



Tupakoinnin yhteiskunnalliset kustannukset vuonna 2020 ja vertailu vuoteen 2012

PÄÄLÖYDÖKSET

- Tupakoinnista aiheutuvat yhteiskunnalliset kustannukset olivat arviolta 1,0–1,6 miljardia euroa vuonna 2020.
- Tupakoinnin välittömät terveydenhuollon kustannukset olivat noin 340 miljoonaa euroa vuonna 2020
- Tupakoinnista johtuvien tulonsiirtojen määrä arvioitiin olevan 288 miljoonaa euroa
- Tupakoinnin välillisten kustannusten arvioitiin olevan 536–823 miljoonaa euroa.
- Yhteiskunnalliset kustannukset kokonaisuudessaan vähenivät vuonna 2020 vuoteen 2012 verrattuna, kun vertaillaan kustannuksia vuoden 2020 rahanarvoon muutettuna.

Johdanto

Suomalaisten tupakointi on vähentynyt viimeisten kahden vuosikymmenen aikana. Esimerkiksi vuonna 2002 työikäisestä aikuisväestöstä tupakoi päivittäin 23 prosenttia, vuonna 2012 vastaavasti 16 prosenttia ja vuonna 2020 enää 12 prosenttia. Sukupuolten välinen ero on pienentynyt vuosien aikana, mutta edelleen miehistä suurempi osuus tupakoi naisiin verrattuna (Tupakkatilasto 2020).

Tupakointi on merkittävä riskitekijä lukuisille sairauksille. Tupakointiin liittyvien sairauksien hoito, niihin liittyvät sairauspoissaolot ja työkyvyttömyyseläkkeet sekä tupakoinnin aiheuttamat enneaikaiset kuolemat aiheuttavat välittömien ja välillisten kustannusten lisäksi paitsi inhimillistä kärsimystä sairastuneille itselleen, myös heidän läheisilleen. Tupakointiin liittyvät sairaudet usein kehittyvät pitkän ajan kuluessa, jolloin kaikki haitat eivät tule näkyviin heti vaan vasta pidemmällä aikavälillä. Edellisen kerran tupakoinnin aiheuttamia yhteiskunnallisia kustannuksia on tutkittu vuodelta 2012 (Vähänen 2015).

Tässä selvityksessä tupakoinnista aiheutuvien välittömien ja välillisten kustannusten sekä tulonsiirtojen määrää arvioitiin aiemman selvityksen yhteydessä muodostetun laskentakehikon avulla (Vähänen 2015). Vuoden 2020 kustannuksia myös verrattiin soveltuvin osin vuoden 2012 kustannuksiin.

Tupakoinnista johtuvat yhteiskunnalliset kustannukset

Tupakoinnin yhteiskunnalliset kustannukset Suomessa vuonna 2020 olivat keskimäärin noin 1,3 miljardia euroa (1,0–1,6 miljardia euroa). Välittömät kustannukset tulonsiirrot mukaan luettuna olivat noin 630 miljoonaa euroa ja välilliset kustannukset arviolta 536–823 miljoonaa euroa.

Välittömistä kustannuksista eniten kustannuksia aiheutui somaattisesta erikoissairaanhoidosta sekä tulonsiirroista, joita ovat työkyvyttömyyseläkkeet, sairauspäivärahat ja perhe-eläkkeet. Suurin yksittäinen erä näistä oli perhe-eläkkeet, joita maksetaan tietyn edellytyksen menehtyneen aviopuolisolle ja alaikäisille lapsille.

Välillisistä kustannuksista suurin erä olivat tupakkataukojen laskennalliset kustannukset ja seuraavaksi eniten kustannuksia aiheutui tupakkasairauksista johtuvista enneaikaisista kuolemista.

Antton Viljakainen

THL

Marke Jääskeläinen

THL

Otto Ruokolainen

THL

Hanna Ollila

THL

Tiina Laatikainen

THL

Näin tutkimus tehtiin:

Kustannusarvion pohjana käytettiin THL:n raportin laskentakehikkoa (Vähänen 2015).

Tupakoinnin syysosuudet tupakkatautiin kokonaismäärästä laskettiin käyttäen SAF-syysosuuskaavaa. Kaa- van tautikohtaiset suhteelliset riskiluvut ja tupakkataudeiksi luokitellut sairaudet saatiin aiemmasta tutkimuksesta (Thun ym. 2000).

Tämän selvityksen tupakoinnin syysosuusluvut laskettiin käyttäen samaa laskentakehikkoa kuin aiemmassa THL:n raportissa. Tupakoinnin syysosuuslukuihin vaikuttaa tupakoinnin prevalenssi tutkimusvuonna.

Vertailtaessa vuoden 2012 kustannuksia tämän selvityksen vastaaviin lukuihin, on vuoden 2012 kustannusten rahallinen arvo on muutettu vuoden 2020 tasolle kuluttajahintaindeksin avulla.

Laskentakehikon avulla arvioitiin taloudellisten kustannusten laskelmiin liittyviä monia epävarmuustekijöitä ja esitettyjä lukuja voidaan pitää vain suuntaa antavina arvioina. Tarkempi selvitys laskentakehikon laskentatavasta on luettavissa aiemmasta raportista (Vähänen 2015).

Taulukko 1. Tupakointiehtoisten kokonaiskustannusten määrä pää- ja alaryhmittäin

		Miljoonaa euroa
Terveystieteiden kustannukset	Somaattinen erikoissairaanhoito	211,2
	Perusterveydenhoito	61,9
	Työterveydenhuolto	6,1
	Lääkekustannukset	61,6
Tulonsiirtojen kustannukset	Työkyvyttömyyseläkkeet	57,0
	Sairauspäivärahat	18,0
	Perhe-eläkkeet	213,4
Muut välittömät kustannukset	Tulipalot	11,2
	Valvonta ja ehkäisy	2,2
Välilliset kustannukset	Tupakointikuolemat	228,6
	Työkyvyttömyyseläke	126,0
	Sairauspoissaolot	47,9
	Tupakointitautot	269,9–336,4
Yhteensä		1 024,3–1 613,6¹⁾

1) Kokonaiskustannusten yhteensä-rivin estimaatissa on käytetty kustannuserien yhteenlaskettuja ala- ja ylärajoja, joita selkeyden vuoksi ei esitetä tässä taulukossa.

