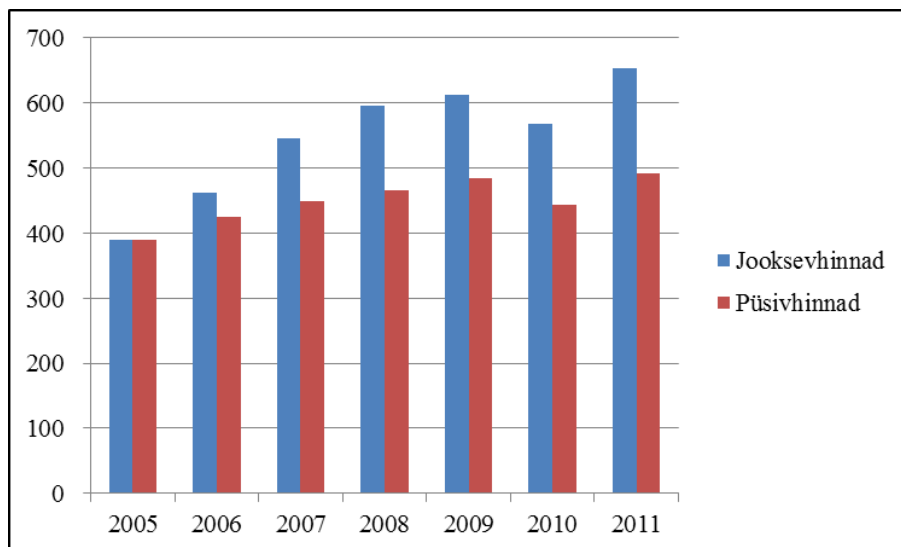
3.1.5. Lühiajaline majanduslik kulu



Joonis 1. Sisemaise koguprodukti muutus aastatel 2005...2011 jooksev- ja püsivhindades (mln eurot)

Tabel 7. Hüviste kaotus vigastatu ravi kestel (lähteandmed vt lisadest 1 ja 3...5)

Näitaja	Ühik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
SKP jooksvates hindades	mln eurot	11 182	13 391	16 069	16 304	13 840	14 305	15 973
SKP 2005. aasta püsivhindades	mln eurot	11 182	12 311	13 233	12 747	10 930	11 177	12 031
Tööealisi inimesi	tuhast inimest	838	845	853	855	855	852	853
Töötavaid pensionäre	tuhast inimest	21	25	25	23	20	19	21
Vigastatud mehi	inimest	1 800	2 121	1 943	1 451	1 129	996	1 100
Vigastatud naisi	inimest	1 227	1 387	1 328	947	802	724	777
Vigastatud kokku	inimest	3 027	3 508	3 271	2 398	1 931	1 720	1 877
Vigastatud tööealisi mehi	inimest	1 503	1 829	1 647	1 223	951	816	873
Vigastatud tööealisi naisi	inimest	926	1 057	1 043	714	615	542	584
Vigastatud tööealisi kokku	inimest	2 429	2 886	2 690	1 937	1 566	1 358	1 457
Häiglaravi kestus	päeva	8,8	8,7	8,8	8,7	8,3	7,9	7,9
Ambulatoorse ravi kestus	päeva	4,8	4,6	4,4	5,8	9,1	8,1	8,9
SKP ühe vigastatu kohta ravi kestel jooksvahindades	eurot	389	461	545	595	612	569	653
SKP ühe vigastatu kohta ravi kestel 2005. a püsivhindades	eurot	389	424	449	466	484	444	492



Joonis 2. Lühiajalised majanduslikud kulud 2005...2011 (eurot) vigastatu kohta

3.1.6. Otsese ja kaudse lühiajalise inimkahju kokkuvõte

Õigus töövõimetus pensionile tekib muuhulgas isikul, kes on tunnustatud püsivalt töövõimetuks sotsiaalministri kehtestatud korras töövõime kaotusega 40 kuni 100 protsenti [31]. Metodoloogiliselt õige oleks kasutada ainult andmeid töövõime 100 % kaotanute kohta, kuid puudub statistika, kuipalju töövõime kaotanutest on teinud seda liiklusõnnetuste tulemusena. Võiks teha oletusi puuetega inimeste üldise statistika [7; 34; 35 jne] alusel, kuid käesolevas töös on sellest üldjuhul (v.a alapeatükis 3.7.) loobutud. Praktikas esineb ka juhtumeid, kus püsiv töövõimetus tekkis väiksemas ulatuses kui 40 %, kuid täpne informatsioon selle kohta puudub. Seetõttu ei olnud võimalik seda asjaolu ka arvesse võtta.

Elatise vähenemise hüvitus on jagatud kõigile vastaval aastal hukkunutele, sellist lähenemist kasutas oma eelnevates töodes ka M. Koppel [16; 17]. Liikluskindlustuse registris esitatud matusekulude nõuete keskmine summa on üldistatud kõikidele hukkunutele. Teoreetiliselt tuleks tõenäolisele elueale tuginedes matusekulude summad ajaldada tänasesse päeva, mille tulemusena liiklusõnnetuse kahju konkreetsel aastal oleks ajaldatud matusekulu ja õnnetuse aastal kantud matusekulu vahe. Samas on tegemist ebaoluliste summadega, mistõttu neid käesolevas töös arvestatud ei ole.

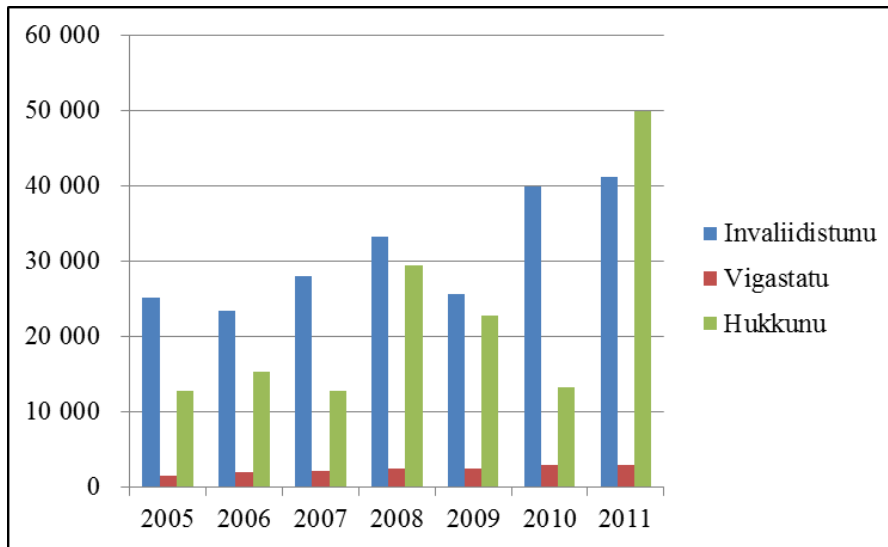
Püsiva töövõimetuse hüvituse ja elatise vähenemise hüvituse tulevaste perioodide väljamaksed on liikluskindlustuse registris juba arvestatud vastava aasta kuludesse. Nimetatud summade esitamisel perioodikuludena esineb vägagi tõenäoliselt olukord, kus reservi moodustamisel on kindlustusandja kasutanud teistsugust diskontomäära ja teistsuguseid hinnanguid vigastatu tööeale kui käesolevas töös aluseks on võetud. Samas alternatiivsete andmeallikate puudumisel antud juhul asjakohaseid parandusi tehtud ei ole.

Tabel 8. Lühiajaline inimkahju jooksev- ja püsivhindades (algandmed vt tabelid 6 ja 7)

Näitaja	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Jooksevhinnad (eurot inimese kohta)							
A. INVALIDISTUNU							
Ravikulud	712	978	943	1 152	1 031	1 304	1 088
Ajutise töövõimetuse hüvitus	789	1 634	893	1 733	905	1 108	3 451
Püsiva töövõimetuse hüvitus	23 157	20 220	25 515	29 760	23 021	36 814	35 953
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	461	545	595	612	569	653
Kokku	25 046	23 293	27 896	33 240	25 569	39 795	41 145
B. VIGASTATU							
Ravikulud	712	978	943	1 152	1 031	1 304	1 088
Ajutise töövõimetuse hüvitus	430	490	571	677	795	980	1 157
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	461	545	595	612	569	653
Kokku	1 531	1 930	2 059	2 424	2 439	2 853	2 898
C. HUKKUNU							
Matusekulud	495	836	733	738	887	1 000	1 184
Elatise vähenemise hüvitus	12 281	14 450	12 012	28 618	21 813	12 257	48 717
Kokku	12 776	15 286	12 745	29 355	22 700	13 256	49 901
Püsivhindades (eurot inimese kohta)							
A. INVALIDISTUNU							
Ravikulud	712	899	777	901	815	1 019	820
Ajutise töövõimetuse hüvitus	789	1 502	736	1 355	714	866	2 599
Püsiva töövõimetuse hüvitus	23 157	18 589	21 012	23 268	18 181	28 764	27 079
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	424	449	466	484	444	492
Kokku	25 046	21 415	22 973	25 989	20 194	31 093	30 990
B. VIGASTATU							
Ravikulud	712	899	777	901	815	1 019	820
Ajutise töövõimetuse hüvitus	430	450	470	529	628	766	871
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	424	449	466	484	444	492
Kokku	1 531	1 774	1 695	1 895	1 926	2 229	2 183
C. HUKKUNU							
Matusekulud	495	769	604	577	700	781	892
Elatise vähenemise hüvitus	12 281	13 284	9 891	22 375	17 227	9 577	36 693
Kokku	12 776	14 053	10 496	22 951	17 927	10 358	37 585

M. Koppeli eelnevas töös [17] on mainitud meditsiiniväliseid taastuskulusid. Käesoleval ajal on kõik meditsiiniliselt põhjendatud taastuskulud liikluskindlustuse kuludes arvestatud, sh kulud uue eriala õppimiseks, kui omandatud eriala suurendab kannatanu toimetulekut, kulud

toimetulekuks vajalike abivahendite muretsemiseks ja kulud eluaseme kohandamiseks liikumispuude korral.



