

ZINĀTNISKĀ DZĪVE

AIZSTĀVĒTIE PROMOCIJAS DARBI

Anita Kokarēviča

SMĒĶĒŠANAS EKONOMISKAIS IZVĒRTĒJUMS LATVIJĀ



Autore

Dr.oec. Anita Kokarēviča

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam (LIAS2030) ir ilgtermiņa attīstības plānošanas dokuments, kurā iezīmētas noteiktas prioritātes. Stratēģija izstrādāta, ņemot vērā ar globāliem procesiem saistītas pārmaiņas un aptverot plašu jautājumu loku. Ilgtspējīga attīstība parasti tiek skatīta trijās dimensijās – ekonomiskajā, sociālajā un vides, tāpēc būtiska nozīme ir tādai attīstības politikai, kas veicina ekonomisko izaugsmi, uzlabo sabiedrības locekļu dzīves kvalitāti un nodrošina ekoloģisko vērtību saglabāšanu nākamajām paaudzēm. LIAS2030 ir uzsvērts, ka Latvijas galvenais kapitāls ir cilvēki. Migrācija līdz ar ilglaicīgi negatīvu iedzīvotāju dabisko pieaugumu Latvijā izraisa nopietnas sociālekonomiskās problēmas, tāpēc ir svarīgi saglabāt cilvēkpatāla bāzes vērtību un produktivitāti. Īpaši izteikta depopulācija un sabiedrības novecošanās vērojama Latvijas reģionos.

Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.–2020. gadam (NAP2020) ir vidēja termiņa plānošanas dokuments, kas izstrādāts, balstoties uz LIAS2030, un tā svarīgākie mērķi ir veicināt ilgtspējīgu Latvijas ekonomikas izaugsmi, valsts un reģionu konkurētspēju starptautiskajos tirgos, kā arī sekmēt politiku, kas vērsta uz iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošanu. NAP2020 prioritātes ir sabiedrības veselības saglabāšana un atjaunošana, veselīgi nodzīvotāju dzīves gadu pagarināšana un priekšlaicīgas nāves novēršana, īstenojot mērķtiecīgus un efektīvus veselību veicinošus un riskus ierobežojošus pasākumus.

Lai nodrošinātu Latvijas ekonomisko attīstību ilgtermiņā, ir jārūpējas par sabiedrības veselību. Veselības veicināšanas un profilakses pasākumi parasti tiek vērsti uz veselīga dzīvesveida veicināšanu un kaitīgo ieradumu (piemēram, neveselīga uztura, fizisko aktivitāšu trūkuma, alkohola lietošanas, smēķēšanas u.tml.) mazināšanu. Iedzīvotāji tiek informēti un izglītoti par dažādu faktoru ietekmi uz veselību, dzīves kvalitāti un mūža ilgumu. Dzīves kvalitāte nav tikai individu personiskā problēma –

tā ir kļuvusi par jautājumu, kas aizņem nozīmīgu daļu sociālās un politiskās darba kārtības. Saskaņā ar *Eurostat* 2016. gada datiem smēķē katrs ceturtais Eiropas Savienības iedzīvotājs, kurš vecāks par 15 gadiem, bet pasīvajai smēķēšanai ir pakļauts katrs piektais. Savukārt iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījuma 2018. gada aptaujas dati liecina, ka Latvijā smēķē 27.9% iedzīvotāju, bet pasīvajai smēķēšanai ir pakļauti 26.3% iedzīvotāju.

Kaut arī tabakas negatīvā ietekme uz veselību ir plaši pētīta un aprakstīta, tās izraisīto slimību skaits turpina pieaugt. Tāpēc ikvienam sabiedrības loceklim ir svarīgi apzināties, kuras vielas un darbības var izraisīt neveselīgu atkarību, jo tās var būtiski ietekmēt ne vien fizisko un psihosociālo veselību, bet arī dzīvildzi. Daļai sabiedrības nav pietiekamu zināšanu, lai apzinātos savu ikdienas paradumu ietekmi uz veselību.

Pasaules praksē ir četras galvenās pieejas, ko valstis izmanto, lai ietekmētu tabakas pieejamību: normatīvais regulējums, ražotāju atbildība par produkta atbilstību, Pigū nodoklis un tirgojamās atļaujas tabakas izstrādājumu izplatīšanai. Tas, kādus regulēšanas mehānismus valstis izvēlas un kāda ir šo instrumentu rezultativitāte, atkarīgs no tabakas tirgus lieluma, tabakas lietošanas prevalences un ģeopolitiskajiem faktoriem. Latvijas tabakas ražošanas un lietošanas robežas nosaka ES regulējums.

Smēķētāju tiesības patērēt tabakas izstrādājumus ierobežo plašākās sabiedrības tiesības elpot tabakas dūmu nepiesārņotu gaisu. No sabiedrības viedokļa smēķētāju radītie dūmi ir kaitējums jeb, ekonomistu vārdiem runājot, ārējais faktors/ārējā ietekme (angļu valodā: *externality*). Šo terminu sociālajā ekonomikā 1920. gadā ieviesa angļu ekonomists un Kembridžas skolas pārstāvis A. S. Pigū (*A. C. Pigou*).

Latvijā tiek veikti pētījumi par dažādiem iedzīvotāju veselību ietekmējošiem paradumiem – smēķēšanu, alkohola lietošanu, uzturu, fiziskām aktivitātēm, satiksmes drošību, kā arī iedzīvotāju vēlmi iesaistīties veselības veicināšanas pasākumos. Viens no šādiem pētījumiem ir Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījums, kas kopš 1998. gada notiek reizi divos gados. Šis pētījums ir daļa no Somijas un Baltijas valstu sadarbības projekta, ko starptautiski pazīst kā *FINBALT* veselības monitoringu. Pētījuma aptaujā tiek iekļauti Latvijas pieaugušie iedzīvotāji no 15 līdz 74 gadu vecumam. Aptaujas izlase tiek stratificēta pēc dzimuma, vecuma, reģiona un urbanizācijas līmeņa (t.i., apdzīvotās vietas tipa). Regulāri tiek apkopoti statistikas dati par tabakas izstrādājumu lietošanas izplatību un izraisītajām slimībām. Taču līdz šim nav veikts ekonomiskais izvērtējums, proti, nav aprēķināti esošie un potenciālie ekonomiskie ieguvumi un izmaksas, kas saistīti ar iedzīvotāju darbības zaudēšanu un nāvi tabakas izstrādājumu lietošanas rezultātā, kā arī ietekme uz Latvijas tautsaimniecību kopumā. Savukārt citās valstīs veiktie tabakas lietošanas ekonomiskie pētījumi liek secināt, ka, izvērtējot tabakas lietošanas rezultātus, tiek veikta nepietiekama faktoru analīze.

