

Neizlietoto zāļu utilizācija: Latvijas iedzīvotāju informētība un rīcība



FreeDigitalPhotos.net

Biedrība

„Veselības projekti Latvijai”

2014

Pētījums veikts projekta "Laba pārvaldība un pacientu līdzdalība Latvijas veselības aprūpes sistēmā" ietvaros (Nr. 2012.EEZ/DAP/MIC/183).

Projektu finansiāli atbalsta Islande, Lihtenšteina un Norvēģija. Programmu finansē EEZ finanšu instruments un Latvijas valsts.

Vairāk informācijas: www.sif.lv www.eeagrants.lv www.eeagrants.org

Pētījuma autores:

Ieva Salmane-Kuļikovska, doktora grāda pretendente socioloģijā

Elita Poplavska, PhD

Signe Mežinska, Dr.sc.soc.

Pārpublicēšanas un citēšanas gadījumā atsauce uz biedrību „Veselības projekti Latvijai” obligāta.

SATURS

IEVADS	4
1 LITERATŪRAS APSKATS	5
1.1 ZĀLES UN APKĀRTĒJĀ VIDE.....	5
1.2 EIROPAS VALSTU PIEREDZE ZĀĻU UTILIZĀCIJĀ.....	6
1.3 FAKTORI, KAS IETEKMĒ IEDZĪVOTĀJU RĪCĪBU.....	7
1.4 PĒTĪJUMI PAR LATVIJAS IEDZĪVOTĀJU RĪCĪBU	8
2. PĒTĪJUMA METODOLOĢIJA	9
2.1 PĒTĪJUMA IZLASES RAKSTUROJUMS	10
3. REZULTĀTI.....	11
3.1 RESPONDENTU SOCIĀLAIS STATUSS, IENĀKUMU UN IZGLĪTĪBAS LĪMENIS	11
3.2 RĪCĪBA NEIZLIETOTO ZĀĻU GADĪJUMĀ	12
3.3 INFORMĒTĪBA PAR PAREIZĀKO RĪCĪBAS VEIDU	13
3.4 NĒPAREIZAS RĪCĪBAS IEMESLI	13
3.5 IEMESLI NEIZLIETOTO ZĀĻU NODOŠANAI APTIEKĀ	14
3.6 RESPONDENTU RĪCĪBAS DEMOGRĀFISKS RAKSTUROJUMS	15
4. SECINĀJUMI.....	20
IZMANTOTĀ LITERATŪRA.....	21

Ievads

Neizlietotās zāles ir bīstami atkritumi, kuru neatbilstoša glabāšana un utilizācija var radīt nopietnus draudus cilvēku veselībai un videi. Nepareiza neizlietoto zāļu glabāšana mājāsaimniecībās var kļūt par vienu no bērnu saindēšanās vai senioru nepareizas zāļu lietošanas riska faktoriem. Ja zāles tiek izmestas sadzīves atkritumos, tās var izraisīt saindēšanos dzīvniekiem, kuri tās atrod. Citi potenciālie riski videi ir ūdens un augsnes ķīmiska piesārņojuma, antibiotiku rezistences, hormonālo izmaiņu un mutāciju veidošanās.

Videi drošas un efektīvas iedzīvotāju neizlietoto zāļu savākšanas sistēmas izveide valstī ir viens no priekšnoteikumiem šo risku mazināšanai. Vienlaikus šādas savākšanas sistēmas izveide prasa daudz iesaistīto pušu – valsts pārvaldes institūciju, pašvaldību, aptieku, zāļu ražotāju, iedzīvotāju - sadarbību. Lai gan valsts institūcijas ir pievērsušās neizlietoto zāļu utilizācijas problēmas iespējamajiem risinājumiem Latvijā¹, līdz šim diemžēl nav izveidota valsts rīcībpolitika un efektīva sistēma šīs problēmas risināšanai. Šobrīd neizlietoto zāļu savākšana no iedzīvotājiem ir tikai aptieku īpašnieku labās gribas izpausme.

Liela nozīme situācijas uzlabošanā ir sabiedrības informēšanai un izglītošanai par pareizu neizlietoto zāļu utilizāciju. Lai veidotu sabiedrības informēšanas stratēģiju un pasākumus, būtiski ir dati par iedzīvotāju informētību un rīcību. Latvijā līdz šim ir veikti tikai daži nelieli pētījumi par iedzīvotāju informētību un zāļu utilizācijas paradumiem. Lai noskaidrotu aktuālo situāciju un iegūtu reprezentatīvus datus par iedzīvotāju informētību par pareizu neizlietoto zāļu utilizāciju un iedzīvotāju rīcību, biedrība „Veselības projekti Latvijai” 2014. gada aprīlī veica pētījumu. Pētījuma rezultāti sniedz pārskatu par Latvijas iedzīvotāju informētību un rīcību, utilizējot neizlietotas zāles, kā arī ieteikumus sabiedrības informēšanas stratēģijas veidošanai.

¹ Konceptija „Par neizlietoto medikamentu savākšanas iespējām no iedzīvotājiem”
<http://lv.txtshr.com/docs/76/index-3792329.html>

1 Literatūras apskats

1.1 Zāles un apkārtējā vide

Zāļu vielas un to metabolīti apkārtējā vidē primāri nonāk caur cilvēku un dzīvnieku zāļu ekskreciju, taču būtisks vides piesārņojuma avots ir arī nepareiza neizlietoto zāļu utilizācija (Kümmerer, 2010). Izmetot zāles kanalizācijā vai atkritumos, to aktīvās vielas nonāk augsnē un ūdenī. Pētījumos ir konstatētas vairāk nekā simts dažādas zāļu vielas un to metabolīti upju, jūru un pat dzeramajos ūdeņos (Hummel et al., 2006). Piemēram, Apvienotajā Karalistē beta blokators propranolols tika konstatēts gandrīz visos notekūdeņu paraugos, savukārt diklofenaks - 86%, bet ibuprofēns 84% ūdens paraugos (Ashton et.al. 2004).

Zāļu vielu stabilitāte apkārtējā vidē un to bioloģiskā aktivitāte rada nopietnus draudus dažādām dzīvnieku sugām. Farmaceutisko produktu aktīvās vielas ir izstrādātas ar mērķi veicināt konkrētas atbildes reakcijas cilvēka organismā, un dzīvnieku organismos šīs vielas var izraisīt līdzīgus efektus un nevēlamas blakusparādības. 2004. gadā tika ziņots par diklofenaka ietekmi uz grifu mirstību kā rezultātā būtiski samazinājās šo putnu populācija Indijā un Pakistānā (Oaks et al, 2004), taču ir novērota hroniska un akūta zāļu vielu ietekme arī uz citiem sauszemes un ūdens dzīvniekiem (Kümmerer, 2010).

Ūdens dzīvnieki ir īpaši pakļauti nelabvēlīgai zāļu vielu ietekmei. Viens no labāk pētītajiem gadījumiem ir estradiola (no kontracepcijas līdzekļiem) ilgtermiņa ietekmi uz grunđu tēviņiem. Estradiola ietekmē samazinājās to reproduktīvās spējas, ievērojami apdraudot populācijas vairošanos (Kidd et al, 2007). Savukārt antibiotiku nonākšana ūdenī veicina rezistentu baktēriju attīstību (Andersson & Hughes, 2010), kā arī ģenētiskas izmaiņas un mutācijas dažādām ūdens dzīvnieku sugām (Isidori et al, 2005).