Joonis 3. Lühiajaline inimkahju jooksevhindades 2005...2011 (eurot inimese kohta)

3.2. Varakahjud

Eeldatud on, et muud varakahjud kaasnesid alati sõidukikahjuga (vt tabel 9). Tulenevalt liikluskindlustuse juhtumi definitsioonist [20] põhjustatakse liikluskindlustuse juhtumis kahju alati kindlustamisele kuuluva sõidukiga. Liikluskindlustuse registris kajastuvad vaid liikluskindlustuse juhtumis kannatanule hüvitatud kahjud. Puudub piisav ülevaade kahju põhjustajate sõidukitele tekkinud kahju suurusest. Põhimõtteliselt on võimalik lähtuda sõidukite kaskokindlustuse andmetest, kuid nende andmete hankimine on keerukas ning kulud ei ole otseselt kõigile liiklusõnnetustele üldistatavad. Arvestades asjaolu, et sõiduki sattumine liiklusõnnetusse ja liiklusõnnetuse osapoolte vaheline vastutuse jaotus on statistilises mõttes juhuslikud ning liikluskindlustuse juhtumite arv on suur, võib liiklusõnnetuse põhjustajale tekkinud keskmise sõidukikahju lugeda võrdseks liiklusõnnetuses kannatanule tekitatud keskmise sõidukikahjuga.

Kahjukäsitluskulude arvestamisel on lähtutud asjaolust, et hüvitised moodustavad ca 70 % liikluskindlustuse kogukuludest, mis annab kogukulude teguriks 1,43 ($1/0,7=1,43$) [6].

Tabel 9. Kannatanuteta liiklusõnnetuste varakahjud liikide kaupa (algandmed vt lisa 1)

Kululiik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sõidukikahju (euro)	25 955 061	35 863 149	43 666 403	40 092 469	31 008 213	33 256 193	29 503 926
Isiklike esemete kahju (euro)	30 811	43 267	50 371	37 017	22 389	28 655	28 311
Tee- ja teerajatiste kahju (euro)	182 351	314 591	421 080	452 649	379 965	372 664	466 646
Koormakahju (euro)	7 893	11 208	459	10 759	0	55 608	7 710
Muu vara kahju (euro)	864 377	1 180 068	1 748 358	1 784 079	1 399 327	1 544 535	1 468 189
Sõiduki teisealdamine (euro)	78 323	126 338	155 528	139 869	98 007	124 652	106 735
Hoiu-/parkimiskulu (euro)	7 817	11 508	9 521	5 232	5 531	4 636	3 428
Varakulud kokku (euro)	27 126 633	37 550 130	46 051 720	42 522 074	32 913 433	35 386 942	31 584 945
sh ainult materiaalse kahjuga õnnetused (euro)	23 652 983	32 702 685	40 194 834	38 220 021	29 780 736	32 464 138	28 999 431
sh teerajatiste kahju (euro)	166 418	291 529	374 702	437 065	366 254	361 454	445 929
Liikluskindlustuse kogukulude tegur	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Ainult sõidukikahju juhtumeid (tk)	22 900	27 610	29 737	26 781	23 183	27 690	25 247
Kannatanuteta liiklusõnnetuse kahju ühe õnnetuse kohta jooksevhindades (eurot)	2 503	2 868	3 272	3 452	3 106	2 836	2 774
Kannatanuteta liiklusõnnetuse kahju ühe õnnetuse kohta püsivhindades (eurot)	2 503	2 636	2 694	2 699	2 453	2 216	2 089

Analoogselt on arvatud kannatanutega (sh hukkunutega) liiklusõnnetuste varakahjud (vt tabel 10). Kannatanute arv juhtumi kohta on saadud ravi- ja matusekulu nõuete summa jagamisel inim- ja sõidukikahjuga juhtumite arvuga.

Tabel 10. Kannatanutega liiklusõnnetuste varakahjud (algandmed vt lisad 1 ja 3)

Kululiik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Isikukahjuga juhtumite varakulud kokku (euro)	3 473 650	4 847 445	5 856 886	4 302 053	3 132 697	2 922 805	2 585 513
sh teerajatiste kahju (euro)	15 933	23 062	46 378	15 584	13 711	11 210	20 717
Liikluskindlustuse kogukulude tegur	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Isiku- ja sõidukikahjuga juhtumeid (tk)	783	999	1 014	743	615	615	544
Kannatanutega liiklusõnnetuse kahju ühe õnnetuse kohta jooksevhindades (eurot)	10 760	11 768	13 990	14 049	12 356	11 530	11 511
Kannatanutega liiklusõnnetuse kahju ühe õnnetuse kohta püsivhindades (eurot)	10 760	10 819	11 521	10 984	9 758	9 009	8 670
Hukkunuid, invaliidistunuid ja vigastatuid ühe juhtumi kohta (inimest)	1,31	1,33	1,32	1,31	1,27	1,25	1,24
Kannatanutega liiklusõnnetuse kahju ühe kannatanu kohta jooksevhindades (eurot)	8 206	8 114	8 741	8 398	7 654	7 193	6 975
Kannatanutega liiklusõnnetuse kahju ühe kannatanu kohta püsivhindades (eurot)	8 206	7 460	7 198	6 566	6 045	5 620	5 254

Mõistlik oleks eeldada, et hukkunutega liiklusõnnetuse varakahju on suurem kui kerge(te) vigastus(t)ega lõppenud õnnetusel. Samas mängib olulist rolli sõiduki turvalisus – mida vanem auto liiklusõnnetuses osaleb, seda tõenäolisem on, et keegi saab vigastada või hukkub. Varakahju aga võib olla väga väike. Arvestades varakahju osatähtsust liiklusõnnetuste kogukuludes (vt edaspidi) ei põhjusta autorite lihtsustus olulist viga.

3.3. Pikaajalised majanduslikud kulud

Ajaliselt võib liiklusõnnetusega seotud kulud jagada kaheks. Esiteks: osa kulusid tekivad liiklusõnnetuse ajal või lühikest aega pärast seda. Seevastu kaotatud hüvised ja inimvääruse kaotus kestavad palju aastaid. Kaotatud turuvälise toodangu (kodused tööd, vabatahtlik

ühiskondlik tegevus jne) ja ka potentsiaalse toodangu (ülalpeetavate või laste töö) kohta puuduvad statistilised andmed ja edaspidi neid kulusid ei ole püütud arvutada.

Aja jooksul majandusolukord muutub. Tööviljakus eeldatavalt suureneb ja tulevikus oleks invaliidistunud või hukkunud inimese poolt tarbitud hüviste hulk olnud tänasest suurem. Teisest küljest ei ole kunagi edaspidi loodavil varadel tänase hetke jaoks sellist väärtust kui praegu loodaval. Seega tuleb eri aegadel tekkivad kulud diskonteerida (ajaldada) vaadeldavale aastale.

Rahandusministeerium on koostanud teatud põhiliste majandusnäitajate prognoosi kuni aastani 2060 (väljavõtted vt lisa 5). Nimetatud prognoos on aluseks Euroopa Liidu struktuuri-fondidest kaasfinantseeritavate investeerimisprojektide sotsiaalmajanduslike tasuvus-analüüside teostamisel. Vastavas juhendis on käsitletud ka diskontomäära valiku küsimusi, mille lõppjärelendusena soovitatakse kasutada Ühtekuuluvusfondist abi saanud riikide (st ka Eesti) puhul nn sotsiaalset diskontomäära 5,5% [18].

Pikaajaliste prognooside teatud puudustele on juhtinud tähelepanu M. Koppel ka oma eelnevates töodes [16; 17]. Nendest ei ole vaba ka eelpoolviidatud Rahandusministeeriumi prognoos, mis ei arvesta majanduse tsüklilisusega. Nimelt eeldatakse sisemajanduse koguprodukti kasvu kuni aastani 2060 ja seda olukorras, kus tööeline elanikkond pidevalt väheneb. Kõrvutades neid andmeid Euroopa Komisjoni rahvastiku vananemise aruandega [37], mis samuti sisaldab prognoose aastani 2060, ei eeldata immigratsiooni või sündimuse olulist kasvu. Seega põhinevad need prognoosid tööviljakuse praktiliselt lineaarsel kasvul kuni lõpmatuseni, mida ei saa lugeda reaalseks. Samas puutub käesoleva aruande autoritel alus kasutada muid vahendeid, kui on olemas riigi majandusarengu strateegiliseks kavandamiseks kasutatav prognoos.

Võrreldes eelmise meetodikaga on käesoleva aruande koostajatel kasutada täpsem statistika liiklusõnnetustes hukkunute vanuselise ja soolise struktuuri kohta. Võttes arvesse pensioniea muutumist (vt lisa 6) on võimalik leida iga hukkunu ja invaliidistunu poolt eeldatavalt tarbitud hüviste kaotus kogu tema tööliselt aktiivse eluperioodi jooksul (vt tabelid 11 ja 12).