Pētījuma mērķis: izvērtēt smēķēšanas ekonomiskos aspektus Latvijā, izstrādāt un apobēt smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas modeli, lai aprēķinātu tabakas lietošanas ietekmi uz valsts budžetu un smēķētājiem.

Pētījuma uzdevumi:

- 1) izpētīt teorētisko bāzi par smēķēšanas izplatību un tās ierobežošanas politiskajiem instrumentiem;

- 2) analizēt smēķēšanas un slimību prevalences rādītājus un noteikt korelāciju starp priekšlaicīgu mirstību, saņemtajiem veselības aprūpes pakalpojumiem un smēķēšanas izplatību, tostarp reģionālā griezumā;
- 3) izpētīt esošo smēķēšanas ekonomiskās ietekmes novērtēšanas metodoloģiju, apkojot epidemioloģisko pētījumu rezultātus un pieejamos ekonomiskos modeļus;
- 4) izstrādāt Latvijas smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas modeli;
- 5) izmantojot izstrādāto modeli, aprēķināt tabakas lietošanas ietekmi uz valsts budžetu un smēķētājiem.

Pētījuma objekts: smēķēšanas ekonomiskā ietekme uz Latvijas valsts budžetu un smēķējošiem iedzīvotājiem.

Pētījuma priekšmets: metodoloģisko instrumentu klāsta paplašināšana smēķēšanas ekonomiskās ietekmes novērtēšanai Latvijā.

Pētījuma hipotēze: smēķēšanai ir duāla ietekme valsts un indivīda līmenī – tabakas izstrādājumu tirdzniecība palielina ieņēmumus Latvijas valsts budžetā, bet smēķēšana pasliktina gan atsevišķu indivīdu, gan sabiedrības veselību kopumā un rada papildu izdevumus veselības aprūpei.

Promocijas darba mērķu sasniegšanai izmantotas turpmāk norādītās **pētnieciskās metodes:**

- 1) kvantitatīvās metodes: daudzfaktoru datu analīze, izmantojot lineārās regresijas modeļus un datorprogrammas *EPI INFO 2000* un *SPSS*; aprakstošās un salīdzinošās statistikas metodes, ar kurām vērtēt centrālos tendences rādītājus – vidējais aritmētiskais, mediāna un moda, kā arī izkliedes rādītājus – standartnovirze, vidējā aritmētiskā standartklūda un starpkvartīļu izkliede; secinošās statistikas metodes: Stjudenta t-tests divu izlašu vidējo vērtību salīdzināšanai, dispersiju analīze (*ANOVA*) vairāku izlašu vidējo vērtību salīdzināšanai, korelāciju analīze sakarību ciešuma noteikšanai starp mainīgajiem lielumiem, Hi kvadrāta tests datu sadaļuma pārbaudei (iespējamā grupu atšķirību ticamība vērtēta pēc Stjudenta un Vilksoksona, Manna-Vitnija kritērijiem); kontrfaktuālās ietekmes izvērtēšanas metode (angļu valodā: *Counterfactual Impact Evaluation*); korelācijas analīze, izmantojot Pīrsona koeficientus; izmaksu un ieguvumu analīze (angļu valodā: *Cost-Benefit Analysis*), kuras ietvaros ieguvumus ekonomiskā izteiksmē var veidot valsts un smēķētāju finanšu ieņēmumi un/vai ekonomiskie ieguvumi, un izmaksas var noteikt, vērtējot smēķēšanas izraisīto tiešo un netiešo izmaksu kopsummam; naudas plūsmas diskontēšanas metode;
- 2) kvalitatīvās metodes: dokumentu analīze; kontentanalīze; ekspertu intervijas.

Promocijas darba novitāte un praktiskais pielietojums:

- 1) pirmo reizi Latvijā tiek veikta tabakas lietošanas seku aplēse un prognozēšana;
- 2) pirmo reizi tiek izmantotas ekonomiskās modelēšanas metodes atbilstoši ES programmu (intervenču) novērtēšanas metodoloģijai, kas līdz šim Eiropā tabakas lietošanas izvērtējumam nav izmantotas;
- 3) tiek piedāvāts tiešo un netiešo izmaksu aprēķins gan tautsaimniecības, gan arī tabakas lietotāja līmenī, tādējādi izvērtējot tabakas nozīmi valsts un indivīda līmenī;
- 4) izstrādāto modeli var praktiski izmantot tabakas lietošanas ierobežošanas politikas plānošanai un uzraudzībai Latvijā, kā arī nacionālo rādītāju salīdzināšanai ar ES un citām pasaules valstīm.

Aizstāvēšanai izvirzītās tēzes:

- 1) augstie smēķēšanas rādītāji un arvien pieaugošie akcīzes nodokļa ieņēmumi ir nacionālās smēķēšanas ierobežošanas politikas rezultāts;
- 2) ekonomiskie novērtējumi balstās uz smēķēšanas epidemioloģisko pētījumu rezultātiem, smēķēšanas un diagnožu prevalences datu kvalitāti, kā arī valsts politikas tvērumu smēķēšanas ierobežošanas jomā;
- 3) esošā smēķēšanas ierobežošanas regulējuma kontekstā smēķētāji veido būtiskus ieņēmumus Latvijas valsts budžetā, un šie ieņēmumi vairākas reizes pārsniedz izmaksas, kas valstij rodas smēķētāju rīcības dēļ.