Terveystieteiden kustannukset

Terveystieteiden välittömät kustannukset arvioidaan käyttäen tupakkatautiin syysosuutta käynti- ja kustannustiedoista. Somaattisen erikoissairaanhoiton sekä perusterveydenhuollon kustannukset rakentuvat toteutuneiden vastaanottokäyntien ja vuodeosastojakson tiedoilla, joissa päädiagnoosi kuuluu tupakkatauteihin. Käyntitiedot saatiin erillistietopyynnöllä Avohilmasta ja Terveys-Hilmasta jaoteltuna sukupuolen, iän sekä päädiagnoosin mukaisesti. Terveystieteiden kustannukset johdettiin käyntitiedoista euro-määräisiksi käyttäen Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) Terveystieteiden- ja sosiaalihuollon yksikkökustannusraporttia vuodelta 2020. Raportissa annetaan yksikkökustannukset vuodelle 2017, joten yksikkökustannusten arvo on muutettu vuoden 2020 arvoon käyttäen terveystieteiden julkisten menojen indeksilukua. Terveystieteiden kustannukset sisältävät tupakkatautiin syysosuudella painotetut somaattisen erikoissairaanhoiton, perusterveydenhuollon, työterveyshuollon, sekä Kelan lääkekustannukset. Toisin kuin aiemmassa selvityksessä (Vähänen 2015), vuoden 2020 kustannuksissa huomioitiin myös nikotiiniriippuvuuden (ICD-10 tautiluokituksen diagnoosiryhmä F17) hoidon kustannukset. Kaiken kaikkiaan terveystieteiden tupakointiehtoisten kustannukset olivat yhteensä 340,8 miljoonaa euroa.

Somaattinen erikoissairaanhoito ja perusterveydenhuolto

Somaattisen erikoissairaanhoiton kustannukset jaettiin sukupuolen, iän, sekä päädiagnoosin lisäksi sairaalatyypin mukaan (yliopistolliset sairaalat, keskus- ja aluesairaalat, erikoislääkärijohtoiset terveyskeskussairaalat, sekä yksityiset sairaalat). Yksikkökustannukset on esitetty liitteissä. Tupakkaehtoiset avohoitokäynnit ja vuodeosastopäivät poimittiin mukaan kustannuksiin, jos käynnin tai jakson päädiagnoosi kuului tupakkatauteihin. Avohoitokäynneissä ei eroteltu päivystyskäynnejä muista käynneistä, minkä vuoksi päivystyskäyntien korkeampaa kuluu muihin avokäynnteihin verrattuna ei ole otettu kustannuksissa huomioon. Tupakkaehtoisia avohoidon käynnejä oli somaattisessa erikoissairaanhoidossa noin 169 000 ja vuodeosastopäiviä noin 246 600. Tupakoinnin syysosuudella kerrottuna käyntien ja hoitopäivien tupakkaehtoiset somaattisen erikoissairaanhoiton kustannukset olivat 211,2

Tupakkataudit

Selvityksessä käytetty tupakkatauti-
tien lista oli ICD-10 tautiluokituksen
mukainen. Jokaiselle tautiluokalla
on määritelty kirjallisuuden perus-
teella oma tupakoinnin syyosuus
(Vähänen 2015).

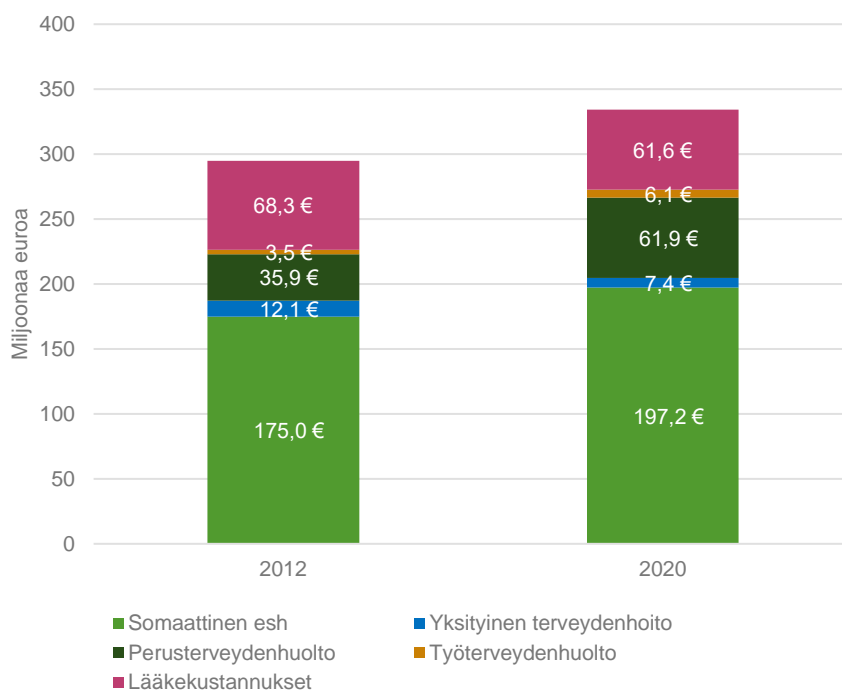
- Pahanlaatuiset kasvaimet C00-
C15, C25, C32-34, C53, C64-C65,
C67
- Verenkiertoelinten sairaudet I20-
I25, I00-I09, I26-I52, I60-I78,
- Hengityselinten sairaudet J10-
J18, J40-J44, J47
- Perinataalitaudit P07, P22-P28,
R95
- Nikotiiniriippuvuus F17 (laskettu
mukaan terveydenhuollon ja lää-
kehoidon kustannusten osalta)

miljoonaa euroa. Tästä nikotiiniriippuvuuden hoidon kustannukset olivat noin 0,5 miljoo-
naa euroa.

