

NEAPSKAITYTOS ALKOHOLIO APYVARTOS LIETUVOJE ĮVERTINIMAS

METODIKA

BENDROSIOS NUOSTATOS

Tikslas – parengti neapskaityto alkoholio apyvartos Lietuvoje įvertinimo (skaičiavimo) metodiką, kurioje būtų aprašytas statistinio tyrimo atlikimo metodas, duomenų apie neteisėtų (t.y. neapskaitytų kaip pagamintų/įsigytų/parduotų ar pan. legalioje apyvartoje) alkoholinių gėrimų apyvartos apimtį surinkimo ir apdorojimo būdai, statistinių rodiklių apie neteisėto alkoholio suvartojimą skaičiavimo metodas, rezultatų pateikimas vartotojams.

Metodika parengta Narkotikų, tabako ir alkoholio kontrolės departamento užsakymu Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Sveikatos tyrimų instituto mokslininkų bendradarbiaujant su Kauno technologijos universiteto matematikos specialistais.

PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Alkoholiniai gėrimai – gėrimai, kurių tūrinė etilo alkoholio koncentracija yra didesnė kaip 1,2 procento (alaus – didesnė kaip 0,5 procento).

Alkoholio produktai – nedenatūruotas ir denatūruotas (įskaitant dehidratuotą ir denatūruotą) žemės ūkio kilmės ir ne žemės ūkio kilmės etilo alkoholis (toliau – etilo alkoholis), alkoholiniai gėrimai, maistiniai ir nemaistiniai alkoholiniai tirpalai su kvapiųjų medžiagų priedais (toliau – alkoholiniai tirpalai) ir etilo alkoholio turinčios žaliavos (toliau – žaliavos).

Etilo alkoholis (toliau – alkoholis) – sotusis monohidroksilis alkoholis, kuris veikia psichiką ir gali lemti pripratimą bei priklausomybę nuo jo.

Legalus alkoholis – oficialiai apskaitomi ir apmokestinami alkoholiniai gėrimai, skirti žmonių vartojimui.

Apskaityto alkoholio suvartojimas – alkoholinių gėrimų, parduotų mažmeninėje prekyboje ir maitinimo įmonėse, kiekis litrais, perskaičiuotas į absoliutų alkoholį (100%), tenkantis vienam gyventojui ir vienam 15 metų ir vyresniam gyventojui (vadovaujantis Pasaulio sveikatos organizacijos metodika, suaugusių gyventojų alkoholinių gėrimų suvartojimas skaičiuojamas 15 metų ir vyresniems gyventojams).

Namų gamybos alkoholiniai gėrimai – fizinio asmens pagaminti alkoholiniai gėrimai.

Neapskaitytas alkoholis – namų gamybos alkoholiniai gėrimai, nelegalios gamybos alkoholis arba kontrabandiniai alkoholio produktai bei surogatinis alkoholis, skirtas ne gerti (burnos skalavimo skystis, kvėpalai ir odekolonai)

Neapskaityto alkoholio suvartojimas – suvartotas alkoholis, kuris neatspindimas apskaityto alkoholio suvartojime. Išreiškiamas litrais perskaičiuotas į absoliutų alkoholį (100%), tenkantis vienam gyventojui ar vienam 15 metų ir vyresniam gyventojui.

