

Puidubilanss

Ülevaade puidukasutuse mahtudest 2013

Koostas: Sulev Švilponis

Tallinn 2014



Sisukord

Sisukord.....	2
Sissejuhatus.....	3
Metoodika.....	3
Puidu allikad.....	4
Raied.....	4
Korduvkasutus.....	7
Import.....	8
Puidu kasutamine.....	14
Puidu töötlemine.....	14
Saetööstus.....	14
Plaaditööstus.....	15
Mööblitööstus.....	16
Tselluloosi- ja paberitööstus.....	16
Energeetika.....	17
Muu puidutöötlemine.....	18
Puidu tarbimine.....	18
Puitmaterjali tarbimine.....	19
Paberi, papi ja pabertoodete tarbimine.....	19
Küttepuidu tarbimine.....	20
Mööbli tarbimine.....	21
Eksport.....	21
Puidutoodete ekspordi/impordi, tootmise ja kasutamise analüüs.....	25
Puidubilansi skeem.....	25
Bilanss.....	26
Üldistatud puidubilanss 2013. aasta kohta.....	26
Detailne puidubilanss 2013. aasta kohta.....	27
Puidu allikate, töötlemise ja tarbimise mahtude võrdlus.....	28
Täpsustamata kogusega kaupade osakaal väliskaubanduses.....	32
Puidu allikate, töötlemise ja tarbimise dünaamika.....	33
Puiduallikate ja tarbimise põhigruppide dünaamika.....	33
Raiemahu ja sisetarbimise mahu võrdlus.....	34
Keskmise hinna dünaamika puidu ja puidust valmistatud toodete väliskaubanduse andmete alusel.....	37
Kokkuvõte.....	38
Kasutatud kirjandus ja allikad.....	38

Sissejuhatus

Käesolev analüüs on koostatud Eesti Metsa- ja Puidutööstuse Liidu tellimusel. Töö eesmärgiks on anda ülevaade puidukasutuse mahtudest 2013. aastal, koostada meetodika, mis võimaldab välja tuua sortimentide viisi puidu allikad (raie, import) ja kasutamine (elanikkonna vajadused, tööstus, eksport) ning saematerjali ja teiste puidutoodete ekspordi/impordi, tootmise ja kasutamise analüüs. Projekti toetas Keskkonnainvesteeringute Keskus.

Metoodika

Puidukasutuse mahtude ülevaate koostamisele eelnes erinevatest allikatest andmete kogumine ning nende kvaliteedi ja kasutatavuse hindamine.

Kui käsitletav alalõik oli kaetud mitmel erineval viisil kogutud andmetega, kasutati seda allikat, mille info hinnati kõige usaldatavamaks. Eelistati ametlikku statistikat ja võimaluse korral agregeerimata andmestikke.

Kui käsitletava alalõigu kohta ei olnud võimalik saada usaldusväärset statistikat, hinnati seda kaudsete andmete abil või eksperthinnanguga.

Näitajate ajalise dünaamika esitamiseks kasutati ka autori poolt varasemate sarnase sisuga analüüside tulemusi, mille aegridu vajadusel täpsustati andmeallikates toimunud muutuste korral.

Kuna puit on toormeks laia valiku erinevate toodete valmistamisel, on puidukaupade koguse arvestamisel kasutusel mitmeid erinevaid mõõtühikuid. Võrreldavuse ja jälgitavuse huvides teisendati koguste mõõtühikud kuupmeetritele (tihumeetritele). Seejuures loeti toote puidusisalduseks lisaks toote enda puidusisaldusele ka selle valmistamisel tekkinud puidujäätmed, mis ei läinud kasutusse mõnel muul eesmärgil (nt kütteks). Juhul, kui jäätmeid kasutati mõne muu toote valmistamiseks või omaette tootena, siis topeltarvestuse vältimiseks sellist jäätmete kogust toote puidusisalduseks ei loetud.

Erinevate mõõtühikute teisendamiseks kuupmeetriteks kasutati samu ümberarvestuskoefitsiente, mida autor on kasutanud varasemate puidubilansside koostamisel.

Ebapiisava lähteandmestiku tõttu on käesoleva töö koostamisel arvestamata jäetud laovarude muutused ning puidukaod.

Arvestus tehti 2013. aasta kohta, lähtudes kalendriaasta kohta esitatud statistikast. Täpsustatud andmete osas, muudetud arvestusviisi korral aegridade värskendamiseks või avastatud vigade parandamiseks tehti korrigeerimisi ka varasemate aastate andmetes.

Võrreldes eelmise aastaga metoodikas olulisi muudatusi ei tehtud.

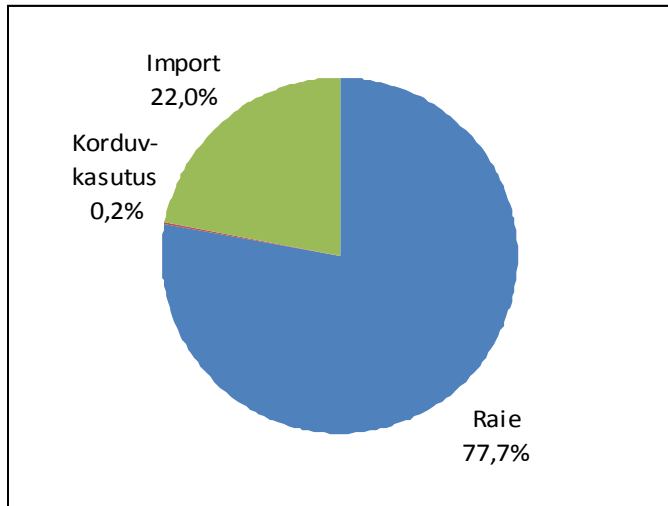
Puidukasutuse analüüsimiseks on puidu kasutamise ahel jagatud kolmeks suuremaks blokiks:

- 1) allikas;
- 2) tööstus;
- 3) tarbija.

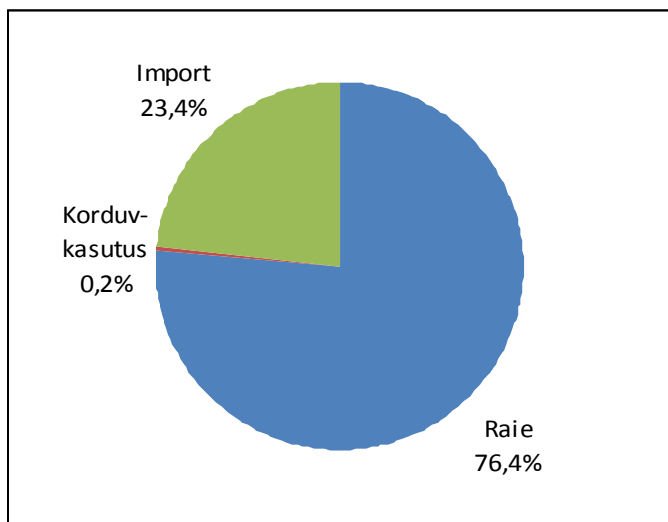
Puidu allikad

Puidu allikatena vaadeldakse käesolevas töös raieid, korduvkasutust ja importi. Puidu allikate üldmaht 2013. aastal oli 11 104 480 m³, mis on 2% rohkem kui 2012. aastal. 2013. aastal on varasema aastaga võrreldes pisut suurenenud impordi osatähtsus puidu allikates.

2012



2013



Raied

Raietest varutud likviidse puidu osas kasutati kuni 2011. aastani andmeallikana metsade inventeerimisel statistilise valikmeetodiga (SMI) kogutud andmeid ning 2012. ja 2013. aasta osas Keskkonnaagentuuri poolt metsateatiste analüüsi alusel antud hinnangut raiemahtude kohta (kuna 2012. ja 2013. aasta osas ei ole SMI andmed veel kättesaadavad).

SMI raiemahu hinnangud (m³)

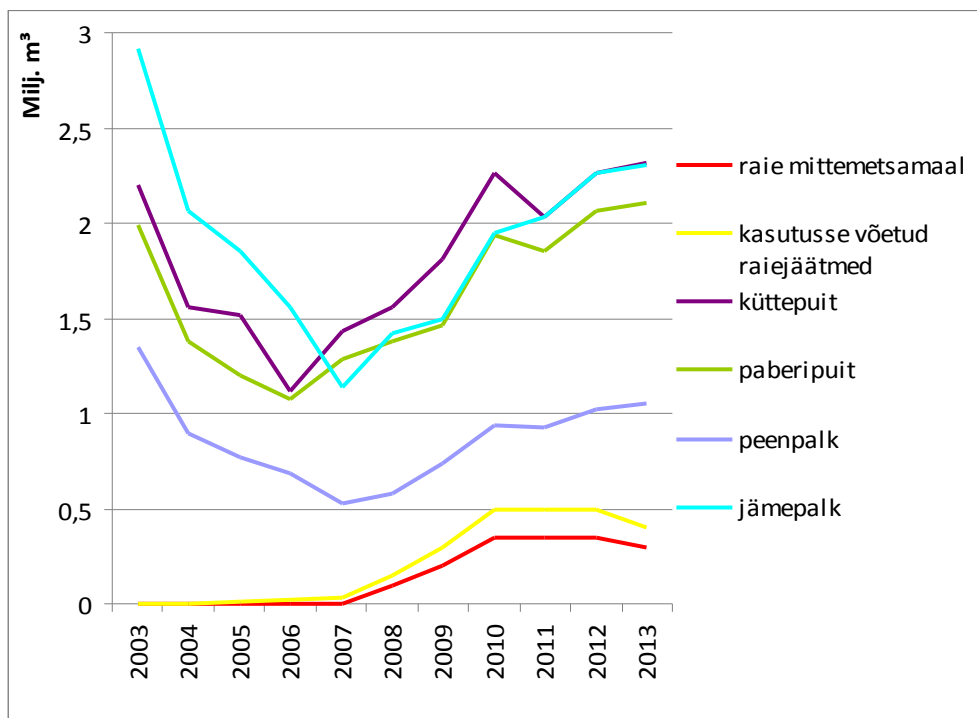
Sortiment	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012 ¹	2013 ¹
Küttepuit	2 200 000	1 558 000	1 518 000	1 115 000	1 435 000	1 553 000	1 813 000	2 258 000	2 036 000	2 266 000	2 315 600
Paberipuit	1 992 000	1 374 000	1 196 000	1 075 000	1 283 000	1 377 000	1 466 000	1 935 000	1 854 000	2 064 000	2 108 600
Peenpalk	1 345 000	898 000	768 000	689 000	526 000	576 000	734 000	934 000	922 000	1 026 000	1 048 600
Jämepalk	2 919 000	2 068 000	1 853 000	1 555 000	1 140 000	1 420 000	1 491 000	1 945 000	2 029 000	2 259 000	2 307 600
Kokku likviidne	8 456 000	5 898 000	5 335 000	4 434 000	4 384 000	4 926 000	5 504 000	7 072 000	6 841 000	7 615 000	7 780 400
Jäätmed ²	1 496 000	1 114 000	1 045 000	878 000	884 000	978 000	1 095 000	1 419 000	1 424 000	1 585 000	1 619 600
veahinnang (±)	21,8%	24,2%	23,5%	26,8%	28,8%	28,0%	23,6%	23,0%	22,5%	-	-
raiemahu hinnangu ülempiir	12 122 000	8 709 000	7 879 000	6 736 000	6 785 000	7 557 000	8 156 000	10 444 000	10 125 000	-	-
hinnangu ülempiiri ja keskväärtuse vahe	2 170 000	1 697 000	1 499 000	1 424 000	1 517 000	1 653 000	1 557 000	1 953 000	1 860 000	-	-

¹ - 2012. ja 2013. aasta osas on raiemaht hinnatud Keskkonnaagentuuri hinnangu põhjal.

² - siin on kogu arvestuslik raiejäätmete kogus, sh see osa, mida ei kasutata

Alates 2012. aastast on raiemahud jaotatud likviidseteks sortimentideks, lähtudes 2011. aasta raiete kohta avaldatud sortimentide osakaalust SMI järgi. Varasemad sortimentide jaotused pärinevad otse SMI andmetest. SMI andmed raiemahtude kohta on puidubilansi koostamisel kasutatutest kõige usaldusväärsemad ja varustatud ka veahinnangutega. SMI andmete kasutamise osas tekitab probleeme SMI vaatlusperioodi mittekattumine kalendriaastaga ja SMI tööde korraldamisest tulenev suhteliselt pikk ajavahemik kalendriaasta lõppemisest SMI tulemuste avaldamiseni, mis on olnud isegi üle 2 aasta.

Puidu varumine raietest

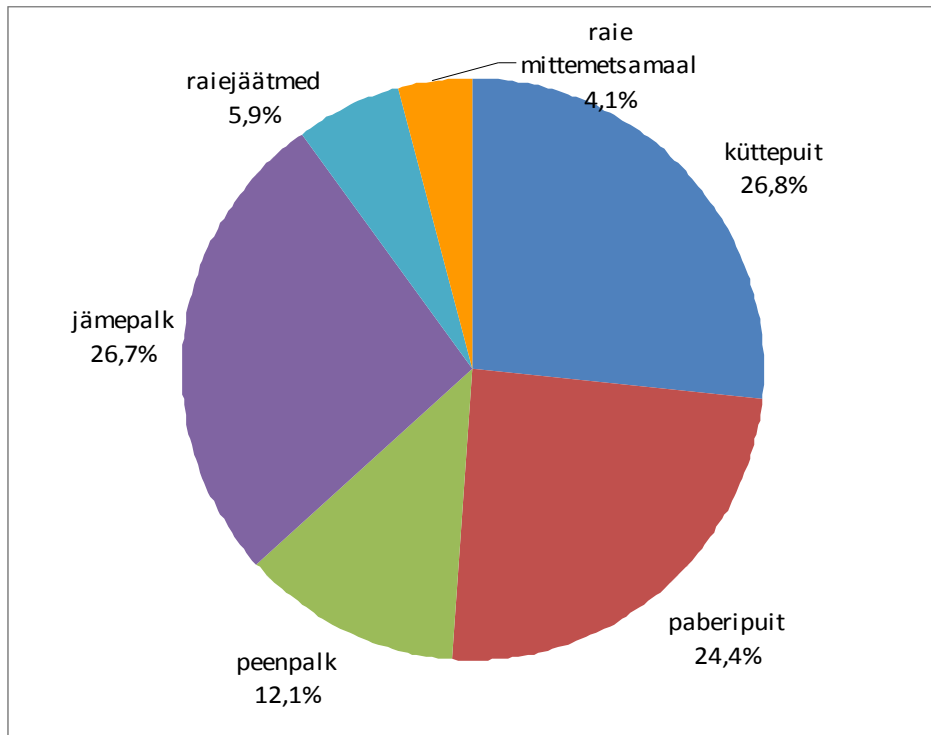


Viimastel aastatel on küttepuidu defitsiidi tõttu hakatud kasutama ka mittelikviidseid raiejäätmeid ja mittemetsamaalt varatud madalakvaliteedilist ja peenpuitu. SMI vastavat statistikat ei anna. Info mittelikviidse puidu kasutuse kohta pärineb

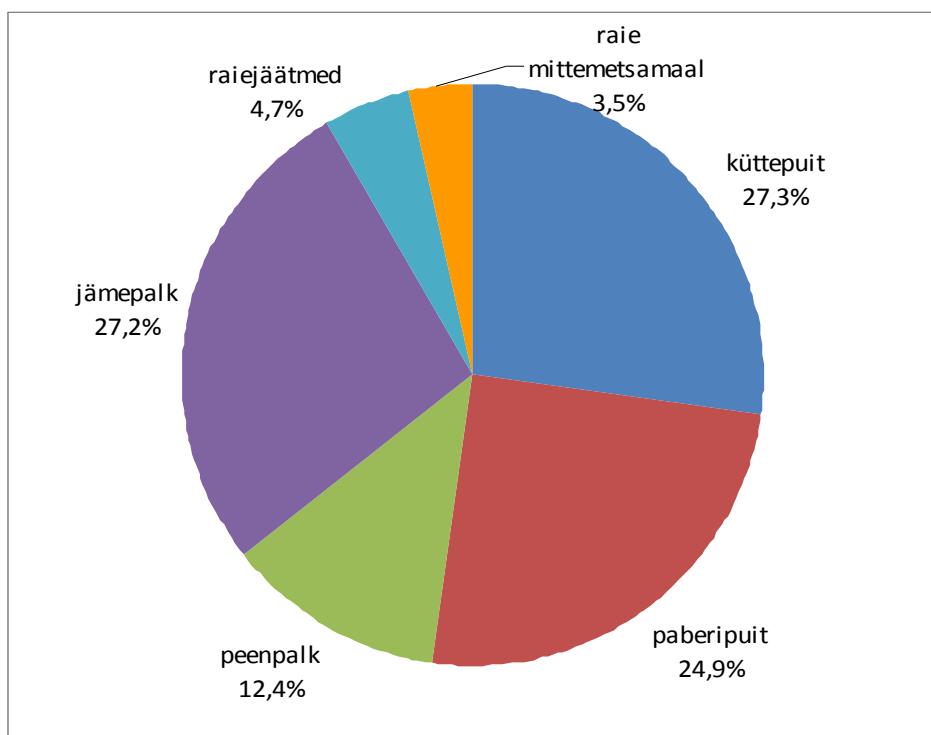
arengukavadest, bioenergia kasutuse uuringutest ja suuremate sellise puidu varumisega tegelevate ettevõtete küsitlemisest.

2013. aastal raiejäätmete ja mittemetsamaalt varutud peenpuidu varumine vähenes u viiendiku võrra, tingituna ilmselt hakkepuidu kasutamise lõpetamisest Narva põlevkivikateldes.