Pētījuma ierobežojumi:

- 1) PVO un vairāku valstu pētījumos par smēķēšanu par pētījuma objektu izvēlēta tabakas izstrādājumu lietošana. Tabakas izstrādājumu lietošanas formu klāsts ir plašs – cigarešu, cigāru, cigarillu, kreteku un bidiju smēķēšana, pīpes un ūdenspīpes pīpēšana, tabakas zelēšana un šņaukšana u.c. Ņemot vērā Latvijas iedzīvotāju tabakas izstrādājumu lietošanas ieradumus, šis pētījums analizē tieši smēķēšanas ekonomiskās sekas, tādējādi nebūtiski ierobežojot darba izpētes objektu;
- 2) modeļa teorētiskais ietvars iekļauj visu veidu izmaksas, kas rodas valstij, aktīvajiem un pasīvajiem smēķētājiem. Veidojot modeli, tika secināts, ka smēķēšanas izraisīto cēloņsakarību ķēde ietver izmaksu un ieguvumu rašanos vairākos šīs ķēdes posmos. Taču šī darba ietvaros tiek identificētas un aplēstas tās izmaksas un ieņēmumi, kas rodas valstij un smēķētājiem pirmajā instancē (bez turpmākiem atvasinājumiem). Piemēram, šajā darbā tiek analizētas smēķēšanas izraisīto ugunsgrēku dzēšanas izmaksas un izmaksas, kas saistītas ar mājokļu zaudēšanu, taču netiek vērtētas papildu izmaksas jaunu mājokļu būvniecībai, kā arī valsts nodokļu ieņēmumi, kas saistīti ar šo mājokļu būvniecību. Papildus tam fragmentāra statistisko datu pieejamība ierobežo šo pētījumu līdz aktīvo smēķētāju un valsts izmaksām, izslēdzot vairākas izmaksu grupas, piemēram, mājaprūpes un pašaprūpes pakalpojumus, alternatīvās veselības aprūpes pakalpojumus, uzņēmumu izdevumi saistībā ar darbinieku smēķēšanas sekām;
- 3) lai relatīvo risku noteiktu par slimību cēloni, nepieciešams vērienīgs datu apjoms par individuālajām slimības vēsturēm, kas prasa gadiem uzkrāt un apkopot datus. Šis pētījums izstrādāts, pamatojoties uz ASV pētījuma *CPSII* (angļu valodā: *Cancer Prevention Study*) slimību atributējamās daļas (angļu valodā: *SAF*) rādītājiem, jo Latvijā un ES valstīs šādi dati pašlaik nav pieejami. Tas ierobežo aprēķina rezultātu ticamību, jo pastāv varbūtība, ka citos ģeopolitiskajos reģionos darbojas atšķirīgi sociālie, ekoloģiskie u.c. faktori.

Promocijas darba struktūra:

Pētījuma I daļā ir apkopotas teorētiskās pieejas, kas skaidro smēķēšanas ekonomisko ietekmi uz sabiedrību. Salīdzināta un analizēta informācija par aktīvās un pasīvās smēķēšanas izplatību un sekām, legālo un nelegālo tabakas izstrādājumu apriti Latvijā un Eiropas Savienības valstīs, izvērtēti smēķēšanas ierobežošanas politikas instrumenti un to pielietojums, kā arī analizēta aptauja, kurā eksperti tika izjautāti par tabakas izstrādājumu lietošanas uzraudzības pasākumu rezultativitāti.

Pētījuma II daļā ir apkopota un izvērtēta smēķēšanas ekonomiskās ietekmes novērtēšanas metodoloģija, kā arī pamatota Latvijas iedzīvotāju smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas modeļa izstrāde.

Pētījuma III daļā ir veikta smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas rezultātu analīze.

Promocijas darba nobeigumā ir formulēti galvenie teorētiskie un empīriskie secinājumi, kā arī izstrādāti ieteikumi tabakas lietošanas uzraudzības politikas veidošanai un īstenošanai Latvijā.

Gala atzinumi

Promocijas darba mērķis – izvērtēt smēķēšanas ekonomiskos aspektus Latvijā un izstrādāt smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas modeli – tika sasniegts. Tika izvērtēti smēķēšanas ekonomiskie aspekti gan valsts, gan indivīda līmenī. Balstoties uz smēķēšanas ekonomiskās ietekmes novērtēšanas metodoloģiju, tika izstrādāts un aprobēts Latvijas smēķēšanas izmaksu un ieguvumu modelis, kā arī veikta smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas rezultātu analīze.

Pētījuma hipotēze apstiprinājās – smēķēšanai ir duāla ietekme valsts un indivīda līmenī: tabakas izstrādājumu tirdzniecība palielina ieņēmumus Latvijas valsts budžetā, bet smēķēšana pasliktina gan atsevišķu indivīdu, gan sabiedrības veselību kopumā un prasa papildu izdevumus veselības aprūpei.

Galvenie secinājumi un atzinumi

Atbilstoši izvirzītajam darba mērķim un uzdevumiem, pētījuma rezultātā tika izdarīti šādi secinājumi.

1. OECD Valsts veselības pārskata 2017. gada dati liecina, ka aptuveni 40% no kopējā slimību izraisītā sloga Latvijā ir saistīti ar dažādiem uzvedības riskiem, no kuriem galvenie ir smēķēšana (11.5%), aptaukošanās (11%) un alkohola lietošana (5.7%).
2. Tabaka ir viena no pasaulē visvairāk lietotajām atkarību izraisošajām vielām. Katru gadu pasaulē tiek pārdoti aptuveni 6.5 triljoni cigarešu jeb 18 miljardi cigarešu dienā. Vidējais legālās tabakas aprites apjoms Latvijā ir aptuveni 2 miljardi cigarešu un to paveidu gadā.
3. Vidējais nelegālās cigarešu tirdzniecības īpatsvars Eiropā 2017. gadā pārsniedza 8.7% (44.7 miljardus vienību) no kopējā cigarešu patēriņa. Latvijā nelegālās cigarešu tirdzniecības īpatsvars 2017. gadā bija augstākais starp Baltijas valstīm, pārsniedzot 20% no kopējā patēriņa apjoma (Igaunijā – 11.3% un Lietuvā – 17.8%).
4. Kopumā pasaulē smēķēšanas izplatība jeb prevalence samazinās, taču smēķētāju skaits palielinās augošā iedzīvotāju skaita dēļ. 2017. gadā ES smēķēja 26% iedzīvotāju, Latvijā – 32%. Kaut gan Latvijas pieaugušo smēķētāju īpatsvars samazinās, tas joprojām ir augstāks nekā vidēji ES. Salīdzinot Rīgas, citu pilsētu un lauku teritoriju iedzīvotāju smēķēšanas paradumus un ņemot vērā iedzīvotāju blīvumu

šajās teritorijās, redzams, ka Latvijas reģionu tabakas lietotāju paradumi mainās – lauku teritorijās vērojama augoša dinamika.