Perusterveydenhuollon osalta tarkasteluun sisällytettiin terveyskeskusten avokäynnit ja
vuodeosastohoitovuorokaudet. Tarkastelun ulkopuolelle jätettiin työterveyshuollon ja yk-
sityisten sairaaloiden tuottama perusterveydenhuolto. Avohoidon käyntien osalta mielen-
terveyden häiriöiden hoidon ja kotisairaanhoidon käyntejä ei huomioitu, koska tupakoin-
nin syyosuus näiden käyntien osalta oletetaan pieneksi. Perusterveydenhuollon kustan-
nukset saatiin kertomalla tupakkaehtoiset käyntitiedot vastaavalla yksikkökustannuksella.
Perusterveydenhuollossa tupakoinnista johtuvia avokäyntejä oli noin 94 000 ja vuodeosas-
topäiviä noin 164 000. Tupakkaehtoiset perusterveydenhuollon kustannukset olivat noin
61,9 miljoonaa euroa, josta nikotiiniriippuvuuden hoidon kustannukset olivat noin 0,1 mil-
joonaa euroa.

Työterveyshuolto

Työterveyshuollon tupakkaehtoiset kustannukset laskettiin työterveyshuollon kokonais-
kustannuksista, jotka saatiin THL:n Terveystieteiden tutkimuskeskuksen 2019-tilastorapor-
tista. Tupakoinnin syyosuutena käytettiin perusterveydenhuollon lääkärikäyntien tupa-
koinnin syyosuutta. Laskennassa oletetaan, että työterveyshuollossa tupakoinnista aiheu-
tuvien käyntien osuus on yhtä suuri kuin perusterveydenhuollossa. Tupakkatauti-
tien osalta työterveyshuollon kustannukset olivat arviolta 6,1 miljoonaa euroa.



Huom. Somaattisen erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon v. 2020
kustannuksista on jätetty pois nikotiiniriippuvuuden hoito (yht. 0,6 milj. €)
vertailukelpoisuuden takaamiseksi.

**Kuvio 1. Tupakoinnin aiheuttamat välittömät terveydenhuollon kustannukset
vuonna 2012 ja 2020, miljoonaa euroa.**

Lääkekustannukset

Tupakoinnin aiheuttamia lääkekustannuksia arvioitiin Kelan lääkekorvausjärjestel-
män avulla. Kelan lääkekorvausluokista valittiin ne korvausnumerot, joissa vähintään yh-
tenä lääkkeen määräämisperusteena on tupakkatautia vastaava ICD-10 tautidiagnoosi. Tu-
pakkaehtoiset lääkekustannukset laskettiin kertomalla maksetut lääkekustannukset ja
korvausnumeron, sukupuolen ja ikäryhmän mukaan vastaavilla tupakoinnin syyosuusarvi-
oilla. Syyosuusarvio laskettiin painotettuna keskiarvona korvausluokan perusteena olevien

tupakkatautien lukumäärän avulla. Tupakoinnin aiheuttamat lääkekustannukset olivat noin 61,6 miljoonaa euroa.

Välittömät tulonsiirtojen kustannukset

Selvityksen mukaan merkittävä osa tupakoinnista yhteiskunnalle koituvista kustannuksista aiheutuu tulonsiirroista. Välittömiä tulonsiirtoja ja niiden tupakoinnin syyosuutta selvityksessä käsitellään sairauspäivärahan, työttömyyseläkkeen sekä perhe-eläkkeen osalta.

Sairaus- ja osasairauspäiväraha

Sairauspäivärahaa maksetaan sairauden vuoksi työkyvyttömille 16–67-vuotiaille sairausvaikutuslain mukaisesti. Laskelmassa huomioitiin 35–67-vuotiaat. Sairaus- ja osasairauspäivärahan määrät saatiin Kelan tilastopalveluista sukupuolen, iän ja sairauden diagnoosin mukaisella jaottelulla. Osasairauspäiväraha otettiin käyttöön vuonna 2007 ja sen edellytyksenä on kokoaikainen työsuhde, jossa työskennellään 40–60 prosenttia normaalista työajasta. Osasairauspäivärahan määrä on kasvanut vuosittain käyttöönoton jälkeen, ja vuoden 2020 maksettujen osasairauspäivärahojen määrä on yli kolminkertainen vuoteen 2012 verrattuna (KELA Tilastot). Tupakoinnin osuus maksetusta sairaus- ja osasairauspäivärahasta saatiin kertomalla kustannukset vastaavilla syyosuuskertoimilla. Tupakkaehtoisten sairauspäivärahojen määrä oli 17,4 miljoonaa euroa vuonna 2020, ja osasairauspäivärahojen määrä 0,6 miljoonaa euroa.

Työkyvyttömyyseläke

Työkyvyttömyysmenot tässä selvityksessä käsittävät työkyvyttömyys- ja osatyökyvyttömyyseläkkeen, joita on maksettu kansaneläkelain mukaisesti 16–64-vuotiaille, sekä työeläkelain mukaisesti 18–62-vuotiaille. Työkyvyttömyyseläkemenot arvioitiin sukupuolen, iän ja työkyvyttömyyseläkkeen perusteena olevan sairauden mukaisesti 35-vuotiaalle ja sitä vanhemmille. Työkyvyttömyyseläkkeiden aineisto selvitystä varten saatiin kansaneläkelain osalta Kelasta ja työeläkelain osalta Eläketurvakeskuksesta. Vuoden 2020 tupakkatautien painotetulla syykertoimella kerrottu maksettujen työkyvyttömyyseläkkeiden määrä 57,0 miljoonaa euroa.

Perhe-eläke

Perhe-eläkkeitä maksetaan menehtyneiden aviopuolisoille ja alaikäisille lapsille tietyin edellytyksin. Perhe-eläkkeiden kustannusten arvioimistapa poikkeaa muista välittömien tulonsiirtojen kustannuseristä. Perhe-eläkkeiden arviointi tehdään tupakkakuolleisuuden kautta, sillä perhe-eläkkeiden myöntämisperusteista ei ole saatavilla diagnoosiin perustuvaa tilastotietoa. Tupakoinnin osuus maksetuista perhe-eläkkeistä laskettiin suhteuttamalla kaikkien perhe-eläkeoikeudellisten omaavien edunjättäjien määrä tupakoinnin vuoksi menehtyneiden edunjättäjien osuudella. Perhe-eläkkeiden myöntämisperuste arvioitiin laskennallisesti Tilastokeskuksen kuolemansyy-, perhe- ja väestötilastoista. Vuonna 2020 tupakoinnin arvioidaan aiheuttaneen 4 684 (3 736–5 457) kuolemaa (ks. alla), joka on 8,4 prosenttia kaikista 35–84-vuotiaiden kuolemista. Perhe-eläkkeiden tupakoinnista johtuvaa osuutta arvioitaessa joudutaan tekemään yleistäviä oletuksia, joiden vuoksi perhe-eläkkeiden tupakointikustannuksiin tulee suhtautua varauksellisesti. Tupakointiehtoisten perhe-eläkkeiden kustannukseksi arvioitiin 213,4 miljoonaa euroa.