Raietest kasutusse võetud puidu jagunemine sortimentideks 2012



2013



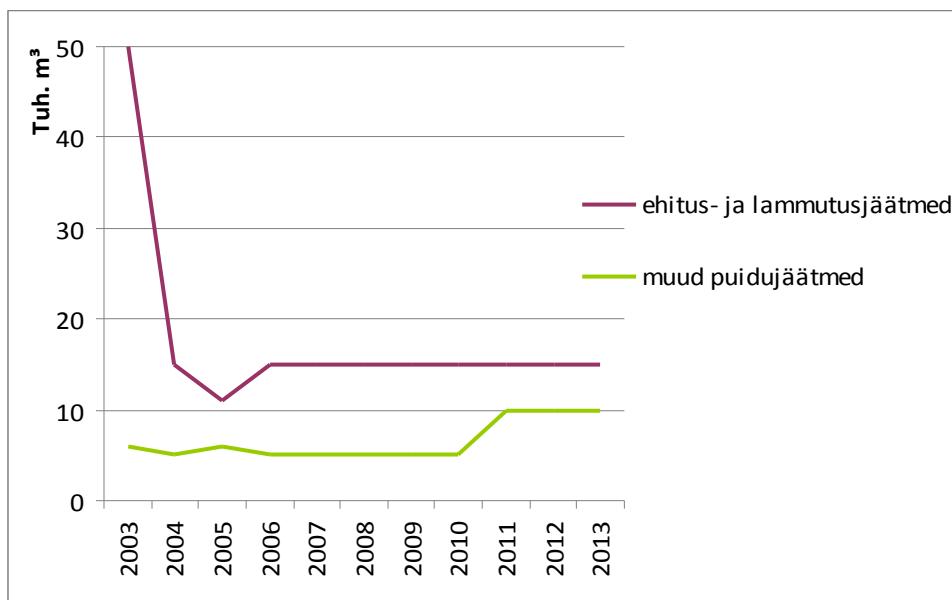
Korduvkasutus

Korduvkasutuse osas on puidubilansi koostamisel kasutatud mitmeid erinevaid allikaid, nagu Statistikaameti andmebaas, riiklikud arengukavad, kohalike omavalitsuste jäätmekavad, puidu ja makulatuuri taaskasutusega tegelevate ettevõtete kodulehed jms. Eestis puudub puidu korduvkasutust süstemaatiliselt hõlmav statistika. Korralike lähteandmete puudumise tõttu on puidubilansi korduvkasutuse kohta esitatu suures osas eksperthinnang. EMPL ettepanekul on puidubilansist välja jäetud vanapaberi taaskasutamine.

Korduvkasutuse osa puidubilansis on väike (0,23%). 2013. aasta puidu korduvkasutuse mahu hinnanguks (ilma vanapaberita) on 25 000 m³.

Korduvkasutuse maht on käesolevas töös tõenäoliselt tegelikkusega võrreldes mõnevõrra alla hinnatud, kuna kodumajapidamistes toimuvat korduvkasutust on väga keeruline hinnata.

Puidust valmistatud toodete taaskasutus



Import

Impordi osas kasutati Statistikaameti andmeid väliskaubanduse kohta kaubagruppide lõikes. Arvesse võeti järgmised kaubagrupid:

Kaubagrupp	Kood
Küttepuut	44011
Okaspuuhake	440121
Lehtpuuhake	440122
Saepurugraanulid	4401302 (kasutuses alates 2009.a.)
Saepuru	4401304 (enne 2009.a. oli 4401301)
Puidujäätmed	4401308 (enne 2009.a. oli 4401309)
Puusüsi	44029
Töötlemata puit	4403
palk kuusk	44032011
palk mänd	44032031
palk kask	44039951
palk määratlemata okaspuu	44032091
peam. paberipuu kuusk	44032019
peam. paberipuu mänd	44032039
peam. paberipuu kask	44039959
muu määratlemata okaspuu	44032099
(tarbepuu) muu	44031, 44034, 440391, 440392, 4403991, 4403993, 4403999
OP vitsapuit, lõhestatud teibad, aiapostid	44041
LP vitsapuit, lõhestatud teibad, aiapostid	44042
Puidujahu	4405
Liiprid	4406
Spoon m ³	4408
Spoon kg	4408
Puit pidevprofiiliga	4409
liistud okaspuust	44091011
okaspuust (eeldatavasti voodrilaud)	44091018
liistud lehtpuust	44092011, 44092910
parketitoorikud lehtpuust	44092091, 44092991
lehtpuust (eeldatavasti voodrilaud)	44092098, 44092100, 44092999
Puitlaastplaadid, m ³	4410
Puitkiudplaadid, m ²	4411
Vineer, m ³	4412
Saematerjal, m ³	4407
saematerjal, määratlemata okaspuu	44071015
saematerjal, hõõveldatud kuusk	44071031
saematerjal, hõõveldatud mänd	44071033
saematerjal, hõõveldatud muud	44071038
saematerjal, muu kuusk	44071091
saematerjal, muu mänd	44071093
saematerjal, määratlemata okaspuu	44071098
saematerjal, lehtpuu ja troopilised m ³	44072, 44079
saematerjal, lehtpuu ja troopilised kg	44072, 44079
saematerjal, lehtpuu ja troopilised m ²	44079
Presspuit	4413
Raamid	4414
Puittaara, muu	44151
Puittaara, euroalused tk	4415202
Puittaara, euroalused kg	4415209
Püttsepatooted	4416

Kaubagrupp	Kood
Tisleritooted	4418
aknad tk	44181
aknad kg	44181
uksed	44182
kilpparkett	44183, 44187
muud tisleritooted	44184, 44185, 44186, 4418909
Liimpuit	4418901
Muud puittooted	4417, 4419, 4420, 44219
Puitintarsia ja puitmarketrii	44209010
Riidepuud	44211
Puidumass	4701
Tselluloos ja mehhaaniline paberimass	4703, 47042, 4705, 47062, 47069
Paber ja papp, tooted nendest	48
Põrandakatted paberist või papist alusel	4815
Puitmööbel	94016, 94033, 94034, 94035, 94036
Mööblidetailid	9401903, 9403903
Kokkupandavad puidust ehitised m ³	9406002

Väliskaubanduse teisi kaubagruppe, mis samuti vähemal või rohkemal määral võivad sisaldada puitu, kartongi või paberit, puidubilansi koostamisel ei arvestatud. Arvestusest jäid välja ka kaubad, mille kohta oli täpsustamata kaubakood ja esitamata kauba kogus. Täpsustamata kaubakogusega kaupade osakaalu hindamiseks analüüsiti nende osakaalu kaubagrupi rahalises väärtuses.

Kaubagruppide mõõtühikud, mis ei olnud väljendatud kuupmeetrites, teisendati kuupmeetriteks. Teisenduseks kasutatud ümberarvestuskoefitsiendid on osalt empiirilised, osalt eksperthinnangul tuginevad. Puidubilansi üldmahtu enam mõjutavad kaubagrupid olid väliskaubandusstatistikas enamasti siiski arvestatud kuupmeetrites või oli nende ümberarvestamine kuupmeetriteks suhteliselt lihtne (nt teisendus kilogrammidelt või ruutmeetritelt kuupmeetriteks). Keerulisemat teisendamist (nt tükkidelt või meetritelt kuupmeetriteks) vajavate kaubagruppide jaoks täpsemate ümberarvestuskoefitsientide määramine eeldab põhjalikku uuringut. Mõnede kaubagruppide puhul kasutati impordil ja ekspordil erinevaid koefitsiente, lähtudes Eestis toodetavate toodete spetsiifikast.

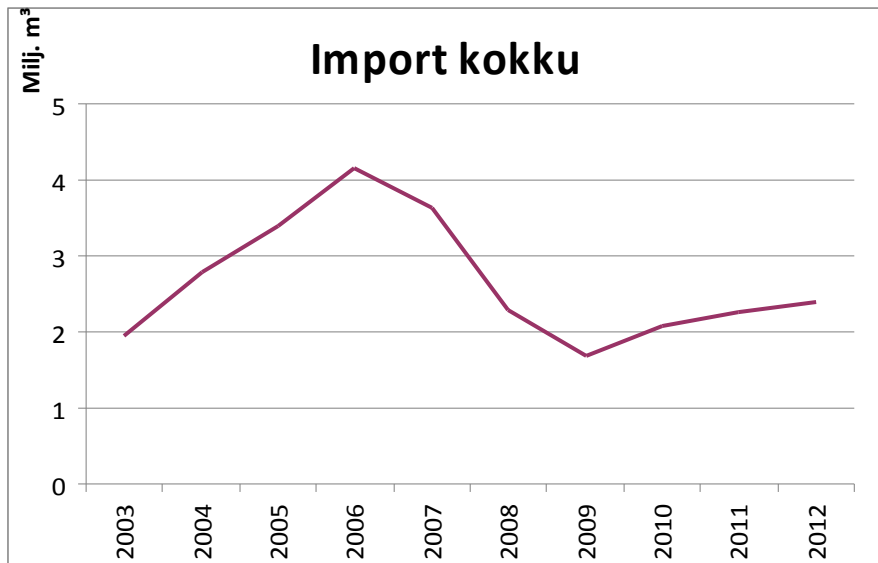
Kui väliskaubandusstatistikas esines sama kaubagruppi erinevate mõõtühikute all, kasutati teisenduse tabelis iga mõõtühiku kohta eraldi rida.

EKN kaubagruppide nimetused on pealiskaudsed, ei ava täielikult vastava kaubagrupi sisu ega vasta ka täielikult traditsiooniliste metsa- ja puidutööstuse toodete nimetustele. Seetõttu on mõnel juhul kaubagrupis arvestatud põhitoote kohta antud eeldatav vaste.

Seoses euro kasutuselevõtuga Eestis 2011. aastal on aegridade võrreldavuse huvides varasemad rahalised näitajad teisendatud eurodesse, kasutades Eesti Panga ametlikku vahetuskurssi 1 € = 15,6466 kr.

Puidu ja puidust valmistatud toodete impordi mahuks hinnati 2012. aastal 2 399 000 m³ ja 2013. aastal 2 599 000 m³.

Puidu ja puidust valmistatud toodete impordi dünaamika



Puidu impordimaht kasvas 2013. aastal 8,4%.

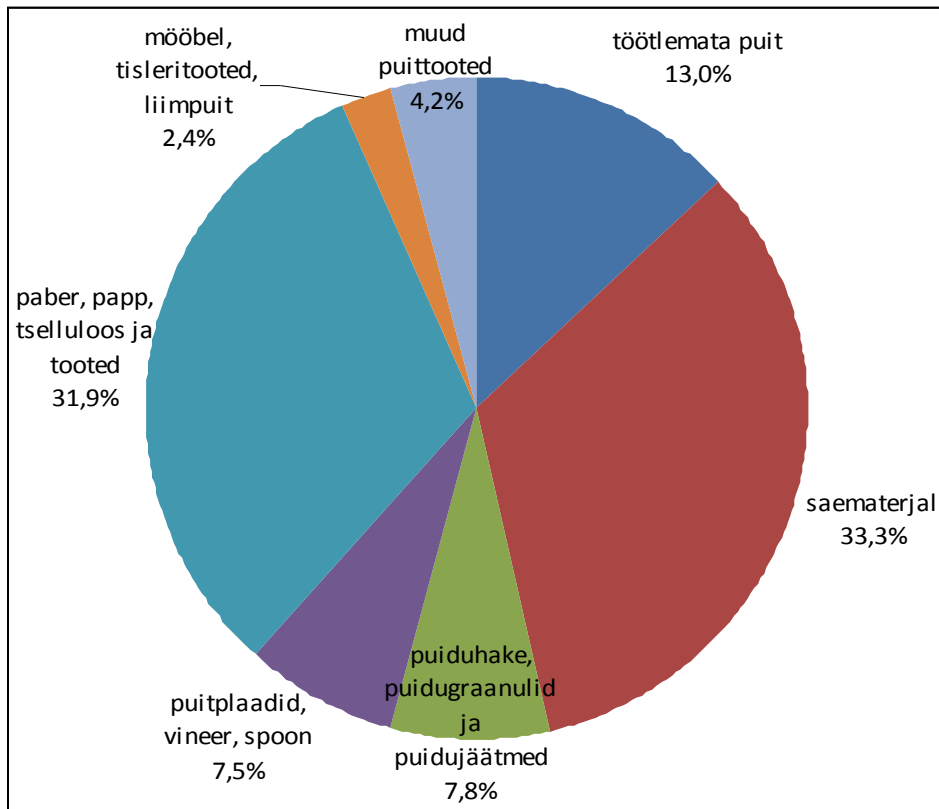
Suurimateks impordiartikliteks olid:

- saematerjal, mille impordi maht 2012. aastal oli 798 075 m³ ja 2013. aastal 863 800 m³ (kasv 8,2%);
- paber, papp ja tooted mille impordi maht 2012. aastal oli 723 000 m³ ja 2013. aastal 768 000 m³ (kasv 6,2%);
- töötlemata puit, mille impordi maht 2012. aastal oli 311 390 m³ ja 2013. aastal 281 040 m³ (langus -9,7%);
- puidugraanulid ja saepuru, mille impordi maht 2012. aastal oli 40 100 m³ ja 2013. aastal 102 200 m³ (kasv 154,9%);

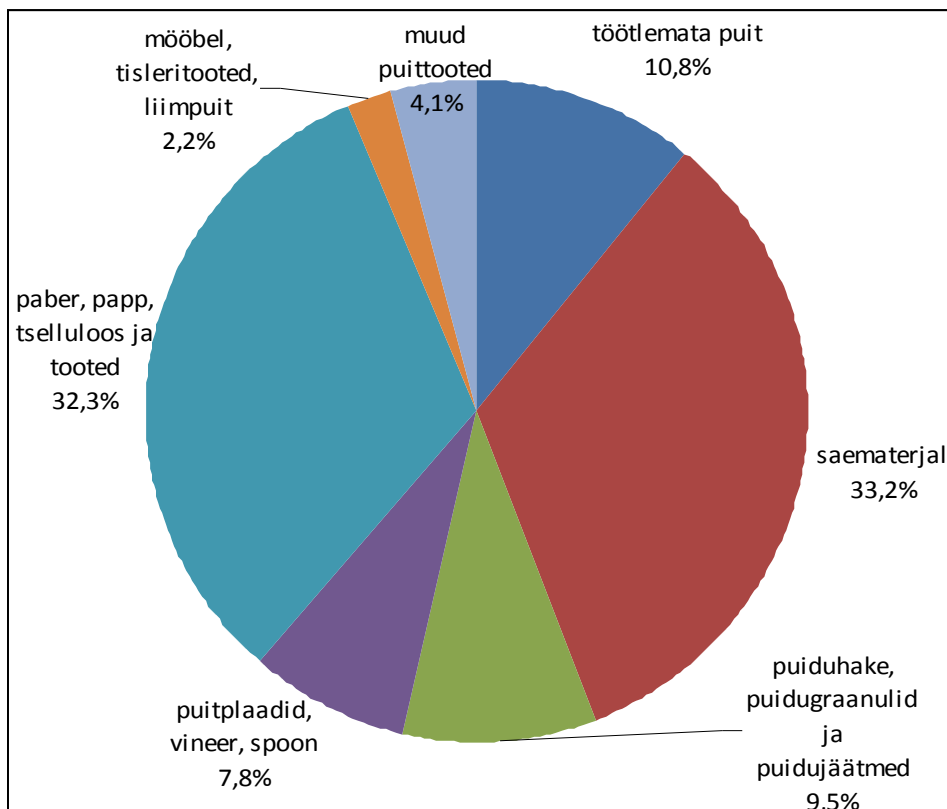
Töötlemata puidust imporditi kõige enam männipalki, mille impordi maht 2012. aastal oli 122 200 m³ ja 2013. aastal 140 700 m³ (kasv 15,1%);