Lai arī tiek uzskatīts, ka vidē nonākošās zāļu vielas neapdraud pieaugušus cilvēkus, jo tās ir subterapeitiskās koncentrācijās, trūkst pētījumu, lai apstiprinātu šo apgalvojumu (Boxall, 2004). Tomēr mājās glabātās neizlietotās zāles un zāļu vielas apkārtējā vidē var paaugstināt saindēšanās risku bērniem. Latvijā nav pieejami dati par to cik bērnu ir saindējušies ar neizlietotajām zālēm, bet ir zināms, ka, piemēram, 2011.gadā kopumā tika reģistrēti 224 bērnu saindēšanās gadījumi ar zālēm².

² http://la.lv/index.php?option=com_content&view=article&id=342520%3Abrnu-mazk-traumu-vairk&Itemid=174

1.2 Eiropas valstu pieredze zāļu utilizācijā

Efektīva neizlietoto zāļu savākšana un apstrāde ir viens no vienkāršākajiem veidiem, kā mazināt farmaceitisko produktu ietekmi uz apkārtējo vidi un līdzcilvēku drošību. Visās Eiropas Savienības valstīs, tajā skaitā Latvijā, neizlietotās zāles var tikt nodotas aptiekās vai īpašos bīstamo atkritumu savākšanas punktos³. Eiropas Savienības direktīva 2004/27/EC nosaka, ka dalībvalstīm ir jāorganizē neizlietoto medikamentu savākšana. Lai arī lielākajā daļā valstu ir izveidotas neizlietoto zāļu savākšanas sistēmas (Volmer, 2010), tomēr pētījumi liecina, ka ne visās valstīs savākšanas programmas darbojas efektīvi (Taylor & Poulmaire, 2008).

Zāļu savākšanas programmas tiek finansētas dažādi. Eiropas Savienības valstīs, piemēram, Baltijas valstīs un Rumānijā izmaksas sedz aptiekas; Spānijā, Portugālē, Ungārijā, Francijā un Beļģijā programmas finansē ražotāji; Nīderlandē, Polijā un Austrijā izmaksas tiek sadalītas starp valsts institūcijām un aptiekām, bet Skandināvijā, Itālijā, Lielbritānijā un Slovēnijā programmas tiek atbalstītas no valsts budžeta.⁴

Zviedrija ir viens no veiksmīgākajiem piemēriem zāļu atkritumu savākšanā. Valstij piederošā aptieku ķēde *Apoteket AB* ir izveidousi vienotu sistēmu jau 1971.gadā. Iedzīvotāji ir aicināti izmantot speciālus caurspīdīgus plastmasas maisiņus, uz kuriem ir norādījumi par pareizu zāļu utilizāciju, nododot tos aptiekā jebkurā laikā bez rindas. Tālāk aptiekas atkritumus nodod lieltirgotavai *Tamro*, kas atbilstoši noteikumiem veic to iznīcināšanu. Savākšanas programma tiek finansēta no valsts budžeta (Persson, Sabelström & Gunnarsson, 2008). 2007.gadā Zviedrijas farmācijas kompāniju asociācija veica aptauju un secināja, ka 55% no iedzīvotājiem, kuriem mājās pēdējos 12 mēnešos bija neizlietotas zāles, turpināja tās glabāt, 43% nodeva tās aptiekās, tikai 3% izmeta tās atkritumos, un 1% nezināja, kas ar šīm zālēm noticis. No tiem, kuri glabāja zāles mājās, 43% ziņoja, ka plāno tās nodot aptiekā (Persson, Sabelström & Gunnarsson, 2008).

Nīderlandē, pēc 2013.gada datiem, 70% pacientu nodod neizlietotās zāles aptiekā, 11% izmet atkritumos, bet 2% utilizācijai izmanto kanalizāciju⁵. Savukārt, Götz and Keil (2007) ziņoja, ka Vācijā 16% iedzīvotāju vienmēr vai regulāri izmet

³ <http://www.pharmawaste.lv/safe-disposal-options.html>

⁴ https://noharm-europe.org/sites/default/files/documents-files/2616/Pharm%20Report_WEB.pdf

⁵ turpat.

neizlietotās zāles kanalizācijā, pie tam zāles šķidrā formā kanalizācijā tiek izlietas biežāk nekā citas zāļu formas (43% gadījumu).

Nepareizi utilizējot zāles Eiropas valstīs tās visbiežāk tiek izmestas sadzīves atkritumos, kanalizācijā vai glabātas mājās, bet dažkārt neizlietotās zāles tiek arī dedzinātas. Piemēram, Lietuvā tika konstatēts, ka 50% no aptaujātajiem iedzīvotājiem lauku reģionos liekās zāles sadedzina (Kruopiene & Dvarionien, 2007).

1.3 Faktori, kas ietekmē iedzīvotāju rīcību

Informācijas trūkums par iespējām pareizi utilizēt neizlietotās zāles ir viens no galvenajiem faktoriem, kuru iedzīvotāji min kā iemeslu nepareizai rīcībai.⁶ Pētījumi dažādās Eiropas valstīs vienlaikus liecina, ka neizlietoto zāļu pareiza utilizācija ir atkarīga ne tikai no ērtas un pieejamas savākšanas sistēmas, bet arī no iedzīvotāju izpratnes par zāļu kaitējumu apkārtējai videi (Persson, Sabelström & Gunnarsson, 2008; Volmer, 2010). Iedzīvotāju subjektīvais viedoklis par to, kuras zāles ir bīstamas vai mazāk bīstamas apkārtējai videi, ietekmē to, kādas zāles tiek nodotas aptiekā. Piemēram, antibiotikas un pretsāpju līdzekļi tiek nodoti aptiekās daudz biežāk nekā pretklepus zāles (Blom, De Bruijn, Van De Vaart, 1996; Tong, Peake & Braund, 2011). Kā traucējošs faktors utilizācijai tiek minēta arī anonimitātes nenodrošināšana, nododot zāļu atkritumus aptiekā (Jonjić, Vitale, 2014).

Pētot iedzīvotāju motivāciju nodot neizlietotās zāles aptiekā, zviedru pētnieki novēroja, ka pieaug cilvēku satraukums par zāļu ietekmi uz vidi. Kā viens no šādas attieksmes maiņas iemesliem tiek minēta informatīvā kampaņa plašsaziņas līdzekļos, aptiekās un veselības aprūpes iestādēs, kuras organizēšanā piedalījās plašs iesaistīto pušu loks – farmācijas kompāniju asociācija, pašvaldības, vairumtirgotāji u.c. 2007. gadā 42% no aptaujātajiem kā motivāciju pareizai utilizācijai minēja negatīvo zāļu ietekmi uz vidi, bet salīdzinoši 2001. gadā šādu iemeslu minēja tikai 26% no aptaujātajiem (Persson, Sabelström & Gunnarsson, 2008). Eiropas valstīs ir izmantotas dažādas metodes, lai informētu iedzīvotājus gan par vides kaitējumu, gan par iespējām droši utilizēt neizlietotās zāles – valsts institūciju mājas lapas, brošūras, apdrukāti specializēto zāļu atkritumu maisiņi un aicinājumi veselības aprūpes speciālistiem izglītēt pacientus (Volmer, 2010). Dažādu valstu pieredze liecina, ka efektīvai iedzīvotāju izglītošanai ir nepieciešami daudzveidīgi informācijas avoti – regulāras sociālās kampaņas, bukleti aptiekās un veselības aprūpes iestādēs,

⁶ turpat.

atgādinājumi no veselības aprūpes speciālistiem, kā arī nepārprotama informācija par to, kur zāles iespējams nodot un kā tas pareizi ir jādara.⁷

1.4 Pētījumi par Latvijas iedzīvotāju rīcību

2011. gadā SIA "Euroapteka" veica nelielu iedzīvotāju aptauju un secināja, ka 80% respondentu nezina, ko darīt ar neizlietotajām zālēm, 56% ziņoja, ka izmet zāles atkritumos, 25% izmet kanalizācijā, bet tikai 8% meklē iespējas drošai utilizēšanai.⁸

2012.gadā, aptaujājot 200 cilvēkus, no kuriem 62% mājās bija neizlietotās zāles, tika novērots, ka tikai 5% nodod tās aptiekās un 1% - bīstamo atkritumu savākšanas punktos; 41% izmet zāles atkritumos, 12% - kanalizācijā, bet 33% turpina glabāt neizlietotās zāles mājās. Kā galvenos iemeslus nepareizai zāļu utilizācijai 47% respondenti minēja informācijas trūkumu, bet 33% uzskatīja, ka nav pietiekami daudz vietu, kur varētu nodot neizlietotās zāles. Apmēram 50% bija informēti par to, ka zāles var atstāt negatīvu iespaidu uz apkārtējo vidi.⁹

⁷ turpat.