Muut välittömät kustannukset

Palokorvaukset

Selvityksessä arvioitiin vain palovahinkojen kustannusten määrä, eikä tulipaloista johtuvia ihmishenkien tuotannonmenetyksiä otettu laskelmassa huomioon. Palokorvausten kustannusten kokonaismäärästä arvioitiin tupakoinnin aiheuttama syyosuus Pelastustoimen taskutilasto 2016–2020-julkaisussa esitettyjen lukujen pohjalta. Rakennus-, maasto- ja muiden tulipalojen syttymissyynä on kirjattu savukkeista syttyneet tulipalot, ja tätä tupakoinnin syyosuutta käytetään arvioimaan tupakoinnista aiheutuvia tulipaloja kaikista tulipaloista. Vuonna 2020 tupakoinnista aiheutuvat palokorvaukset olivat 11,2 miljoonaa euroa.

Inhimillisen pääoman menetelmä

Inhimillisen pääoman menetelmässä arvioidaan kuinka paljon taoudellista arvoa henkilö olisi tuottanut, jos hän olisi työskennellyt esimerkiksi yleiseen eläkeikänsä saakka.

Tupakoinnin valvonnan ja ehkäisytyön kustannukset

Valvontaan ja ehkäisytyöhön käytettävien resurssien määrä pyydettiin Valviran (Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto) sekä aluehallintovirastojen edustajilta. Valvirasta raportoitiin tupakoinnin osuudeksi noin 6 henkilötyövuotta. Aluehallintovirastojen käyttämäksi resurssiksi arvioitiin yhteensä 1,2–1,8 henkilötyövuotta. Tupakoinnin ehkäisyyn käytettyjä Sosiaali- ja terveysjärjestöjen avustuskeskuksen (STEA) myöntämiä avustuksia oli vuonna 2020 yhteensä 1 150 000 euroa. Sosiaali- ja terveysministeriön terveyden edistämisen määrärahoja tupakkahankkeille myönnettiin 310 000 euroa. Kuntien tupakkalain valvontaan käytettävä resurssi rahoitetaan tupakoinnin myynnistä kerättävillä maksuilla, joten kuntien henkilötyövuosia ei sisällytetä kustannuksiin. Laskelmissa ei myöskään ole huomioitu THL:ssa ja sosiaali- ja terveysministeriössä tehtävää ehkäisevää työtä.

Tupakoinnin valvontaan käytetyt henkilötyövuodet muutettiin euromääräiseksi kustannukseksi käyttäen apuna Valviran toimintakertomuksesta 2020 saatuja henkilötyövuoden kustannuksia. Henkilötyövuosien (7,2–7,8) kustannus oli 690 411–747 945 euroa. Yhteenlaskettu kustannus tupakoinnin valvonta- ja ehkäisytyöstä oli yhteensä 2,2 miljoonaa euroa.

Tupakoinnista aiheutuvat välilliset kustannukset

Välillisillä kustannuksilla tarkoitetaan tupakoinnista epäsuorasti johtuvia kustannuksia, kuten tupakoinnista johtuvia tuotantopanosmenetyksiä sekä työpanosmenetyksiä. Välillisten kustannusten arvioimiseen liittyy siis keskeisesti menetety tuottavuuden mittaaminen. Välillisten kustannusten arviointiin käytettiin inhimillisen pääoman menetelmää, ja työpanosta kuvattiin yksilön bruttopalkalla. Tuotantopanosmenetykset oletettiin eläkeikänsä asti. Yksilön tuottavuuden oletettiin lisääntyvän 1,2 prosentin vuosittaisella kasvuvauhdilla ja tulevat menetykset diskontattiin 3 prosentin diskonttokorolla. Välillisten kustannusten arviointiin sisältyy epävarmuustekijöitä, mutta kustannusten huomioiminen on tärkeää tupakoinnin yhteiskunnallisten kokonaiskustannusten arvioinnissa.

Tupakointikuolemien ja työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisten aiheuttamat tuotantopanosmenetykset

Tupakkakuolemien määrä arvioitiin laskennallisen kuolleiden tupakoinnin syyosuudesta kertovan SAM-luvun (tupakoinnista aiheutuvat kuolemat) avulla. Vuonna 2020 tupakoinnin johdosta kuolleita arvioitiin olevan 4 684, joista ns. työikäisenä (35–64-vuotiaana) kuolleita 1 084. Näiden tupakkakuolemien aiheuttama tuotantopanosmenetys oli arviolta 228,6 miljoonaa euroa. Työkyvyttömyyseläkkeelle siirtyneiden määrät saatiin Eläketurvakeskuksesta. Siirtyneistä tupakkaehtoisten osuus arvioitiin syyosuudella kertomalla. Tuotantopanosmenetykset arvioitiin kertomalla siirtyneiden määrä menetety tuotannon nykyarvolla. Osatyökyvyttömyyseläkkeet otettiin huomioon laskentaa tehtäessä pienemmällä tuotantopanosmenetyksen määrällä. Tupakoinnin arvioidaan olevan syynä 530 työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymiseen ja aiheuttaneen noin 126,0 miljoonan euron tuotantopanosmenetykset.