5. PVO dati liecina, ka tabakas izstrādājumu lietošana ir riska faktors 16 dažādām onkoloģiskām slimībām, 5 respiratorām slimībām, 4 kardiovaskulārām slimībām, 4 reproduktīvām slimībām un 11 citām slimībām. Katru gadu tabaka visā pasaulē nogalina 7 miljonus cilvēku. Tas nozīmē, ka ik dienu vairāk nekā 19 000 cilvēku mirst no tabakas lietošanas vai dūmu iedarbības. Vairums nāves gadījumu ir valstīs ar zemiem un vidējiem ienākumiem. Katru gadu ES valstīs nomirst 655 000 aktīvo smēķētāju, no kuriem 290 000 ir 35–69 gadus veci un vidēji zaudē 22 dzīves gadus.
6. ES dalībvalstīs pasīvai smēķēšanai ikdienā pakļauts vidēji katrs piektais iedzīvotājs vecumā virs 15 gadiem. Latvijā šis rādītājs veido 26.5%, pārsniedzot ES vidējo rādītāju, ar augstāko sekundāro ekspozīciju mājās (31.6%).
7. Tabakas lietošanas ekonomiskās ietekmes novērtējuma aizsākumi meklējami 20. gadsimta 30. gados veiktajos epidemioloģiskajos pētījumos par tabakas lietošanas ietekmi uz sabiedrības veselību. Lielākā ekonomiskās ietekmes novērtēšanas problēma ir lokālo pētījumu neesamība par minēto slimību prevalenci smēķētāju vidū. Būtiskākā daļa esošo ekonomiskās ietekmes novērtējumu, t.sk. ES valstīs, balstās uz 1954.–2004. gada ASV Veselības aprūpes pārvaldes pētījuma rezultātiem.
8. Tabakas lietošanas uzraudzība ir valsts politikas elements. Līdz ar to papildus esošajai metodoloģijai, ko PVO rekomendē smēķēšanas ekonomiskās ietekmes izvērtēšanai, tabakas lietošanas ietekmi uz valsts attīstību var un vajag analizēt no politikas intervences perspektīvas, veicot politikas intervences izmaksu un ieguvumu analīzi.
9. Smēķēšanas ekonomiskā ietekme monetārā ekvivalentā izpaužas kā cena, ko sabiedrība maksā par iedzīvotāju smēķēšanu. Valsts ekonomikas izpratnē katrs iedzīvotājs ar savu resursu veic noteiktu ieguldījumu tautsaimniecībā, ko statistiski mēra ar mūža vidējo izpeļņu. Katrs zaudētais produktīvais gads samazina iedzīvotāja pienesumu valsts ekonomikai. Tāpēc valsts iekšējās sociālās ekonomikas politikā uzsvars tiek likts uz iedzīvotāju ekonomiski aktīvā dzīves posma pagarināšanu. Tabakas lietošanas izraisītās slimības un darbnespēja rada būtisku slogu arī valsts sociālajam un veselības aprūpes budžetam.
10. Latvijas smēķēšanas ekonomiskās ietekmes novērtēšanas modelis tika izstrādāts pakāpeniski, ņemot vērā līdzšinējo pasaules praksi, citās valstīs izmantoto metodoloģiju, kā arī statistikas datu pieejamības izpēti. Par Latvijas smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtēšanas modeļa izveides pamatnostādni tika izvirzīta smēķēšanas dēļ zaudēto cilvēku dzīvības gadu vērtība. Modeļa pamatā ir smēķēšanas ietekme gan uz personas veselību, gan uz personas īpašumu un mantu drošību. Modelis tika veidots uz četrām izmaksu faktoru pamata:
 - tabakas lietotāju aprūpe tabakas lietošanas izraisīto slimību dēļ;
 - smēķēšanas izraisītais pakalpojumu patēriņš;
 - darba produktivitātes zudumi prombūtnes dēļ (tabakas lietošanas izraisīto slimību kontekstā);
 - priekšlaicīga smēķētāju mirstība.

11. Adaptējot izmaksu un ieguvumu analīzes metodoloģiju, piedāvātais smēķēšanas izmaksu un ieguvumu novērtējuma modelis atspoguļo:
 - Latvijas valsts budžeta nodokļu ieņēmumus no iedzīvotāju tabakas lietošanas;
 - izmaksas, kas veidojas valstij un pašiem tabakas lietotājiem;
 - negūtos ieņēmumus, ko tabakas lietotāji būtu varējuši nopelnīt, ja būtu dzīvi un veseli.
12. Smēķēšanas izmaksu un ieguvumu aprēķins atbilstoši izstrādātajam modelim parādīja, ka:
 - 15 gadu laikā valsts no cigarešu tirdzniecības iekasēs budžetā aptuveni 3.7 miljardus eiro (diskontētā vērtība);
 - tiešās sabiedrības (valsts) izmaksas, t.sk. veselības aprūpes pakalpojumi, medikamenti, darbnepēja un ugunsgrēku dzēšana smēķēšanas dēļ, ik gadus sasniedz 41.4 miljonus eiro, un no tiem $\frac{1}{4}$ veido veselības aprūpes izdevumi. Vislielākie valsts tēriņi ir mazo pilsētu smēķētāju veselības aprūpei – 55 533 eiro uz 1000 pilsētu iedzīvotājiem. 2014. gadā Rīgā dzīvojošie smēķētāji ar ļaundabīgo neoplazmu diagnozi valsts apmaksātos ambulatoros pakalpojumus izmantoja par 30% biežāk nekā stacionāros pakalpojumus. Arī kopumā Rīgas smēķējošie iedzīvotāji aktīvāk izmanto valsts apmaksātos veselības aprūpes pakalpojumus vēža slimniekiem, tērējot 8 509 eiro uz 1000 Rīgas iedzīvotājiem;
 - ar veselības aprūpi nesaistītās tiešās izmaksas, ko smēķētāji apmaksā no saviem līdzekļiem, veido 39% jeb 26.4 miljonus eiro. Lielāko izmaksu pozīciju veido ugunsgrēku radītie zaudējumi;
 - netiešās izmaksas veido negūtīe ieņēmumi no produktivitātes zuduma darbnespējas un priekšlaicīgas mirstības dēļ. Netiešo izmaksu aprēķins balstās uz SAF aprēķinu, darbnespējas dienām un mirstības rādītājiem. Smēķēšanai atributējamā daļa visām slimībām ir būtiski augstāka vīriešiem, kas dzīvo ārpus Rīgas (gandrīz 30%). Tas nozīmē, ka katru trešo no šiem smēķētājiem skārusi kāda elpceļu slimība, sirds un asinsrites slimības vai ļaundabīgās neoplazmas. Sieviešu SAF nepārsniedz 5%. Rīgā šī vērtība ir visaugstākā saistībā ar ļaundabīgām neoplazmām (4.95%);
 - darbnespējas izraisītās netiešās izmaksas veido 41 miljonu eiro gadā, ko Latvijas smēķētāji būtu varējuši nopelnīt, ja neslimotu smēķēšanas izraisīto slimību dēļ. Neiegūto ieņēmumu diskontēšanas rezultātā var secināt, ka viens smēķētājs priekšlaicīgas nāves dēļ vidēji nepagūst nopelnīt no 190 līdz 246 tūkstošiem eiro. Kopumā analizējot netiešo izmaksu apjomu, kas viena gada laikā sasniedz vidēji 55 miljonus eiro jeb 185 eiro uz vienu smēķētāju, var secināt, ka smēķētāju negūtīe ieņēmumi veido 0.23% no Latvijas IKP;
 - diskontēšanas rezultātā tika iegūta ieņēmumu un izmaksu neto tagadnes vērtība 1.5 miljarda eiro apmērā, kas atspoguļo valsts ieņēmumu līmeni, salīdzinot ar valsts izmaksām tabakas lietošanas ierobežošanai un smēķētāju aprūpei un atbalstam. Aprēķinot izmaksu un ieguvumu rādītāju, var secināt, ka ieņēmumi 1.84 reizes pārsniedz izmaksas. Tas liecina, ka esošā regulējuma un ierobežojumu kontekstā smēķētāji veido būtiskus ieņēmumus valsts budžetā, kuri nav salīdzināmi ar to, ko valsts zaudē smēķētāju rīcības dēļ.