⁸ <http://www.lvportals.lv/skaidrojumi.php?id=229177>

⁹ <http://www.pharmawaste.lv/survey-results.html>

2. Pētījuma metodoloģija

Pētījumā piedalījās Latvijas iedzīvotāji vecumā no 18 līdz 74 gadiem - ģenerālajam kopumam¹⁰ reprezentatīva izlase, $n=482$ ¹¹. Iedzīvotāju anketēšanu un datu apkopošanu analīzei veica tirgus pētījumu kompānija „TNS Latvija”.

Lai nodrošinātu reprezentatīvu Latvijas iedzīvotāju kopuma izlasi, izlases veidošanā tika pielietota stratificēta vairāku pakāpju nejaušās izlases metode. Stratifikācijas pazīmes: nacionālā un administratīvi teritoriālā. Nejaušās izlases metode lietota ar mērķi, lai katrai izlases vienībai no ģenerālā kopuma (Latvijas iedzīvotāji vecumā no 18 līdz 74 gadiem) būtu vienāda iespēja iekļūt izlasē.

Aptaujas metode - tiešās intervijas respondentu dzīvesvietās jeb CAPI (*Computer Assisted Personal Interviews*) aptaujas metode, aptauja ikmēneša *Omnibus* aptaujas ietvaros. Aptaujas valoda - latviešu vai krievu (pēc respondenta izvēles). Pētījuma norises laiks - no 2014. gada 20. marta līdz 30. martam.

Datu svēršana: datu apstrādei un analīzei tika izmantota programma *SPSS 20 for Windows*. Rezultāti tika svērti pēc pieciem parametriem – dzimuma, vecuma, tautības, apdzīvotās vietas tipa un reģiona, atbilstoši PMLP datiem 2014.gada janvārī.

Iegūto mainīgo salīdzināšanai pēc vienas pazīmes, divu pazīmju saistības analīzei un šīs saistības statistiskā būtiskuma noteikšanai tika izmantots Hī kvadrāta (*Chi-square, χ^2*) tests. Analīzei izmantotas kontingences tabulas (2*2), kā arī R*C tabulas, kurās ir > 2 rindiņu skaits (R) un > 2 kolonnu skaits (C). Šādos gadījumos parasti tiek izvirzītas divas hipotēzes – nulles hipotēze (H_0), proti, ka starp pārbaudāmajiem mainīgajiem nepastāv statistiski ticamas atšķirības, kā arī alternatīvā hipotēze (H_1), kas paredz, ka starp mainīgajiem pastāv statistiski būtiskas atšķirības. Papildus tika aprēķināts t.s. koriģētais standarta atlikums (*adjusted standardized residuals*). Ja $|\text{Koriģētais standarta atlikums}| > 1,96$, tas nozīmē, ka novērotais relatīvais biežums (*observed*) (daļa, proporcija) ir ārpus 95% ticamības intervāla (TI) robežām un jāsecina, ka novērotais relatīvais biežums ticami būtiskuma līmenī $p = 0,05$ atšķiras no sagaidāmā (*expected*) relatīvā biežuma populācijā vai izlasē. Pētījuma rezultātu analīzē tika iekļautas tikai to mainīgo vērtības, kam būtiskuma līmenis $p < 0,05$.

¹⁰ 1 632 389 Latvijas iedzīvotāji vecumā no 18 līdz 74 gadiem (*Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes (PMLP) dati, 2014. gada janvāris*).

¹¹ Pie šāda izlases lieluma maksimālā statistiskā robežkļūda ir +/- 4,5% ar 95% varbūtības līmeni

2.1 Pētījuma izlases raksturojums

Pētījumā piedalījās 482 respondenti, no kuriem 47,5% bija vīrieši un 52,5% - sievietes (sk. 1. tabulu). Respondentu vidējais vecums: \pm SD ir 44,0 \pm 15,6 gadi, vecuma mediāna ir 44,0 gadi, un modālais vecums – 27 gadi.

1.tabula. Respondentu izlases raksturojums

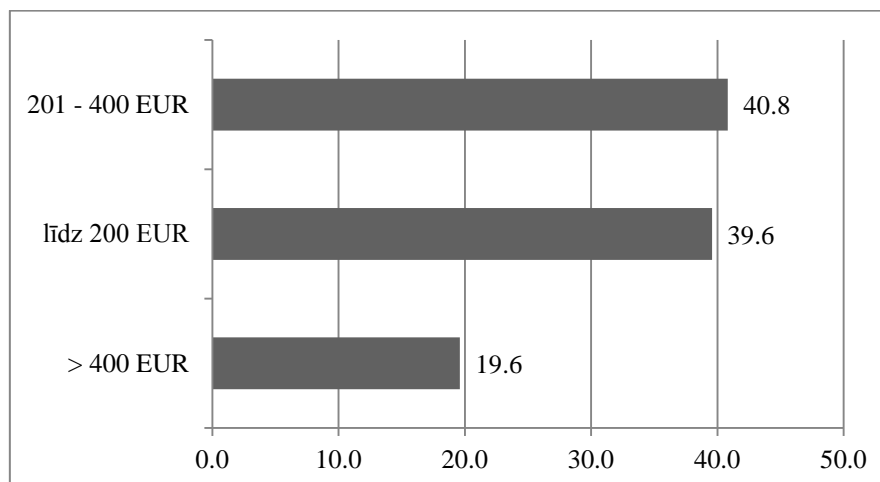
	Respondentu skaits izlasē (%) pirms svēršanas	Respondentu skaits izlasē (%) pēc svēršanas	PMLP dati uz 01.01.2014.
KOPĀ	100,0	100,0	100,0
DZIMUMS			
Vīrieši	45,9	47,5	47,5
Sievietes	54,1	52,5	52,5
VECUMS			
18 – 24 g.	15,4	12,0	12,0
25 – 34 g.	14,1	20,5	20,5
35 – 44 g.	21,8	18,7	18,7
45 – 54 g.	15,8	19,1	19,1
55 – 64 g.	15,1	17,0	17,0
65 – 74 g.	17,8	12,7	12,7
TAUTĪBA			
Latvieši	68,0	58,3	58,3
Citi	32,0	41,7	41,7
APDZĪVOTAS VIETAS TIPS			
Rīga	28,8	32,3	32,3
Cita pilsēta	36,1	35,7	35,7
Neliels ciemats, ciems, lauki	35,1	32,0	32,0
REĢIONS			
Rīga	28,8	32,3	32,3
Pierīga	17,6	18,0	18,0
Vidzeme	11,6	10,1	10,1
Kurzeme	14,6	12,9	19,9
Zemgale	13,5	12,0	12,0
Latgale	13,9	14,7	14,7

3. Rezultāti

3.1 Respondentu sociālais statuss, ienākumu un izglītības līmenis

Ienākumu līmenis

To respondentu, kas vēlējās atklāt savu ienākumu līmeni (75,5%), ienākumu līmenis atspoguļots 1.attēlā.