Tupakkaehtoisten sairauspoissaolojen ja tupakointitaukojen työpanosmenetykset

Työpanosmenetykset arvioitiin Kelan sairauspäivärahatilaston sairauspoissaolopäivistä ja -jaksoista, jotka ryhmiteltiin sukupuoli-, ikä- ja tautidiagnoosiryhmittäin. Laskennassa otetaan huomioon ensimmäisen 10 päivän karenssiaika, jolta ei makseta Kelan sairauspäivärahaa. Kelan tilastoinnissa jää pois kaikki lyhyet alle 10 päivän mittaiset sairauslomajaksot, mutta niiden pois jäämisen ei oleteta olevan merkittävää tupakkatautien kustannusta arvioidessa. Menetettyjen työpanosten määrä laskettiin sukupuoli- ja ikäryhmäkohtaisilla keskituntiansioilla kerrottuna työpäivien pituudella. Saatujen kokonaiskustannusten tupakkaehtoisuus saatiin kertomalla ryhmäkohtaiset kustannukset näiden vastaavilla syyosuusarvoilla. Tupakkaehtoisia sairaus- ja osasairauspoissaolopäiviä oli vuoden aikana 292 194 ja alkaneita jaksoja 3 467. Sairauspoissaolojen tupakkaehtoinen työpanosmenetys oli 47,9 miljoonaa euroa.

Tupakointitaukojen kustannuksen osalta tuloksia on syytä tarkastella kriittisesti. Tupakointitaukojen kustannusten, eli työpanosmenetyksen laskeminen sisältää monia oletuksia työntekijän toiminnasta työpäivän aikana. Merkittävimpänä oletuksena tupakkataukoja

käsitellään tehottomana ja tuottamattomana aikana. Tässä selvityksessä käytettiin tupakointitaukojen kustannuksista konservatiivisia oletuksia. Tupakointitaukojen oletetaan olevan kestoaltaan 8–10 minuuttia, virallisten taukojen ulkopuolisia tupakointitaukoja oletetaan pidettävän kaksi päivässä ja työpäiviä oletetaan olevan 202 vuodessa. Laskennassa otetaan huomioon sukupuoli- ja ikäryhmäkohtaiset yleisyydet tupakoinnille, sekä vastaavien ryhmien työssäkäyvien osuus ja keskituntiansio. Tupakointitaukojen työpanosmenetyks on 8 minuutin tupakointitauolla laskettuna 269,9 miljoonaa euroa ja 10 minuutin tauoilla 336,4 miljoonaa euroa. Pienetkin muutokset oletuksiin aiheuttavat hyvin erilaisia lopputuloksia, minkä vuoksi onkin vertailtavuuden vuoksi erityisen tärkeää, että tässä selvityksessä on käytetty samaa laskentatapaa kuin vuoden 2012 selvityksessä.

Kustannuslaskelman tulosten vertailu ja vertailtavuus vuoteen 2012

Kustannuslaskelmassa on käytetty suurimmalta osin samaa laskentakehikkoa kuin vuoden 2012 laskelmassa. Näin ollen kustannusten vertailtavuus eri ajankohtina on hyvä. Suurimpia muutoksia näiden kahden selvityksen välillä on kyselytutkimuksiin perustuvan tupakointitilastuksen mittarin muutokset (vuonna 2012 käytettiin tarkempaa luokittelua kuin vuonna 2020), lääkekorvauksissa tapahtuneet korvausluokkien muutokset, nikotiiniriippuvuuden kustannusten huomioon ottaminen sekä koronaepidemian mahdolliset ja tuntemattomat vaikutukset vuonna 2020. Tarkasteluajankohtien välillä on ehtinyt tapahtua myös rakenteellisia muutoksia, kuten terveydenhuollon toiminnan painotuksen siirtyminen osastohoidosta suuremman määrän avohoidon puolelle.

Lääkekorvaukset laskettiin vuotta 2012 vastaavalla tavalla lääkekorvauskoodien mukaisesti, jotka sisälsivät vähintään yhden tupakkataudin ICD-10 koodin. Vuonna 2020 näissä lääkekorvauskoodissa oli tapahtunut joitain muutoksia. Lääkekustannuksiin sisällytettiin nikotiiniriippuvuuden hoitoon tarkoitettu varenikliini, joka lisättiin osittain peruskorvattavien lääkkeiden joukkoon vuonna 2016.

Sairauspoissaolojen välillisten kustannuksien laskelmaa vuodelta 2012 on tarkastettu vastaamaan tämän selvityksen laskentaa, ja vertailukelpoiset luvut on esitetty alla olevassa taulukossa 2. Tätä selvitystä tehtäessä havaittiin, että sairauspoissaolojen kustannus yliarvioitiin vuoden 2012 laskelmassa noin 81 miljoonalla eurolla. Sairauspoissaolojen perustana ollut aineisto on tarkastettu Kelan aineistojen avulla. Yliarvio ei vaikuta merkittävästi vuoden 2012 kokonaiskustannuksiin.

Välittömistä kustannuksista merkittävää kasvua vuoteen 2012 verrattuna on tapahtunut perusterveydenhuollon tupakkaehtoisissa kustannuksissa (+73 %) ja myös työterveyshuollon kustannuksissa. Avohilmasta kerätyssä perusterveydenhuollon aineistossa otetaan huomioon myös muut hoitokontaktit kuin potilaan käynnit lääkärin vastaanotolla, kuten hoitokontaktit etäyhteyden kautta. Lyhytkestoisten etäkontaktien lisääntyminen näkyy tilastossa perusterveydenhuollon lisääntyneenä kokonaiskäyntimääränä, joka nostaa sekä perusterveydenhuollon että myös työterveyshuollon kustannusarviota tässä selvityksessä. Merkittävää myös on Avohilmon diagnoosien kirjaamisasteen ja kattavuuden kohentuminen vuosien 2012 ja 2020 välillä. Laadullisesti paremmasta rekisteriaineistosta pystytään tunnistamaan aiempaa enemmän käyntejä ja hoitopakkoja, joihin on kirjattu tupakkatauti-diagnoosi, mikä osaltaan nostaa kustannusten tasoa.