Tabel 11. Õnnetusejärgsed pikaajalised kulud hukkunu kohta

Näitaja	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
JOOKSEVHINNAD							
Ajaklatud SKP (tuh eurot)	58 008	67 245	74 661	45 215	40 959	26 474	40 220
Ajaklatud SKP hukkunu kohta (€)	454 965	425 598	514 901	481 007	568 872	441 239	522 336
PÜSIVHINNAD							
Ajaklatud SKP (tuh eurot)	33 692	38 664	40 647	24 320	21 330	14 137	20 612
Ajaklatud SKP hukkunu kohta (€)	264 249	244 711	280 326	258 725	296 245	235 621	267 685

Tabel 12. Õnnetusejärgsed pikaajalised kulud invaliidistunu kohta

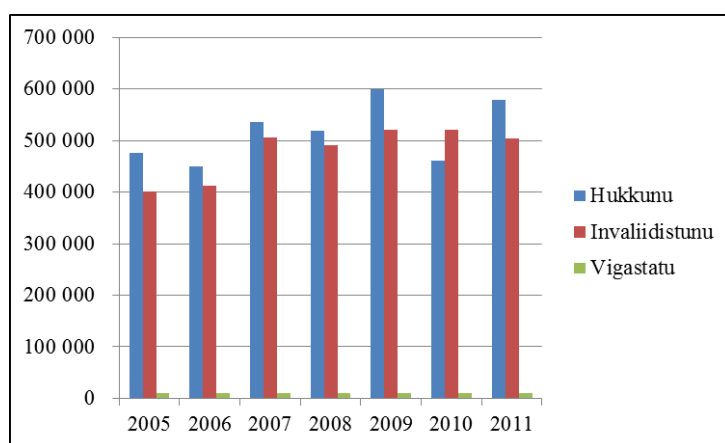
Näitaja	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
JOOKSEVHINNAD							
Ajakdatud SKP (tuh eurot)	23 216	27 036	31 017	20 643	24 384	18 962	4 097
Ajakdatud SKP invaliidistunu kohta (€)	368 500	380 783	469 962	448 760	487 684	474 062	455 213
PÜSIVHINNAD							
Ajakdatud SKP (tuh eurot)	14 103	16 060	17 233	11 509	12 932	10 141	2 239
Ajakdatud SKP invaliidistunu kohta (€)	223 853	226 191	261 112	250 199	258 639	253 533	248 823

3.4. Liiklusõnnetuse kogukahju

Tabelites 13 ja 14 on kokkuvõtvalt esitatud liiklusõnnetuse kogukahjud ühe hukkunu, invaliidistunu ja vigastatu kohta tabelite 7-8 ja 10-12 andmetel.

Tabel 13. Liiklusõnnetuse kogukahju jooksevhindades (eurot inimese kohta)

Raskusaste ja kahju liik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
HUKKUNU							
Matusekulud	495	836	733	738	887	1 000	1 184
Elatise vähenemise hüvitus	12 281	14 450	12 012	28 618	21 813	12 257	48 717
Varakahju	8 206	8 114	8 741	8 398	7 654	7 193	6 975
Pikaajalised majanduslikud kulud	454 965	425 598	514 901	481 007	568 872	441 239	522 336
Kokku	475 947	448 998	536 387	518 760	599 226	461 688	579 213
INVALIIDISTUNU							
Ravikulud	712	978	943	1 152	1 031	1 304	1 088
Ajutise töövõimetus hüvitus	789	1 634	893	1 733	905	1 108	3 451
Püsiva töövõimetus hüvitus	23 157	20 220	25 515	29 760	23 021	36 814	35 953
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	461	545	595	612	569	653
Varakahju	8 206	8 114	8 741	8 398	7 654	7 193	6 975
Pikaajalised majanduslikud kulud	368 500	380 783	469 962	448 760	487 684	474 062	455 213
Kokku	401 753	412 190	506 599	490 399	520 908	521 050	503 334
VIGASTATU							
Ravikulud	712	978	943	1 152	1 031	1 304	1 088
Ajutise töövõimetus hüvitus	430	490	571	677	795	980	1 157
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	461	545	595	612	569	653
Varakahju	8 206	8 114	8 741	8 398	7 654	7 193	6 975
Kokku	9 737	10 044	10 800	10 822	10 093	10 046	9 874



Joonis 4. Liiklusõnnetuste kogukahju jooksevhindades 2005...2011 (eurot inimese kohta)

Tabel 14. Liiklusõnnetuse kogukahju püsivhindades (eurot inimese kohta)

Raskusaste ja kahju liik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
HUKKUNU							
Matusekulud	495	769	604	577	700	781	892
Elatise vähenemise hüvitus	12 281	13 284	9 891	22 375	17 227	9 577	36 693
Varakahju	8 206	7 460	7 198	6 566	6 045	5 620	5 254
Pikaajalised majanduslikud kulud	264 249	244 711	280 326	258 725	296 245	235 621	267 685
Kokku	285 231	266 223	298 020	288 243	320 218	251 599	310 524
INVALIDISTUNU							
Ravikulud	712	899	777	901	815	1 019	820
Ajutise töövõimetus hüvitus	789	1 502	736	1 355	714	866	2 599
Püsiva töövõimetus hüvitus	23 157	18 589	21 012	23 268	18 181	28 764	27 079
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	424	449	466	484	444	492
Varakahju	8 206	7 460	7 198	6 566	6 045	5 620	5 254
Pikaajalised majanduslikud kulud	223 853	226 191	261 112	250 199	258 639	253 533	248 823
Kokku	257 106	255 065	291 283	282 754	284 878	290 246	285 067
VIGASTATU							
Ravikulud	712	899	777	901	815	1 019	820
Ajutise töövõimetus hüvitus	430	450	470	529	628	766	871
Ravi kestel kaotatud hüvised	389	424	449	466	484	444	492
Varakahju	8 206	7 460	7 198	6 566	6 045	5 620	5 254
Kokku	9 737	9 234	8 894	8 461	7 971	7 849	7 437

Tabel 15. Liiklusõnnetuste kaalutud keskmised kulud jooksevhindades

Kulu	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Keskmine kulu vigastatu kohta (eurot inimese kohta)	20 512	20 774	24 002	24 342	27 632	25 881	13 633
Keskmine inimkahju (eurot inimese kohta)	36 524	36 194	44 227	41 739	48 121	37 825	35 537
Keskmine kahju liiklusõnnetuse kohta (eurot õnnetuse kohta)	85 567	94 254	114 670	117 328	123 110	118 422	103 362

Tabel 16. Liiklusõnnetuste kaalutud keskmised kulud 2005. aasta püsivhindades

Kulu	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Keskmine kulu vigastatu kohta (eurot inimese kohta)	16 537	15 793	16 413	16 194	17 478	16 600	9 552
Keskmine inimkahju (eurot inimese kohta)	22 618	22 096	25 135	23 822	26 339	21 299	19 666
Keskmine kahju liiklusõnnetuse kohta (eurot õnnetuse kohta)	66 577	70 600	78 459	79 804	81 486	81 503	68 432

3.5. Liiklusõnnetuste kogukulud aastate kaupa

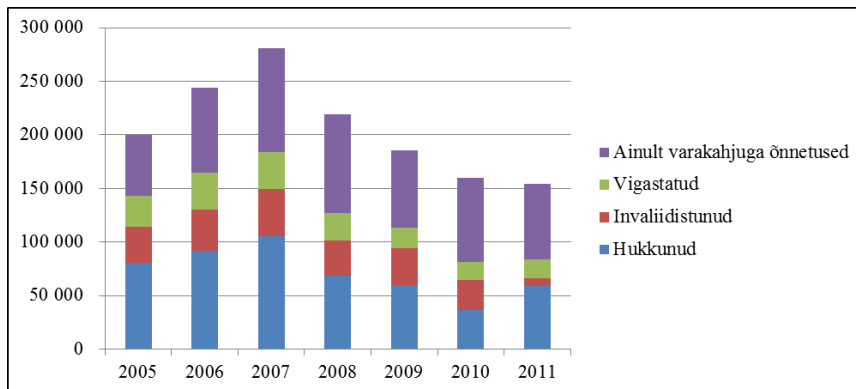
Liiklusõnnetuste kogukulude arvutamisel esineb risk, mis seondub invaliidistunute arvu määramisega. Arvestades püsiva töövõimetus määramise protsessi ajalist kestvust, on esiteks alahinnatud 2011. a püsiva töövõimetus nõuete arv. Teiseks on olemas teatud arv invaliidistunuid, kes ei kajastu liikluskindlustuse registris.

Käesoleva töö autorid on püüdnud seda hinnata Siseministeeriumi ja Eesti Konjukturiinstituudi andmete [5; 33] alusel. Näiteks 2011. aastal sai 236 jalakäijat, jalgratturit või mopeedijuhti (12 % kõigist hukkunutest ja vigastatutest) liiklusõnnetuses vigastada või surma oma süül. Teisalt oli 2010. aastal 42,4 % liiklusõnnetustes hukkunutest joobes. Liikuvate mootorsõidukite vahelistes õnnetustes saab keskmiselt vigastada rohkem

kui üks inimene, kelle hulka kuulub suure tõenäosusega ka liiklusõnnetuse põhjustanud juht. Sellest tulenevalt on autorid suurendanud liiklusõnnetuste kogukulude arvutustes aluseks võetud invaliidistunute arvu 30 % teadaoleva vanuselise struktuuri samaks jäädes.