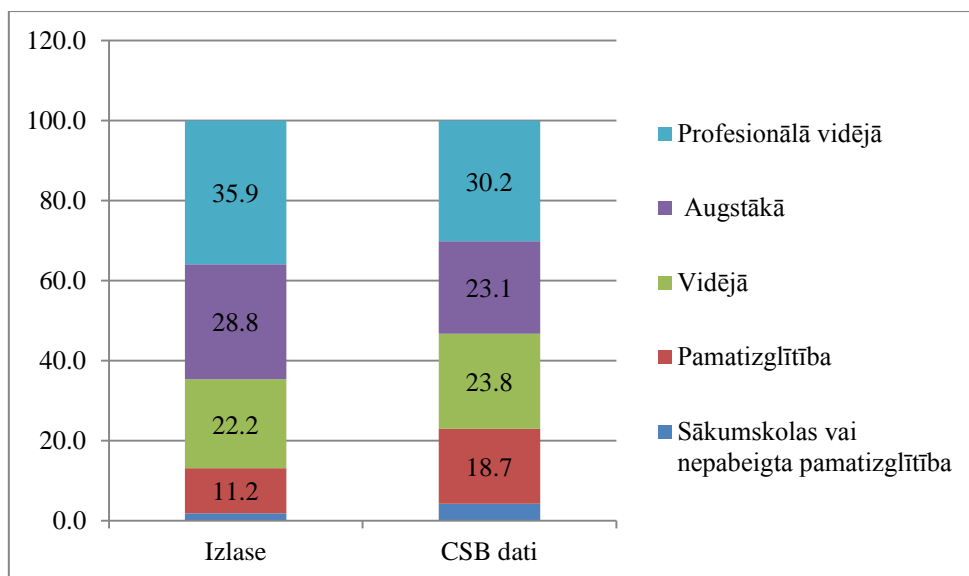
1.attēls. Respondentu ienākumu līmenis, vidēji uz vienu personu mājsaimniecībā, %, n=364

Redzams, ka lielākās respondentu daļas (40,8%) ikmēneša ienākumi, rēķinot vidēji uz vienu personu mājsaimniecībā, ir robežās 201 – 400 EUR. Līdz 200 EUR uz vienu personu mājsaimniecībā saņem 39,6% respondentu, bet vairāk par 400 EUR uz vienu personu mājsaimniecībā saņem 19,6% respondentu. 83,1% respondentu norādīja, ka tieši viņi ir mājsaimniecības personas, kas atbild par iepirkumiem un vairāk nodarbojas ar mājsaimniecības lietām.

Izglītība

Kā redzams 2. attēlā, lielākajai respondentu daļai (35,9%) ir profesionālā vidējā izglītība, 28,2% - augstākā izglītība, bet 22,2% - vidējā izglītība. Lai gan izglītība nebija izlases veidošanas kritērijs, iegūtās proporcijas liecina, ka izlasē, salīdzinot ar ģenerālo kopumu¹², ir lielāks īpatsvars respondentu ar profesionālo vidējo izglītību (35,9%), kā arī respondentu ar augstāko izglītību (28,8%).

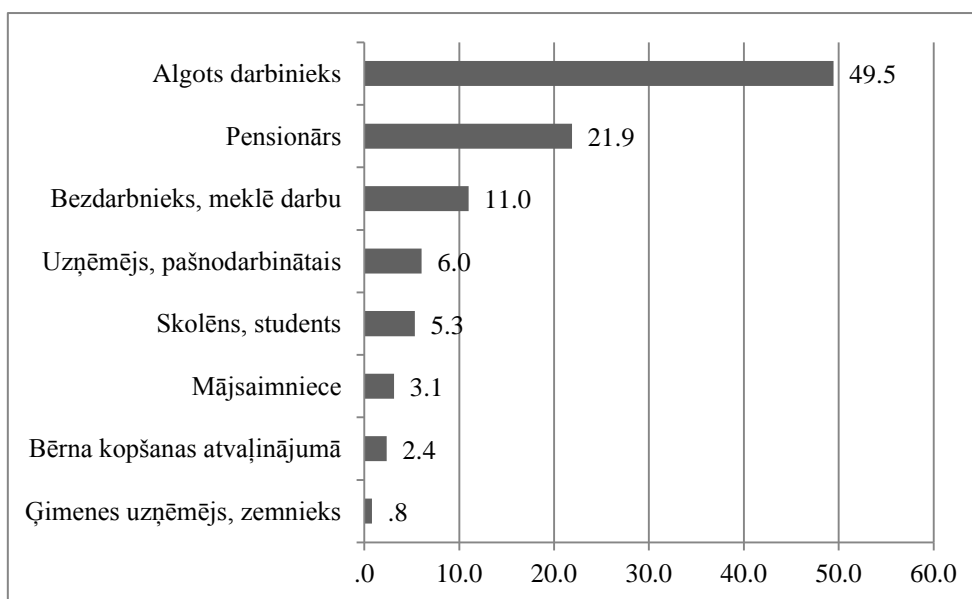
¹² 2011.gada Tautas skaitīšanas rezultāti



2. attēls. Respondentu izglītības līmenis, %, n=482

Nodarbinātība

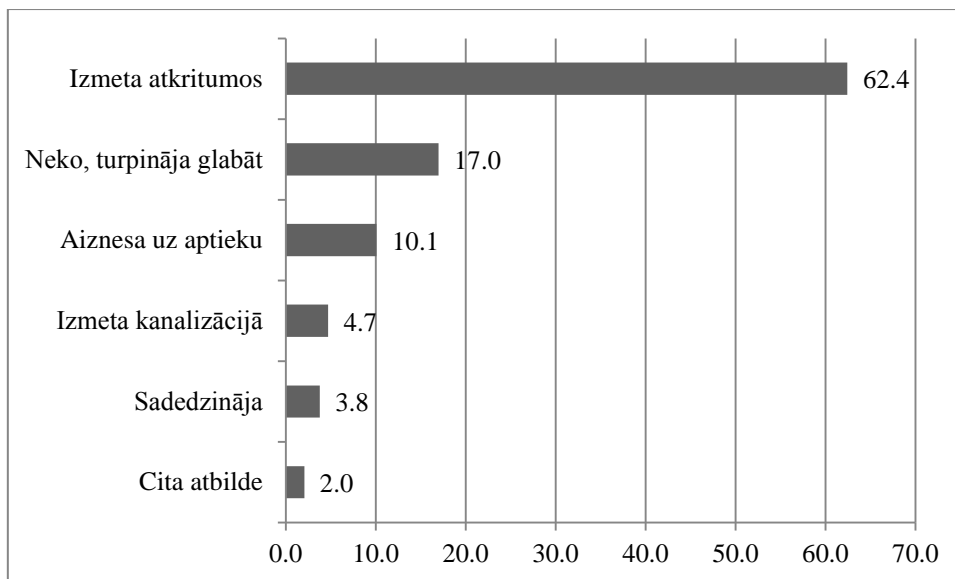
3. attēlā redzams, ka gandrīz pusei (49,5%) respondentu ir algota darbinieka statuss. 21,9% respondentu ir pensionāri, bet 11,0% bezdarbnieki vai darba meklētāji.