Myös vertailukelpoiset somaattisen erikoissairaanhoidon tupakkaehtoiset kustannukset ovat lisääntyneet (+13 %) vuoteen 2012 verrattuna. Erikoissairaanhoidon kustannuksiin vaikuttaa käyntien ja vuodeosastohoitopäivien yksikkökustannusten kasvu. Sen sijaan lääkekorvausten kustannukset ovat vähentyneet jonkin verran. Tulonsiirtojen kaikki kustannuserät ovat vähentyneet. Näistä eniten on vähentynyt työkyvyttömyyseläkkeiden välittömät kustannukset (-41 %). Alkaneita uusia työkyvyttömyyseläkkeitä oli vuonna 2020 noin 200 jaksoa vähemmän kuin vuonna 2012.

Välillisistä kustannuksista tupakkakuolemien kustannukset kasvoivat jonkin verran (+4,5 %), sillä vuonna 2020 tupakkasairauksiin kuoli enemmän nuorempia ihmisiä kuin vuonna 2012. Menetetyn tuotannon arvo on sitä suurempi mitä nuorempa henkilö kuolee. Muiden välillisten erien kustannukset vähenivät. Eniten väheni tupakointitaukojen

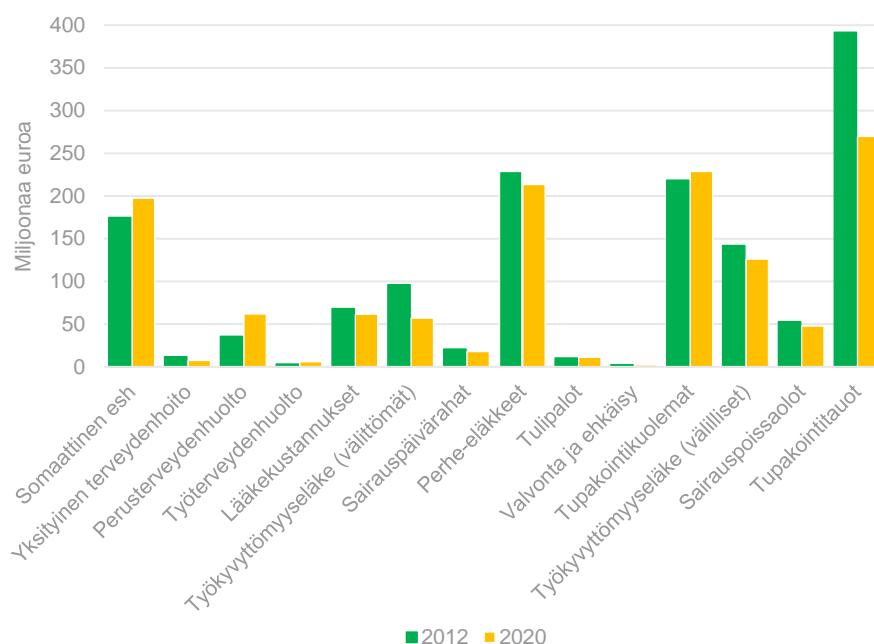
kustannukset, jotka pienenivät lähes kolmanneksen, mikä selittyi tupakoinnin yleisyyden vähenemisellä.

Vuoden 2020 lukuihin voi heijastua koronaepidemia, joka vaikutti muun muassa terveydenhuollon saatavuuteen ja ihmisten halukkuuteen hakeutua hoitoon yleisten liikkumisrajoitusten ja mahdollisen tartuntapelon vuoksi. Kiireettömän terveydenhuollon rajoitettu saatavuus ja saavutettavuus voi näkyä vähentyneinä käynteinä ja hoitokaisoina tupakkatauteja koskevissa sairausryhmissä (kts. esim. Pitkäniemi ym. 2022; Wikström ym. 2022).

Taulukko 2. Tupakoinnista aiheutuvat vertailukelpoiset kustannukset (miljoonaa euroa) ja muutosprosentti vuodesta 2012 vuoteen 2020

Tupakointikustannusten kustannuserät	2012	2020	Muutos
Terveydenhuollon kustannukset	Miljoonaa euroa		%
Somaattinen erikoissairaanhoito	175,0	197,2 ¹	+12,7
Yksityinen terveydenhoito	12,1	7,4	-39,0
Perusterveydenhuolto	35,9	61,9 ¹	+72,5
Työterveydenhuolto	3,5	6,1	+76,4
Lääkekustannukset	68,3	61,6	-9,8
<i>Yhteensä</i>	<i>294,8</i>	<i>334,2</i>	<i>+13,4</i>
Välittömät tulonsiirrot			
Sairauspäiväraha	20,9	18,0	-13,6
Työkyvyttömyyseläke	96,5	57,0	-40,9
Perhe-eläke	228,8	213,4	-6,7
<i>Yhteensä</i>	<i>346,2</i>	<i>288,5</i>	<i>-16,7</i>
Muut välittömät kustannukset			
Palokorvaukset	10,6	11,2	+5,2
Valvonta ja ehkäisy	2,6	2,2	-17,7
<i>Yhteensä</i>	<i>13,2</i>	<i>13,4</i>	<i>+1,5</i>
Välilliset kustannukset			
Tupakointikuolemat	218,7	228,6	+4,5
Työkyvyttömyyseläkkeet	142,1	126,0	-11,3
Sairauspoissaolot	53,0	47,9	-9,7
Tupakkatauot	391–488	270–336	-31,1
<i>Yhteensä</i>	<i>687,0–976,3</i>	<i>535,8–826,5</i>	<i>-18,8</i>
Tupakoinnista aiheutuvat yhteiskunnalliset kustannukset yhteensä	1 185,5–1 740,7²	1 024,3–1 613,6²	-11,3

- 1) Somaattisen erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon kustannuksista on jätetty pois nikotiiniriippuvuuden hoidon kustannukset (yht. 0,6 milj. €) vertailukelpoisuuden takaamiseksi.
- 2) Kokonaiskustannusten yhteensä-rivien estimaateissa on käytetty kustannuserien ala- ja ylärajoja.