Tabel 17. Liiklusõnnetuste kogukulud jooksevhindades (tuh eurot)

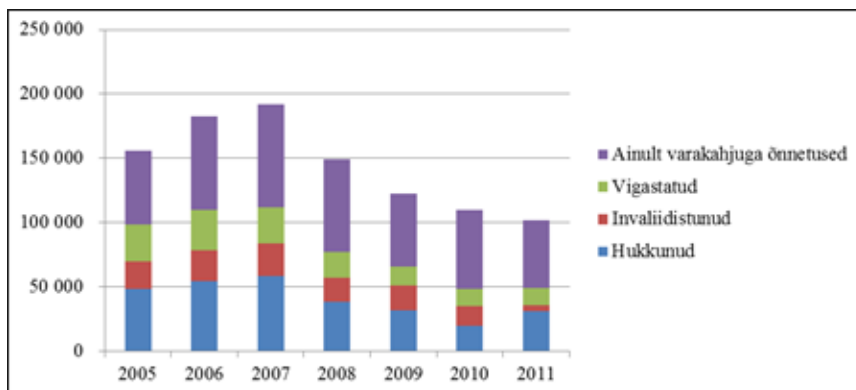
Kahju liik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hukkunud	80 911	91 596	105 132	68 476	59 923	36 473	58 500
Invaliidistunud	33 426	38 581	44 125	33 151	34 536	27 772	7 198
Vigastatud	28 665	34 294	34 386	25 221	18 820	16 743	18 391
Ainult varakahjuga õnnetused	57 310	79 176	97 299	92 438	72 001	78 526	70 023
Kokku	200 312	243 646	280 941	219 285	185 280	159 515	154 112



Joonis 5. Liiklusõnnetuste kogukulud jooksevhindades (tuh eurot) 2005...2011

Tabel 18. Liiklusõnnetuste kogukulud 2005. a püsivhindades (tuh eurot)

Kahju liik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Hukkunud	48 489	54 310	58 412	38 048	32 022	19 876	31 363
Invaliidistunud	21 391	23 874	25 371	19 114	18 887	15 470	4 076
Vigastatud	28 665	31 528	28 317	19 719	14 863	13 082	13 852
Ainult varakahjuga õnnetused	57 310	72 790	80 125	72 272	56 863	61 356	52 741
Kokku	155 856	182 502	192 225	149 153	122 636	109 784	102 032



Joonis 6. Liiklusõnnetuste kogukulud 2005. aasta püsivhindades (tuh eurot)

3.6. Liiklusõnnetuste kulude diferentseerimine sõltuvalt soost ja vanusest

Tabel 19. Hukkunute pikaajalised majanduslikud kulud jooksevhindades 2005 (eurot)

Vanuse- rühm	Mehed		Naised	
	Kokku	Keskmiselt	Kokku	Keskmiselt
0...5	0	-	1 817 718	605 906
6...9	1 883 091	627 697	627 785	627 785
10...14	1 285 473	642 737	1 921 732	640 577
15...17	2 614 317	653 579	1 948 368	649 456
18...20	3 724 945	620 824	1 856 597	618 866
21...24	7 607 407	585 185	2 335 912	583 978
25...29	7 326 283	523 306	524 395	524 395
30...34	4 513 022	451 302	902 846	451 423
35...39	5 156 921	396 686	0	-
40...44	4 402 034	314 431	969 578	323 193
45...49	2 623 989	238 544	1 257 571	251 514
50...54	1 667 898	166 790	320 342	160 171
55...59	612 129	87 447	50 567	25 284
60...62	57 077	28 539	0	-

Tabel 20. Hukkunute pikaajalised majanduslikud kulud jooksevhindades 2011 (eurot)

Vanuse- rühm	Mehed		Naised	
	Kokku	Keskmiselt	Kokku	Keskmiselt
0...5	0	-	0	-
6...9	0	-	0	-
10...14	843 209	843 209	2 569 409	856 470
15...17	0	-	861 056	861 056
18...20	4 995 654	832 609	846 993	846 993
21...24	5 439 790	777 113	0	-
25...29	7 200 348	720 035	0	-
30...34	2 545 630	636 408	1 264 061	632 031
35...39	3 673 745	524 821	1 046 897	523 448
40...44	2 095 714	419 143	419 187	419 187
45...49	3 274 851	327 485	341 148	341 148
50...54	1 356 651	226 109	234 073	234 073
55...59	790 230	131 705	230 181	115 090
60...62	127 381	42 460	63 698	31 849

Tabelites 19 ja 20 on esitatud pikaajalised majanduslikud kulud (kaotatud SKP tarbimise meetodil) diferentseerituna sõltuvalt hukkunu soost ja vanusest. Meeste ja naiste pensioniea ühtlustumisel kaovad ajapikku ka vahed keskmises kulus hukkunud mehe ja naise kohta.

3.7. Liiklusõnnetuste kulude diferentseerimine sõltuvalt vigastuse raskusastmest

Töö eelnevas osas klassifitseeriti liiklusvigastuste kulud sõltuvalt sellest, kas liiklusõnnetuses kannatanule määrati lisaks ajutise töövõimetuse hüvitusele ka püsiva töövõimetuse hüvitus (raske vigastus ehk invaliidistumine) või mitte (kerge vigastus).

Vastavalt Rahvusliku liiklusohutusprogrammi III etapi rakendusplaanile aastateks 2012-2015 [25] luuakse E-tervise lahenduse arendamise käigus vigastuste register, mille eesmärgiks on koguda detailsemat infot vigastuste tekkimise asjaolude, raskusastme jms kohta, mis sisaldab ka teistest traumadest eristatavaid liiklusõnnetuses tekkinud vigastusi ning nende raskusastmeid. Vastutajaks on määratud Sotsiaalministeerium ja antud tegevusse kaasatakse Maanteeamet, tekitades sellega võimalused vigastuste registri sidumiseks Maanteeameti liiklusõnnetuste registriga.

Seega puuduvad käesoleval ajal liiklusõnnetuste kulude diferentseerimiseks sõltuvalt liiklusvigastuste raskusastmest usaldusväärsed avalikud alusandmed. Klassifitseerides liiklusõnnetustes invaliidistunute vigastuste tagajärjed puuetega inimeste sotsiaaltoetuse seaduse [30] alusel, lähtudes vigastuse tõttu esmakordselt sügava, raske ja keskmise puude saanud isikute struktuurist ning arvestades puudega tööealise inimese toetuste määrade erinevustega, võib liiklusõnnetuses invaliidistunu kogukahju diferentseerida 2011. aasta jooksevhindade näitel nii, nagu on toodud tabelis 21.

Tabel 21. Liiklusõnnetustes invaliidistunute kogukulude diferentseerimine 2011. aasta jooksevhindades

Puude raskusaste	Esmakordselt määratud puue (%)	Puudega tööealise inimese sotsiaaltoetuste määra erinevus keskmisest määrast (100)	Liiklusõnnetustes invaliidistunute kogukulu ühiskonnale (tuh eurot)	Keskmine kogukahju invaliidistunu kohta sõltuvalt vigastuse raskusastmest (eurot)
Sügav puue	12,16	2,1	1 675	963 082
Raske puue	36,16	1,4	3 320	642 054
Keskmine puue	51,68	0,7	2 203	298 097
Kokku/kaalutud keskmine	100	1,1	7 198	503 334

3.8. Riskiväärtus (inimväärtus)

M. Koppeli jt eelnevates töödes [16; 17; 38] on arvestatud ka inimväärtuse kaotusega, mida käsitletakse kaotatud sissetuleku (brutopalk miinus töövõimetuspension) ajaldatud väärtusena. Ka viidatud autorid ise möönavad taolise lähenemise teatavat subjektiivsust ja kahekordse arvestuse võimalikkust. Käesolevas töös on inimväärtuse arvutamisest sellisel kujul loobutud, kuna pikaajalised majanduslikud kulud siinkohal arvatud tarbimismeetodil SKP-st tööealise elanikkonna ja töötavate pensionäride kohta. Ühest küljest on nad tööliselt aktiivsel perioodil hüviste loojad, teisalt aga hõlmab sel moel arvatud keskmine ajaldatud kulu ka laste ja mitteaktiivsete pensionäride tarbimise. Siiski eksisteerib risk, et kahekordselt on arvesse võetud püsiva töövõimetuse hüvitused.

Tabelis 22 on võrdluseks esitatud liiklusõnnetuste kogukulud ja kaalutud keskmised kulud, arvestades riskiväärtusena projektis IMPACT [27] soovitatut. Selle kohaselt tuleks kasutada projektis HEATCO [14] leitud väärtusi, mida parandatakse ostujõu pariteediga korrigeeritud [13] SKP-d arvestades. Varasemates uurimustes [15] on leitud nimetatud väärtused Eesti jaoks, mida käesoleva töö autorid on omakorda korrigeerinud referentsaastate erinevust silmas pidades. 2005. aasta püsivhindades on hukunu riskiväärtuseks võetud 920 109 eurot, invaliidistunud 117 889 eurot ja vigastatut 9 201 eurot.