3.attēls. Respondentu sociālais statuss, %, n=482

3.2 Rīcība neizlieto to zāļu gadījumā

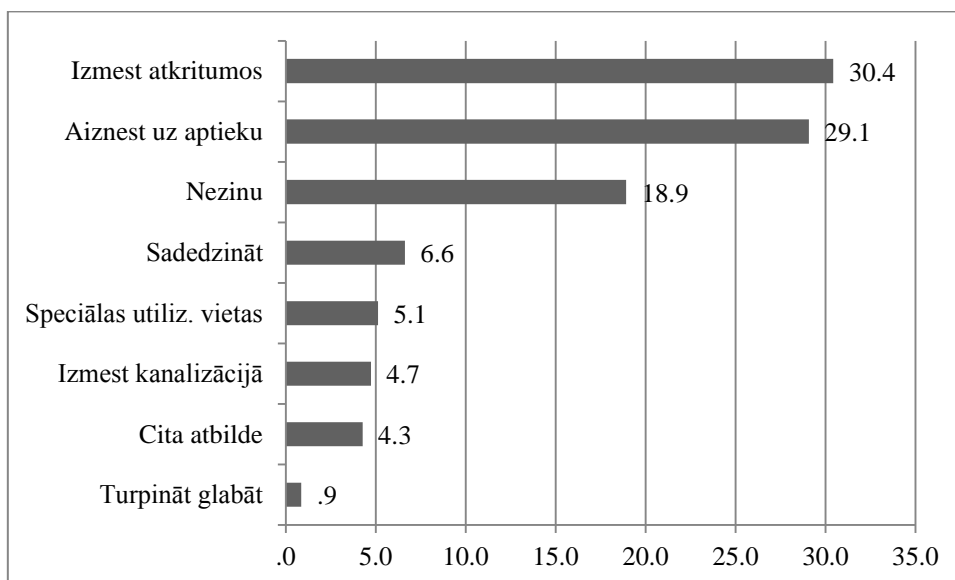
37,5% respondentu no kopējās izlases (n=482) atzina, ka pēdējo divpadsmit mēnešu laikā viņu mājsaimniecībā bija neizlietas zāles („tādas, kam beidzies derīguma termiņš / līdz galam neizlietas / nepiemērotas / nav plānots turpmāk izmantot”). No tiem lielākā daļa (62,4%) neizlietotās zāles izsviež atkritumos, 17,0% tās turpina glabāt, bet 10,1% nodod aptiekā (sk. 3. attēlu)



4.attēls. Respondentu rīcība neizlietoto zāļu gadījumā, %, n=181

3.3 Informētība par pareizāko rīcības veidu

Kā liecina aptaujas dati (sk. 5. attēlu), no kopējā respondentu skaita (n=482) visvairāk personu uzskata (30,4%), ka neizlietotie medikamenti jāizmet atkritumos. 29,1% respondentu ir informēti par to, ka neizlietotie medikamenti jānes uz aptieku, bet 18,9% nezina, kas ar neizlietotajiem medikamentiem būtu jādara.

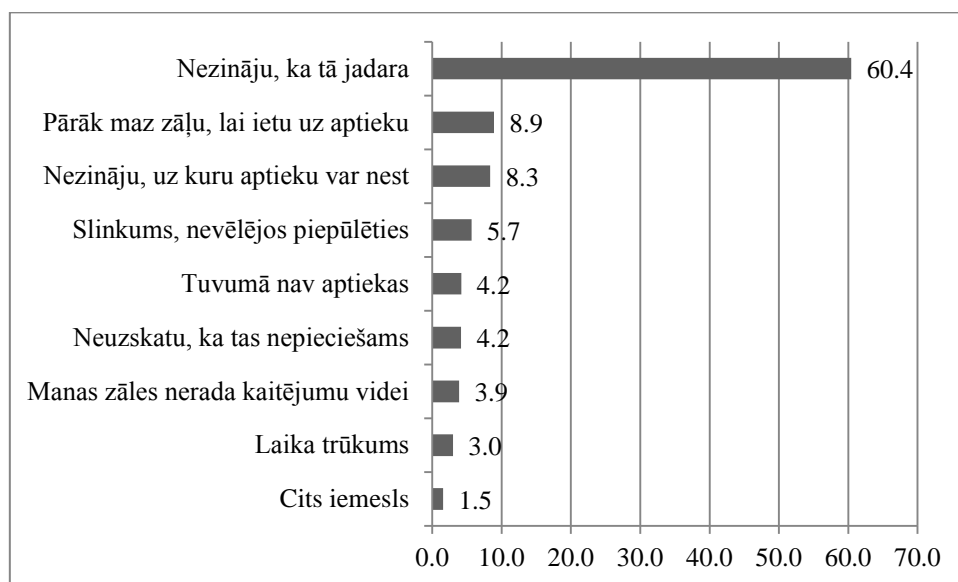


5.attēls. Viedokļi par pareizu rīcības veidu, %, n=482

3.4 Nepareizas rīcības iemesli

Kā redzams 6. attēlā, pārliecinošs nepareizas rīcības iemesls bija informācijas trūkums. 60,4% gadījumos iedzīvotāji nezināja, ka neizlietotās zāles jānes uz aptieku, bet 8,3% gadījumos trūka informācijas, tieši kurā aptiekā iespējams neizlietotās zāles

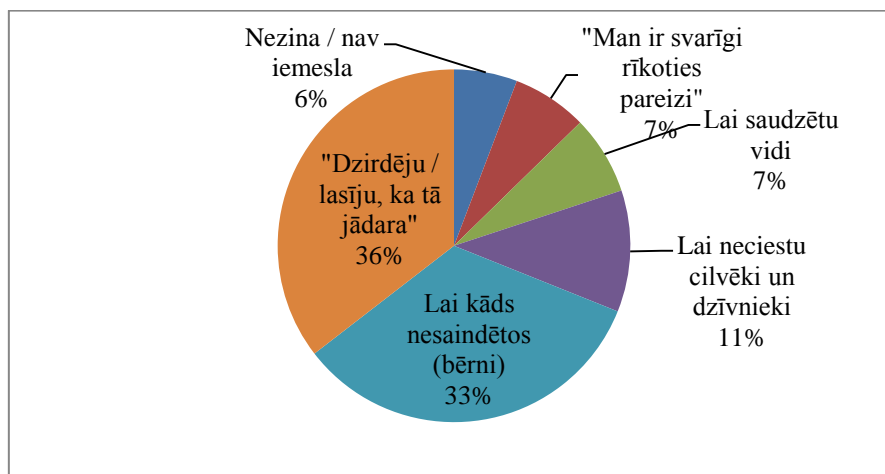
nodot. Pārējās respondentu atbildes pārsvarā liecināja par motivācijas trūkumu: 8,9% gadījumos respondenti uzskatīja, ka mājāsaimniecībā ir pārāk maz neizlietoto zāļu, lai speciāli dotos uz aptieku, 5,7% atzina, ka bija slinkums piepūlēties, tādēļ rīkojās, kā ērtāk. Pārējie respondenti minēja šādus galvenos iemeslus – „tuvumā nav aptiekas”, „neuzskatu, ka tas ir nepieciešams”, „nebija laika”, „domāju, ka manas zāles nerada kaitējumu cilvēkiem / videi”.



6. attēls. Nepareizas rīcības iemesli, %, n=165

3.5 Iemesli neizlietoto zāļu nodošanai aptiekā

No kopējā respondentu skaita, kam pēdējo divpadsmit mēnešu laikā mājāsaimniecībā bija neizlietotas zāles (n=181), uz aptieku tās aiznesa tikai 10,1% jeb 16 respondentu. Šajos gadījumos visbiežāk minētie rīcības iemesli bija „dzirdēju / lasīju, ka tā jādara”, kā arī „lai kāds, piemēram, bērni nesaindētos, nejauši lietojot šos medikamentus” (sk. 7. attēlu).