Problēmas un to risināšanas iespējas

1. problēma: Tabakas izstrādājumu lietošana Latvijā ir viens no galvenajiem iedzīvotāju mirstības un invaliditātes riska faktoriem. Lai gan kopējais smēķētāju īpatsvars Latvijā samazinās, pieaug dažādu elektronisko smēķēšanas ierīču lietošana, sevišķi jauniešu vidū.

Iespējamie risinājumi:

- LR Veselības ministrijai biežāk jāriko informatīvas kampaņas, lai veidotu izpratni par kaitējumu, ko tabakas izstrādājumu lietošana (t.sk. elektroniskās smēķēšanas ierīces) nodara veselībai, un samazinātu atkarību izraisošo vielu lietošanas izplatību sabiedrībā;
- jānodrošina informācijas pieejamība un konsultācijas par smēķēšanas pārtraukšanas jautājumiem, kā arī iespējām saņemt valsts apmaksātu narkoloģisko palīdzību;
- LR Izglītības ministrijai sadarbībā ar pašvaldībām jāveicina pedagogu kompetenču pilnveide veselības pratības jautājumos, nodrošinot kvalitatīvas jaunākās pētījumos balstītās informācijas saņemšanu par cilvēku veselību un to ietekmējošiem riska faktoriem.

2. problēma: Tabakas ražošanas industrija piedāvā alternatīvus produktus (piemēram, elektroniskās smēķēšanas ierīces) un izplata maldinošu informāciju par šiem produktiem, kā arī izmanto likumdošanas nepilnības.

Iespējamie risinājumi:

- LR Veselības ministrijai jāturpina tabakas izstrādājumu reklāmas ierobežošana;
- jāveido pretsmēķēšanas reklāmas kampaņas;
- Veselības inspekcijai jāizvērtē alternatīvie produkti, lai varētu izstrādāt likumdošanas aktus, kas ierobežotu šo produktu izplatību;
- LR Veselības ministrijai jāveido uz pierādījumiem balstīta tabakas kontroles politika.

3. problēma: Latvijā joprojām ir visaugstākais kontrabandas un viltoto cigarešu īpatsvars Eiropas Savienībā, un cigarešu kontrabandas dēļ valsts ikgadējie zaudējumi no nesamaksātajiem nodokļiem sasniedz aptuveni 59 miljonus eiro.

Iespējamie risinājumi:

LR Iekšlietu ministrijai

- sadarbībā ar Valsts ieņēmumu dienesta Muitas policiju jāpastiprina muitas kontrole;
- jānodrošina uzraudzības pasākumu izpilde;
- jāriko izglītojošas kampaņas, kurās jāinformē sabiedrība par nelegālo cigarešu izplatības ietekmi uz valsts un iedzīvotāju labklājību.

4. problēma: Augstā smēķētāju īpatsvara dēļ augsts ir arī smēķēšanas radītais slogs – smēķēšanas rezultātā mirst 16% iedzīvotāju, zaudējot vidēji 20 produktīvus dzīves gadus. Pasīvās smēķēšanas rezultātā tiek ietekmēta ne tikai pašu smēķētāju, bet arī apkārtējo cilvēku veselība. Mirstība, invaliditāte un produktivitātes zudums rada būtisku sociālekonomisko slogu valstij.

Iespējamie risinājumi:

LR Veselības ministrijai

- sadarbībā ar LR Finanšu ministriju jāizveido un jāievieš metodoloģiski korekts smēķēšanas ietekmes ekonomiskais novērtējums;
- normatīvajā regulējumā jāiestrādā prasība veikt datu uzkrāšanu par Latvijas iedzīvotāju slimību sasaisti ar tabakas lietošanu, deleģējot to NVD e-veselības sistēmas (Elektroniskās veselības kartes – EVK) ietvaros;
- mērķtiecīgi jāuzlabo valsts politika tabakas lietošanas uzraudzības jomā,
 - a. nosakot nacionālās politikas mērķi un pamatnostādnes, atsaucoties uz PVO Konvenciju;
 - b. pārskatot esošos politikas plānošanas dokumentus definēto politikas mērķu kontekstā (veidojot jauna perioda politikas plānošanas dokumentus, piemēram, Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2021.–2027. gadam);
 - c. sadarbībā ar LR Finanšu ministriju piesaistot akcīzes nodokļa likmes plānošanu tabakas lietošanas uzraudzības politikas mērķiem;
 - d. sadarbībā ar LR Finanšu ministriju sasaistot un harmonizējot akcīzes nodokļa iekasēšanu ar valsts budžeta izdevumiem smēķētāju un ietekmētās sabiedrības atbalstam un aprūpei.

ECONOMIC ASSESSMENT OF SMOKING IN LATVIA

The Sustainable Development Strategy of Latvia until 2030 (Latvia2030) is a long-term development planning document which contains defined priorities. The Strategy was developed in response to changes in global processes encompassing a wide range of issues. Sustainable development is usually viewed in three dimensions – economic, social and environmental, that is why development policy that promotes economic growth, improves the quality of life of members of society and ensures the preservation of ecological assets for coming generations, are essential. The Latvia2030 emphasizes that people are Latvia's main capital. Migration, along with long-term negative natural population growth in Latvia is causing serious socio-economic problems, which is why it is important to maintain the value and productivity of the human capital base. Particularly marked depopulation and aging of society can be observed in Latvian regions.