Puidu ja puidutoodete import

2012

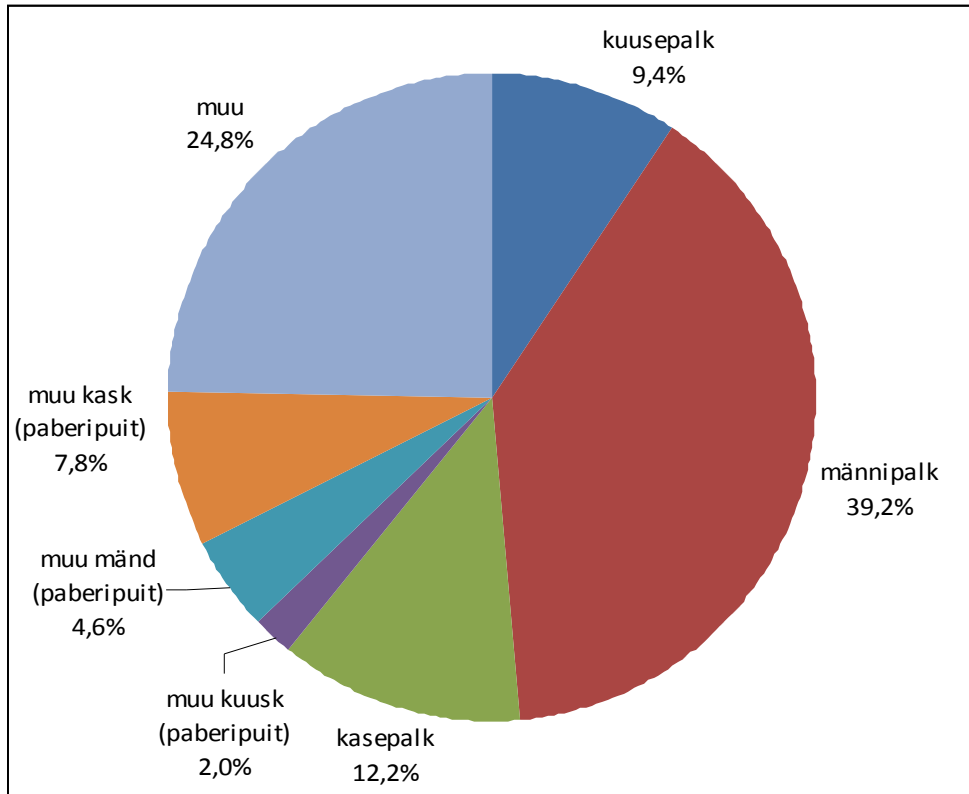


2013

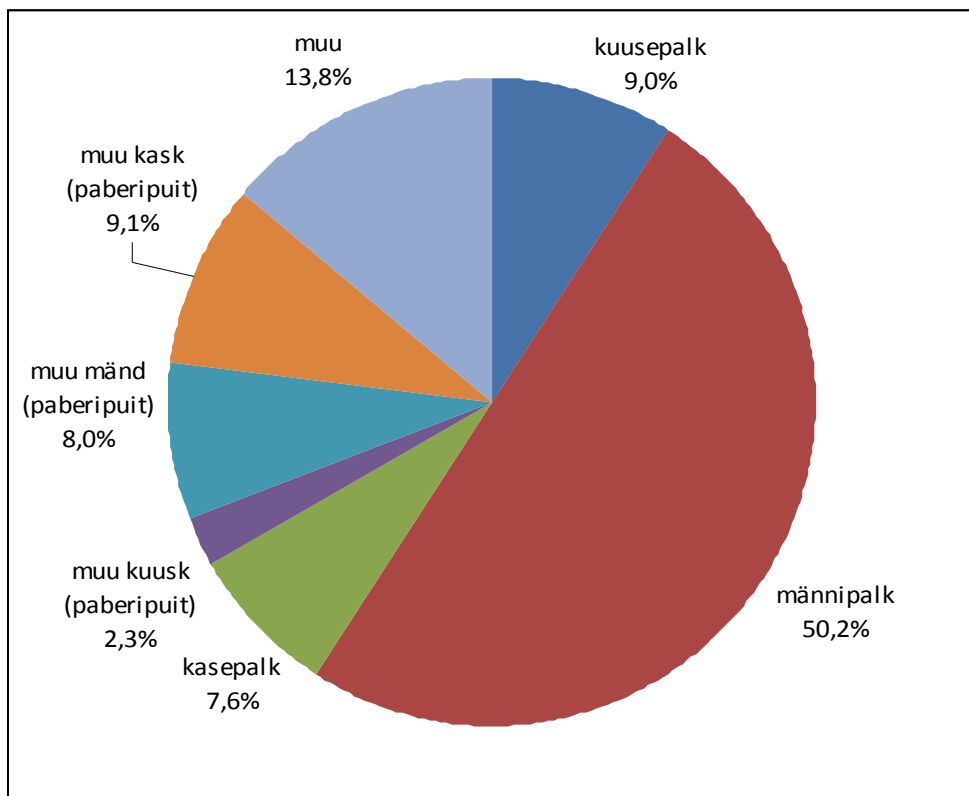


Töötlemata puidu import

2012



2013

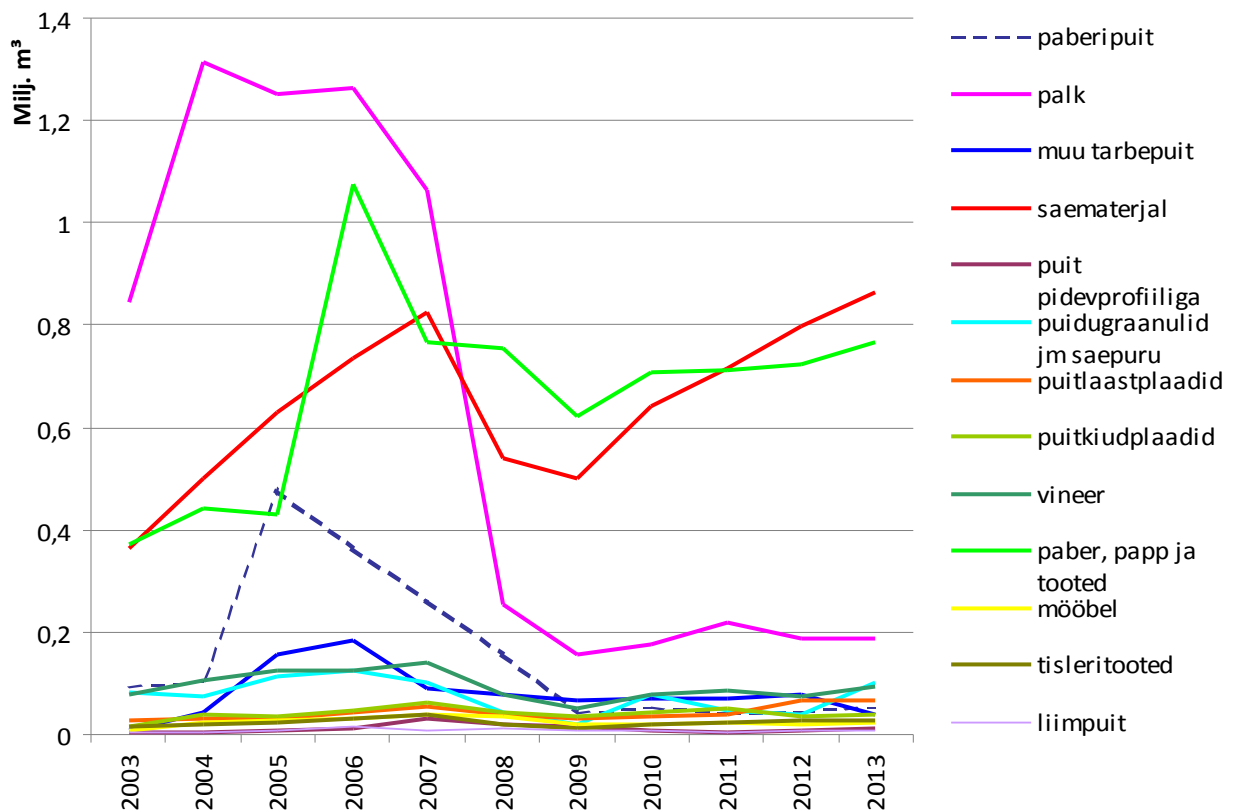


EKN kaubagrupid nimetused on pealiskaudsed, ei ava täielikult vastava kaubagrupi sisu ega vasta ka täielikult traditsiooniliste metsa- ja puidutööstuse toodete nimetustele. Seetõttu on mõnel juhul antud eeldatav vaste kaubagrupis arvestatud põhitoote kohta.

Väliskaubandusstatistika toob kaubagrupid kohta ära ka rahalise hinnangu, mida saab kasutada puidubilansi rahalise vaate koostamisel. Käesolevas töös on kaubagrupid impordi ja ekspordi mahtude rahaline väärtus välja toodud, kuid kuna oli raskusi tootmise ja sisetarbimise osas rahaliste väärtuste välja toomisega, siis eraldi rahalist puidubilanssi ei koostatud.

Kuna puidubilansi impordi ja ekspordi käsitlev osa tugineb Statistikaameti ametlikul statistikal, on see suhteliselt usaldusväärne. Samas on võimalik, et andmetesse on sattunud suurusjärguga eksimisi, mida Statistikaamet ei ole suutnud tuvastada.

Olulisemate impordiar artiklite dünaamika



Viimastel aastatel peamiseks puidukaupade impordiar artiklikaks kerkinud saematerjali import kasvas 863 800 m³ tasemeni (+8,2%). Ka impordimahtudel teist positsiooni hoidev paberi ja -toodete import kasvas märkimisväärselt, 768000 m³-ni (+6,2%). Pärast 2007. aasta aprillirahutusi järsult langenud palgiimport on viimastel aastatel püsinud üsna ühtlaselt 200 000 m³ tasemel. Impordimahtudel neljandale positsioonile on järsu tõusuga (+154,9%) tõusnud puidugraanulite ja saepuru import, mille maht ületas 2013. aastal 100 000 m³ piiri.

Puidu kasutamine

Puidu töötlemine

Puidu töötlemise osas lähtuti puidubilansi koostamisel tööstusharu toodangu mahtudest, kasutades selleks Statistikaameti poolt avaldatud vastavat statistikat. Toodangu järgi on püütud hinnata ka tööstusharu puidutarbimist.

Kuna tööstusharuti on puidutarbimine suhteliselt komplitseeritud – puudub ühene seos puiduallikates arvestatud sortimentidega, on olemas olevat statistikat kasutades raske kirjeldada puidu liikumist allikate ja töötlemise vahel. Puidu sortimendid on kasutatavad erinevates tööstusharudes üksteist vastastikku asendades. Näiteks võib metsa ülestöötamisel peenpalgina arvestatavat sortimenti kasutada nii saetööstuses, plaaditööstuses, tselluloositööstuses kui ka energeetikas. Samuti on mõne tööstusharu toormena võimalik kasutada otse metsast tulnud ümarmaterjali, aga ka teiste tööstusharude jäätmeid või toodangut. Puidu töötlemine on tihedalt seotud ka energeetikaga, sest sageli on tehnoloogilise protsessi osaks jäätmete kasutamine tehnoloogilise protsessi energiavajaduse katteks.

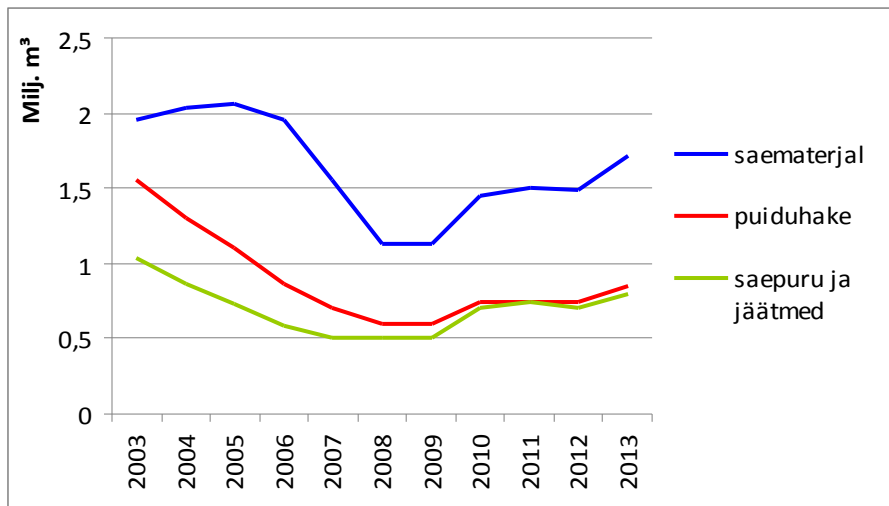
Puidu töötlemine jaotati tinglikult kuueks suuremaks haruks:

- 1) saetööstus;
- 2) plaaditööstus;
- 3) mööblitööstus;
- 4) tselluloosi- ja paberitööstus;
- 5) energeetika;
- 6) muude puittoodete tootmine.

Saetööstus

Saetööstus on toormekasutuselt üks lihtsamini vaadeldavaid tööstusharusid, sest selle toormeallikas vastab kõige ühesemalt puiduallikates fikseeritud sortimentidele ja nii toorme kui toodangu arvestus käib enamasti mahuühikutes. Saetööstus kasutab toormena peamiselt jäme- ja peenpalki. Samas toodangu osas on pilt juba natuke segasem, sest saematerjali kõrval on tööstusharu oluliseks toodanguks ka puiduhake, saepuru ja muud puidujäätmed, mille edasist liikumist on puuduliku statistika tõttu raske vaadelda. Puidujäätmeid ja puukoort kasutatakse osaliselt tootmisprotsessi energeetilisteks vajadusteks, osaliselt müüakse aga energeetikasektorile. Ka saetööstuse põhitoodangut, saematerjali, kasutatakse nii valmis lõpptootena, kui ka teiste tööstuste toormena.

Saetööstuse põhiliste toodete tootmise dünaamika

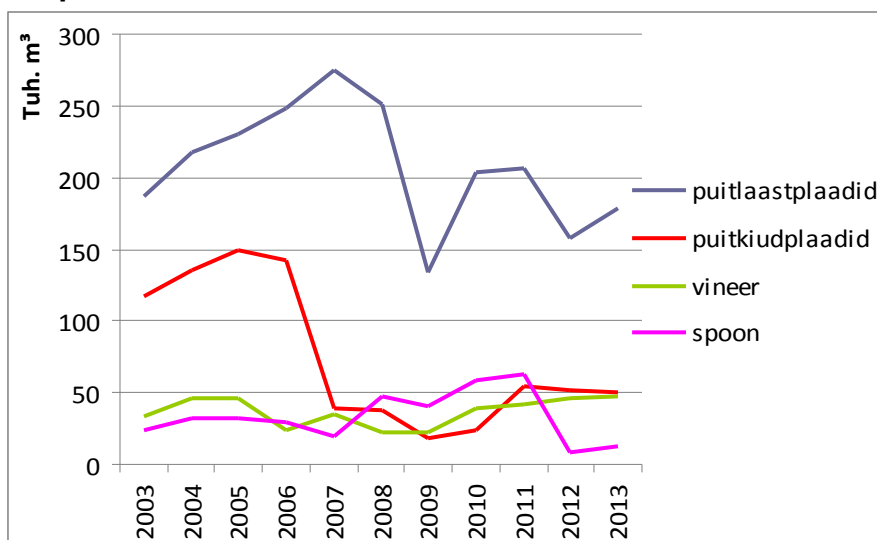


Suhteliselt lihtsa vaadeldavuse juures esineb saetööstuse toodangu statistikas suuri kõikumisi Statistikaameti poolt avaldatava esialgse kiirstatistika ja hiljem korrigeeritud pikaajalise statistika vahel.

Plaaditööstus

Plaaditööstuse all vaadeldi puitkiudplaatide, puitlaastplaatide, spooni ja vineeri tootmist. Need tööstused on üsna keeruka toormekasutusega. Kasutatakse erinevat tooret, jänepakkudest teiste tööstusharude jäätmeteni. Toodangut arvestatakse peamiselt pinnauhikutes, mille mahuühikuteks teisendamisel on vaja teada plaadi paksust ja osalt ka tihedust. Kuna Eestis on plaaditööstuse ettevõtteid suhteliselt vähe ja nende toodanguspekter ei ole väga lai, on statistikas pindalaühikutes toodud tootmismahude teisendamine mahuühikutesse võimalik arvestuslikke keskmisi paksusi ja tihedusi kasutades.

Puitplaatide tootmine



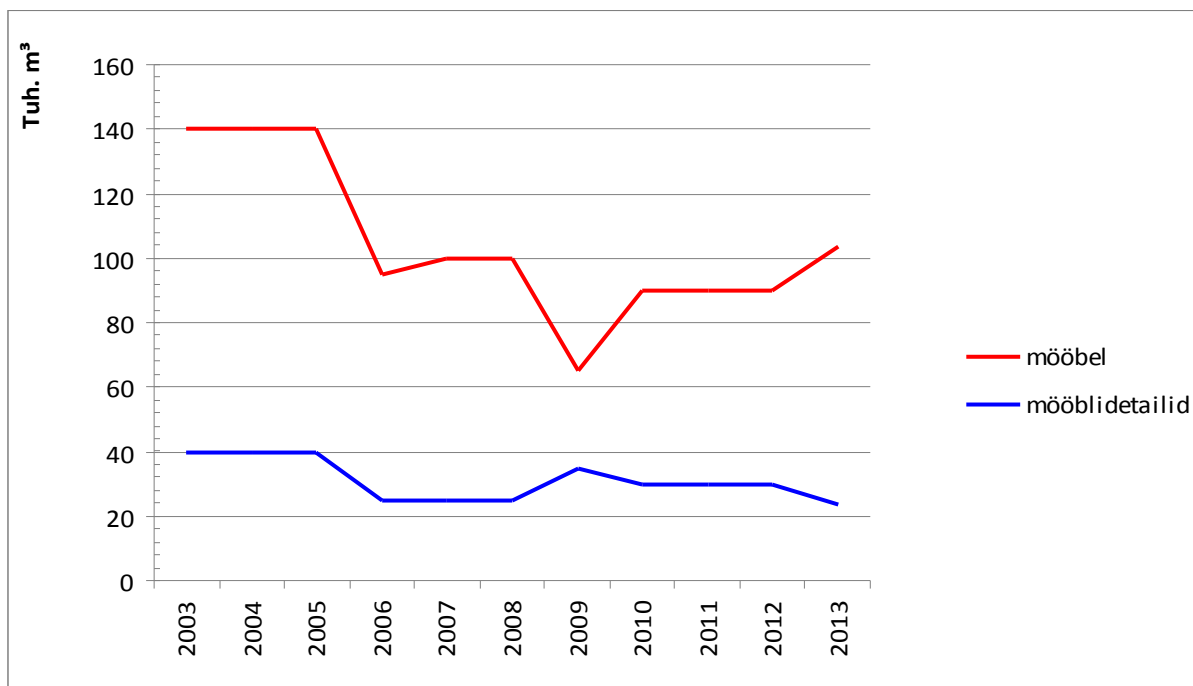
Esineb vähene kuni mõõdukas risk, et tööstusharu toodangu kogused on osaliselt statistikas kajastatud mitmekordselt, seda peamiselt vineeri ja spooni toodangu osas.

Mööblitööstus

Mööblitööstus on keeruka toormekasutusega ning ka selle toodangu puidusisalduse mahulist arvestust on raske teha. Toormena kasutatakse plaaditööstuse ja saetööstuse toodangut, vähesel määral ka ümarmaterjali. Toodangut arvestatakse statistikas tükkides või rahaliselt, väliskaubanduses peamiselt kilodes.

Ümberarvestus puidu mahule on komplitseeritud, sest toodangu sortiment on lai ja kuna sageli on puitu kombineeritud muude materjalidega, on raske välja tuua toote puidusisaldust. Puidubilansi koostamisel on teisendamiseks kasutatud eksperthinnangut nn. keskmise toote puidusisalduse kohta. See meetod on suhteliselt ebatäpne, kuid arvestades tööstusharu väikest (alla 2%) osakaalu puidubilansis, ei tohiks see ebatäpsus üldist pilti oluliselt mõjutada.