LITERATŪROS IR ŠALTINIŲ, ESAMOS PRAKTIKOS, PANAŠIŲ TYRIMŲ, JŲ REZULTATŲ APŽVALGA

Pasaulio sveikatos organizacijos skaičiavimai ir taikoma praktika

Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) duomenimis Europos regionas yra daugiausiai alkoholio suvartojanti žemynas, o Europos šalių kontekste Lietuva tradiciškai įvardinama kaip viena iš daugiausiai alkoholio suvartojančių šalių. Rehm ir kt. (2007) [1] tyrime buvo analizuotos alkoholinių gėrimų suvartojimo ir priešlaikinių mirčių sąsajos 8 Europos šalyse (Prancūzijoje, Švedijoje, Jungtinėje Karalystėje (JK), Čekijoje, Vengrijoje, Lietuvoje, Lenkijoje ir Rusijoje). Autorių skaičiavimais Lietuvoje 2002 m. alkoholio suvartojimas tenkantis 15 m. ir vyresniems gyventojams sudarė 17,2 l (įskaitant apskaitytą ir neapskaitytą alkoholio suvartojimą) ir tai sudarė didžiausią suvartojimo alkoholio kiekį tenkanti vienam gyventojui iš visų palygintų šalių. Antroje vietoje buvo Čekija – 17,0 l, Rusija – 15,5 l, Vengrija – 14,9 l, Prancūzija – 14,5 l, JK – 13,4 l, Lenkija – 11,7 l ir Švedija – 9,9 l.

Popova ir kt. (2007) [2] skaičiavimais 2002 m. alkoholio suvartojimas tenkantis vienam 15 m. ir vyresniam gyventojui Lietuvoje ir aplinkinėse valstybėse išsidėstė taip:

- **Lietuvoje** suvartojimas siekė 17,2 l absoliutaus alkoholio (12,3 l oficialiai apskaitytas alkoholio suvartojimas ir 4,9 l oficialiai neapskaitytas alkoholis);
- Latvijoje – 16,5 l (9,5 l apskaitytas ir 7,0 neapskaitytas);
- Slovakijoje – 16,4 l (12,4 l apskaitytas ir 4,0 neapskaitytas);
- Vengrijoje – 15,9 l (11,9 l apskaitytas ir 4,0 neapskaitytas);
- Rusijoje – 15,5 l (10,6 l apskaitytas ir 4,9 l neapskaitytas);
- Ukrainoje – 15,4 l (4,9 l apskaitytas ir 10,5 l neapskaitytas);
- Rumunijoje – 14,3 l (10,3 l apskaitytas ir 4,0 neapskaitytas);
- Čekijoje – 13,9 l (12,9 l apskaitytas ir 1,0 neapskaitytas);
- Estijoje – 12,4 l (11,4 l apskaitytas ir 1,0 l neapskaitytas);
- Lenkijoje – 11,7 l (8,7 l apskaitytas ir 3,0 l neapskaitytas);
- Slovėnijoje – 10,1 l (7,1 l apskaitytas ir 3,0 neapskaitytas);
- Bulgarijoje – 9,4 l (6,4 l apskaitytas ir 3,0 neapskaitytas);
- Likusioje ES dalyje (Austrija, Belgija, Vokietija, Airija, Liuksemburgas, Olandija, JK) – 12,8 l (11,6 l apskaitytas ir 1,2 l neapskaitytas);
- Viduržemio jūros regiono šalyse (Kipras, Prancūzija, Graikija, Italija, Malta, Portugalija, Ispanija) – 11,8 l (10,6 l apskaitytas ir 1,2 l neapskaitytas);
- Skandinavijos šalyse (Danija, Suomija, Islandija, Norvegija, Švedija) – 10,2 l (7,9 l apskaitytas ir 2,3 l neapskaitytas);
- Bendras pasaulio vidurkis – 6,2 l (4,4 l apskaitytas ir 1,7 l neapskaitytas).

Popova ir kt. (2007) [2] tyrime įvardinama, kad Centrinės ir Rytų Europos šalys yra daugiausiai alkoholio suvartojantis regionas. Palyginus šio regiono šalis tarpusavyje pagal oficialiai apskaitomo suvartojamo alkoholio kiekius (litrai tenkantys vienam 15 m. ir vyresniam gyventojui), Lietuva buvo įvardinama kaip trečia daugiausiai alkoholio suvartojanti šalis (12,3 l), einanti po Čekijos (12,9 l) ir Slovakijos (12,4 l). Mažiausias legalaus alkoholio suvartojimas nustatytas Bulgarijoje (6,4 l) ir Skandinavijos šalyse (7,9 l).