Tabel 22. Liiklusõnnetuste kogukulud ja kaalutud keskmised kulud riskiväärtust arvestades (euro)

Kahju liik	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
JOOKSEVHINNAD							
Hukkunud	125 076	162 680	190 123	131 784	105 097	70 207	107 356
Invaliidistunud	43 234	50 101	55 552	42 942	44 130	35 716	9 436
Vigastatud	55 751	67 092	66 989	51 565	39 879	36 131	41 142
Ainult varakahjuga õnnetused	57 310	79 176	97 299	92 438	72 001	78 526	70 023
Kokku (tuh eurot)	281 372	359 048	409 963	318 729	261 107	220 580	227 957
Keskmine kulu vigastatu kohta (eurot/inimene)	32 701	33 407	37 463	39 411	43 506	41 771	26 946
Keskmine inimkahju (eurot/inimene)	96 991	100 924	114 817	115 004	118 819	104 100	110 537
Keskmine kahju liiklusõnnetuse kohta (eurot/õnnetus)	120 193	138 897	167 332	170 535	173 493	163 757	152 889
PÜSIVHINNAD							
Hukkunud	92 654	122 398	134 781	89 574	68 826	46 560	68 167
Invaliidistunud	31 200	34 909	35 639	27 083	26 703	21 754	5 762
Vigastatud	55 751	62 944	57 612	41 161	32 021	28 417	30 991
Ainult varakahjuga õnnetused	57 310	72 790	80 125	72 272	56 863	61 356	52 741
Kokku (tuh eurot)	236 915	293 040	308 158	230 090	184 414	158 086	157 661
Keskmine kulu vigastatu kohta (eurot/inimene)	28 725	27 894	28 508	28 459	30 411	29 169	19 581
Keskmine inimkahju (eurot/inimene)	81 741	84 098	88 563	83 452	83 939	73 722	76 165
Keskmine kahju liiklusõnnetuse kohta (eurot/õnnetus)	101 203	113 362	125 779	123 109	122 534	117 362	105 742

4. LIIKLUSÕNNETUSTEST PÕHJUSTATUD KAHJU PROGNOOS AASTATEKS 2012 – 2016

M. Koppel kasutas oma metoodikas [17] lähenemist, kus aegridade (käesoleva töö näitel tabelid 9, 15 ja 16) põhjal tuletati lineaarsed regressioonivõrrandid kahjude prognoosimiseks. Ta lähtus eeldusest, et majanduskasv jätkub tulevikus, mida praegusel juhul kinnitaks lisas 5 toodud rahandusministeeriumi tähtsamate majandusnäitajate prognoos. Samas selgub tabelist 23, et aegridade lühiduse ja/või üksikjuhtumite suure mõju tõttu ei kirjeldaks võrrandid olulist osa liiklusõnnetustest põhjustatud kahjustest.

Tabel 23. Liiklusõnnetuste kahjude regressioonianalüüsi tulemused

Kahju liik	Ühik	Võrrandi vabaliige	Aasta kordaja	Determinatsiooni-kordaja R ²
Jooksevhinnad				
Hukkunu	eurot hukkunu kohta	460 314	14 215	0,28
Invaliidistunu	eurot invaliidistunu kohta	402 780	19 170	0,67
Vigastatu	eurot vigastatu kohta	10 244	- 11	0,00
Varakahju	eurot õnnetuse kohta	2 889	21	0,02
Püsivhinnad				
Hukkunu	eurot hukkunu kohta	278 747	2 458	0,05
Invaliidistunu	eurot invaliidistunu kohta	256 937	5 280	0,55
Vigastatu	eurot vigastatu kohta	10 025	- 378	0,99
Varakahju	eurot õnnetuse kohta	2 802	- 83	0,56

Seega on ainult varakahjudega õnnetuste prognoosimisel lähtutud aastate 2005...2011 keskmisest kahjust jooksevhindades, mis on järgneva perioodi prognoosi aluseks. Aastatel 2013...2016 eeldatakse, et varakahju puhul on ainsaks kulukäituriks tarbijahinnaindeksi muutus. See tähendab, et ainult varakahjudega õnnetuste kahjud püsivhindades ei muutu. Analoogselt on toimitud vigastatu keskmiste kuludega.

Kuna invaliidistunu keskmise kahju sõltuvus ajast on suurim, on selle puhul kasutatud tabelis 20 leitud valemeid. Kahtlemata võib olla lühinägelik invaliidistunute keskmise kahju vähenemise prognoosimine, kuid puuduvad ka alternatiivsed stsenaariumid.

Hukkunute puhul on keskmise kahju sõltuvus ajast väga madal. Seetõttu on hukkunute keskmised kahjud jooksevhindades tuletatud funktsioonina tarbijahinnaindeksi ja keskmise brutopalg muudust. Tulemused on esitatud tabelis 24. Võrdluseks on toodud ka prognoos riskiväärtust arvestades (vt tabel 25).

Tabel 24. Liiklusõnnetuste kogukahju prognoos aastateks 2012...2016 (riskiväärtust arvestamata)

Näitaja	Mõõtühik	2012	2013	2014	2015	2016
Jooksevhinnad						
Hukkunu	eurot hukkunu kohta	582 156	593 178	608 195	624 777	644 852
Invaliidistunu	eurot invaliidistunu kohta	441 120	460 290	479 460	498 630	517 800
Vigastatu	eurot vigastatu kohta	11 387	11 729	12 045	12 371	12 705
Varakahju	eurot õnnetuse kohta	8 858	9 124	9 370	9 623	9 883
Püsivhinnad						
Hukkunu	eurot hukkunu kohta	427 274	422 282	421 753	421 673	423 843
Invaliidistunu	eurot invaliidistunu kohta	267 497	272 777	278 057	283 337	288 617
Vigastatu	eurot vigastatu kohta	8 512	8 512	8 512	8 512	8 512
Varakahju	eurot õnnetuse kohta	6 621	6 621	6 621	6 621	6 621

Tabel 25. Liiklusõnnetuste kogukahju prognoos aastateks 2012...2016 (riskiväärtust arvestades) jooksevhindades

Näitaja	Mõõtühik	2012	2013	2014	2015	2016
Hukkunu	eurot hukkunu kohta	1 843 862	1 892 736	1 942 841	1 995 458	2 052 542
Invaliidistunu	eurot invaliidistunu kohta	602 776	626 796	650 461	674 248	698 160
Vigastatu	eurot vigastatu kohta	24 004	24 725	25 391	26 078	26 782
Varakahju	eurot õnnetuse kohta	8 858	9 124	9 370	9 623	9 883

Eesti rahvusliku liiklusohutusprogrammi [24] täpsustatud (09.02.2012) strateegiliseks eesmärgiks on vähendada Eestis 2015. aastaks liiklussurmade arvu võrreldes aastate 2008...2010 liiklussurmade keskmise arvuga ja saavutada olukord, kus liikluses ei hukkuks kolme aasta keskmisena enam kui 75 inimest aastas ja liiklusõnnetustes vigastatute arv ei ületaks aastate 2013...2015 keskmise väärtusena 1500 inimest aastas. Seega ei ole liiklusõnnetuste kogukulu nendeks aastateks võimalik arvutada.

5. VÕRDLU TEISTE RIIKIDEGA

Allpool (vt tabel 26) on toodud Eesti liiklusõnnetuste kogukulude (nii riskiväärtust arvestades kui ka arvestamata) võrdlus teiste riikidega Euroopa Liidu liiklusohutuse programmis DaCoTa [32]. Viidatud allikas sisaldab uusimat (seisuga oktoober 2012) asjakohast informatsiooni riikide kaupa. Tabelist on näha, et otsustades liiklusõnnetuste kogukulude (jooksevhindades) suhte alusel SKP-sse on käesolevas töös toodud arvutustulemused võrreldavad teiste riikide andmetega.

Tabel 26. Liiklusõnnetuste kogukulud mõningates Euroopa Liidu riikides

Riik	Aasta	Kogukulud (mln eurot)	Osatähtsus SKP-st (%)
Austria	2006	9 920	3,86
Eesti	2011	154 ⁴	0,96
		228 ⁵	1,43
Hispaania	2006	6 300	0,60
Holland	2003	12 300	2,50
Iirimaa	2007	1 330	0,82
Itaalia	2006	30 200	2,00
Kreeka	2008	4 000	0,35
Prantsusmaa	2007	11 600	0,60
Rootsi	2006	3 250	1,00
Rumeenia	2007	1 200	0,97
Sloveenia	2010	280	0,80
Soome	2007	2 530	1,40
Suurbritannia	2006	19 500	1,13
Tšehhi Vabariik	2007	1 900	1,50

⁴ Riskiväärtust arvestamata.

⁵ Riskiväärtust [14] arvestades.

KASUTATUD ALLIKAD

1. **Anspal, S., Poltimäe, H.** Transpordi ühiskondlike kulude mudel. Metoodika ja arvutuste tulemused. Säästva Eesti Instituut, Eesti Rakendusuuringute Keskus CentAR, 2009.
2. Calculating Transport Accident Costs. Final report of the expert advisors to the High level group on infrastructure charging (working group 3), 1999.
3. COST 313 Socio-economic costs of road accidents, 1994 [Võrguteavik] <http://cordis.europa.eu/cost-transport/src/cost-313.htm>.
4. Eesti Haigekassa, 2012 [Võrguteavik] <http://www.haigekassa.ee/>.
5. Eesti Konjunkturiinstituut, 2012 [Võrguteavik] <http://www.ki.ee/>.
6. Eesti Liikluskindlustuse Fond, 2012 [Võrguteavik] <http://www.lkf.ee/>.
7. Eesti Statistika, 2012 [Võrguteavik] <http://www.stat.ee/>.
8. Eesti transpordi väliskulud. Lõpparuanne. COWI, Tallinna Tehnikaülikool, 2001.
9. Euroopa Liidu struktuuritoetus, 2012 [Võrguteavik] <http://www.struktuurifondid.ee/abimaterjalid-tasuvusanaluusi-koostamiseks/>.
10. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Direktiiv 2008/96/EÜ, 19. november 2008, maanteed infrastruktuuri ohutuse korraldamise kohta. Euroopa Liidu Teataja, 29.11.2008, L319/59.
11. External Costs of Transport: Accident, Environmental and Congestion Costs of Transport in Western Europe. CE Delft, InfraS, Fraunhofer ISI, 2000.
12. External Costs of Transport in Europe. Update Study for 2008. CE Delft, InfraS, Fraunhofer ISI, 2011.
13. Global Purchasing Power Parities and Real Expenditures. 2005 International Comparison Program. IBRD/The World Bank, 2008.
14. HEATCO - Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment. Deliverable 5: Proposal for Harmonised Guidelines. IER, 2006.
15. **Jüssi, M., Anspal, S., Kallaste, E.** Transpordi väliskulude hindamine: hindamis-metoodika ja sisendandmete kaardistus. Uuringuraport Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumile. Säästva Eesti Instituut, Eesti Rakendusuuringute Keskus CentAR, 2008.
16. **Koppel, M.** Liikluskahjude lühianalüüs Riigikontrollile. TTÜ teedeinstituut, 2007.
17. **Koppel, M.** Liiklusõnnetuste majandusliku kahju määramine. Lõpparuanne. Maanteeamet, TTÜ teedeinstituut, 2005.
18. Kulude-tulude analüüsi metoodika suunised. Euroopa Komisjoni Regionaalpoliitika Peadirektoraadi töödokument 4.
19. **Künnapuu, L.** Tallinna väikese ringtee tasuvusarvutus. Tallinna Tehnikaülikool, 2009.
20. Liikluskindlustuse seadus. Redaktsioon 01.07.2011. RT I, 31.12.2010, 3.
21. Liiklusseadus. Redaktsioon 04.06.2012. RT I, 25.05.2012, 9.
22. Liiklusõnnetusega seotud mittevaralise kahju hindamise kord. Redaktsioon 01.01.2011. RT I 2010, 76, 585.
23. **Lindberg, G. et al.** Marginal accident costs – case studies. UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency) Deliverable 9. ITS, University of Leeds, 2003.