Mööblitootmise dünaamika



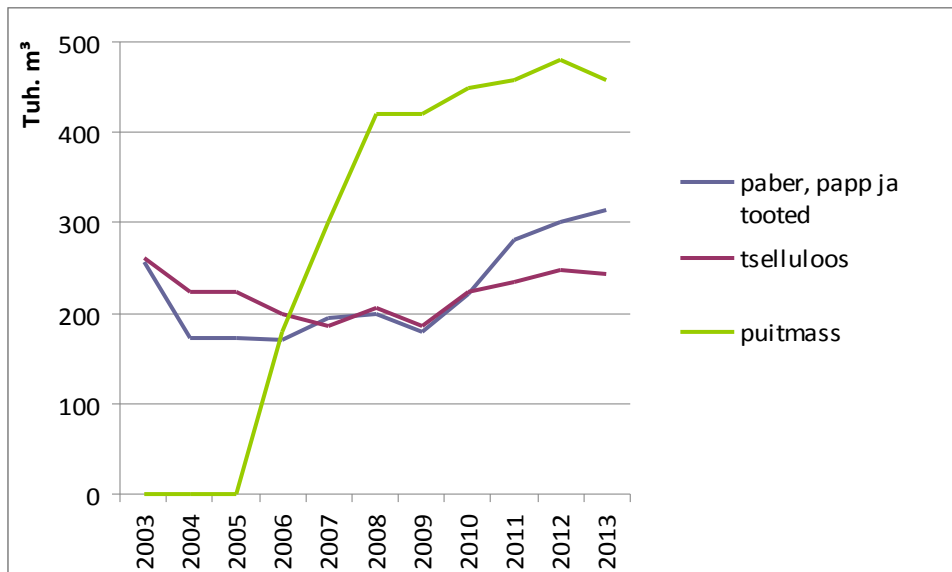
2013. aastal kasvas valmismööbli tootmine ja mõnevõrra kahanes mööbliosade tootmine.

Tselluloosi- ja paberitööstus

Tselluloosi- ja paberitööstus kasutab tselluloosi toormena peamiselt paberipuitu ja puiduhaket (väga vähesel määral ka makulatuuri) ning paberi ja kartongi toormena valdavalt Eestis toodetud tselluloosi. Puiduhakke osakaal tselluloosi toormes on viimastel aastatel kasvanud. Tselluloosi tootmisel saadav ligniin kasutatakse energeetilistel eesmärkidel ära tootmisprotsessis. Toodangu arvestus käib tselluloositööstuse statistikas kilogrammides 90% kuivainesisalduse juures, millest puidubilansi koostamiseks tuletati kasutatud puidukogused lähtuvalt puidu tselluloosisisaldusest.

Seoses väikese tootjate arvuga tööstusharus piirab Statistikaamet tööstusharu kohta detailsema statistika kättesaadavust.

Tselluloosi, puitmassi ja paberi tootmise dünaamika

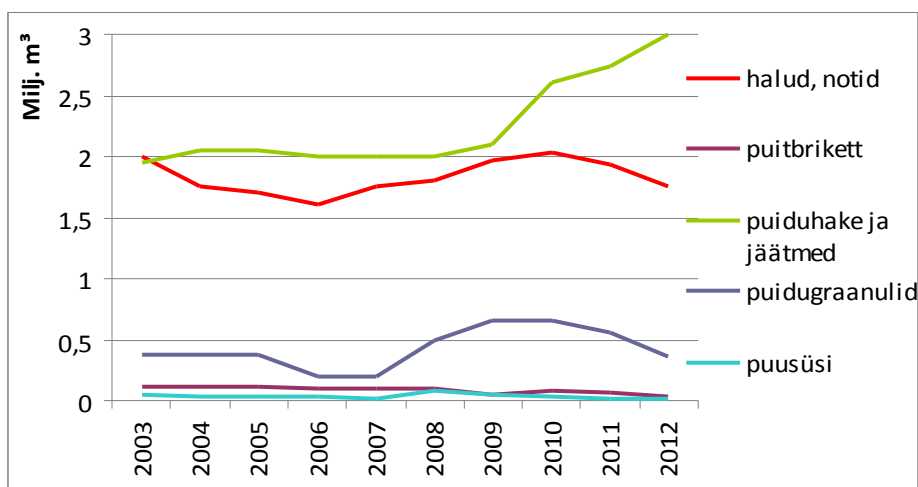


Haava-puitmassi tootmise kasv on peatunud ja selle puidukasutuse maht on viimastel aastatel jäänud 450 000 m³ ja 480 000 m³ vahele. Stabiilselt 250 000 m³ all püsib ka tselluloosi tootmine. Samas on vaikselt kasvanud paberi ja pabertoodete tootmine (+4,5%), seda imporditud tselluloosi arvel.

Energeetika

Energeetika blokina on puidu töötlemise all tinglikult välja toodud küttepuidu ja küttepuiduna kasutatavate puidujäätmete maht ning puidust toodetud kütteained (puitbrikett, puidugraanulid, puusüsi). Energeetika osa sisaldab endas nii puitu töötleva tööstuse enda energiatarbeks kasutatud puitu, kui ka muu energeetikasektori ja lõpptarbija jaoks toodetud puitkütust. Bloki mahu hinnangu puhul on lähtutud Statistikaameti poolt avaldatud puitkütuste tarbimise statistikast, mida on korrigeeritud väliskaubandusstatistikast saadud andmetega.

Puitkütuste tootmine



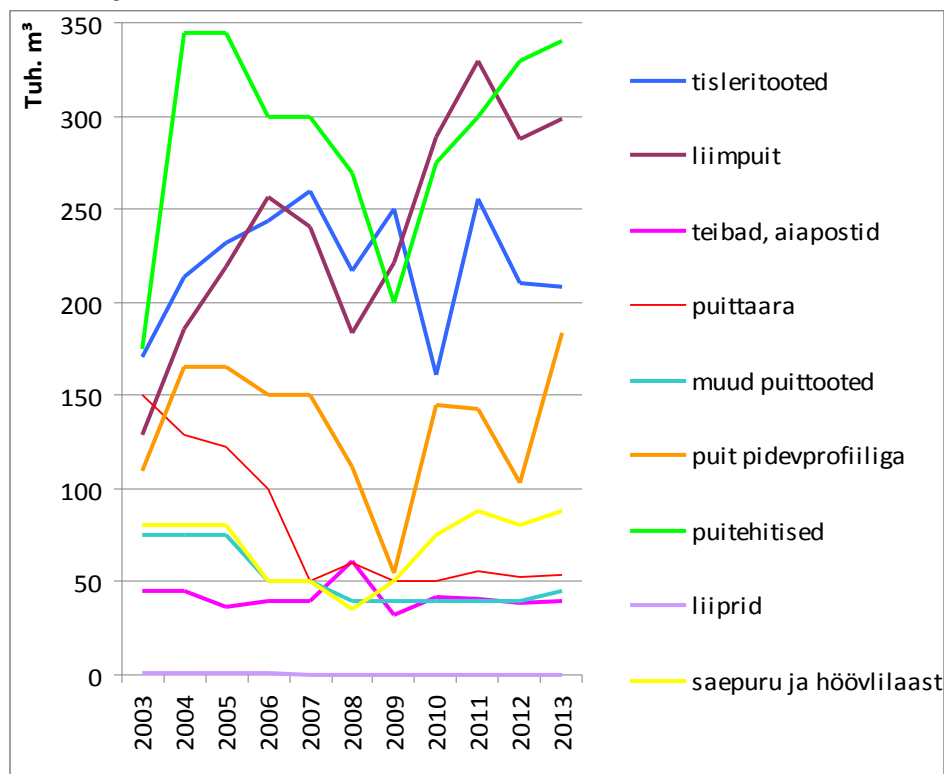
Puidubilansi koostamisel ilmnes raskusi statistikast avaldatud küttepuidu tarbimise mahule vastavate puidukoguste leidmisega puidu allikatest (küttepuidu raie ja import), mistõttu tundub, et puidu töötlemisel energeetiliseks kasutuseks minevate

jäätmete osakaal on tavapärasest suurem või on liiga tagasihoidlikuks hinnatud puidu taaskasutusena kütteks kasutatavate puidu- ja paberijäätmete osa.

Muu puidutöötlemine

Muud puidu töötlemise harud on suhteliselt raskesti vaadeldavad oma toodete laia spektri ja toodangu arvestuses kasutatud mõõtühikute raskesti teisendatavuse tõttu. Ka toorme osas on selles grupis valik väga mitmekesine. Esineb mõõdukas kuni tugev risk, et selle grupi toodangu valmistamiseks kasutatud puit on osaliselt arvestatud juba mõne muu puitu töötleva tööstusharu juures. Selle rühma mahte ei ole võimalik otseselt kõrvutada ei kindlate puidu sortimentide mahtudega allikates ega ka tarbimises, mistõttu on raske hinnata saadud suurusjärgu õigsust.

Muude puittoodete tootmise dünaamika



Puidu tarbimine

Puittoodete sisetarbimine on Eesti ametliku statistika põhjal raskesti vaadeldav. Korralikum statistika on kättesaadav vaid puitkütuste sisetarbimise ja puittoodete ekspordi kohta, muus osas on mahud välja toodud valdavalt tootmise ja väliskaubanduse mahtude põhjal tehtud eksperthinnangutena.

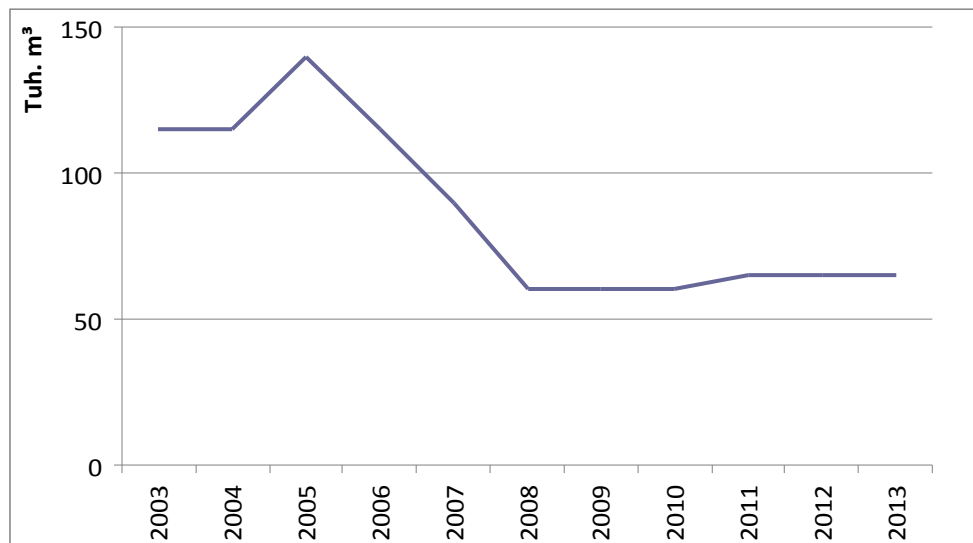
Kuigi sisetarbimise suhteliselt väikse mahu tõttu (4...5 miljonit m³, millest enamiku moodustab küttepuidu tarbimine) ei ole otsestatistilise vaatlusega katmata tarbitavate puidukoguste osakaal väga suur, vajaks detailse puidubilansi koostamine andmete ristkontrolli võimaldamiseks praegusest oluliselt paremat tarbimisstatistikat.

Puitmaterjali tarbimine

Puitmaterjali all peetakse puidubilansis silmas kõikvõimalikke peamiselt ehitustel aga ka kaubanduses, tööstuses, põllumajanduses, kodumajapidamises jt sektorites kasutatavaid puitdetailide ja –materjale. Puitmaterjali tarbimise maht on hinnatud tootmise ja väliskaubanduse kaudu.

Kuna puitmaterjal on kasutusel peamiselt ehitustel, saab teataval määral puitmaterjali kasutamist hinnata ehitussektoris toimuvaid arenguid jälgides, samas muudab ehitusmaterjalide vastastikune asendatavus ehitusstatistika mahtude alusel kasutatud puidukoguste täpsema määramise ülimalt keeruliseks.

Puidu ehitusmaterjalina kasutamise dünaamika



Paberi, papi ja pabertoodete tarbimine

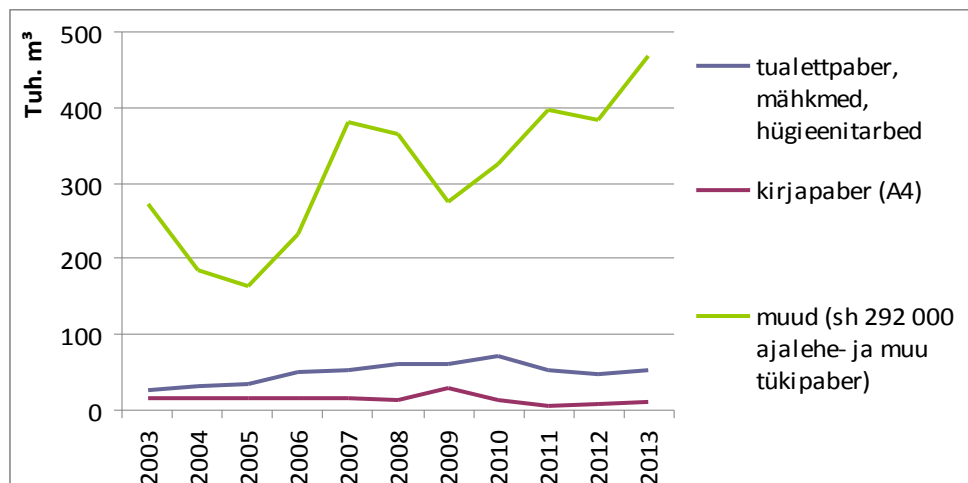
Paberi, papi ja pabertoodete tarbimise maht on hinnatud väliskaubanduse ja tootmise baasil. Väliskaubanduse suhteliselt suure osakaalu tõttu sõltub tulemus suures osas väliskaubandusstatistika õigsusest.

Paberi ja pabertoodete tarbimine on 2013. aastal järsult kasvanud, eriti A4 kirjapaberi tarbimise (+26,7%) ning ajalehe- ja muud trükipaberit sisaldavas muu paberi tarbimise (+21,9%) osas. Hügieenipabertoodete tarbimine on 2013. aastal kasvanud 11,9%.

A4 kirjapaberi tarbimine on 2013. aastal 26,7% kasvanud.

Käesolevas töös täpsustamata kategooriatega muude pabertoodete, peamiselt ajalehe- ja muu trükipaberi tarbimine, mis moodustab põhiosa Eesti paberitarbimisest, on 2013. aastal oluliselt kasvanud (21,9%).

Paberi, papi ja paberitoodete tarbimise dünaamika

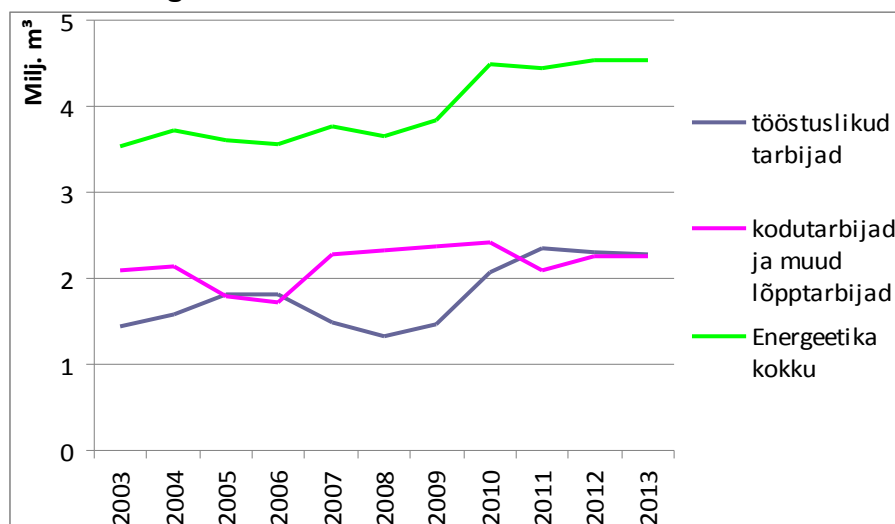


Küttepuidu tarbimine

Küttepuidu kasutamise mahu hinnang tugineb Statistikaameti andmetel. Küttepuidu tarbimine on sisetarbimise suurima mahuga alajaotus, mis ületab teisi suurusjärgu võrra. Statistikaameti aegridades on küttepuidu tarbimises seletamatu hüpe, mis võib olla puidubilansi koostamisel ilmnenu allikate ja tarbimise mahtude võrdlemisel tekkiva puudujäägi peamiseks põhjuseks. Küttepuidu kodumajapidamistes tarbimine on Statistikaameti poolt otseste vaatlustega väga nõrgalt kaetud, mistõttu saadakse see hinnang varasemate hinnangute ekstrapoleerimise teel ning saadud tulemus sisaldab tõenäoliselt Statistikaameti energiabilansi koostamisel üles jäänud statistilist vahet. Küttepuidu kogu sisetarbimise graafik ületab puidu kodumaise näivtarbimise graafikut (puidu allikad kokku - eksport) u miljoni tihumeetri võrra, mis on praktiliselt võrdne puidubilansside allikate ja tarbimise vahega.

Puidu kasutamine kütusena on aastatel 2003...2013 kasvanud 3,5 miljonilt kuupmeetrilt 4,5 miljonile kuupmeetrile. Eriti järsk on kasv olnud 2010. aastal tööstuslike tarbijate osas, mis on seletatav sellega, et põlevkivielektrijaamades hakati kasutama puitu põlevkiviga koos põletamiseks.

Puidu energeetikas tarbimise dünaamika

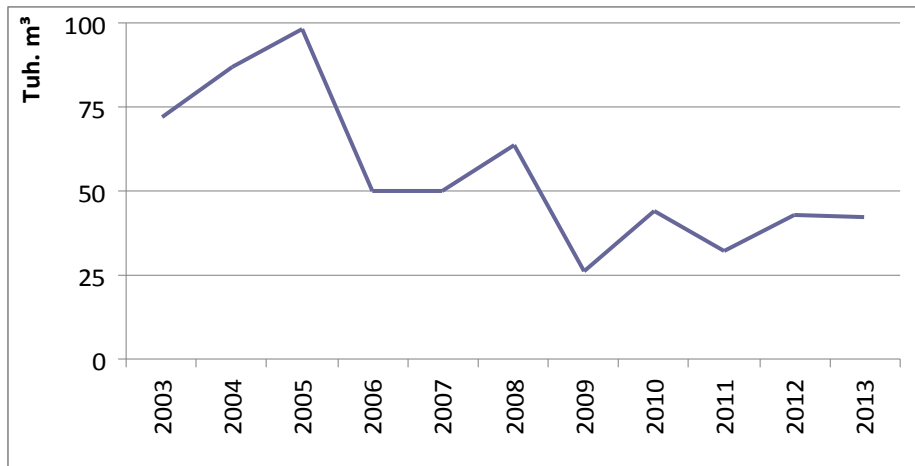


Mööbli tarbimine

Mööbli tarbimise maht on hinnatud väliskaubanduse ja tootmise baasil. Kuna mööbli puhul on puidu mahule ümberarvestus keeruline, on hinnang tõenäoliselt suhteliselt ebatäpne. Samas on mööbli tarbimine puidubilansis väga väikese osakaaluga (25 000...100 000 m³, mis on alla 1 % puidubilansi üldmahust), mistõttu ei mõjuta see ebatäpsus oluliselt üldpilti.