Europos regione taip pat aukštesnis oficialiai neapskaitomo alkoholio suvartojimas, kuris ženkliai svyruoja tarp atskirų šalių. Vis dėlto Lietuva taip pat patenka į šalių grupę, kur neapskaityto alkoholio suvartojimas yra aukštas (aukščiausias neapskaityto alkoholio suvartojimas Ukrainoje – 10,5 l tenkančių vienam 15 m. ir vyresniam gyventojui, toliau Latvija – 7,0 l, Rusija ir Lietuva po 4,9 l). Didelis neapskaityto alkoholio suvartojimas, autorių teigimu, yra atspindimas didesniais su alkoholio vartojimu siejamų ligų dažniais (darant prielaidą, kad nelegalus alkoholis yra prastesnės kokybės ir labiau žalingas sveikatai), ypač išskiriant kepenų cirozes. Lietuva tradiciškai priskiriama prie Rytų Europos šalių grupės, kurioje populiarūs stiprieji spiritiniai gėrimai bei vyrauja prisigėrimo „kultūra“ (angl. *binge drinking*).

Naujausiame PSO raporte [3], atspindinčiame alkoholio suvartojimą tenkantį vienam 15 m. ir vyresniam gyventojui 2005 m., Lietuvai priskirtas bendras alkoholio suvartojimas yra mažesnis (iš esmės dėl Lietuvai priskirtos mažesnės oficialiai nepaskaitomo alkoholio suvartojimo dalies):

- Vengrijoje – 16,27 l (12,27 l apskaitytas ir 4,0 neapskaitytas);
- Rusijoje – 15,76 l (11,03 l apskaitytas ir 4,73 l neapskaitytas);
- Ukrainoje – 15,6 l (8,1 l apskaitytas ir 7,5 l neapskaitytas);
- Estijoje – 15,57 l (13,77 l apskaitytas ir 1,8 l neapskaitytas);
- Rumunijoje – 15,3 l (11,3 l apskaitytas ir 4,0 neapskaitytas);
- Slovėnijoje – 15,19 l (12,19 l apskaitytas ir 3,0 l neapskaitytas);
- Baltarusija – 15,13 l (11,22 l apskaitytas ir 3,91 l neapskaitytas);
- **Lietuvoje** – 15,03 l (12,03 l apskaitytas ir 3,0 l neapskaitytas);
- Slovakijoje – 13,33 l (10,33 l apskaitytas ir 3,0 l neapskaitytas);
- Lenkijoje – 13,25 l (9,55 l apskaitytas ir 3,7 l neapskaitytas);
- Latvijoje – 12,5 l (9,5 l apskaitytas ir 3,0 l neapskaitytas);
- Bulgarijoje – 12,44 l (11,24 l apskaitytas ir 1,2 l neapskaitytas);
- Švedijoje – 10,3 l (6,7 l apskaitytas ir 3,6 l neapskaitytas);

Alkoholio suvartojimo skaičiavimai Rehm ir kt. (2007) bei Popova ir kt. (2007) tyrimuose paremti PSO skaičiavimais [4], kuriuose oficialiai neapskaitomas alkoholiu apibrėžiamas kaip oficialioje statistikoje (gyventojų apklausose ir nacionalinėje alkoholio vartojimo statistikoje) neatspindimas alkoholio suvartojimas. Pagrindiniai oficialiai neapskaitomo alkoholio šaltiniai apima: 1) namų gamybos alkoholį (dažniausiai stiprieji gėrimai); 2) alkoholis oficialiai skirtas industrinėms, techninėms ar medicininėms reikmėms; 3) nelegali pramoninė gamyba ar importas; 4) alkoholiniai gėrimai, kuriuose alkoholio koncentracija yra žemiau oficialios alkoholinių gėrimų apibrėžimo ribos.