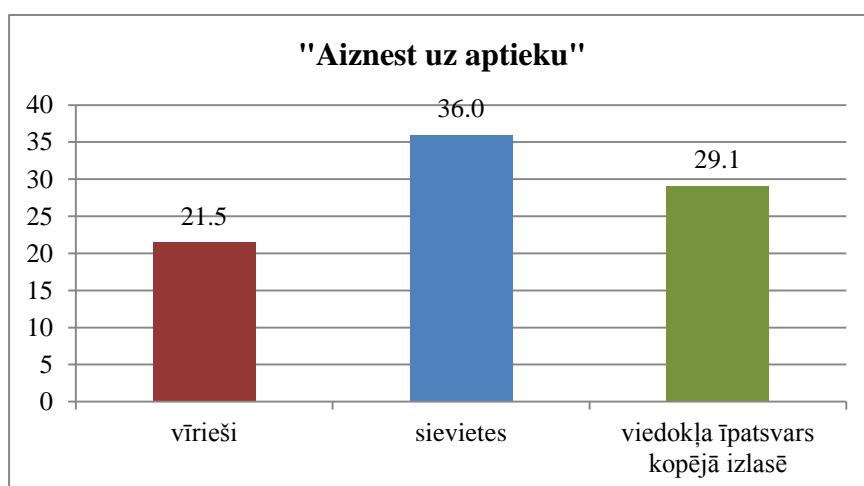


7. attēls. Iemesli neizlietoto zāļu nodošanai aptiekā, %, n=16

3.6 Respondentu rīcības demogrāfisks raksturojums

Dzimums

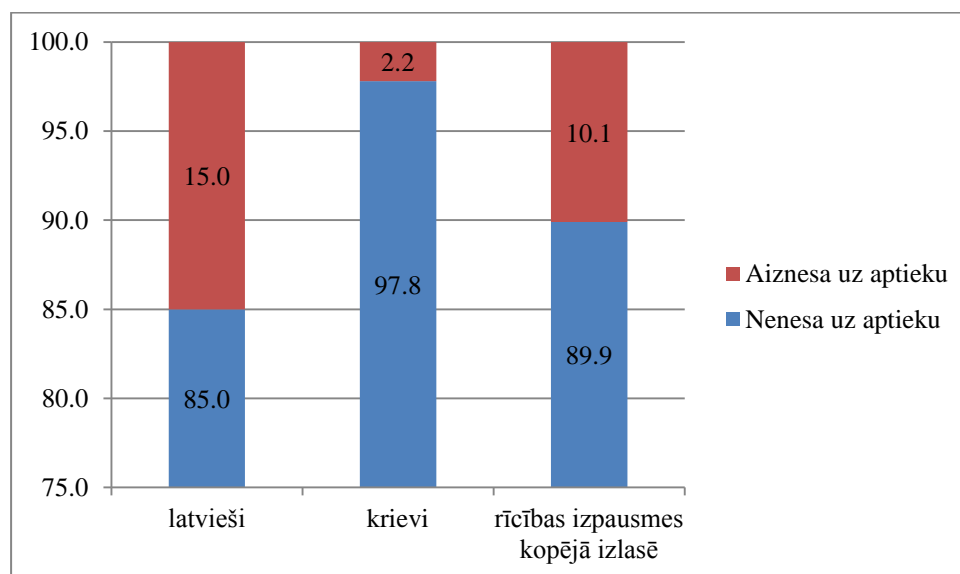
Statistiski būtiskas atšķirības atkarībā no dzimuma atklājās respondentu informētībā par to, ka pareizākais veids, kā atbrīvoties no neizlietotajām zālēm, ir aiznest tās uz aptieku – šāda pārliecība raksturīga 36,0% sieviešu un 21,5% vīriešu (sk. 8. attēlu).



8. attēls. Informētība par pareizāko rīcības veidu atkarībā no dzimuma, %, n=482

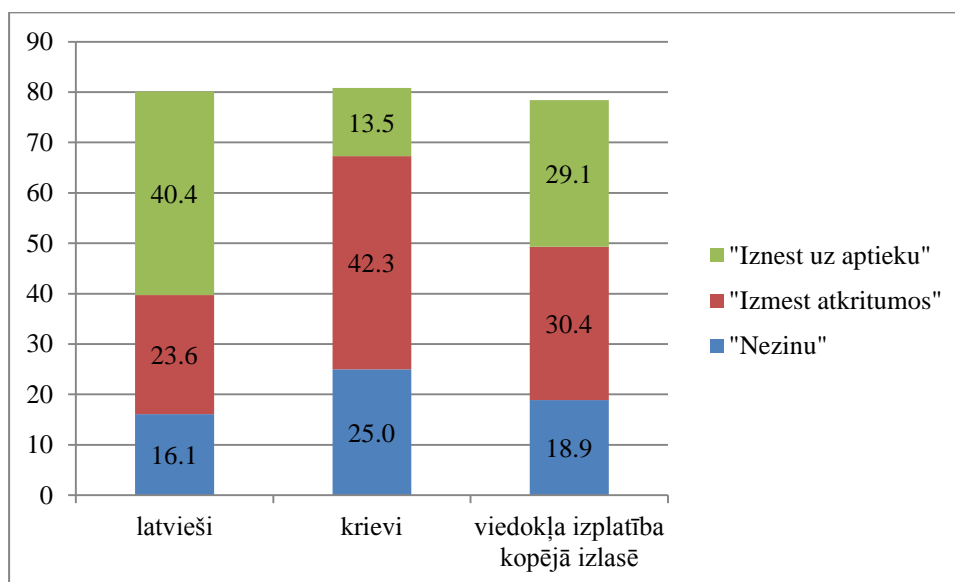
Tautība

Pētījuma rezultāti liecina, ka pastāv statistiski būtiskas atšķirības atkarībā no respondenta tautības. Atklājās, ka vairāk respondentu, kas neizlietotās zāles nenodod aptiekā, ir krievu tautības iedzīvotāju vidū (sk. 9. attēlu) – 97,8%, bet to, kuri neizlietotās zāles nodod aptiekā, vairāk ir latviešu vidū – 15,0% (vidēji izlasē neizlietotās zāles aptiekā nodeva 10,1% respondentu).



9. attēls. Rīcības saistība ar tautību, %, n=166

Informācijas trūkums par to, kas būtu jā dara ar neizlietotajiem medikamentiem, ir raksturīgāks krievu tautības pārstāvju vidū - 25,0% gadījumu (šādu atbildi vidēji izlasē atzīmēja 18,9% respondentu), tāpat arī uzskats, ka neizlietotās zāles jā izmet atkritumos - 42,3% gadījumu (vidēji izlasē – 30,4%). Uzskats, ka šādas zāles jā nodod aptiekā ir salīdzinoši raksturīgāks latviešu respondentu vidū – 40,4% gadījumos (sk. 10. attēlu).



10. attēls. Informētības par pareizu rīcību saistība ar tautību, %, n=436

Dzīves vieta

Raksturojot respondentu rīcību, dzīves vieta bija statistiski nozīmīgs kritērijs vairākos parametros. To respondentu, kuri neizlietotās zāles izmet atkritumos, salīdzinoši vairāk ir lielajās Latvijas pilsētās (izņemot Rīgu) – Daugavpilī, Liepājā, Jelgavā, Ventpilī, Jūrmalā un Rēzeknē – 76,9%. Salīdzinoši vairāk neizlietoto zāļu dedzinātāju sastopams ciemos, ciematos vai lauku teritorijās – 14,6%, bet lielāka daļa to, kuri neizlietotās zāles izmet kanalizācijā vai izlej izlietnē (42,9%) dzīvo Latvijas reģionu centros – sk. 2. tabulu.