Puidu tarbimine mööblina on hinnangute võimalikule ebatäpsusele vaatamata olnud kogu vaadeldava perioodi kestel suhteliselt selges langustrendis, kahanedes 8 aasta jooksul u 3 korda.

Puidu tarbimine mööblina

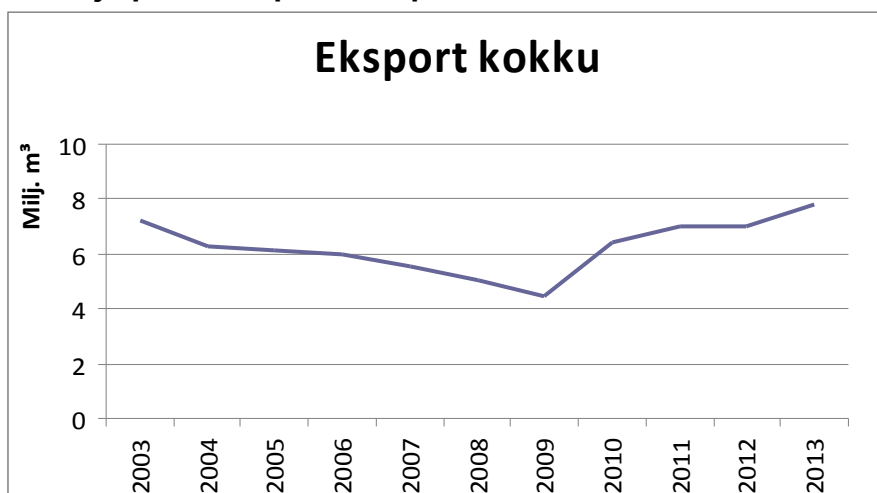


Eksport

Eksporti osas kasutati Statistikaameti andmeid väliskaubanduse kohta kaubagruppide lõikes. Arvestust tehti samade kaubagruppide kohta, mida kasutati ka impordi puhul. Ka arvestuse meetodika on sama, mis impordi puhul.

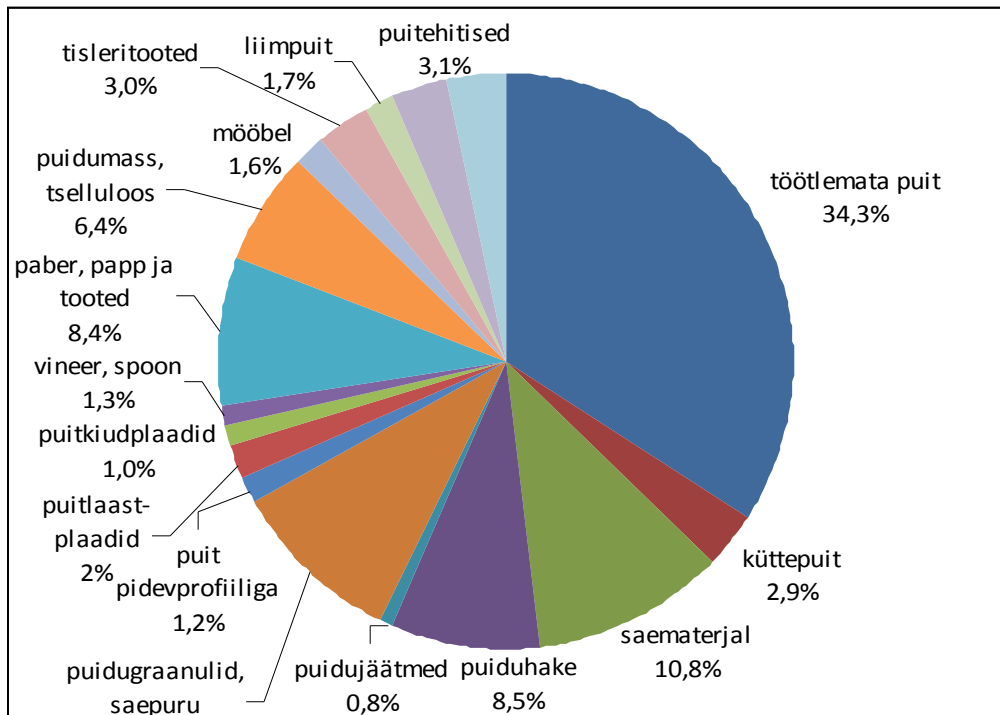
Puidu ja puidust saadud toodete ekspordi maht arvestatuna nende puidusisaldusele on saavutanud peaaegu majanduslanguse eelse taseme.

Puidu ja puidukaupade ekspordi dünaamika

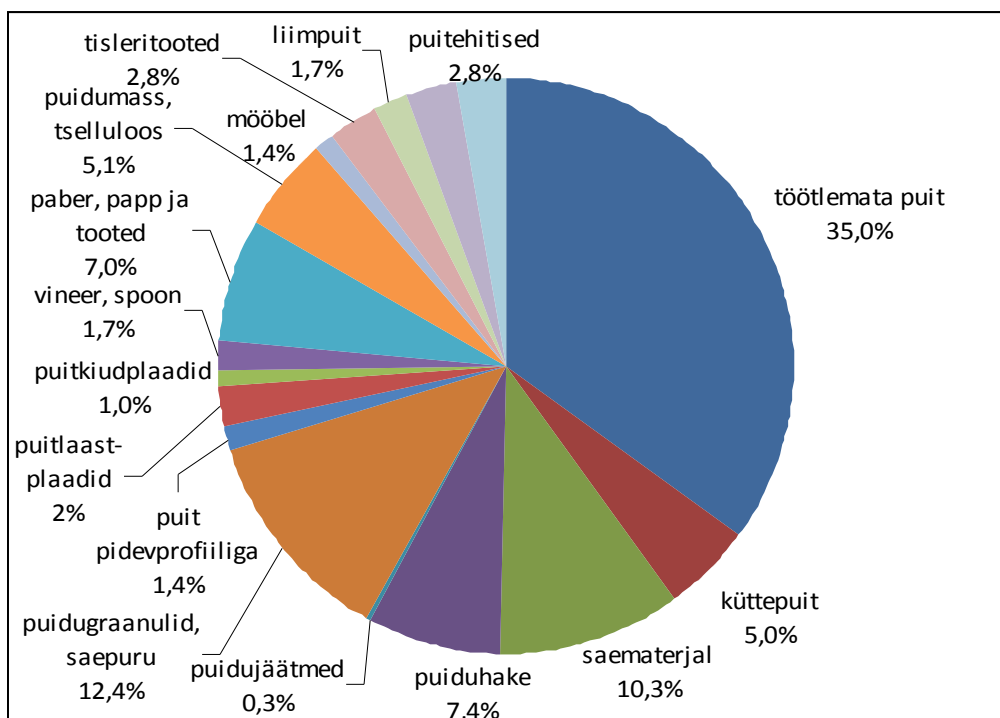


Puidu ja puittoodete kaubagruppide osakaal ekspordis

2012



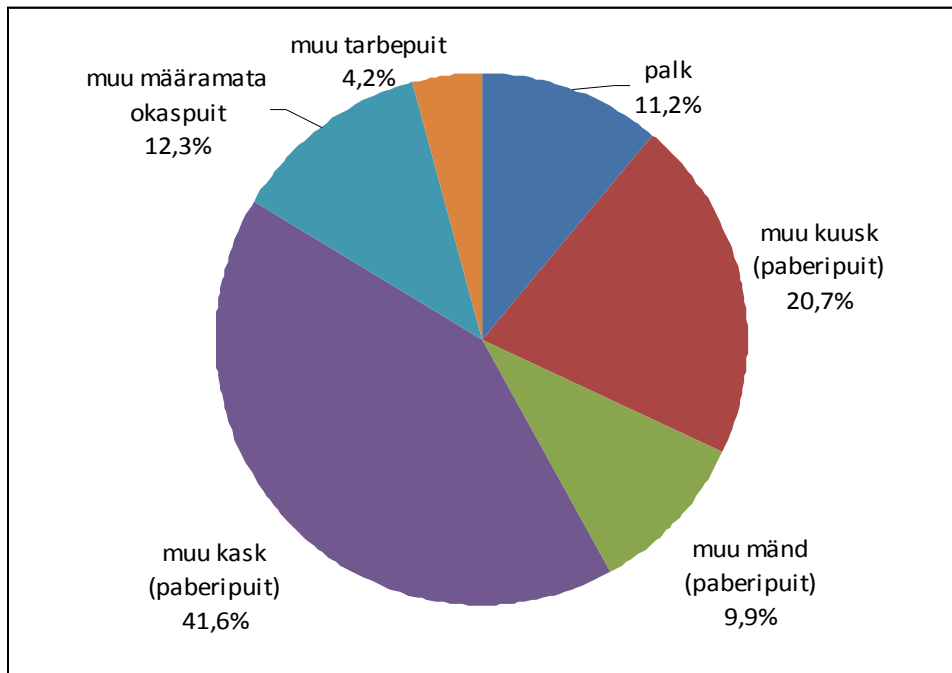
2013



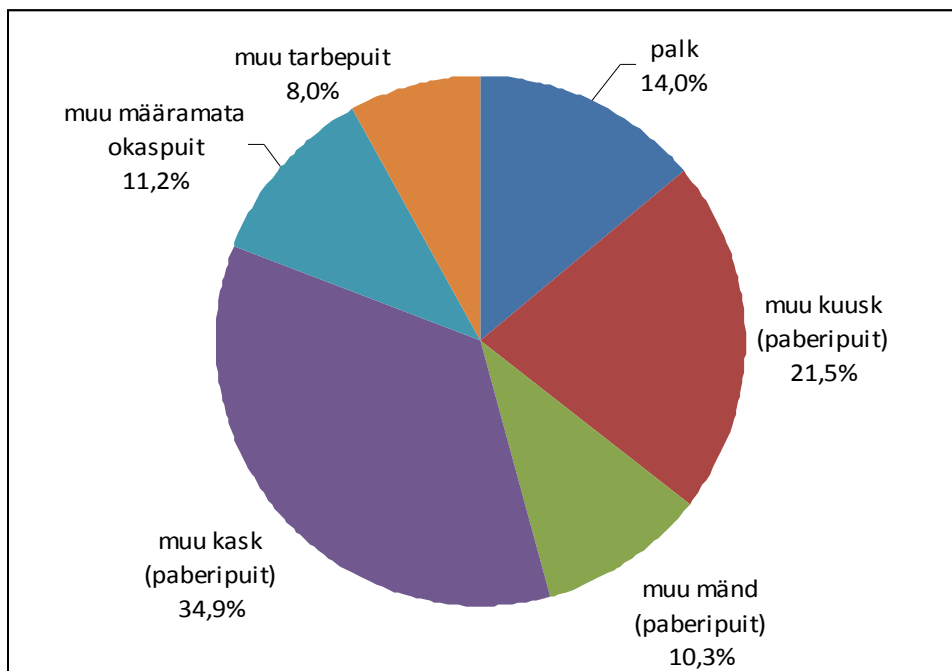
Suurima osakaaluga kaubagrupp ekspordis on töötlemata puit, mille maht 2012. aastal 2,39 miljonit m³ ja 2013. aastal oli 2,75 miljonit m³.

Töötlemata puidu eksport

2012

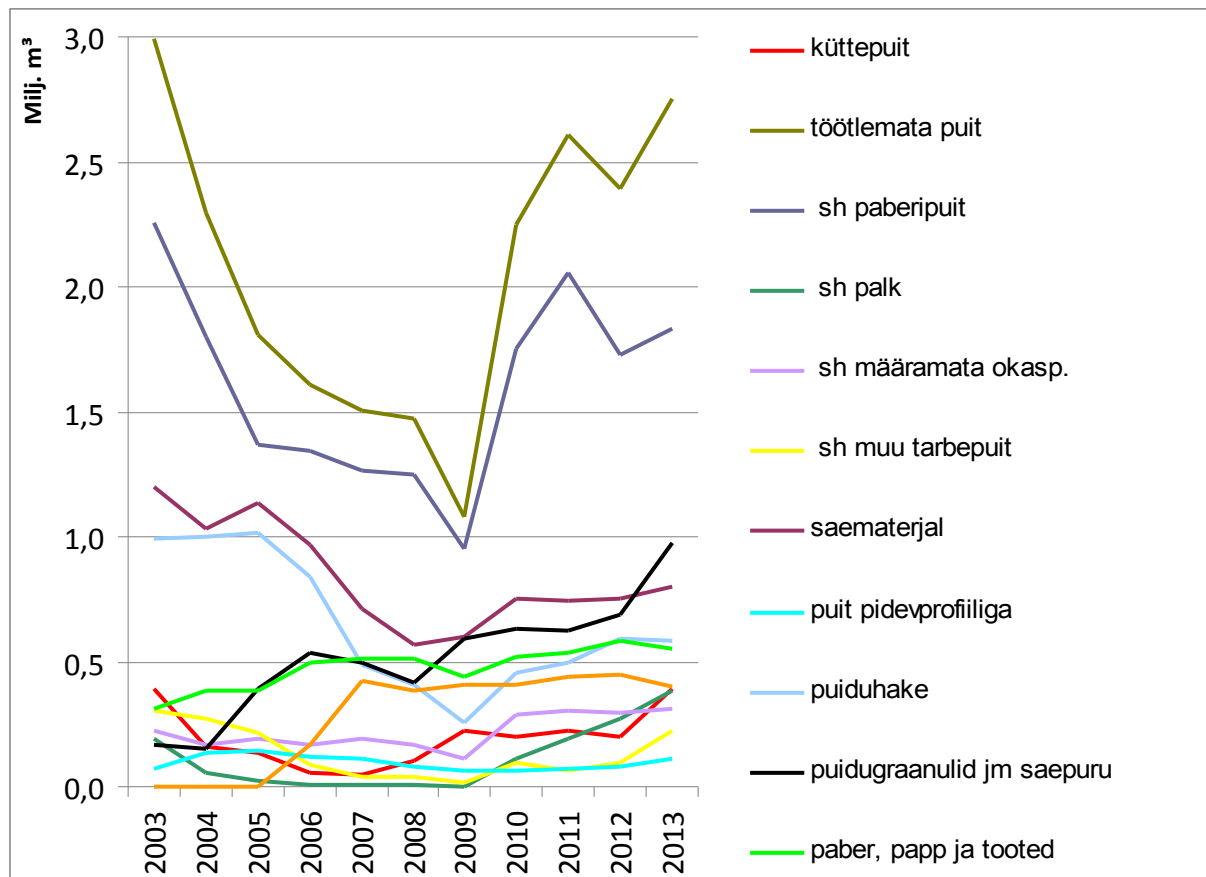


2013



Peamiseks eksporditavaks töötlemata puidu artikliks on kase paberipuit, millele puudub arvestatav siseriiklik tarbimine

Olulisemate ekspordiartiklite dünaamika



Sarnaselt impordiga, on ka ekspordimahud hinnatud ametliku statistika baasil ning saadud hinnangute usaldusväärsus on seetõttu suhteliselt kõrge.

Seoses raiemahtude ja saematerjali tootmise mahtude vähenemisega on kuni 2009. aastani toimunud langus suuremates ekspordiartiklites (paberipuit, saematerjal, puiduhake).

2013. aastal on peamiste toodete ekspordimahud valdavalt kasvanud.

Puidutoodete ekspordi/impordi, tootmise ja kasutamise analüüs

Puidubilansi skeem

Puidubilansi koostamise eesmärgiks oli anda ülevaade Eesti majanduses töödeldavatest ja kasutatavatest puidukogustest ja nende päritolu allikatest. Bilansi koostamine mitme järjestikuse aasta kohta võimaldab jälgida ka muutuste dünaamikat.

Bilansi koostamisel kasutati erinevaid andmeallikaid, mis olid erineva täpsuse ja usaldusväärsusega. Mitmete näitajate osas annavad erinevad allikad erinevad hinnangud mahtudele. Nii näiteks erinevad statistilise valikmeetodiga metsade inventeerimisel kogutud andmed raiete kohta oluliselt metsateatiste põhjal tehtud statistikast. Sellisel juhul on eksperthinnangu alusel kasutatud andmeid, mis on peetud usaldusväärsemaks.

Puidubilansi on koostatud ajavahemiku 2003...2013 kohta kalendriaastate lõikes lähtudes kalendriaasta kohta esitatud statistikast. Ebapiisava lähteandmestiku tõttu on puidubilansi koostamisel arvestamata jäetud laovarude muutused ning puidukaod.