24. **Loog, T., Lass, K., Villemi, M., Himanen, V., Idstrom, T.** Future Approaches to Accounts. UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency) Deliverable 14. ITS, University of Leeds, 2002.
25. Maanteeamet, 2012 [Võrguteavik] <http://www.mnt.ee/>.
26. Maanteede jätkusuutlik ja ohutu projekteerimine. Praktiline käsiraamat. Maailmapank, Hollandi Transpordi-, Riiklike Ehitustööde- ja Veeteede Ministeerium, 2005.
27. **Maibach, M., Schreyer, C., Sutter, D., van Essen, H. P., et al.** Handbook on estimation of external cost in the transport sector. Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT). Report. CE Delft, 2007.
28. **Nash, C., Matthews, B., Link, H., Bonsall, P., et al.** Generalisation of Research on Accounts and Cost Estimation Policy Conclusions (GRACE). Deliverable 10. ITS, University of Leeds, 2008.
29. Politsei- ja Piirivalveamet, 2012 [Võrguteavik] <http://www.politsei.ee/>.
30. Puuetega inimeste sotsiaaltoetuste seadus. Redaktsioon 01.09.2012. RT I, 05.07.2012, 17.
31. Riikliku pensionikindlustuse seadus. Redaktsioonid 01.04.2004 ja 01.01.2017. RT I, 27.03.2012, 12.
32. Road Safety Country Overview, 2012 [Võrguteavik] http://safetyknowsys.swov.nl/Countries/Country_overviews/DaCoTA.
33. Siseministeerium, 2012 [Võrguteavik] <http://www.siseministeerium.ee/>.
34. Sotsiaalkindlustusamet, 2012 [Võrguteavik] <http://www.ensib.ee/>.
35. Tervise Arengu Instituut, 2012 [Võrguteavik] <http://www.tai.ee/?id=5592>.
36. Terviseamet, 2012 [Võrguteavik] <http://www.terviseamet.ee/>.
37. The 2012 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies // European Economy (2011), 4.
38. Uue liikluskahjude arvutamise mudeli tutvustus ja andmed. IB Stratum, 2002.

Lisa 1. Eesti Liikluskindlustuse Fondi andmestik

A. Nõuetepõhine statistika

2005

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	936	23 807	24 743	3 228 051	22 727 010	25 955 061
Isiklike esemete kahju	149	38	187	21 695	9 116	30 811
Tee- ja teerajatiste kahju	28	440	468	15 933	166 418	182 351
Koormakahju	7	5	12	7 575	318	7 893
Muu vara kahju	158	1 118	1 276	168 163	696 214	864 377
Ravikulud	2 661		2 661	1 894 095		1 894 095
Ajutine töövõimetus	522		522	260 915		260 915
Püsiv töövõimetus	64		64	1 482 027		1 482 027
Matusekulud	48		48	23 774		23 774
Mittevaraline kahju	264		264	53 139		53 139
Sõiduki teistsaldamine	291	823	1 114	28 350	49 973	78 323
Elatise vähenemise hüvitis (ülapidamispension)	14		14	171 930		171 930
Hoiu-/parkimiskulu	52	82	134	3 883	3 934	7 817
Utiliseerimise kulu	156	528	684	0	0	0

2006

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	1 159	28 668	29 827	4 559 054	31 304 095	35 863 149
Isiklike esemete kahju	137	35	172	35 140	8 127	43 267
Tee- ja teerajatiste kahju	32	670	702	23 062	291 529	314 591
Koormakahju	4	6	10	2 388	8 820	11 208
Muu vara kahju	222	1 396	1 618	178 854	1 001 215	1 180 068
Ravikulud	3 126		3 126	3 058 344		3 058 344
Ajutine töövõimetus	675		675	425 787		425 787
Püsiv töövõimetus	72		72	1 455 811		1 455 811
Matusekulud	74		74	61 874		61 874
Mittevaraline kahju	304		304	62 053		62 053
Sõiduki teistsaldamine	371	1 087	1 458	43 151	83 187	126 338
Elatise vähenemise hüvitis (ülapidamispension)	23		23	332 340		332 340
Hoiu-/parkimiskulu	48	102	150	5 796	5 712	11 508
Utiliseerimise kulu	196	738	934	0	0	0

2007

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	1 200	30 879	32 079	5 103 566	38 562 837	43 666 403
Isiklike esemete kahju	168	34	202	37 728	12 643	50 371
Tee- ja teerajatiste kahju	41	691	732	46 378	374 702	421 080
Koormakahju		3	3		459	459
Muu vara kahju	268	1 521	1 789	620 246	1 128 111	1 748 358
Ravikulud	3 005		3 005	2 833 855		2 833 855
Ajutine töövõimetus	684		684	429 025		429 025
Püsiv töövõimetus	67		67	1 709 498		1 709 498
Matusekulud	83		83	60 879		60 879
Mittevaraline kahju	331		331	70 447		70 447
Sõiduki teistsaldamine	411	1 209	1 620	44 783	110 745	155 528
Elatise vähenemise hüvitis (ülapidamispension)	13		13	156 150		156 150
Hoiu-/parkimiskulu	49	75	124	4 185	5 336	9 521
Utiliseerimise kulu	237	765	1 002	0	0	0

2008

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	891	27 735	28 626	3 914 850	36 177 619	40 092 469
Isiklike esemete kahju	115	36	151	28 435	8 582	37 017
Tee- ja teerajatiste kahju	28	718	746	15 584	437 065	452 649
Koormakahju	3	6	9	3 105	7 654	10 759
Muu vara kahju	181	1 540	1 721	304 529	1 479 550	1 784 079
Ravikulud	2 106		2 106	2 425 648		2 425 648
Ajutine töövõimetus	479		479	389 365		389 365
Püsiv töövõimetus	52		52	1 547 510		1 547 510
Matusekulud	56		56	41 302		41 302
Mittevaraline kahju	248		248	53 533		53 533
Sõiduki teistsaldamine	300	1 107	1 407	33 148	106 721	139 869
Elatise vähenemise hüvitis (ülapidamispension)	9		9	257 560		257 560
Hoiu-/parkimiskulu	34	68	102	2 402	2 830	5 232
Utiliseerimise kulu	158	576	734	0	0	0

2009

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	715	24 037	24 752	2 932 446	28 075 767	31 008 213
Isiklike esemete kahju	90	26	116	15 238	7 152	22 389
Tee- ja teerajatiste kahju	15	719	734	13 711	366 254	379 965
Koormakahju		1	1		0	0
Muu vara kahju	199	1 582	1 781	144 669	1 254 658	1 399 327
Ravikulud	1 806		1 806	1 862 883		1 862 883
Ajutine töövõimetus	338		338	294 189		294 189
Püsiv töövõimetus	51		51	1 174 072		1 174 072
Matusekulud	40		40	35 476		35 476
Mittevaraline kahju	198		198	40 593		40 593
Sõiduki teistsaldamine	240	996	1 236	23 578	74 429	98 007
Elatise vähenemise hüvitis (ülaõudamispension)	3		3	65 439		65 439
Hoiu-/parkimiskulu	37	58	95	3 055	2 476	5 531
Utiliseerimise kulu	134	416	550	0	0	0

2010

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	726	28 584	29 310	2 664 197	30 591 996	33 256 193
Isiklike esemete kahju	74	37	111	16 689	11 966	28 655
Tee- ja teerajatiste kahju	22	760	782	11 210	361 454	372 664
Koormakahju	1	6	7	2 556	53 051	55 608
Muu vara kahju	156	1 902	2 058	199 182	1 345 353	1 544 535
Ravikulud	1 613		1 613	2 103 462		2 103 462
Ajutine töövõimetus	270		270	290 386		290 386
Püsiv töövõimetus	41		41	1 509 373		1 509 373
Matusekulud	29		29	28 992		28 992
Mittevaraline kahju	203		203	47 772		47 772
Sõiduki teistsaldamine	257	1 167	1 424	26 314	98 338	124 652
Elatise vähenemise hüvitis (ülaõudamispension)	7		7	85 797		85 797
Hoiu-/parkimiskulu	33	49	82	2 657	1 979	4 636
Utiliseerimise kulu	117	466	583	0	0	0