The National Development Plan of Latvia for 2014–2020 (NAP2020) is a medium term planning document developed on the basis of the Latvia2030, and its main goals are to facilitate the sustainable economic growth of Latvia, the competitiveness of the state and regions in international markets, as well as to promote policy, focused on improving the quality of life of citizens. The NAP2020 priorities are the maintenance and restoration of community health, the extension of the number of years of healthy living and to prevent premature death, by implementing targeted and effective measures which promote and reduce risks to health.

In order to ensure long-term economic development of Latvia, it is necessary to take care of public health. Health promotion and prevention measures are usually

focused on healthy living and reducing harmful habits, such as unhealthy diets, lack of physical activity, alcohol consumption, smoking etc. Citizens are informed and educated about the impact of various factors on health, quality of life and life expectancy. Quality of life is not just a personal problem for individuals, it has become a motive integrating the social and political agenda. Citizens are informed and educated about the impact of various factors on health, quality of life and life expectancy. Quality of life is not just a personal problem for individuals, it has become a motive integrating the social and political agenda. According to Eurostat 2016 data, a quarter of all inhabitants of the European Union (EU) over the age of 15 years smoke, while every fifth person is subject to passive smoking. In turn, 2018 survey data from research on habits affecting the health of inhabitants reveals that 27.9% of the inhabitants of Latvia smoke, while 26.3% of inhabitants are subject to passive smoking.

Although the health effects of tobacco have been extensively studied and described, the number of tobacco-related diseases continues to increase. It is therefore important for every member of society to be aware of the substances and activities that can cause unhealthy addictions, as they can have a significant impact on both physical and psychosocial health and survival. Some individuals in society do not have sufficient knowledge to be aware of the health effects of their daily habits.

In global practice, there are four main approaches that countries employ to influence tobacco availability: regulatory frameworks, legal liability (producer responsibility for product compliance), the Pigouvian tax, and tradeable permits. The types of regulatory mechanisms that countries choose and the effectiveness of these instruments depends on the size of the tobacco market, the prevalence of tobacco consumption and geopolitical factors. The constraints for the manufacturing and consumption of tobacco in Latvia are determined by EU regulations.

Smokers' rights to consume tobacco products restrict the wider community's rights to breathe air unpolluted by tobacco smoke. From the viewpoint of the community, the smoke created by smokers is a detriment or, speaking in the terms used by economists, an *externality*. This term was introduced into social economics in 1920 by Arthur Cecil Pigou, an English economist and representative of the Cambridge school.

Research on the various habits influencing people's health are being undertaken in Latvia – smoking, the use of alcohol, diet, physical activities and traffic safety, as well as the desire of people to become involved in health promotion activities. One of these types of surveys is the survey “Health Behaviour among Latvian Adult Population” which has taken place every two years since 1998. This survey is part of a collaborative project between Finland and the Baltic states, which is known internationally as the FINBALT Health Monitor. Latvian inhabitants from the age of 15 to 74 years are included in the research survey. The selection for the survey is stratified according to gender, age, region and level of urbanization (i.e., the type of populated place). Statistical data about the spread of the use of tobacco products and the diseases caused are collated regularly. But, up until now, economic evaluation has not been undertaken, namely, of existing and potential economic gains and losses which are associated with the loss of people's working capacity or death as a result of

the use of tobacco products, while the effect on Latvia's national economy as a whole has not been calculated. Whereas, economic research conducted in other countries on the consumption of tobacco leads to the conclusion that an insufficient analysis of factors has been undertaken in evaluating the results of tobacco consumption.

Research goal: to evaluate the economic aspects of smoking in Latvia, to develop and appraise an evaluation model of the costs and benefits of smoking to calculate the impact of tobacco consumption on the national budget and smokers.

Research tasks:

- 1) to research the theoretical basis for the distribution of smoking and the political instruments for its restriction;
- 2) to analyse the indicators for smoking and the prevalence of disease and to determine the correlation between premature mortality, health care services received and the distribution of smoking, including on a regional level;
- 3) to research the existing evaluation methodology on the economic effect of smoking by collating epidemiological research results and available economic models;
- 4) to develop a model to evaluate the costs and benefits of smoking in Latvia;
- 5) to apply the developed model and estimate the impact of smoking on the state budget and smokers.

Research object: expanding the range of methodological tools for assessing the economic impact of smoking in Latvia.

Research subject: the economic consequences of smoking in Latvia.

Research hypothesis: smoking makes a dual impact on the state and individual level – the marketing of tobacco products increases revenue for the Latvian state budget, but smoking erodes the health of individuals and the community as a whole and creates additional costs for health care.

The following **research methods** have been used to achieve the goals of the doctoral thesis:

- 1) quantitative methods: a multifactor data analysis, using a linear regression model and the EPI INFO 2000 and SPSS computer programmes; descriptive and comparative statistical methods with which to evaluate central trend indicators – arithmetical average, median and mode, as well as distribution indicators – standard deviation, average arithmetical standard error and inter-quartile distribution; conclusive statistical methods: Student's t-test for comparison of the average value of two samples, analysis of variance (ANOVA) for the comparison of average value of several samples, the correlation analysis to determine strength of relationship between variables, Chi-square test for testing data distribution (the validity of group differences is assessed by the criteria of Student, Wilcoxon, and Mann-Whitney); the Counterfactual Impact Evaluation method; correlation analysis using Pearson coefficients; Cost-Benefit Analysis – in a cost-benefit analysis, the economic benefits can be the financial and/or economic benefits of state and smokers, and the costs can be estimated from the sum of the direct and indirect costs of smoking; cash flow discounting method;
- 2) qualitative methods: document analysis; content analysis; expert interviews.

The novelty and practical application of the doctoral thesis:

- 1) for the first time, the effects of tobacco use are estimated and forecasted in Latvia;
- 2) for the first time, economic modeling methods are being used, in line with the methodology used to evaluate EU programs (interventions) that have not been applied so far to tobacco control policy in Europe;
- 3) a calculation of the direct and indirect costs at the national economy as well as at the tobacco user level is being offered, evaluating the importance of tobacco at the national and individual level in this way;
- 4) the developed model can be used practically for the planning of policy to restrict and monitor the consumption of tobacco in Latvia, as well as in comparing national indicators with the EU and other countries.