Kuvio 2. Tupakoinnista aiheutuvien kustannusten vertailu kustannuserittäin 2012 ja 2020 (vuoden 2012 kustannukset muunnettu vuoden 2020 rahanarvoa vastaavaksi)

Pohdinta

Tupakoinnin yhteiskunnalliset kustannukset vuonna 2020 olivat keskimäärin noin 1,3 miljardia euroa (1,0–1,6 miljardia euroa). Kustannukset ovat tämän selvityksen mukaan vähentyneet vuoteen 2012 verrattuna. Samaan aikaan päivittäistupakoinnin yleisyys työikäisessä aikuisväestössä on vähentynyt neljä prosenttiyksikköä. Kaikkien kustannusryhmien keskiarvona kustannukset ovat laskeneet noin 11 prosenttia. Edellistä selvitystä suurempia kustannuksia havaittiin perusterveydenhuollossa, työterveydenhuollossa, somaattisissa erikoissairaanhoidossa, tulipalokorvauksissa ja tupakointikuolemissa. Merkittävimmät prosentuaaliset kustannusten vähenemiset välittömien kustannusten osalta oli työkyvyttömyyseläkkeissä ja välillisten kustannusten osalta tupakointitauoissa.

Vuoden 2020 ja vuoden 2012 luvut ovat pääosin vertailukelpoisia samankaltaisen laskentatavan ja vastaavien lähdeaineistojen ansiosta. Molempina ajankohtina käytetään samaa tautikohtaista kerrointa tupakkaehtoisuudelle ja lukuja sovelletaan vastaaviin tietolähteisiin tietyin edellä luetelluin muutoksin. Selvitysten välillä on kuitenkin pitkä ajanjakso, joten lukujen vertailussa on syytä käyttää harkintaa. Suuriakin muutoksia on voinut tapahtua esimerkiksi terveydenhuollon toiminnassa tai diagnoosien kirjaamiskäytännöissä. Lisäksi alkuvuonna 2020 alkanut koronaepidemia on voinut vaikuttaa muun muassa terveydenhuollon palvelujen saatavuuteen ja saavutettavuuteen. Näiden tekijöiden vaikutusta kustannuslaskelmiin ja niiden vertailtavuuteen ei voida arvioida.

Laskelmat pohjautuvat konservatiivisiin oletuksiin edellisen THL:n raportin (Vähänen 2015) mukaisesti. Kustannusten yliarviointia on pyritty välttämään. Laskelmiin ei ole otettu mukaan esimerkiksi mielenterveyden häiriöitä, joihin tupakoinnilla on yhteys uudemman tutkimuskirjallisuuden mukaan (Griffiths 2020).

Suomessa tupakoinnin yleisyys on vähentynyt mutta tupakointi aiheuttaa edelleen merkittävää taloudellista taakkaa yhteiskunnalle. Sosiaali- ja terveystalouden rakenteellisen muutoksen kynnyksellä on syytä muistaa myös tupakoinnin aiheuttamat haitat ja pyrkiä löytämään keinoja näiden haittojen ehkäisyyn. Tupakoinnin yhteiskunnallisten kustannusten laskelmista ei pystytä erottelamaan aluekohtaisia tietoja. Kansallisella tasolla laskelmat konkretisoivat sitä, että vaikka tupakointi vähenee, aiheuttaa se edelleen merkittäviä kustannuksia ja vältettävissä olevaa kuormitusta muun muassa terveydenhuololle. Näin

ollen tupakoinnin ehkäisyyn panostaminen on keskeinen tehtävä myös tuleville hyvinvointialueille yhteistyössä kuntien ehkäisevän päihdetyön toimijoiden kanssa. Tupakoinnin lopettamisen interventiot vähentävät tupakointiin liittyviä kustannuksia ja ovat terveydenhuollolle kustannustehokkaita (Bolin 2021, Doll ym. 2004, Ekpu ym. 2015).

Tupakoinnin lopettamisen vaikutus yksilön terveyteen on merkittävä (Härkänen ym. 2020), mutta tupakoinnin lopettaminen tuo hyötyjä myös yhteiskunnallisella tasolla. Tupakointiin liittyvät sairaudet ja kuolemat sekä muut yhteiskunnalliset kustannukset ovat ennaltaehkäistävissä. Tupakasta vieroitusta kuuluu osaksi keskeisten kansansairauksien laadukasta hoitoa. Huomiota tulee kiinnittää paitsi tupakointiin, myös nikotiiniriippuvuuteen, sillä tupakka- ja nikotiinituotteiden kirjo kasvaa jatkuvasti tavoitellen uusia käyttäjäryhmiä. Tupakkahaittojen ehkäisyä tulee toteuttaa laajasti niin yhteisöissä, alueellisesti kuin kansallisella tasolla tupakkalain tavoitteen saavuttamiseksi.

Tietolähteet

Eläketurvakeskuksen aineisto työkyvyttömyyseläkkeistä. Erillistietopyyntö.

KELA:n tilasto sairauspäivärahoista. Saatavilla: <https://www.kela.fi/tilastot-aiheittain-sairauspaivarahat>

KELA:n aineisto lääkekorvauksista ja -kustannuksista. Erillistietopyyntö.

KELA:n aineisto työkyvyttömyyseläkkeistä. Erillistietopyyntö.

Pelastustoimen taskutilasto (tupakointi tulipalojen syttymissyynä). Saatavilla https://info.smedu.fi/kirjasto/sarja_D/D2_2020.pdf

Perinataalitalasto 2020. Saatavilla:

Tilastokeskuksen kuolemansyysaineisto. Saatavilla: https://pxweb2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_ksyyt/?tablelist=true

Tilastokeskuksen palkkarakennetilasto. Erillistietopyyntö.

Tilastokeskuksen väestötilastot. Erillistietopyyntö.

THL:n perusterveydenhuollon avohoidon tiedonkeruu Avohilmo. Erillistietopyyntö.

THL:n vuodeosastohoidon ja erikoissairaanhoidon tiedonkeruu TerveysHilmo. Erillistietopyyntö.

Valviran tiedot tupakkavalvonnan kustannuksista. Erillistietopyyntö.