Puidubilansi koostamiseks lähtuti järgmisest skeemist:

1. Puidu allikad
 - a. muud allikad (peamiselt võsa ja peenmetsa varumine energiahakkeks väljaspool traditsioonilisi metsaraieid)
 - b. raie (sisaldab traditsiooniliselt metsaraietel likviidseks puiduks arvestatavale mahule lisaks kasutusse võetud raiejäätmete osa)
 - c. korduvkasutus
 - d. import
2. Puidu töötlemine
 - a. saetööstus
 - b. plaaditööstus
 - c. mööblitööstus
 - d. tselluloosi- ja paberitööstus
 - e. energeetika
 - f. muud
3. Puidu tarbimine
 - a. puitmaterjal
 - b. paber ja pabertooted
 - c. küte
 - d. mööbel
 - e. eksport

Bilanss

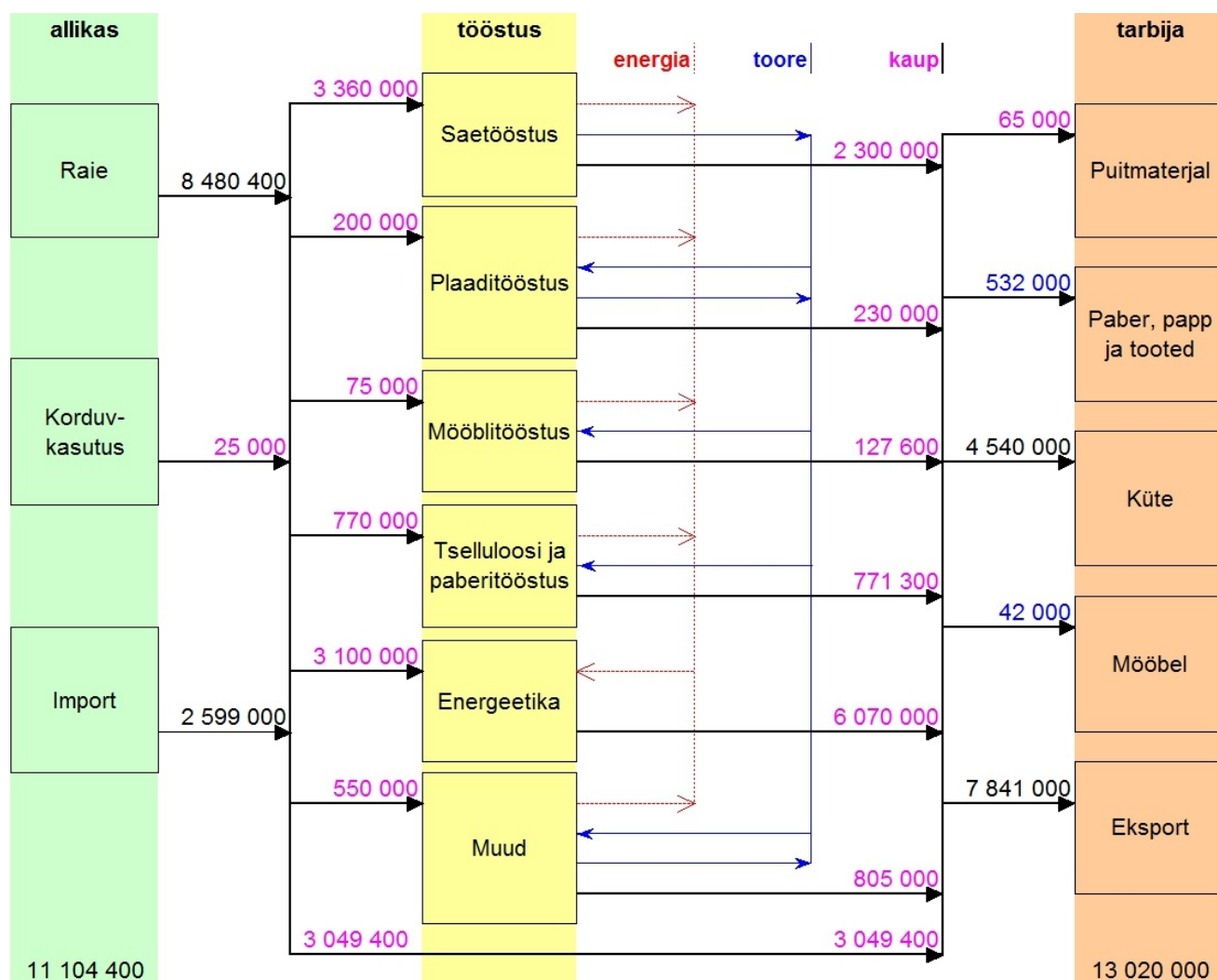
Käesoleva analüüsi käigus koostati Eesti puidubilanss 2013. aasta kohta. Eesti puidubilansi maht oli 2013. aastal suurusjärgus 11...13 miljonit m³. Teoreetiliselt peaks bilanss olema tasakaalus ja puidu kasutamise maht võrduma puidu allikatest tuleneva puidu mahuga. Paraku ületab statistiliste andmete põhjal leitud tarbimise maht mõnevõrra (2 miljoni m³ võrra, ehk 19%) puidu allikatest tulevat puidukogust.

Üldistatud puidubilanss 2013. aasta kohta

Puidubilansi alajaotustest on statistiliste vaatlustega hästi kaetud suuremad allika ja tarbimise jaotused (raie, import, küte, eksport).

Bilansi allikate üldmaht on 10,94 miljonit m³, tarbimise üldmaht aga 13,02 miljonit m³.

Üldistatud puidubilansi skeemil kajastub raie all metsaraie ja sealt saadud raiejäätmete kasutusega koos ka mittelikkviidse puidu raie (võsa ja peenmetsa varumine energiahakkeks väljastpoolt metsamaad ja traditsioonilisi metsaraieid).



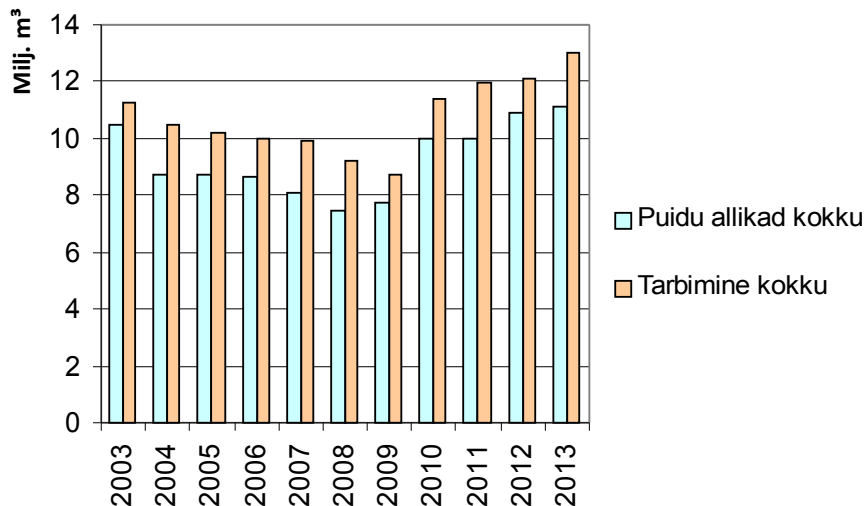
Detailne puidubilanss 2013. aasta kohta

allikas	tööstus	energia	toore	kaup	tarbija
Muud allikad mittelikviidne 300 000	Saetööstus saematerjal puiduhake saepuru ja jäätmed 1 709 500 850 000 800 000			65 000	Puitmaterjal 50 000 ehitus 15 000 muu
Raie raiejäätmed likviidne 9 400 000 1 619 600 7 780 400	Plaaditööstus puitlaastplaadid ja OSB puitkiudplaadid vineer spoon 178 300 50 000 46 800 12 700		2 300 000	532 000	Paber, papp ja tooted 52 600 tualettipaber, käterätid, hügieenitarbed 11 400 kirjapaber (A4) 488 000 muud (sh 292 000 ajalehe- ja muu tüüpipaber)
Korduvkasutus ehitus- ja lammutusjäätmed muud puidujäätmed 15 000 25 000 10 000	Mööblitööstus mööbel mööblidetailid 103 800 23 800		230 000	4 540 000	Küte 2 280 000 tööstuslikud tarbijad 2 260 000 kodutarbijad ja muud lõpptarbijad
Import küttepuit töötlemata puit sh paberipuit sh palk sh määramata okasp. sh muu tarbepuit saematerjal puit pidevprofiiliga puiduhake puidugraanulid jm saepuru puidujäätmed puidujahu liiprid puitlaastplaadid ja OSB puitkiudplaadid vineer spoon paber, papp ja tooted tselluloos, puidumass mööbel puususi tisleritooted liimpuit teibad, aiapostid puittaara muud puittooted puit pidevprofiiliga puittehised liiprid saepuru ja hõõvililaast 21 900 281 040 54 600 187 760 80 38 600 863 800 11 840 96 100 102 200 48 400 20 2 900 68 100 37 500 93 900 3 300 768 000 72 750 22 400 31 800 28 420 6 500 1 700 2 900 730 21 920 7 860 3 100	Tselluloosi ja paberitööstus paber, papp ja tooted tselluloos puitmass 313 600 242 800 457 700		127 800	42 000	Mööbel 3 000 kontorimööbel 7 000 köögmööbel 32 000 muu mööbel (sh magamistoa mööbel 8 500)
	Energeetika halud, notid puitbrikett puiduhake ja jäätmed puidugraanulid puususi 2 000 000 33 700 3 250 000 779 000 10 200		771 300	6 070 000	Eksport 391 000 küttepuit 2 748 100 töötlemata puit sh paberipuit sh palk 309 000 sh määramata okasp. 221 000 sh muu tarbepuit 803 705 saematerjal 108 820 puit pidevprofiiliga 582 300 puiduhake 973 500 puidugraanulid jm saepuru 21 200 puidujäätmed 10 puidujahu 310 liiprid 154 230 puitlaastplaadid ja OSB 75 600 puitkiudplaadid 55 300 vineer 75 200 spoon 550 000 paber, papp ja tooted 398 000 puidumass, tselluloos 107 100 mööbel 46 400 puususi 218 800 tisleritooted 134 000 liimpuit 41 000 teibad, aiapostid 21 800 presspuit 1 800 raamid 63 950 puittaara 50 503 muud puittooted 218 000 puittehised
	Muud tisleritooted liimpuit teibad, aiapostid puittaara muud puittooted puit pidevprofiiliga puittehised liiprid saepuru ja hõõvililaast 208 000 298 600 39 740 54 200 45 000 184 000 340 000 0 88 000		805 000	3 049 400	7 841 000
			11 104 400	11 104 400	
			13 353 300	13 020 000	
			summa ---->		

Puidu allikate, töötlemise ja tarbimise mahtude võrdlus

Aasta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Puidu allikad kokku	10470000	8720000	8760000	8630000	8070000	7470000	7710000	10020000	9970000	10890000	11100000
Töötlemine kokku	10780000	10590000	10310000	9470000	8940000	8800000	8850000	10500000	10750000	10350000	11810000
Tarbimine kokku	11250000	10450000	10170000	10010000	9920000	9230000	8740000	11410000	11970000	12070000	13020000
Allikate ja töötlemise vahe	-310000	-1870000	-1550000	-840000	-870000	-1330000	-1140000	-480000	-780000	540000	-710000
Allikate ja tarbimise vahe	-780000	-1730000	-1410000	-1380000	-1850000	-1760000	-1030000	-1390000	-2000000	-1180000	-1920000

Puidu allikate ja tarbimise võrdlus

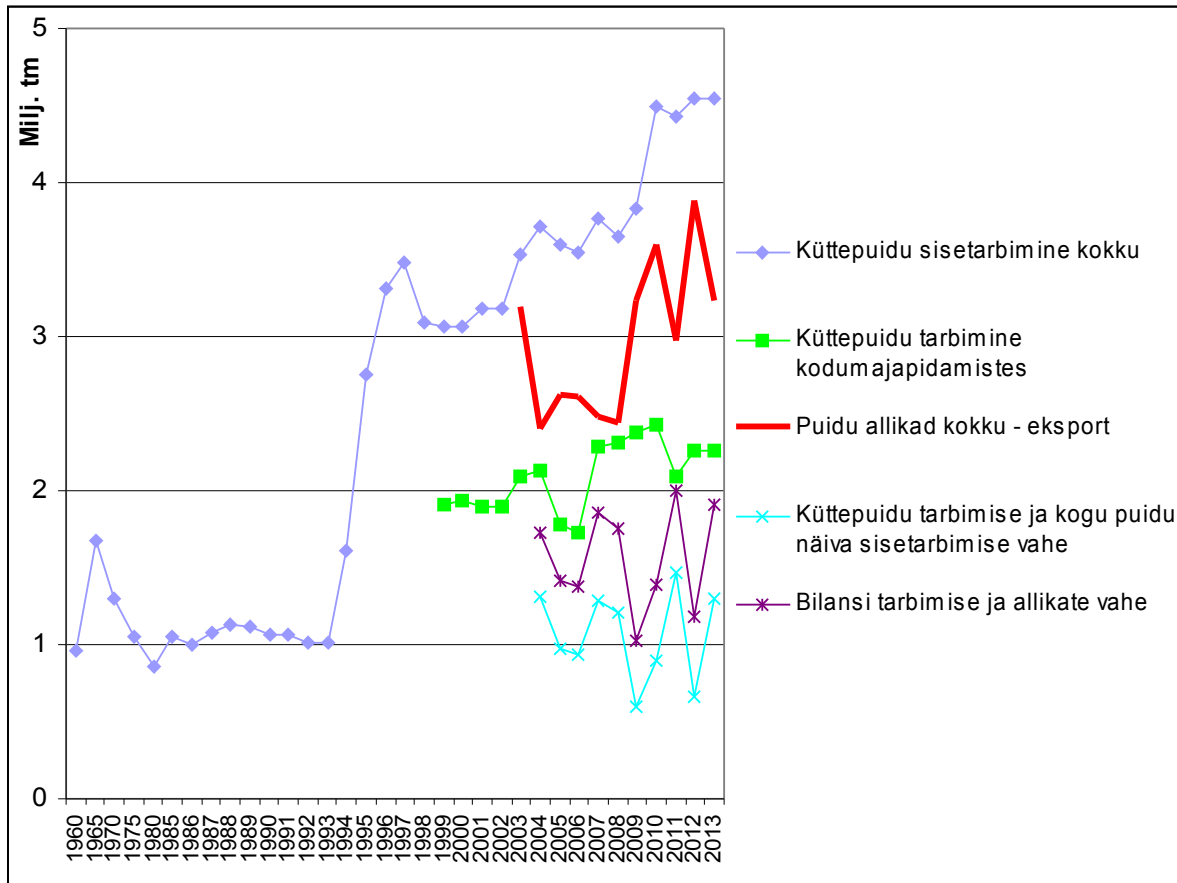


Bilansi tasakaalust väljas olemise eeldatavad põhjused:

- Statistikaameti küttepuidu sisetarbimise andmed kodumajapidamiste osas on tõenäoliselt üle hinnatud;
- suurem tarbimine võib konkreetse aasta osas olla seletatav laovarude muutustega;
- raskestihinnatav sisetarbimine võib olla üle hinnatud;
- SMI raiemahud võivad olla alla hinnatud, SMI raiemahud on hinnangute keskväärtused - arvestades SMI hinnangute veamäära, võib tegelik raiemaht olla kuni 30% suurem;
- väliskaubanduse andmed sisaldavad ka konkreetset kaubaartiklit ja mahulist kogust täpsustamata impordi ja ekspordistatistikat, kus esitatud on vaid kaubagrupi üldkood ja rahaline summa;
- ümberarvestuskoefitsiendid ei pruugi olla piisavalt täpsed.

Statistikaameti andmetes küttepuidu tarbimise kohta on aastatel 1993...1996 toimunud raskesti seletatav järsk kasv, mille tulemusena alates 1999. aastast eraldi vaadeldud kodumajapidamiste küttepuidu tarbimine ületab umbes kahekordselt enne 1994. aastat olnud kogu küttepuidu kasutuse taset ja küttepuidu tarbimine kõigi sektorite peale kokku ületab kogu puidu näivtarbimist (allikad - eksport).

Küttepuidu tarbimise statistika võrdlus puidubilansi lahknevusega



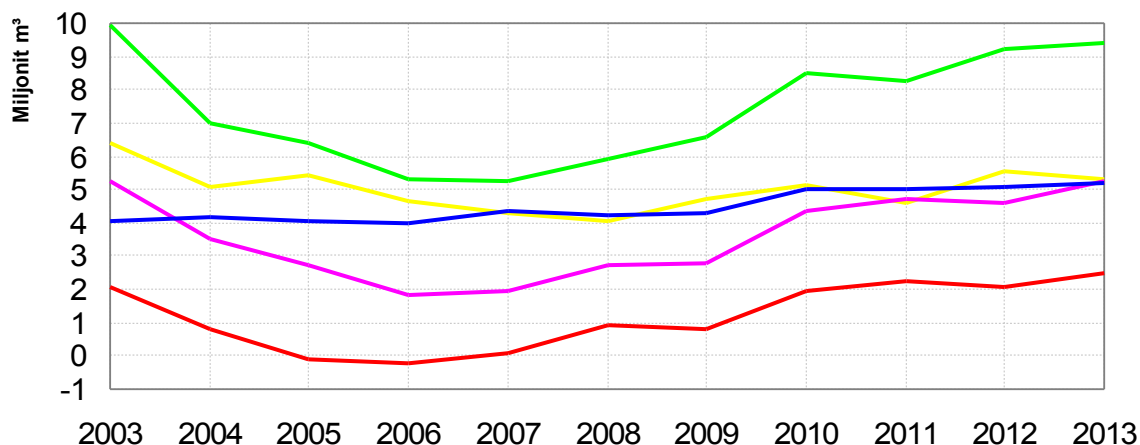
Laovarude muutused on lähteandmete puudumise tõttu täielikult arvestamata jäetud. Laovarude muutused mõjutavad nii allikaid kui ka tarbimist. Pikaajaliselt, mitme aasta jooksul, peaks laovarude muutustest tulenev mõju siiski tasakaalustuma.

Sisetarbimise maht on valdavalt hinnatud kaudselt, mistõttu võimalus sisetarbimise mahu valesi hindamiseks on suhteliselt suur. Samas on sisetarbimise maht erinevatel aastatel saadud suhteliselt sarnane ja selle osakaal bilansis suhteliselt väike.

Raiemahtude hinnangud on suhteliselt täpsed, sest põhinevad konkreetsetel esinduslikul statistilisel vaatlusel (v.a. 2012. ja 2013. aasta hinnang, mis on Keskkonnaagentuuri poolt metsateatiste analüüsil saadud eksperthinnangud). Ka korreleeruvad raiemahud hästi töötlemata puidu ning summaarse puitu sisaldavate toodete ekspordi ja impordi vahega.