Theses selected for defence:

- 1) high smoking indicators and ever-increasing excise tax revenues is a result of the national smoking restriction policy;
- 2) economic evaluations are based on the results of epidemiological research on smoking, the quality of smoking and diagnosis prevalence data, and the scope of public policy on tobacco control;
- 3) in the context of the existing regulations on tobacco control, smokers create substantial revenue for the Latvian state budget, and this revenue is several times higher than the costs the state loses as a result of smokers' behavior.

Research restrictions:

- 1) World Health Organization (WHO) and a number of countries have used tobacco-related research as a research object. There is a wide variety of forms of tobacco use, including smoking of cigarettes, cigars, cigarillos, croquettes and bidets, pipe smoking, pipe smoking, tobacco swallowing and sniffing. Given the tobacco use habits of the Latvian population, this study specifically analyzes the economic consequences of smoking, thus not significantly limiting the scope of this work;
- 2) the theoretical framework of the model includes all kinds of costs which arise for the state, and active and passive smokers. While building the model, it was concluded that the chain of causation caused by smoking involves the generation of costs and benefits over several stages of the chain. However, this work identifies and estimates the costs and benefits incurred by the state and smokers at the first instance (without further derivation). For example, this work analyzes the cost of extinguishing a fire caused by smoking and the cost of losing housing, but does not consider the additional cost of building new housing, nor the state tax revenue associated with the construction of such housing. In addition, the fragmentary availability of statistical data restricts this research to the costs of the active smoker and the state's costs, excluding several cost groups, for example, home-care and self-care services, alternative health care services, and company costs connected with the consequences of employees smoking;
- 3) the determination of relative risk for the causes of disease is based on a vast amount of data on individual medical records, which requires many years of data collection and compilation. This study is based on the US CPSII (*Cancer Prevention*

Study) Smoking Attributable Fraction (SAF) data, as such data are not currently available in Latvia and EU countries. This assumption limits the reliability of the calculation results, as other social, ecological and other factors are likely to be present in other geopolitical regions.

Structure of the doctoral thesis:

In the first part of the thesis, the author provides a summary of theoretical approaches that explain the economic impact of smoking on society. This part: (1) contains a comparison and an analysis on the prevalence of active and passive smoking and its consequences; (2) discusses the legal and illegal trade of tobacco products in Latvia and other EU countries, (3) examines and evaluates various smoking restriction policy instruments and their application, and (4) analyses the expert survey on effectiveness of tobacco control measures.

In the second part of the thesis, methodology for assessing the economic impact of smoking is devised and the development of a Latvian cost-benefit model for smoking is described.

In the third part of the thesis, the results of the cost evaluation and smoking benefits are analysed.

At the end of the thesis, the main theoretical and empirical conclusions are formulated and recommendations for the development and implementation of tobacco control policy in Latvia are put forward.

Final statements

The goal of the doctoral thesis – to evaluate the economic aspects of smoking in Latvia and to develop an evaluation model for the costs and gains of smoking – was achieved. The economic aspect of smoking was evaluated at both a national and an individual level. Based on the evaluation methodology of the economic influence of smoking, a costs and benefits model of smoking in Latvia was developed and approved, and an analysis of the results of an evaluation of the costs and benefits of smoking was also undertaken.

The research hypothesis was confirmed – smoking has a dual effect at a national and individual level: the marketing of tobacco products increases revenue for the Latvian national budget, but smoking deteriorates the health of individuals, as well as the community as a whole, and requires additional expenditure on health care.

Main conclusions

The following conclusions were made as a result of the research corresponding with the selected goals and tasks of the thesis:

1. Data from the OECD National Health Report for 2017 reveals that about 40% of the total burden caused by illnesses in Latvia is connected with various behavioural risks, of which the main ones are smoking (11.5%), obesity (11%) and the consumption of alcohol (5.7%).

2. Tobacco is one of the most utilized habit-forming substances in the world. About 6.5 trillion cigarettes are sold each year, or 18 billion cigarettes daily, around the world. The average volume of circulation of legal tobacco in Latvia is about 2 billion cigarettes, or varieties of tobacco, per year.
3. In 2017, the average proportion of the trade in illegal cigarettes in Europe exceeded 8.7% (44.7 billion units) of total cigarette consumption. In Latvia in 2017, the proportion of the trade in illegal cigarettes was the highest among the Baltic states, exceeding 20% of total consumption (11.3% in Estonia and 17.8% in Lithuania).
4. Overall, the distribution or prevalence of smoking around the world is decreasing, but the number of smokers is growing due to the number of inhabitants. In 2017, 26% of the inhabitants of the EU smoked, in Latvia – 32 %. Even though the balance of adult smokers in Latvia is decreasing, it continues to be higher than the average in the EU. In comparing the smoking habits in Riga, other cities and people living in rural territories, and taking into account the density of inhabitants in these territories, it can be seen that the habits of tobacco users in Latvia's regions are changing – an increasing tendency can be observed in rural territories.
5. WHO data reveals that the use of tobacco products is a risk factor in 16 different oncological, 5 respiratory, 4 cardiovascular, 4 reproductive and 11 other diseases. Each year, tobacco kills 7 million people throughout the world. This means that every day, more than 19 000 people die from tobacco use or the effects of smoke. Most of the deaths are in countries with low or middle incomes. Each year, 655 000 active smokers die in EU countries, of whom 290 000 are 35–69 years old and on average they lose 22 years from their lives.
6. In EU member states, on average every fifth inhabitant over 15 years of age is subject to passive smoking each day. In Latvia, this indicator is 26.5 %, exceeding the average EU indicator, with the highest secondary exposure at home (31.6%).
7. The origins of the economic impact assessment of tobacco use can be traced back to epidemiological studies on the impact of tobacco use on public health in the 1930s. Scientists have proven that 36 diseases are linked to tobacco use, including oncology diseases, respiratory diseases, cardiovascular diseases, reproductive problems and others. A major problem in assessing economic impact is the lack of local studies on the prevalence of named diseases among smokers. Most of the existing economic impact assessments, including EU countries, are based on the results of 1954–2004 study by US Surgeon General.
8. The control of tobacco consumption is an element of national policy. As a consequence, in addition to the existing methodology which WHO recommends on the evaluation of the economic impact of smoking, the influence of tobacco consumption on a state development can and should be analyzed from a political intervention perspective, by undertaking an analysis of the costs and benefits of political intervention.
9. The economic impact of smoking in monetary terms is expressed in the price the public pays for smoking. In the context of the national economy, each citizen makes a certain contribution to the economy through his or her own resources, which is statistically measured by average life expectancy. Each lost productive year reduces the per capita contribution to the national economy. Therefore, the

internal social economy policy of the state places the emphasis on prolonging the economically active period of the population. Tobacco-related diseases and disability also represent a significant burden on the national social and health care budget.