2. tabula. Rīcības saistība ar respondentu dzīves vietu (apdzīvotās vietas tips), %, n=181

Rīcība	Apdzīvotās vietas tips				% izlasē
	Lielās pilsētas (izņemot Rīgu)	Reģionu centri	Mazākas pilsētas	Ciemi, lauku teritorijas	
Izmeta atkritumos	76,9*	28,6	50,0	56,1	62,4
Sadedzināja	0,0	0,0	5,0	14,6*	3,8
Izmeta kanalizācijā	3,8	42,9*	0,0	2,4	4,7

* | koriģētais standarta atlikums | > 1.96

Salīdzinoši lielāks to respondentu īpatsvars, kuri nezina, kas jādara ar neizlietotajām zālēm, dzīvo Rīgā – 24,5% (vidēji izlasē šādu atbildi atzīmēja 18,9%). Tāpat Rīgā salīdzinoši vairāk izplatīts ir uzskats, ka neizlietotās zāles jānodod aptiekās – 36,8% gadījumu (vidēji izlasē – 29,1%). Viedoklis, ka neizlietotās zāles jāturpina glabāt, salīdzinoši raksturīgāks ir Vidzemes reģiona iedzīvotājiem (4,0%) (kopējā izlasē šāds viedoklis bija raksturīgs 0,9% gadījumu). Par to, ka neizlietotās zāles jāizmet atkritumos, visvairāk pārliecināti ir Pierīgas iedzīvotāji – 41,2% (vidēji izlasē 30,4%). To, ka neizlietotās zāles jāsadedzina, visbiežāk uzskata iedzīvotāji Zemgales reģionā – 17,2% (kopējā izlasē šāds viedoklis izskanēja 6,6% gadījumos), sk. 3. tabulu.

3.tabula. Uzskatu par pareizāko zāļu iznīcināšanas veidu saistība ar reģionu, %, n=482

Uzskati	Reģions						%izlasē
	Rīga	Pierīga	Vidzeme	Kurzeme	Zemgale	Latgale	
„Nezinu”	24,5*	10,6	10,0	12,7	19,0	26,8	18,9
„Neko, turpināt glabāt”	0,6	1,2	4,0*	0,0	0,0	0,0	0,9
„Izmest atkritumos”	23,9*	41,2*	22,0	39,7	22,4	35,2	30,4
„Sadedzināt”	2,6*	10,6	4,0	4,8	17,2*	5,6	6,6
„Aiznest uz aptieku”	36,8*	24,7	40,0	23,8	29,3	15,5*	29,1

* | koriģētais standarta atlikums | > 1.96

Vērtējot uzskatu saistību ar respondentu apdzīvotās vietas tipu (sk. 4. tabulu), atklājās, ka pārliecība par to, ka neizlietotās zāles jāizmet atkritumos, visvairāk raksturīga iedzīvotājiem lielajās pilsētās (izņemot Rīgu) – Daugavpilī, Liepājā, Jelgavā, Ventspilī, Jūrmalā un Rēzeknē - 38,8%. Latvijas iedzīvotāji, kas dzīvo rajonu centros ir salīdzinoši pārliecinātāki, ka neizlietoto zāļu savākšanai jānodrošina speciālas utilizācijas vietas (konteineri u.tml.) – 17,6%.

4.tabula. Uzskatu par pareizāko zāļu iznīcināšanas veidu saistība ar apdzīvotās vietas tipu, %, n=482

Uzskati	Apdzīvotās vietas tips				% izlasē
	Lielās pilsētas (izņemot Rīgu)	Rajonu centri	Mazākas pilsētas	Ciematī, lauku teritorijas	
„Nezinu”	19,0	0,0*	12,8	16,9	18,9
„Izmest atkritumos”	38,8*	35,3	33,3	29,2	30,4
„Sadedzināt”	3,4	5,9	5,1	13,6*	6,6
„Aiznest uz aptieku”	20,7*	35,3	28,2	27,9	29,1
„Speciālas utiliz. vietas”	7,8	17,6*	2,6	5,2	5,1

* | koriģētais standarta atlikums | > 1.96

Izglītība

Analizējot respondentu rīcību gadījumos, kad mājās bija neizlietotas zāles, atsevišķās izglītības kategorijās atklājās statistiski būtiskas atšķirības (sk. 5. tabulu). To respondentu īpatsvars, kuri neizlietotās zāles sadedzināja, bija augstāks respondentu grupā ar pamata izglītību – 20,0% (kopumā izlasē šādi rīkojās 3,8%). To respondentu īpatsvars, kas neizlietotās zāles aiznesa uz aptieku, bija augstāks respondentu ar augstāko izglītību vidū – 16,9% (kopumā izlasē šāda rīcība bija raksturīga 10,1% gadījumos).

5.tabula. Respondentu rīcība saistībā ar izglītību, %, n=181

Raksturīgā rīcība	Izglītība				% izlasē
	Pamata	Vidējā	Vidējā profesionālā	Augstākā	
Sadedzināja	20,0*	2,9	1,7	1,4	3,8
Aiznesa uz aptieku	6,7	5,7	6,7	16,9*	10,1

* | koriģētais standarta atlikums | > 1.96

Tāpat iezīmējās statistiski būtiskas atšķirības iedzīvotāju viedoklī par pareizu rīcību gadījumos, kad mājās saimniecībā tiek konstatētas neizlietotas zāles (sk. 6. tabulu). Pārliecība, ka neizlietotās zāles ir jāsadedzina, visvairāk raksturīga respondentiem ar pamata izglītību – 30,0% gadījumos, bet vismazāk (2,9% gadījumos) – respondentiem ar augstāko izglītību (kopumā izlasē šāda pārliecība bija raksturīga 6,6% gadījumos). Savukārt pārliecība, ka neizlietotās zāles jāaiznes uz aptieku visvairāk raksturīga respondentiem ar augstāko izglītību – 38,4% gadījumos (kopumā izlasē šāda pārliecība raksturīga bija 29,1% respondentu). To respondentu daļa, ko raksturo pārliecība, ka neizlietotās zāles jāizmet atkritumos, vismazākā ir respondentu ar augstāko izglītību vidū – 21,0% gadījumos (kopumā izlasē šāda pārliecība bija raksturīga 30,4% gadījumos). Uzskats, ka neizlietotās zāles jāizmet kanalizācijā vai jāizlej izlietnē salīdzinoši izplatītākais ir respondentu ar vispārējo vidējo izglītību vidū – 9,3% (kopumā šāds uzskats raksturīgs 4,7% respondentu).