Pagrindiniai PSO skaičiavimuose naudojami šaltiniai įvertinant oficialiai apskaitomą ir neapskaitomą alkoholio suvartojimą gali skirtis skirtingose šalyse. PSO vertinant oficialiai apskaitomą alkoholio suvartojimą Lietuvoje remiamasi FAO (angl. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*) statistika reprezentuojant 1984 – 2001 m. suvartojimo duomenis, o nuo 2002 m. reprezentuojami Lietuvoje surinkti duomenys (pateikiami *Global Alcohol Survey from Statistics Lithuania* duomenys) [5]. Jei vertinamas oficialiai neapskaitomo alkoholio suvartojimas, tuomet remiamasi populiacinės apklausos apie nelegalų vartojimą duomenimis, taip papildomai vertinami kiti šalyje atlikti empiriniai tyrimai šia tema ir atsižvelgiama į tos šalies ekspertų nuomonę [6].

Neapskaityto alkoholio suvartojimo vertinimas: kitų tyrimų duomenys

Oficialiai neapskaitomo alkoholio vertinimo metodai gali būti išskiriami į tiesioginius ir netiesioginius [7]. Tiesioginiai metodai apima gyventojų apklausas reprezentuojančias visą šalį ir įgalina duomenų palyginimą tiek tarp skirtingų amžiaus grupių žmonių, tiek tarp vyrų ir moterų. Tačiau šie metodai turi savo trūkumų, iš kurių pagrindiniai yra:

- 1) daugybė įvairių klausimynų ir apklausų metodikų, kurie apsunkina tokių tyrimų duomenų palyginimą tarp skirtingų šalių;
- 2) respondentai dažniausiai netiksliai pateikia duomenis ir dažniausiai nurodo per mažus skaičius (nustatyta, kad populiacinėse apklausose vertinamas alkoholio suvartojimas atspindi tik apie 40-60 proc. bendro oficialaus alkoholio pardavimų lygio);
- 3) gyventojų apklausos dažnai nepajėgia atspindėti tam tikrų socialinių grupių, pavyzdžiui daug alkoholio vartojančių žmonių (būtent šios grupės atstovai tikėtina, kad suvartoja daugiausiai neapskaitomo alkoholio);
- 4) populiacinės apklausos yra brangios.

Vis dėl to tiesioginiai metodai (populiacinės gyventojų apklausos vertinant neapskaityto alkoholio suvartojimą) yra vienas iš tiksliausių metodų įvertinant oficialiai neapskaityto alkoholio suvartojimo apimtį šalyje. Dar daugiau, tokių apklausų duomenys yra atspirties taškas vertinant oficialiai neapskaityto alkoholio suvartojimo apimtį netiesioginiais metodais. Alkoholio vartojimo vertinimui skirtų populiacinių tyrimų metodologiniai aspektai plačiau aprašomi PSO leidinyje „*International Guide For Monitoring Alcohol Consumption And Related Harm*“ [8] bei Moskalewicz ir Sieroslawski (2010) [9].

Vienas iš daugiausiai dėmesio sulaukusių netiesioginių oficialiai neapskaitomo alkoholio suvartojimo vertinimo metodų yra Norstrom (1998) [10] pasiūlytas metodas neapskaityto alkoholio suvartojimą išskaičiuoti iš alkoholio vartojimo sąlygojamų pasekmių sveikatai (alkoholio vartojimo sąlygojamo mirtingumo, užpuolimų, neblaivių vairuotojų sukeltų nelaimių ir savižudybių). Šis skaičiavimas paremtas ARIMA (angl. *autoregressive integrated moving average*) statistinio prognozavimo metodu, kurio pagalba sugretinant oficialiai apskaityto alkoholio suvartojimo ir alkoholio vartojimo pasekmes galima apytiksliai apskaičiuoti skirtumą parodantį kokios pasekmės sveikatai turėtų būti šalyje jei tikrasis alkoholio suvartojimas būtų toks koks yra oficialiai apskaitomas alkoholio suvartojimas. Ir atvirkščiai, atsižvelgiant į alkoholio vartojimo pasekmes ARIMA metodu galima prognozuoti koks alkoholio suvartojimas turėtų būti šalyje atsižvelgiant į oficialią alkoholio sąlygojamų pasekmių sveikatai statistiką. Norstrom (1998) analizės duomenimis tokiam neapskaityto alkoholio suvartojimo prognozavimui geriausiai tinka bendras alkoholio vartojimo sąlygojamo mirtingumo rodiklis.