Alljärgnevalt graafikult on näha, et nende näitajate aegridade graafikud on ootuspäraselt väga sarnase kujuga.

Puidu sisetarbimise võrdlus raiete ja väliskaubanduse tulemiga



- Raie maht SMI järgi¹
- Töötlemata puidu näiv sisetarbimine (raie - jäätmed - töötl. puidu eksport + töötl. puidu import)
- Puitu sisaldavate toodete ekspordi ja impordi vahe
- Puidu sisetarbimine kokku
- Töötlemata puidu ekspordi ja impordi vahe

¹ 2012...2013. aasta raie maht on Keskkonnaagentuuri eksperthinnang

2013. aastal on märgatavalt kasvanud puitu sisaldavate toodete ekspordi ja impordi vahe, seda nii töötlemata kui töödeldud puidu arvel.

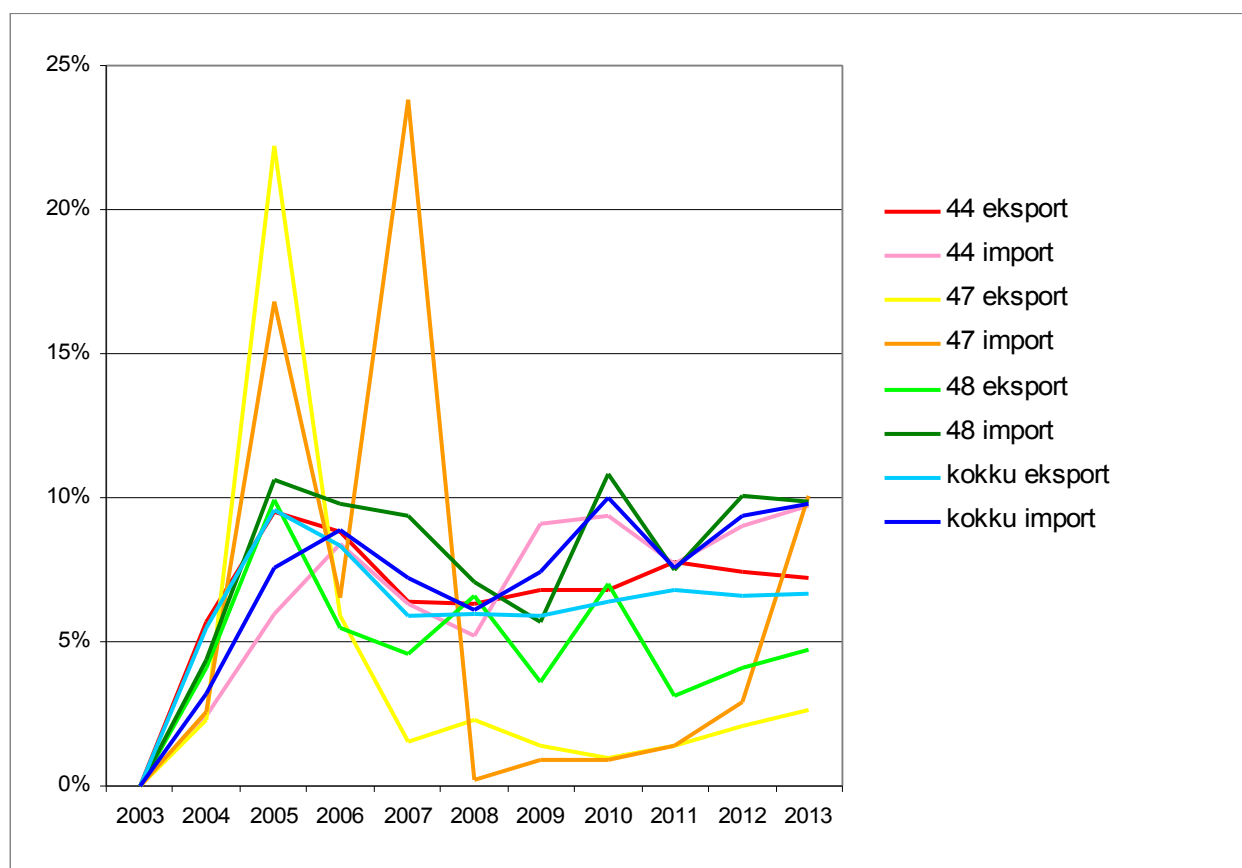
Töötlemata puidu kodumaine kasutus on kogu vaatluse all olnud aja olnud u 5 miljoni m³ tasemel, langedes sellest oluliselt (kuni 1 miljoni m³ võrra) madalamale vaid 2007. ja 2008. aastal.

Väliskaubandusstatistikas esineb koguseid ja kaubaartiklit täpsustamata deklareeritud ekspordi ja impordi, mille puhul on toodud vaid kaubagrupi kood ja rahaline maht. Ilma kogust ja kaubaartiklit täpsustamata summad väliskaubandusstatistikas kaubagruppide 44, 47 ja 48 kohta on toodud alljärgnevas tabelis:

Kauba-grupp 44	Üksnes rahalise väärtuse andmetega kauba käive kaubagrupis		Kaubagrupi rahaline käive kokku		Koguseta kauba osakaal kaubagrupi käibes		
	Aasta	Ekspord, €	Import, €	Ekspord, €	Import, €	Ekspord, %	Import, %
2003		0,0	0,0	599 691 097,6	156 193 647,3	0,0%	0,0%
2004		35 036 458,3	5 308 766,8	618 016 938,4	218 264 704,8	5,7%	2,4%
2005		65 710 728,3	16 829 559,1	694 293 261,4	281 407 110,1	9,5%	6,0%
2006		62 239 394,2	28 265 578,5	709 969 168,8	335 445 836,3	8,8%	8,4%
2007		52 281 031,6	27 149 634,7	819 440 794,5	431 245 609,5	6,4%	6,3%
2008		45 499 532,9	13 989 735,7	723 130 266,7	268 608 911,0	6,3%	5,2%
2009		34 613 846,0	16 850 105,6	507 531 800,1	186 140 458,8	6,8%	9,1%
2010		53 935 844,7	24 305 675,1	798 271 948,7	259 896 570,0	6,8%	9,4%
2011		72 512 926,0	22 870 163,5	926 974 056,3	297 114 955,7	7,8%	7,7%
2012		68 473 840,0	29 234 570,4	930 209 565,6	323 370 481,9	7,4%	9,0%
2013		75 742 676,5	35 302 177,9	1 053 753 326,2	364 116 834,0	7,2%	9,7%

Kauba- grupp 47	Üksnes rahalise väärtuse andmetega kauba käive kaubagrupis		Kaubagrupi rahaline käive kokku		Koguseta kauba osakaal kaubagrupi käibes	
	Aasta	Eksport, €	Import, €	Eksport, €	Import, €	Eksport, %
2003	0,0	0,0	1 983 899,2	673 219,7	0,0%	0,0%
2004	56 808,6	17 444,9	2 500 655,2	683 249,7	2,3%	2,6%
2005	1 060 801,0	132 154,3	4 776 522,8	788 137,7	22,2%	16,8%
2006	1 446 679,1	94 768,1	24 571 908,7	1 455 909,3	5,9%	6,5%
2007	982 980,1	78 376,4	65 864 455,1	329 367,7	1,5%	23,8%
2008	1 498 519,0	588,4	66 258 391,1	291 436,7	2,3%	0,2%
2009	749 890,7	2 460,2	51 999 510,3	282 564,4	1,4%	0,9%
2010	751 737,5	8 899,0	73 509 587,3	1 004 007,6	1,0%	0,9%
2011	1 016 211,7	26 834,3	74 787 555,4	1 919 660,8	1,4%	1,4%
2012	1 548 786,8	180 902,3	75 136 410,8	6 309 790,1	2,1%	2,9%
2013	1 923 459,5	1 166 327,2	72 446 757,0	11 575 085,9	2,7%	10,1%
Kauba- grupp 48	Üksnes rahalise väärtuse andmetega kauba käive kaubagrupis		Kaubagrupi rahaline käive kokku		Koguseta kauba osakaal kaubagrupi käibes	
	Aasta	Eksport, €	Import, €	Eksport, €	Import, €	Eksport, %
2003	0,0	0,0	65 927 159,4	119 599 129,6	0,0%	0,0%
2004	2 963 663,9	5 819 978,1	72 751 344,2	133 147 031,2	4,1%	4,4%
2005	8 136 812,2	15 396 476,7	82 034 510,2	145 503 390,9	9,9%	10,6%
2006	5 919 189,0	17 966 122,0	107 892 511,1	183 662 531,0	5,5%	9,8%
2007	4 774 740,9	17 409 382,2	102 994 809,0	184 987 720,9	4,6%	9,4%
2008	8 063 796,5	15 042 988,9	122 250 545,5	210 602 013,2	6,6%	7,1%
2009	3 377 509,2	9 434 805,5	94 014 095,4	166 653 757,1	3,6%	5,7%
2010	8 676 596,1	22 280 842,9	123 526 692,2	206 837 739,1	7,0%	10,8%
2011	4 700 403,3	15 620 018,1	151 531 157,2	207 309 744,4	3,1%	7,5%
2012	5 918 312,6	21 603 721,0	145 148 502,6	214 674 504,4	4,1%	10,1%
2013	6 612 883,6	21 992 047,0	140 860 406,0	223 015 548,1	4,7%	9,9%
44, 47 ja 48 kokku	Üksnes rahalise väärtuse andmetega kauba käive		Kaubagruppide rahaline käive kokku		Koguseta kauba osakaal kaubagruppide käibes	
	Aasta	Eksport, €	Import, €	Eksport, €	Import, €	Eksport, %
2003	0,0	0,0	667 602 156,2	276 465 996,5	0,0%	0,0%
2004	38 056 930,8	11 146 189,8	693 268 937,8	352 094 985,6	5,5%	3,2%
2005	74 908 341,6	32 358 190,2	781 104 294,4	427 698 638,7	9,6%	7,6%
2006	69 605 262,4	46 326 468,6	842 433 588,6	520 564 276,7	8,3%	8,9%
2007	58 038 752,7	44 637 393,3	988 300 058,7	616 562 698,1	5,9%	7,2%
2008	55 061 848,5	29 033 313,0	911 639 203,3	479 502 361,0	6,0%	6,1%
2009	38 741 246,0	26 287 371,2	653 545 405,8	353 076 780,3	5,9%	7,4%
2010	63 364 178,3	46 595 417,0	995 308 228,1	467 738 316,7	6,4%	10,0%
2011	78 229 541,0	38 517 015,9	1 153 292 768,9	506 344 360,9	6,8%	7,6%
2012	75 940 939,4	51 019 193,7	1 150 494 479,0	544 354 776,4	6,6%	9,4%
2013	84 279 019,6	58 460 552,1	1 267 060 489,2	598 707 468,0	6,7%	9,8%

Täpsustamata kogusega kaupade osakaal väliskaubanduses

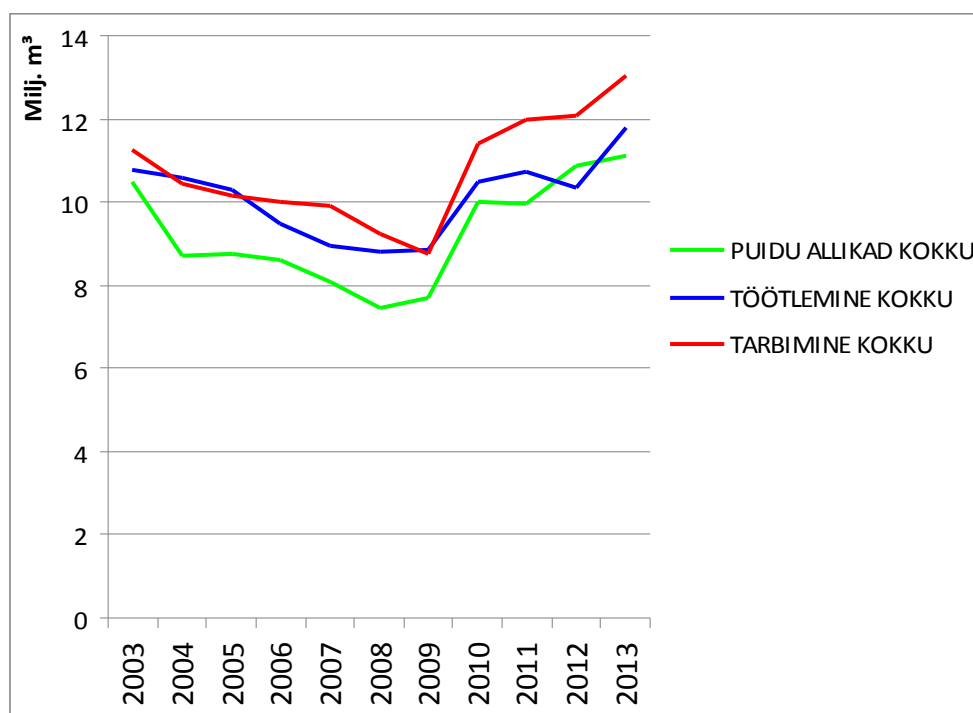


Täpsustamata kogusega kaupade osakaal on rahalises arvestuse reeglina püsinud alla 10% nende kaubagruppide üldkäibest. Eeldusel, et täpsustamata mahulise kogusega kaubad on keskmiselt samasuguse hinnaga, kui ülejäänud selle kaubagrupi kaupade keskmine, suurendaks koguseta kaubaartiklite arvestusele lisamine mõnevõrra defitsiiti, sest ekspordi puhul on kaubakogusteta summad impordist suuremad

Puidubilansi koostamisel valmistab kõige suuremaid raskusi ebaselgused järgmiste andmete osas:

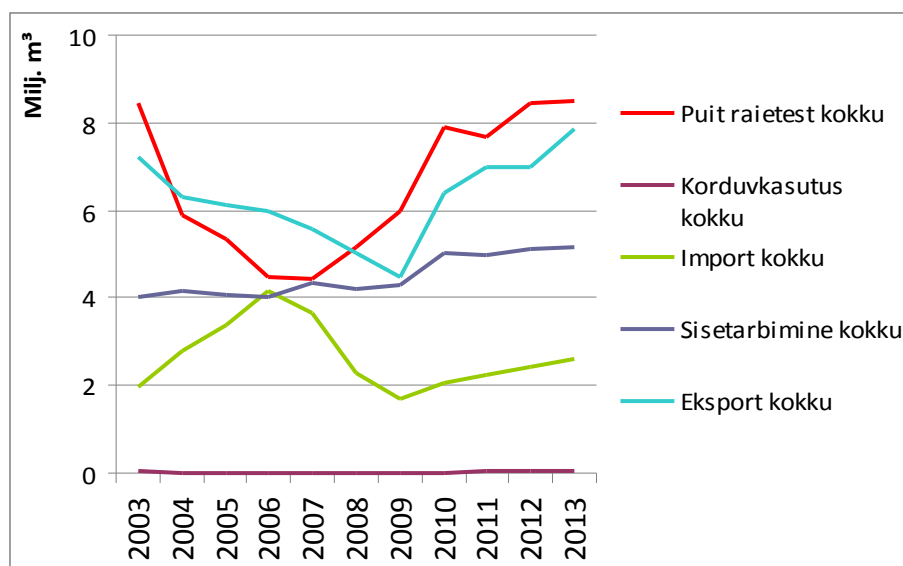
1. Tootmine (detailne toormekasutus, pooltoodete liikumine tootmisharude vahel, jäätmete kasutamine energeetikas ja muuks taaskasutuseks, kadude suurus);
2. Sisetarbimise mahud (puuduvad otsesed statistilised vaatlused);
3. Taaskasutuse mahud.

Puidu allikate, töötlemise ja tarbimise dünaamika



2013. aastal puidu töötlemise ja tarbimine maht kasvasid (vastavalt 14,0% ja 7,8%), kuid allikad kahanesid pisut (-0,8%) raiejäätmete ja mittelikviidse puidu kasutamise vähenemise tõttu.

Puiduallikate ja tarbimise põhigruppide dünaamika

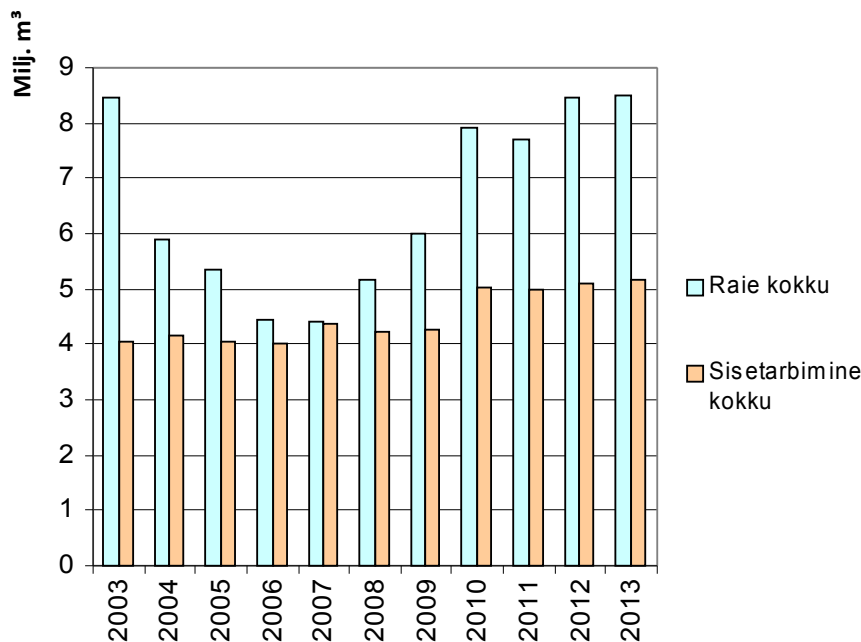


Aastatel 2003...2006 toimunud raiemahu langust kompenseeris puidu impordi kasv. Kuna ka 2008. aastast alanud raiemahu kasv oli samas suurusjärgus 2007. alanud impordi kahanemisega, püsis puidu allikate maht kokkuvõttes üsna stabiilne. Alates 2010. aastast on ka import taas kasvanud, mis on allikate mahtu suurendanud. 2013. aastal on kõigi puiduallikate ja tarbimise põhigruppides toimunud mõningane kasv. Suurim oli kasv ekspordi osas (12,4%).