2011

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	637	25 865	26 502	2 412 967	27 090 959	29 503 926
Isiklike esemete kahju	89	35	124	18 921	9 389	28 311
Tee- ja teerajatiste kahju	17	842	859	20 717	445 929	466 646
Koormakahju		6	6		7 710	7 710
Muu vara kahju	158	1 817	1 975	110 604	1 357 585	1 468 189
Ravikulud	1 679		1 679	1 827 217		1 827 217
Ajutine töövõimetus	280		280	351 523		351 523
Püsiv töövõimetus	11		11	395 481		395 481
Matusekulud	40		40	47 360		47 360
Mittevaraline kahju	216		216	47 029		47 029
Sõiduki teiseldamine	219	974	1 193	20 798	85 937	106 735
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	8		8	389 734		389 734
Hoiu-/parkimiskulu	26	44	70	1 506	1 922	3 428
Utiliseerimise kulu	116	402	518	0	0	0

B. Juhtumipõhine statistika

2005

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	783	22 900	23 683	3 228 051	22 727 010	25 955 061
Isiklike esemete kahju	120	38	158	21 695	9 116	30 811
Tee- ja teerajatiste kahju	28	437	465	15 933	166 418	182 351
Koormakahju	7	5	12	7 575	318	7 893
Muu vara kahju	144	1 097	1 241	168 163	696 214	864 377
Ravikulud	2 033		2 033	1 894 095		1 894 095
Ajutine töövõimetus	457		457	260 915		260 915
Püsiv töövõimetus	63		63	1 482 027		1 482 027
Matusekulud	38		38	23 774		23 774
Mittevaraline kahju	221		221	53 139		53 139
Sõiduki teiseldamine	281	812	1 093	28 350	49 973	78 323
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	6		6	171 930		171 930
Hoiu-/parkimiskulu	52	81	133	3 883	3 934	7 817
Utiliseerimise kulu	153	519	672	0	0	0

2006

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	999	27 610	28 609	4 559 054	31 304 095	35 863 149
Isiklike esemete kahju	117	35	152	35 140	8 127	43 267
Tee- ja teerajatiste kahju	32	659	691	23 062	291 529	314 591
Koormakahju	4	6	10	2 388	8 820	11 208
Muu vara kahju	203	1 358	1 561	178 854	1 001 215	1 180 068
Ravikulud	2 345		2 345	3 058 344		3 058 344
Ajutine töövõimetus	595		595	425 787		425 787
Püsiv töövõimetus	67		67	1 455 811		1 455 811
Matusekulud	67		67	61 874		61 874
Mittevaraline kahju	265		265	62 053		62 053
Sõiduki teiseldamine	350	1 071	1 421	43 151	83 187	126 338
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	13		13	332 340		332 340
Hoiu-/parkimiskulu	47	100	147	5 796	5 712	11 508
Utiliseerimise kulu	186	717	903	0	0	0

2007

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	1 014	29 737	30 751	5 103 566	38 562 837	43 666 403
Isiklike esemete kahju	150	34	184	37 728	12 643	50 371
Tee- ja teerajatiste kahju	41	678	719	46 378	374 702	421 080
Koormakahju		3	3		459	459
Muu vara kahju	247	1 471	1 718	620 246	1 128 111	1 748 358
Ravikulud	2 281		2 281	2 833 855		2 833 855
Ajutine töövõimetus	604		604	429 025		429 025
Püsiv töövõimetus	61		61	1 709 498		1 709 498
Matusekulud	75		75	60 879		60 879
Mittevaraline kahju	292		292	70 447		70 447
Sõiduki teiseldamine	395	1 186	1 581	44 783	110 745	155 528
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	9		9	156 150		156 150
Hoiu-/parkimiskulu	49	75	124	4 185	5 336	9 521
Utiliseerimise kulu	231	749	980	0	0	0

2008

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	743	26 781	27 524	3 914 850	36 177 619	40 092 469
Isiklike esemete kahju	107	32	139	28 435	8 582	37 017
Tee- ja teerajatiste kahju	28	704	732	15 584	437 065	452 649
Koormakahju	2	6	8	3 105	7 654	10 759
Muu vara kahju	163	1 501	1 664	304 529	1 479 550	1 784 079
Ravikulud	1 613		1 613	2 425 648		2 425 648
Ajutine töövõimetus	419		419	389 365		389 365
Püsiv töövõimetus	50		50	1 547 510		1 547 510
Matusekulud	47		47	41 302		41 302
Mittevaraline kahju	220		220	53 533		53 533
Sõiduki teiseldamine	289	1 089	1 378	33 148	106 721	139 869
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	7		7	257 560		257 560
Hoiu-/parkimiskulu	34	68	102	2 402	2 830	5 232
Utiliseerimise kulu	155	563	718	0	0	0

2009

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	615	23 183	23 798	2 932 446	28 075 767	31 008 213
Isiklike esemete kahju	82	26	108	15 238	7 152	22 389
Tee- ja teerajatiste kahju	15	710	725	13 711	366 254	379 965
Koormakahju		1	1		0	0
Muu vara kahju	177	1 547	1 724	144 669	1 254 658	1 399 327
Ravikulud	1 410		1 410	1 862 883		1 862 883
Ajutine töövõimetus	305		305	294 189		294 189
Püsiv töövõimetus	49		49	1 174 072		1 174 072
Matusekulud	36		36	35 476		35 476
Mittevaraline kahju	175		175	40 593		40 593
Sõiduki teiseldamine	230	970	1 200	23 578	74 429	98 007
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	3		3	65 439		65 439
Hoiu-/parkimiskulu	37	58	95	3 055	2 476	5 531
Utiliseerimise kulu	133	398	531	0	0	0

2010

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	615	27 690	28 305	2 664 197	30 591 996	33 256 193
Isiklike esemete kahju	70	35	105	16 689	11 966	28 655
Tee- ja teerajatiste kahju	22	752	774	11 210	361 454	372 664
Koormakahju	1	6	7	2 556	53 051	55 608
Muu vara kahju	143	1 860	2 003	199 182	1 345 353	1 544 535
Ravikulud	1 285		1 285	2 103 462		2 103 462
Ajutine töövõimetus	248		248	290 386		290 386
Püsiv töövõimetus	38		38	1 509 373		1 509 373
Matusekulud	26		26	28 992		28 992
Mittevaraline kahju	178		178	47 772		47 772
Sõiduki teiseldamine	239	1 149	1 388	26 314	98 338	124 652
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	7		7	85 797		85 797
Hoiu-/parkimiskulu	32	48	80	2 657	1 979	4 636
Utiliseerimise kulu	113	464	577	0	0	0

2011

Kahju liik	Nõuete arv			Tekkinud kahju (eurodes)		
	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku	Isikukahjuga juhtumid	Ainult varakahjuga juhtumid	Kokku
Sõidukikahju	544	25 247	25 791	2 412 967	27 090 959	29 503 926
Isiklike esemete kahju	84	35	119	18 921	9 389	28 311
Tee- ja teerajatiste kahju	17	827	844	20 717	445 929	466 646
Koormakahju		6	6		7 710	7 710
Muu vara kahju	146	1 773	1 919	110 604	1 357 585	1 468 189
Ravikulud	1 353		1 353	1 827 217		1 827 217
Ajutine töövõimetus	258		258	351 523		351 523
Püsiv töövõimetus	10		10	395 481		395 481
Matusekulud	37		37	47 360		47 360
Mittevaraline kahju	192		192	47 029		47 029
Sõiduki teiseldamine	215	960	1 175	20 798	85 937	106 735
Elatise vähenemise hüvitis (üalpidamispension)	8		8	389 734		389 734
Hoiu-/parkimiskulu	25	44	69	1 506	1 922	3 428
Utiliseerimise kulu	115	400	515	0	0	0

C. Juhtumid, kus ühele isikule on määratud nii ajutise kui püsiva töövõimetus hüvitus

Aasta	Juhtumeid kokku, sh		Kahju kokku, sh	
	püsiv töövõimetus	ajutine töövõimetus	püsiv töövõimetus	ajutine töövõimetus
2005	64	33	1 482 027	50 477
2006	72	46	1 455 811	117 637
2007	67	37	1 709 498	59 855
2008	52	37	1 547 510	90 131
2009	51	26	1 174 072	46 134
2010	41	20	1 509 373	45 431
2011	11	9	395 481	37 963

Allikas: [6]

Lisa 2. Liiklusõnnetuste kulude hindamine ja lähteandmed

Tervisestatistika Statistikaamet Sotsiaalministeeriumi valitsemisala asutused	Kindlustusstatistika Liikluskindlustuse register
Liiklusõnnetuste statistika Maanteeamet	Majandusstatistika Statistikaamet Rahandusministeerium
Lühiajaliste otse- ja kaudkulude leidmine	
Hukkunute ja vigastatute arv, nende sooline ja vanuseline struktuur Maanteeamet	Invaliidistunute arv, nende sooline ja vanuseline struktuur Liikluskindlustuse register
Majandusstatistika Statistikaamet Rahandusministeerium	Kindlustusstatistika Liikluskindlustuse register
Liiklusõnnetuste statistika Maanteeamet	
Pikaajaliste majanduslike kulude leidmine	
Liiklusõnnetuste statistika Maanteeamet	Kindlustusstatistika Liikluskindlustuse register
Liiklusõnnetuste kogukulude leidmine	
Liiklusõnnetuste statistika Maanteeamet	
Keskmiised kahjud ainult varakahjuga liiklusõnnetuse, hukkunu, invaliidistunu ja vigastatu kohta	
Diferentseerimine sõltuvalt soost, vanusest (vajadusel) ja vigastuste raskusastmest (võimalusel)	Korrigeerimine riskiväärtusega (vajadusel) Varasemad või täiendavad uurimused