TIRIAMOSIOS VISUMOS (POPULACIJOS) ELEMENTŲ APRĖPTIS, VERTINAMI PARAMETRAI, KLASIFIKATORIAI

Taikant netiesioginius oficialiai neapskaityto alkoholio vartojimo įvertinimo metodus taikomi visos šalies, Lietuvos, situaciją atspindintys rodikliai.

DUOMENŲ ŠALTINIAI, DUOMENŲ SURINKIMAS IR APDOROJIMAS

Taikant netiesioginį oficialiai neapskaityto alkoholio vartojimo įvertinimo, ARIMA, metodą pagrindiniai rodikliai iš kurių gali būti skaičiuojamas oficialiai neapskaitytas suvartojimas yra tiesiogiai su alkoholio suvartojimu siejami rodikliai (pvz. alkoholio vartojimo sąlygojamo mirtingumas, užpuolimai, neblaivių vairuotojų sukeltos eismo nelaimės, savižudybės).

Pagrindiniai duomenų šaltiniai šioje metodikoje iliustruojamiems skaičiavimams yra PSO Europos sveikata visiems duomenų bazė [11].

DUOMENŲ KOKYBĖS UŽTIKRINIMAS

Netiesioginiais metodais apskaičiuoto oficialiai neapskaitomo alkoholio suvartojimo tikslumas yra glaudžiai susijęs su PSO ir Lietuvos duomenų bazėse pateikiamos oficialiosios statistikos tikslumu.

TAIKOMI METODAI

Neapskaityto alkoholio kiekiui įvertinti panaudotas netiesioginio vertinimo metodas, kuris remiasi įvairių alkoholio lemiamos žalos indikatorių priklausomybe nuo suvartoto kiekio. Ši priklausomybė išreiškiama tokia formule [10]:

$$I_t = \beta \cdot A_t + N_t;$$

čia I_t yra alkoholio žalos indikatorius (mirtingumas nuo cirozės) laiko momentu t , A_t – gyno alkoholio pardavimai laiko momentu t , β – parametras, atspindintis alkoholio efekto dydį indikatoriumi I , N_t – atsitiktinis dydis (liekana), atspindinti kitų faktorių, ne tik alkoholio pardavimų, įtaką žalos indikatoriumi.

Šiuose skaičiavimuose bus naudojamas semilogaritminis modelis:

$$\ln(I_t) = \beta \cdot A_t + \ln(N_t).$$

Tokiu atveju, naudojant formulę:

$$N_t = \exp(-\beta \cdot A_t) \cdot I_t,$$

įvertinamas neregistruoto alkoholio kiekis, jei laikoma, kad alkoholis yra vienintelis žalos indikatorių įtakojuojantis faktorius.