Sisetarbimise mahtu võrreldi raiemahuga, hindamaks, kas raietest saadav puidukogus katab sisetarbimise vajaduse või mitte. Sisetarbimine on viimasel neljal aastal stabiliseerunud u. 5 miljoni m³ taseme peal, raietest saadud puidukogus aga 8...8,5 miljoni m³ juures.

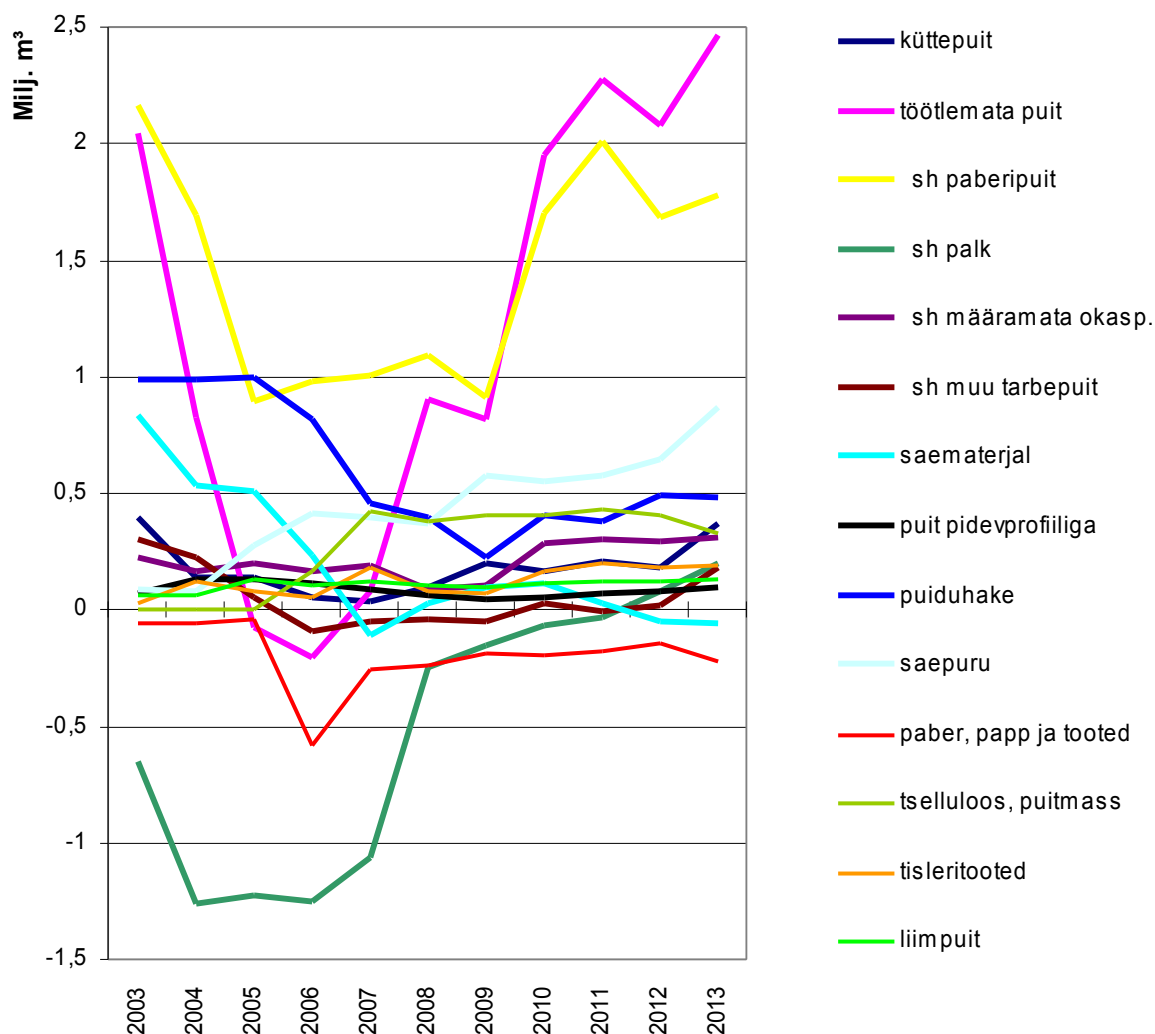
Raiemahu ja sisetarbimise mahu võrdlus

Aasta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Raie kokku	8456000	5898000	5343000	4459000	4414000	5176000	6004000	7922000	7691000	8465000	8480400
Sisetarbimine kokku	4034000	4150000	4053000	4012000	4358000	4214700	4277000	5008000	4989000	5094000	5179000



Analüüsi käigus võrreldi ka ekspordi ja impordi mahte, selgitamaks, milliste kaubaartiklite osas on Eesti väliskaubandusbilanss positiivne ja milliste osas negatiivne. Ekspordist oluliselt suuremas mahus imporditakse Eestisse paberit ja pappi ning vineeri. Ekspordist on oluliselt suurem paberipuidu, puidugraanulite ja saepuru, puitmassi, puiduhakke, määramata okaspuu töötlemata puidu, küttepuidu, tiseritoodete, puitehitiste ja liimpuidu osas. Mõnede kaubaartiklite puhul on välja kujunenud selge trend varasema impordi-ekspordi suhte muutumisele. Nii on näiteks saematerjali osas varasem ekspordi tugev ülekaal selge trendina vähenenud ning aastatel 2007...2013 on saematerjali imporditud ja eksporditud kogused olnud praktiliselt võrdsed, viimasel kahel aastal aga lausa impordi väikse ülekaaluga. Ekspordi ülekaal on oluliselt suurenenud saepuru, puitmassi, puitehitiste, tiseritoodete, puitlaastplaatide, puitehitiste ja liimpuidu osas.

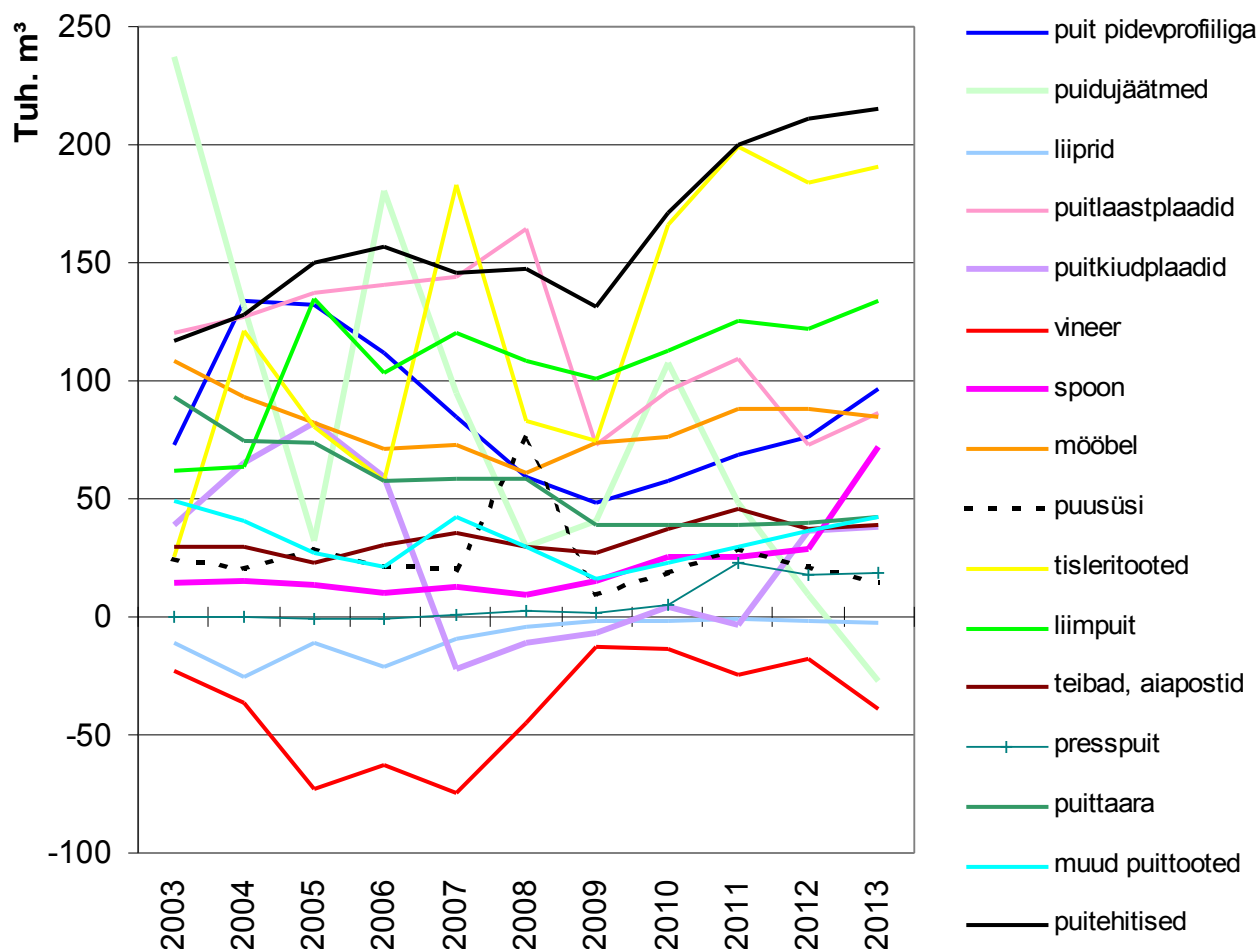
Töötlemata puidu ja teiste suuremate puidukauba artiklite ekspordi ja impordi vahe dünaamika



Töötlemata puidu ekspordi ja impordi vahe on jätkuvalt tõusutrendis, seda peamiselt küttepuidu ja muu tarbepuidu mõjul, aga ka paberipuidu ja palgi eksport ületas impordi 2013. aastal rohkem kui aasta varem. Palgi eksport, mis alles viimasel kahel aastal on olnud suurem kui import, ületas 2013. aastal impordi juba ligikaudu 200 000 m³ võrra. Seevastu saematerjali import ületas viimasel kahel aastal ekspordi, küll vaid 46 000...60 000 m³ võrra.

2013. aastal on märkimisväärselt, 226 600 m³ võrra, suurenenud ka saepuru ja sellest valmistatud graanulite ekspordi ülekaal impordist.

Muude puidukauba artiklite ekspordi ja impordi vahe dünaamika



2013. aastal on oluliselt kasvanud spooni, liimpuidu, puitlaastplaatide, pidevprofiiliga puittoodete, tiseritoodete ja muude puittoodete ekspordi ülekaal impordist. Samas on järsult kasvanud vineeri ja eriti puidujäätmete impordi ülekaal ekspordist.

Töötlemata puidu väliskaubanduse dünaamika

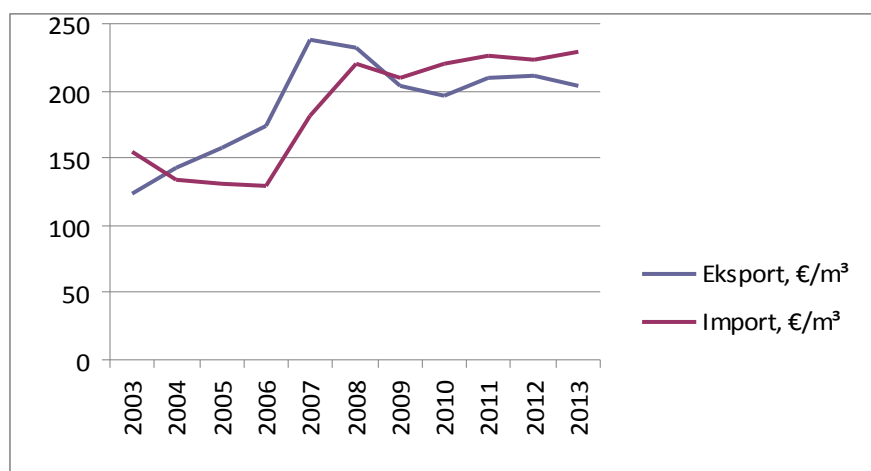
Aasta	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ekspord											
töötlemata puit	2990000	2296000	1807040	1606840	1503500	1469430	1080480	2251200	2612000	2392200	2 748 100
sh paberipuit	2260000	1801000	1372000	1344800	1263900	1251000	955000	1754000	2055000	1729000	1 833 000
sh palk	194000	56000	26040	7140	4700	11030	2280	111300	191400	268200	385 100
sh määramata okaspuit	228000	167000	196000	167000	196000	165000	110000	289000	304000	295000	309 000
sh muu tarbepuit	308000	272000	213000	87900	38900	42400	13200	96900	61600	100000	221 000
Import											
töötlemata puit	944000	1466130	1882810	1809050	1423600	564100	265570	302000	336600	311390	281 040
sh paberipuit	94000	107300	475200	363000	260500	155400	44200	54600	44600	45000	54 600
sh palk	844000	1315190	1251230	1261250	1065100	254700	155170	176300	220900	189190	187 760
sh määramata okaspuit	200	440	380	2800	7800	74700	1500	0	200	0	80
sh muu tarbepuit	6100	43200	156000	182000	90200	79300	64700	71100	70900	77200	38 600
Ekspordi ja impordi vahe											
töötlemata puit	2046000	829870	-75770	-202210	79900	905330	814910	1949200	2275400	2080810	2 467 060
sh paberipuit	2166000	1693700	896800	981800	1003400	1095600	910800	1699400	2010400	1684000	1 778 400
sh palk	-650000	-1259190	-1225190	-1254110	-1060400	-243670	-152890	-65000	-29500	79010	197 340
sh määramata okaspuit	227800	166560	195620	164200	188200	90300	108500	289000	303800	295000	308 920
sh muu tarbepuit	301900	228800	57000	-94100	-51300	-36900	-51500	25800	-9300	22800	182 400

Töötlemata puidu ekspordi maht on 2013. aastal oluliselt kasvanud (14,9%). Töötlemata puidu eksport ületas impordi ligikaudu 2,5 miljoni tihumeetriga, mis on peaaegu 10 kordne koguste vahe.

Kuna väliskaubandusstatistika kajastab ka kaupade rahalist maksumust, oli võimalik arvutada välja väliskaubanduses liikunud puidukoguste keskmine hind ja tuua välja selle dünaamika.

Keskmise hinna dünaamika puidu ja puidust valmistatud toodete väliskaubanduse andmete alusel

Aasta	Eksport			Import		
	m ³	€	€/m ³	m ³	€	€/m ³
2003	7 215 210	896 170 226	124,2	1 963 435	303 355 760	154,5
2004	6 300 584	897 809 695	142,5	2 808 034	378 145 021	134,7
2005	6 113 088	965 176 957	157,9	3 400 561	447 692 334	131,7
2006	5 996 098	1 044 214 711	174,1	4 148 500	537 343 996	129,5
2007	5 562 130	1 320 837 428	237,5	3 632 630	659 948 151	181,7
2008	5 010 724	1 160 492 552	231,6	2 278 957	502 585 645	220,5
2009	4 463 388	912 430 357	204,4	1 689 732	355 216 533	210,2
2010	6 403 512	1 254 381 011	195,9	2 075 163	456 460 066	220,0
2011	6 977 297	1 461 859 934	209,5	2 254 177	510 168 815	226,3
2012	6 980 421	1 480 139 645	212,0	2 398 847	535 244 901	223,1
2013	7 900 121	1 605 685 219	203,2	2 599 395	594 138 530	228,6



Aastatel 2004...2007 ületas puidutihumeetri keskmine ekspordihind keskmist impordihinda ligikaudu 20%. 2009. aastal langes puidutihumeetri keskmine ekspordihind impordihinnast madalamaks ning viimase viie aasta puidutihumeetri ekspordihind on olnud keskmiselt 8% impordihinnast madalam. 2013. aastal langes ekspordi hind ja kasvas impordi hind veelgi, kasvatades impordihinna ja ekspordihinna vahe 11%-ni.

Kokkuvõte

Puit on Eesti majandusele oluline toore ja energiakandja. Eestisse on rajatud investeringumahukad puidutöötlemisettevõtted, kelle toimimise edukus sõltub stabiilselt toormega varustatusest. Seetõttu on oluline jälgida puidu liikumist nii riigisiselt kui ka puidu väliskaubandust. Puidubilanss püüab anda vastuse küsimusele, kust ja millises mahus tuleb Eestis töödeldav puit ja milline on puidu ja sellest valmistatud toodete kasutus.

Puidubilansi koostamisel oli suurimaks probleemiks objektiivsete andmete puudus, seda eriti puidu ja puittoodete sisetarbimise osas. Puidu ja puittoodete detailsemat lõpptarbimist statistika peaaegu ei kajasta. Head ja ülevaatlikud andmed puuduvad ka puidu töötlemisettevõtete toormekasutuse kohta ning ka nende ettevõtete toodangu mahtude osas on statistika kohati puudulik. Parem lähteandmetega varustus võimaldaks vähendada eksperthinnangute osakaalu.

Kasutatud kirjandus ja allikad

1. SMI 2012. Keskkonnaagentuur, Tallinn 2014
2. Aastaraamat Mets 2013. Keskkonnaagentuur, Tartu 2014
3. Metsateatistega kavandatud lageraiete teostamise analüüs 2009–2013 ortofotode põhjal. Keskkonnaagentuur, Tartu 2014
4. Raiete joonis 2013, aprill 2014 seisuga. Keskkonnaagentuur, Tartu 2014
5. Ülevaade Eesti bioenergia turust 2010. aastal. Eesti Konjunktuuriinstituut, Tallinn 2011
6. MK infomaterjal: Metsakool, Viimsi 2013.
7. Puiduteadus. Endel Saarman 1998
8. Statistikaameti andmebaasid
9. RMK Aastaraamat 2013.
10. Brošüür Puitkütus 2010.
11. Internet (arengukavad, jäätmekavad, puidu töötlemisega tegelevate ettevõtete kodulehed, Majandusaasta aruanded, EMTL koduleht, RMK koduleht)