Lisa 3. Maanteeameti andmestik

2005

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5	3		3	31	33	64	67
6...9	1	3	4	33	59	92	96
10...14	3	2	5	64	92	156	161
15...17	3	4	7	116	117	233	240
18...20	3	6	9	116	221	337	346
21...24	4	13	17	125	253	378	395
25...29	1	14	15	114	225	339	354
30...34	2	10	12	80	162	242	254
35...39		13	13	70	124	194	207
40...44	3	14	17	71	106	177	194
45...49	5	11	16	76	115	191	207
50...54	2	10	12	70	95	165	177
55...59	2	7	9	61	62	123	132
60...62	1	2	3	27	23	50	53
63 ja vanemad	10	18	28	173	113	286	314
Kõik kokku	43	127	170	1 227	1 800	3 027	3 197

2006

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5				33	39	72	72
6...9	2		2	44	49	93	95
10...14	1	3	4	73	89	162	166
15...17	1	8	9	127	153	280	289
18...20	4	10	14	132	289	421	435
21...24	1	18	19	153	300	453	472
25...29	4	13	17	140	282	422	439
30...34	2	11	13	104	211	315	328
35...39	3	20	23	93	126	219	242
40...44	2	9	11	72	131	203	214
45...49	1	8	9	80	134	214	223
50...54	4	16	20	75	91	166	186
55...59	6	17	23	56	79	135	158
60...62	3	2	5	25	33	58	63
63 ja vanemad	17	18	35	180	115	295	330
Kõik kokku	51	153	204	1 387	2 121	3 508	3 712

2007

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5		2	2	27	36	63	65
6...9		1	1	33	47	80	81
10...14	3	1	4	67	104	171	175
15...17	2	7	9	118	148	266	275
18...20	2	14	16	152	258	410	426
21...24	4	25	29	137	281	418	447
25...29	3	15	18	125	256	381	399
30...34	2	12	14	93	169	262	276
35...39	2	13	15	78	140	218	233
40...44	2	8	10	95	121	216	226
45...49	3	8	11	69	100	169	180
50...54	2	9	11	82	88	170	181
55...59	4	7	11	66	64	130	141
60...62		3	3	28	22	50	53
63 ja vanemad	17	25	42	158	109	267	309
Kõik kokku	46	150	196	1 328	1 943	3 271	3 467

2008

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5				18	28	46	46
6...9		2	2	27	36	63	65
10...14		1	1	45	78	123	124
15...17	3	2	5	61	104	165	170
18...20	1	11	12	85	185	270	282
21...24	2	13	15	96	213	309	324
25...29	1	8	9	86	175	261	270
30...34		8	8	79	131	210	218
35...39		6	6	70	106	176	182
40...44		4	4	49	74	123	127
45...49	7	8	15	51	80	131	146
50...54	2	6	8	49	69	118	126
55...59	5	4	9	60	56	116	125
60...62	4	2	6	28	30	58	64
63 ja vanemad	9	23	32	143	86	229	261
Kõik kokku	34	98	132	947	1 451	2 398	2 530

2009

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5				24	19	43	43
6...9	1	1	2	36	33	69	71
10...14	1	1	2	31	50	81	83
15...17	1	1	2	42	58	100	102
18...20	2	6	8	82	111	193	201
21...24	3	12	15	78	177	255	270
25...29	1	6	7	59	149	208	215
30...34	2	9	11	69	98	167	178
35...39		5	5	55	100	155	160
40...44	5	3	8	53	58	111	119
45...49	1	5	6	50	83	133	139
50...54	2	2	4	43	58	101	105
55...59		7	7	68	39	107	114
60...62		1	1	16	20	36	37
63 ja vanemad	10	12	22	96	76	172	194
Kõik kokku	29	71	100	802	1 129	1 931	2 031

2010

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5	1		1	11	20	31	32
6...9				25	33	58	58
10...14				35	50	85	85
15...17		3	3	47	53	100	103
18...20	1	4	5	52	122	174	179
21...24	1	4	5	77	133	210	215
25...29	1	3	4	64	91	155	159
30...34		5	5	58	99	157	162
35...39		6	6	46	85	131	137
40...44	2	1	3	41	61	102	105
45...49	4	2	6	47	51	98	104
50...54	3	12	15	41	51	92	107
55...59	2	5	7	43	41	84	91
60...62		1	1	26	29	55	56
63 ja vanemad	8	10	18	111	77	188	206
Kõik kokku	23	56	79	724	996	1 720	1 799

2011

Vanusegrupp	Hukkunud			Vigastatud			Kõik kokku
	N	M	Kokku	N	M	Kokku	
0...5				23	24	47	47
6...9				26	44	70	70
10...14	3	1	4	42	71	113	117
15...17	1		1	38	56	94	95
18...20	1	6	7	76	93	169	176
21...24		7	7	78	147	225	232
25...29		10	10	79	131	210	220
30...34	2	4	6	46	100	146	152
35...39	2	7	9	47	72	119	128
40...44	1	5	6	47	66	113	119
45...49	1	10	11	59	73	132	143
50...54	1	6	7	48	56	104	111
55...59	2	6	8	38	60	98	106
60...62	2	3	5	28	19	47	52
63 ja vanemad	12	8	20	102	88	190	210
Kõik kokku	28	73	101	777	1 100	1 877	1 978

Allikas: [25]

Lisa 4. Statistikaameti andmestik

2011. aasta sügisel avaldas Statistikaamet revideeritud sisemajanduse koguprodukti (SKP) aegrea alates 2000. aastast. Peale selle viidi aheldamise metoodikas referentsaasta 2000. aastalt üle 2005. aastale.

Aasta	SKP jooksev- hindades, miljonit eurot	SKP aheldatud väärtus (referentsaasta 2005), miljonit eurot	Töövõimelised isikud vanuses 16 kuni pensioniiga (tuh inimest)	Töötavad pensionärid vanuses 65 kuni 74 eluaastat
2005	11 182	11 182	837,6	21,2
2006	13 391	12 311	844,9	25,2
2007	16 069	13 233	853,1	24,6
2008	16 304	12 747	855,1	23,1
2009	13 840	10 930	854,5	20,1
2010	14 305	11 177	851,6	19,1
2011	15 973	12 031	853,4	20,9

Allikas: [7]

Lisa 5. Rahandusministeeriumi andmestik

Olulisemad majandusnäitajad	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	tegelik	tegelik	tegelik	tegelik	tegelik	tegelik
SKP jooksevhindades (mln €)	11 182	13 391	16 069	16 304	13 840	14 305
SKP nominaalkasv	15,5%	19,8%	20,0%	1,5%	-15,1%	3,4%
SKP püsivhindades (mln €)	11 182	12 311	13 233	12 747	10 930	11 177
SKP reaalkasv	8,9%	10,1%	7,5%	-3,7%	-14,3%	2,3%
Tarbijahinnaindeks	4,1%	4,4%	6,6%	10,4%	-0,1%	3,0%
Tööealisi isikuid (tuh inimest)	837,6	844,9	853,1	855,1	854,5	851,6
Töötavaid pensioniealisi (tuh inimest)	21,2	25,2	24,6	23,1	20,1	19,1
Hõive (tuh inimest)	607,4	646,3	655,3	656,5	595,8	570,9
Kasv	2,0%	6,4%	1,4%	0,2%	-9,2%	-4,2%
Keskmine kuupalk (€)	516,0	601,2	724,5	825,2	783,8	792,3
Kasv	10,8%	16,5%	20,5%	13,9%	-5,0%	1,1%

Olulisemad majandusnäitajad	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	tegelik	prognoos	prognoos	prognoos	prognoos	prognoos
SKP jooksevhindades (mln €)	15 973	16 672	17 701	18 796	19 995	21 245
SKP nominaalkasv	11,7%	4,4%	6,2%	6,2%	6,4%	6,3%
SKP püsivhindades (mln €)	12 031	12 236	12 601	13 034	13 495	13 964
SKP reaalkasv	7,6%	1,7%	3,0%	3,4%	3,5%	3,5%
Tarbijahinnaindeks	5,0%	3,3%	3,0%	2,7%	2,7%	2,7%
Tööealisi isikuid (tuh inimest)	853,4	851,9	850,4	848,9	847,5	846,0
Töötavaid pensioniealisi (tuh inimest)	20,9	20,9	20,8	20,8	20,8	20,7
Hõive (tuh inimest)	609,1	613,1	619,5	623,2	625,7	628,2
Kasv	6,7%	0,7%	1,0%	0,6%	0,4%	0,4%
Keskmine kuupalk (€)	835,0	867,0	909,9	958,1	1 010,8	1 071,5
Kasv	5,4%	3,8%	5,0%	5,3%	5,5%	6,0%

Allikas: [9], täiendatud Statistikaameti [7] ja Euroopa Komisjoni rahvastiku vananemise aruande [37] andmetega

Lisa 6. Pensioniea saabumine vastavalt riikliku pensionikindlustuse seadusele

Sünniaasta	Sugu	Pensionile mineku iga seaduse redaktsioonis	
		01.04.2004	01.01.2017
1944	N	58 a 6 kuud	
1945	N	59 aastat	
1946	N	59 a 6 kuud	
1947	N	60 aastat	
1948	N	60 a 6 kuud	
1949	N	61 aastat	
1950	N	61 a 6 kuud	
1951	N	62 aastat	
1952	N	62 a 6 kuud	
1953	M/N	63 aastat	63 aastat
1954	M/N		63 a 3 kuud
1955	M/N		63 a 6 kuud
1956	M/N		63 a 9 kuud
1957	M/N		64 aastat
1958	M/N		64 a 3 kuud
1959	M/N		64 a 6 kuud
1960	M/N		64 a 9 kuud
1961 ja hiljem	M/N		65 aastat

Allikas: [31]