Neapskaityto alkoholio vertinimas atliktas trimis žingsniais:

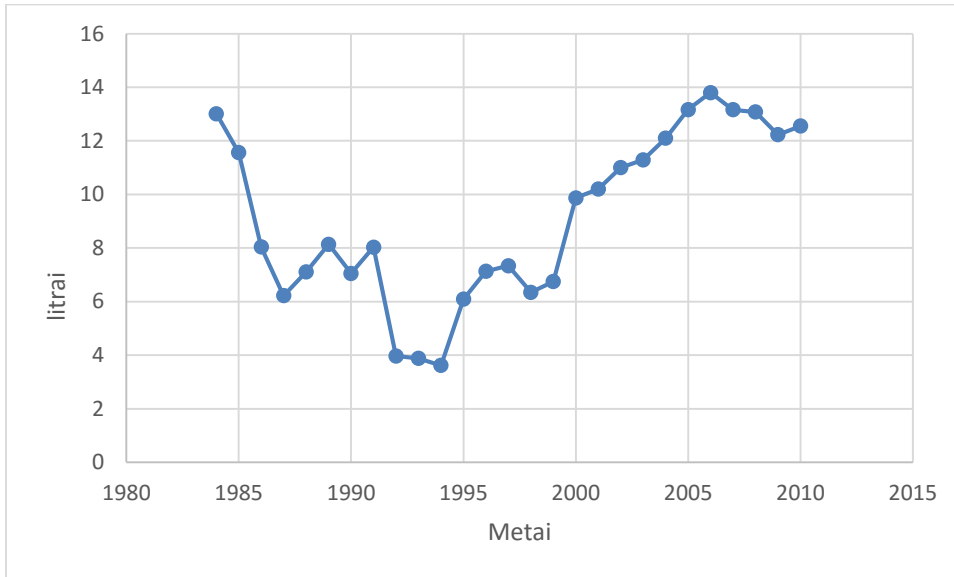
1. Legalaus alkoholio kiekio įvertinimas naudojant laiko eilučių ARIMA metodą.
2. Parametro β įverčio suradimas
3. Neapskaityto alkoholio kiekio įvertinimas

Skaičiavimai atlikti naudojant IBM SPSS 20 ir MS Excel 2010 programas.

Pirmas žingsnis. Legalaus alkoholio kiekio įvertinimas ARIMA metodu

Norint apskaičiuoti legalių alkoholio pardavimų laiko eilutės įverčius ir prognozę, pirmiausia reikia įvertinti ARIMA(p,d,q) modelio eilę, t.y. autoregresijos (AR) modelio eilę (p), slenkančio vidurkio (MA) modelio eilę (q) ir integruoto modelio (I) eilę (d). Modelio eilė parinkta vizualiai įvertinus nagrinėjamą laiko eilutę ir panaudojus autokoreliacijos ir dalinės autokoreliacijos funkcijų įverčius.

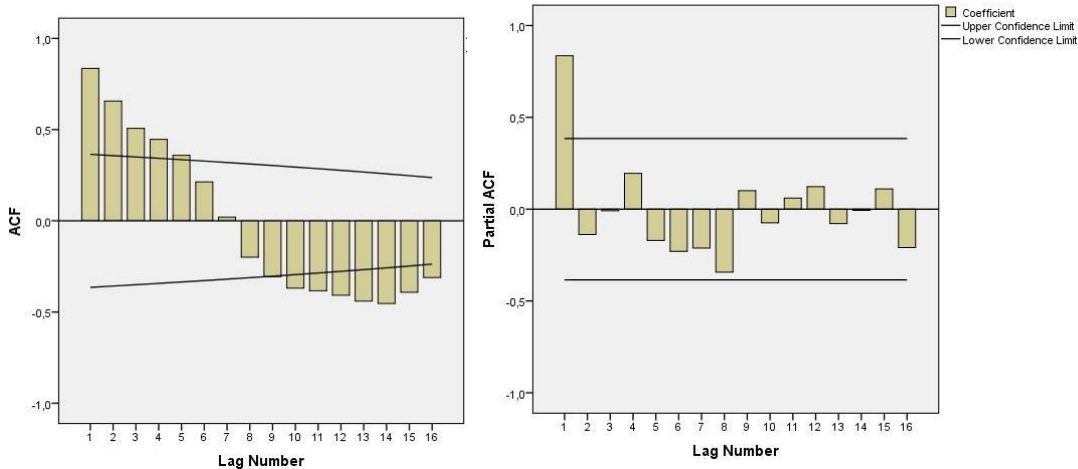
Vizualiai vertinant alkoholio laiko eilutę (1 pav.) matyti, kad jai nėra būdingas nei ilgalaikis trendas, nei sezoniskumas. Taigi legalaus alkoholio prognozė bus skaičiuojama remiantis nesezoniniu ARIMA modeliu su $d=0$.