10. The evaluation model on the economic influence of smoking in Latvia was developed gradually, taking into account current world practice, the methodology used in other countries, as well as research on the availability of statistical data. The value of the number of years of life lost by people due to smoking was selected as the guideline for the creation of the smoking costs and benefits evaluation model for Latvia. The model is based on the effects of smoking on the health of the individual and on the security of the person's property and belongings. The model was created on the basis of four cost factors:
 - the care of tobacco users due to illnesses caused by tobacco consumption;
 - the use of services induced by smoking;
 - the loss of work productivity due to absence (in the context of diseases caused by tobacco consumption);
 - the premature mortality of smokers.
11. In adapting the methodology for the costs and benefits analysis, the offered costs and benefits of smoking evaluation model reflects:
 - the tax revenue to the Latvian state budget from the consumption of tobacco by inhabitants;
 - the costs incurred by the State and tobacco users;
 - the lost income which tobacco consumers could have earned if they were alive and well.
12. The costs and benefits calculation for smoking according to the model developed showed that:
 - the government will collect approximately EUR 3.7 billion (discounted value) in its budget over a 15-year period as a restriction on tobacco production and trade;
 - direct public costs, including health care services, medicines, disability and fire-fighting due to smoking, require EUR 40.7 million annually of which 1/4 is health care. The biggest state quests concern small-town smokers health care, i.e. EUR 55,533 per 1000 inhabitants of cities. In 2014, smokers with a diagnosis of malignant neoplasms in Riga turned to state-funded outpatient services for 30% more than inpatients. In general, the smoking population of Riga is more active in using state-paid health care services for cancer patients, spending EUR 8509 per 1000 inhabitants of Riga;
 - direct costs, which smokers pay from their own resources which are not associated with health care, form 39% or EUR 26.4 million. The largest cost position is formed by losses created by fires;
 - indirect costs are formed by income which is not earned from the loss of productivity due to work incapacity and premature death. The calculation of indirect costs is based on the SAF calculation, days of work incapacity and mortality indicators. The proportion of all illnesses attributed to smoking is significantly higher for males who live outside of Riga (almost 30%). This

means that every third smoker has been affected by some respiratory tract illness, heart and blood circulation illnesses or malignant neoplasms. The female SAF does not exceed 5%. In Riga, this value is the highest in connection with malignant neoplasms (4.95%);

- indirect costs caused by incapacity to work form EUR 41 million per year, which Latvia's smokers would have been able to earn if they had not been sick due to an illness induced by smoking. As a result of the discounting of unearned income, it can be concluded that due to the premature death of one smoker, on average the unearned income is from EUR 190 to 246 thousand. Overall, in analyzing the volume of indirect costs which reach an average of EUR 55 million or EUR 185 per year per smoker, it can be concluded that the unearned income of smokers forms 0.23% of Latvia's GDP;
- as a result of discounting, a net present value of revenue and costs of around EUR 1.5 billion was obtained, which reflects the level of the state revenue compared to public expenditure on tobacco control and smokers' care and support. When calculating the cost-benefit ratio, it can be concluded that the revenue 1.84 times exceeds the cost, which shows that, in the context of the existing regulations and restrictions, smokers generate substantial revenue in the state budget that is not comparable to what the state loses due to smoker's behavior.

Problems and their solution opportunities

Problem 1: The consumption of tobacco products in Latvia is one of the main risk factors for the mortality and disability of inhabitants. Even though the overall balance of smokers in Latvia is decreasing, the use of various electronic smoking instruments is increasing, particularly among young people.

Possible solutions:

- Ministry of Health of the Republic of Latvia should organize information campaigns more frequently to create an understanding about the harm which the consumption of tobacco products (including electronic smoking instruments) causes to health, and to reduce the spread within the community of the use of dependence causing substances;
- the availability of information and consultations about issues related to giving up smoking, as well as opportunities to receive state funded narcological assistance must be ensured;
- Ministry of Education of the Republic of Latvia in cooperation with local councils must facilitate the development of teachers' competencies on health literacy questions, ensuring the receipt of high-quality information based on the latest research about people's health and the risk factors influencing it.

Problem 2: The tobacco manufacturing industry is offering alternative products (for example, electronic smoking instruments) and is spreading misleading information about these products, as well as using shortcomings in legislation.

Possible solutions:

- Ministry of Health of the Republic of Latvia should continue restrictions on the advertising of tobacco products;
- anti-smoking advertising campaigns should be created;
- Health Inspectorate should evaluate alternative products, so that legislation can be developed which would restrict the distribution of these products;
- Ministry of Health of the Republic of Latvia should create tobacco control policy based on evidence.

Problem 3: Latvia continues to have the highest balance of contraband and counterfeit cigarettes in the European Union, and the annual losses to the state of unpaid taxes on contraband cigarettes reaches almost EUR 59 million.

Possible solutions:

Ministry of the Interior of the Republic of Latvia

- in cooperation with State Revenue Service must strengthen customs control;
- the penalties for trading illegal tobacco products should be increased;
- monitoring of the imposition of penalties must be ensured.

Problem 4: Due to the high proportion of smokers, the burden caused by smoking is also high – 16 % of inhabitants die as a result of smoking, losing an average of 20 productive years of life. It is not just smokers themselves who are affected as a result of passive smoking, but also the health of people around them. Mortality, disability and loss of productivity creates a serious socio-economic burden on the nation.

Possible solutions:

Ministry of Health of the Republic of Latvia

- in cooperation with Ministry of Finance of the Republic of Latvia must create and introduce a methodologically correct economic evaluation of the impact of smoking;
- a demand should be worked into legislation to undertake the collection of data about the connection of the diseases of Latvian inhabitants with tobacco consumption, delegating this to the framework of the NHS e-health system (Electronic Health Card – the EVK);
- state policy in the field of monitoring of tobacco consumption must be improved in a focused way,
 - a. a national policy goal and guidelines should be established in response to the WHO Convention;
 - b. review existing policy planning documents in the context of the defined policy goal (creating new period policy planning documents, for example, Community Health Guidelines 2021–2027);
 - c. in cooperation with Ministry of Finance of the Republic of Latvia attaching the planning of excise tax rates to policy goals on the monitoring of tobacco consumption;
 - d. in cooperation with Ministry of Finance of the Republic of Latvia, linking and harmonizing the collection of excise tax with state budget expenditure for support and care of smokers and the affected community.