Kirjallisuus

Bolin K (2012) Economic Evaluation of Smoking-Cessation Therapies. *PharmacoEconomics*. Jul 1;30(7):551–64. <https://doi.org/10.2165/11590120-000000000-00000>

Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. (2004) Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors *BMJ*. Jun 24;328(7455):1519. <https://doi.org/10.1136/bmj.38142.554479.AE>

Ekpu VU, Brown AK (2015) The Economic Impact of Smoking and of Reducing Smoking Prevalence: Review of Evidence. *Tob Use Insights*. Jul 14;8:1–35. <https://doi.org/10.4137/TUI.S15628>

Härkänen T, Kuulasmaa K, Sares-Jäske L, Jousilahti P, Peltonen M, Borodulin K, ym. (2020) Estimating expected life-years and risk factor associations with mortality in Finland: cohort study. *BMJ Open*. Mar 1;10(3):e033741. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033741>

Mäklin S, Kokko P (2020) Terveiden- ja sosiaalihuollon yksikkökustannukset Suomessa vuonna 2017. Työpäpaperi 21/2020. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

Pitkäniemi J, Malila N, Tanskanen T, Degerlund H, Heikkinen S, Seppä K (2022) Syöpä 2020. Tilastoraportti Suomen syöpätilanteesta. Suomen Syöpäyhdistys, Helsinki.

Thun M, Apicella L, Henley S (2000) Smoking vs other risk factors as the cause of smoking-attributable deaths: confounding in the courtroom. JAMA, Vol. 284 (6), 706–712.

Vähänen M (2015) Tupakoinnin yhteiskunnalliset kustannukset ja niiden arviointimenetelmät. Raportti 15/2015. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-503-5>

Wikström K, Linna M, Laatikainen T (2022) The impact of the COVID-19 pandemic on incident cases of chronic diseases in Finland. Eur J Public Health; ckac107. doi: 10.1093/eurpub/ckac107

Muuta kirjallisuutta

Griffiths C, 2020. Consultation on proposed changes to the calculation of smoking-attributable mortality and hospital admissions. PHE Publications, Public Health England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/917689/Consultation-Proposed_changes_to_smoking_relative_risks.pdf

Tämän julkaisun viite:

Viljakainen A, Jääskeläinen M, Ruokolainen O, Ollila H, Laatikainen T (2022) Tupakoinnin yhteiskunnalliset kustannukset 2020 ja vertailu vuoteen 2012. Tutkimuksesta tiiviisti 52/2022. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki



Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

ISBN 978-952-343-975-7 (verkko)

ISSN 2323-5179 (verkko)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-975-7>

LIITTEET

Terveydenhuollon yksikkökustannukset

Liitetaulukko 1. Somaattisen erikoissairaanhoidon yksikkökustannukset indeksikorjattuna vuoden 2020 arvoon.

Sairaala	Avohoidon keskimääräinen yksikkökustannus (€)	Vuodeosastopäivän keskimääräinen kustannus (€)
Yliopistosairaala	335,51	1011,35
Keskussairaala	306,47	777,97
Aluesairaala	307,66	498,77
Erikoislääkärijohtoinen terveyskeskus	445,31	333,26
Yksityinen sairaala	307,66	498,776

Terveydenhuollon kustannusten kohdentuminen

Liitetaulukko 2. Terveydenhuollon kustannukset sairaalatyypin, tautidiagnoosin, iän ja sukupuolen mukaan 2020.

	Kustannukset (€)	Osuus (%)
Sairaalatyyppi		
Yliopistosairaala	99 036 000	36
Keskussairaala	63 983 000	23
Alue- tai muu sairaala	2 980 000	1
Erikoislääkärijohtoiset terveyskeskussairaalat	37 774 000	14
Yksityiset sairaalat	7 398 000	3
Terveyskeskussairaalat ja vuodeosastot	61 919 000	23
Tautidiagnoosi		
Pahanlaatuiset kasvaimet	77 933 000	29
Verenkiertoelinten sairaudet	131 873 000	48
Hengityselinten sairaudet	59 724 000	22
Perinataalitaudit	2 918 000	1
Nikotiiniriippuvuus	941 000	0
Hoitomuoto		
Avohoito	209 787 000	77
Vuodeosastohoito	63 304 000	23
Ikäryhmä		
35–39	2 903 000	1
40–44	11 751 000	4

45–49	6 401 000	2
50–54	12 485 000	5
55–59	22 876 000	8
60–64	35 491 000	13
65–69	40 900 000	15
70–74	52 862 000	19
75–79	45 409 000	17
80–84	39 094 000	14
Alle 1-vuotiaat	2 919 000	1
Sukupuoli		
Miehet	172 357 000	63
Naiset	100 734 000	37

Tupakkataudit (Thun ym. (2000) mukaan)

Liitetaulukko 3. Tupakkataudit tautiryhmän ja diagnoosikoodin mukaan.

Tauti	ICD-10- luokitus
Pahanlaatuiset kasvaimet/syöpä	
Huulen, suuontelon ja nielun pahanlaatuiset kasvaimet	C00-C14*
Ruokatorvisyöpä	C15
Haimasyöpä	C25
Kurkunpääsyöpä	C32
Henkitorvisyöpä, keuhkoputken tai keuhkon syöpä	C33
Akuutti myeloinen leukemia	C34
Kohdunkaulan syöpä	C53
Munuaissyöpä	C64
Munuaisaltaan syöpä	C65
Virtsarakkosisyöpä	C67
Verenkiertoelinten sairaudet	
Iskeemiset sydänsairaudet	I20-I25
Muut sydänsairaudet	I00-I09, I26-I52
Aivoverisuonien sairaudet	I60-I69
Ateroskleroosi	I70
Aortta-aneurysmat ja/tai aortan dissekoituma	I71
Muut valtimosairaudet	I72-I78
Hengityselinten sairaudet	
Influenssa ja keuhkokuume	J10-J18

	Keuhkoputken tulehdus, muu pitkäaikainen ahtauttava keuhkosairaus, keuhkolaajentuma	J40-J44, J47
Perinataalitaudit		
	Muulla luokittamattomat lyhyen raskauden kestoon (sikiöikään) ja pieneen syntymäpainoon liittyvät häiriöt	P07
	Vastasyntyneen hengitysvaikeus	P22
	Perinaalivaiheessa alkaneet hengitysvaikeudet	P23-P28*
	Kätkytkuolema	R95
Nikotiinin aiheuttamat käyttäytymisen häiriöt ja elimelliset aivo-oireyhtymät (Ei sisälly Thun ym. luokitukseen)		F17