6. tabula. Uzskatu par pareizu rīcību saistība ar izglītību, %, n=482

Uzskati	Izglītība					%izlasē
	Sākumskola	Pamata	Vidējā	Vidējā profesionālā	Augstākā	
„Izmet atkritumos”	30,0	33,3	33,3	34,9	21,0*	30,4
„Sadedzināt”	30,0*	11,1	7,4	6,9	2,9*	6,6
„Izmet kanalizācijā”	0,0	7,4	9,3*	2,3	3,6	4,7
„Aiznest uz aptieku”	20,0	18,5	28,7	25,7	38,4*	29,1

* | koriģētais standarta atlikums | > 1.96

Sociālais statuss

Raksturojot informētību atkarībā no respondenta sociālā statusa, atklājās statistiski būtiskas atšķirības virknē sociālā statusa kategoriju. Pārliecība, ka neizlietotie medikamenti jāsadedzina, salīdzinoši vairāk raksturīga mājsaimniecēm vai par mājsaimniecībām atbildīgām personām (31,1%) un personām bērna kopšanas atvaļinājumā (27,3%). Viedoklis par to, ka neizlietotās zāles jānes uz aptieku salīdzinoši raksturīgāks pensionāriem (37,1%). Viedoklis, ka neizlietotās zāles jāizmet kanalizācijā salīdzinoši izplatītāks ir personu, kas atrodas bērna kopšanas atvaļinājumā vidū – 18,2%, kā arī uzņēmēju vidū (16,7%). Pārliecība par to, ka neizlietoto medikamentu savākšanai jāizmanto speciālas utilizēšanas vietas (tvertnes u.c.), ir raksturīgāka zemnieku saimniecībās un ģimenes uzņēmumos strādājošajiem (25,0%).

7. tabula. Informētības saistība ar respondentu sociālo statusu, %, n=482

Uzskati	Sociālais statuss							% izlasē
	Uzņēm.	Zemn. saimn.	Alg. darb.	BKA	Meklē darbu	Pensijā	Mājsaimn.	
„Nezinu”	13,3	50,0	20,2	9,1	26,4	11,4*	12,5	18,9
„Sadedzināt”	3,3	0,0	3,4*	27,3*	11,3	6,7	31,3*	6,6
„Izmest kanalizācijā”	3,3	0,0	3,4*	27,3*	11,3	6,7	31,3	4,7
„Aiznest uz aptieku”	20,0	0,0	31,1	27,3	11,3*	37,1*	31,3	29,1
Cita atbilde	10,0	25,0*	5,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3

* | koriģētais standarta atlikums | > 1.96

4. Secinājumi

1. Lielākā daļa Latvijas iedzīvotāju, kuru mājsaimniecībās ir neizlietotas zāles, tās izmet atkritumos, un tikai 10,1% iedzīvotāju neizlietotās zāles nodod aptiekā pareizai utilizācijai.
2. Galvenie iemesli, kādēļ iedzīvotāji neizlietotās zāles nodod aptiekās, ir dzirdēta vai lasīta informācija par to, ka šāda rīcība ir pareiza, kā arī rūpes par to, lai ar šādām zālēm kāds nejauši nesaindētos.
3. Galvenais nepareizas rīcības iemesls ir informācijas trūkums - 68,7% iedzīvotāju tieši informācijas trūkumu minēja kā iemeslu tam, kādēļ viņi neizlietotās zāles nenes uz aptieku. Citi nepareizās rīcības iemesli pārsvarā ir saistīti ar motivācijas trūkumu.
4. Iedzīvotāju informētība un rīcība ir saistīta viņu tautību, izglītību un dzīves vietu. Kopumā informētāki par to, ka pareizākais neizlietoto zāļu iznīcināšanas veids ir tās nodot aptiekās, ir sievietes, latvieši, rīdzinieki un iedzīvotāji ar augstāko izglītību, kā arī pensionāri.
5. Latvijas situācijā būtu svarīgi izveidot vienotu rīcībpolitiku, kas paredzētu neizlietoto zāļu savākšanas un utilizēšanas noteikumus, kā arī šo noteikumu izpildes nodrošināšanai nepieciešamā finansējuma piešķiršanas kārtību.
6. Tā kā ārvalstu pieredze liecina par informatīvo kampaņu efektivitāti, būtu nepieciešams veikt plašus iedzīvotāju informēšanas pasākumus Latvijā, iesaistot aptiekas, pašvaldības un zāļu izplatītājus u.c.
7. Veidojot informatīvas kampaņas par pareizu neizlietoto zāļu utilizāciju Latvijas iedzīvotājiem, īpaša uzmanība būtu jāpievērš iedzīvotājiem ar pamata un vidējo izglītību, kā arī ārpus Rīgas dzīvojošiem. Ļoti svarīgi būtu veidot informatīvas kampaņas ne tikai latviešu, bet arī krievu valodā.

Izmantotā literatūra

1. Alfred Y.C. Tong, A.Y.C., Peake, B.M., Braund, R. (2011). Disposal practices for unused medications around the world. *Environment International*, 37 (2011), 292–298
2. Andersson D. I., Hughes D. (2010). Antibiotic resistance and its cost: is it possible to reverse resistance? *Nature Reviews. Microbiology*, 8(4), 260–71.
3. Ashton, D., Hilton, M., Thomas, K.V. (2004). Investigating the environmental transport of human pharmaceuticals to streams in the United Kingdom. *Sci Total Environ*, 333,167–184
4. Blom, A.T.G., De Bruijn, J.C.M.J., Van De Vaart, F.J. (1996). How consumers deal with the remainders of unused prescription drugs. *Pharm Week*, 131,102–7
5. Boxall A. B. A. (2004). The environmental side effects of medication. *EMBO Reports*, 5(12), 1110–6.
6. Götz K., Keil F. (2007). Drug disposal in private households: does the disposal of pharmaceuticals via domestic sanitary devices contribute to water contamination? *Z Umweltchem Ökotox*, 18,180–188
7. Hummel, D., Löffler, D., Fink, G., Ternes, T. (2006). Simultaneous determination of psychoactive drugs and their metabolites in aqueous matrices by liquid chromatography mass spectrometry. *Environ Sci Technol*, 40, 7321–7328
8. Isidori M., Lavorgna M., Nardelli A., Pascarella L., & Parrella A. (2005). Toxic and genotoxic evaluation of six antibiotics on non-target organisms. *Science of the Total Environment*, 346(1), 87–98
9. Jonic, D., Vitale, K. (2014). Issues around household pharmaceutical waste disposal through community pharmacies in Croatia. *Int J Clin Pharm*. Apr 1. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11096-014-9936-7>
10. Kidd K. A., Blanchfield P. J., Mills K. H., Palace V. P., Evans R. E., Lazorchak J. M., Flick R. W. (2007). Collapse of a fish population after exposure to a synthetic estrogen. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(21), 8897–901
11. Kruopiene, J., Dvarionien, J. (2007). Pharmaceutical pathways to the Environment in Lithuania. *Environ Res Eng Manag*, 3, 33–39

12. Kümmerer K. (2010). Pharmaceuticals in the Environment. *Annual Review of Environment and Resources*, 35(1), 57–75
13. Oaks, J.L., Gilbert, M., Virani, M.Z., Watson, R.T., Meteyer, C.U., Rideout, B.A., Shivaprasad, H.L., Ahmed, S., Chaudhry, M.J.I., Arshad, M., Mahmood, S., Ali, A., & Khan, K.A. (2004). Diclofenac residues as the cause of vulture population decline in Pakistan. *Nature*, 427, 630–633
14. Persson, M., Sabelström, E., Gunnarsson B. (2009). Handling of unused prescription drugs — knowledge, behaviour and attitude among Swedish people. *Environment International*, 35, 771–774
15. Taylor, D., Poulmaire, M. (2008). An Initial Survey of Unused & Expired Medicine Take-Back Schemes in the European Union, EFPIA. [http://www.efpia.eu/uploads/Modules/Documents/posterefpia_internationalknappeconference_080219-\(1\).pdf](http://www.efpia.eu/uploads/Modules/Documents/posterefpia_internationalknappeconference_080219-(1).pdf)
16. Volmer, G. (2010). Disposal of pharmaceutical waste in households – A European Survey. In: Kümmerer K., Hempel M. (Eds). *Green and Sustainable Pharmacy*. pp. 165–178