1 pav. Oficialiai apskaitomas suvartotas absoliutus alkoholis, tenkantis 15 m. ir vyresniems gyventojams. Šaltinis – WHO HFADB [11].

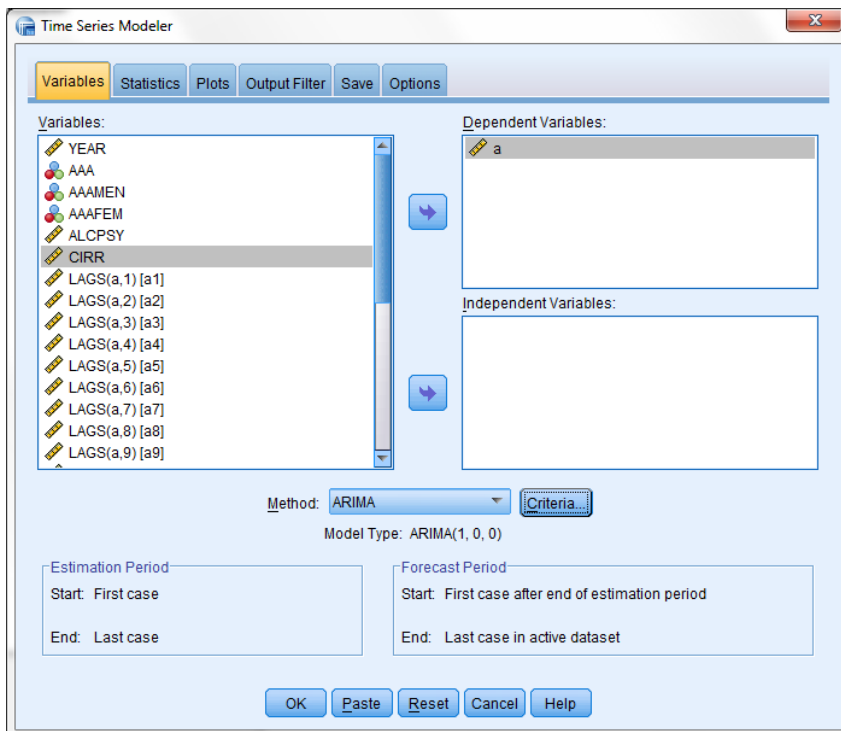
Autoregresijos ir slenkančio vidurkio modelio eilė bus nustatoma pagal autokoreliacijos ir dalinės autokoreliacijos funkcijų pavidalus. Naudojant IBM SPSS 20 statistinį paketą, koreliacijos funkcijos įvertis gaunamas atlikus veiksmus: Analyse->Forecasting->Autocorrelations.

Gauti legalaus alkoholio pardavimų eilutės autokoreliacijos ir dalinės autokoreliacijos funkcijų pavidalai (2 pav.) yra tipiški pirmos eilės autoregresijos procesui: antros ir aukštesnių eilių dalinės autokoreliacijos koeficientai lygūs nuliui (šiuo atveju beveik lygūs nuliui, t. y. statistiškai reikšmingai (su 95% tikimybe) nesiskiria nuo nulio – neišeina už 95% pasikliautinąjį intervalą). Be to, autokoreliacijos funkcijai būdingas slopstančios rodiklinės funkcijos ir sinusoidės mišinio pavidalas.



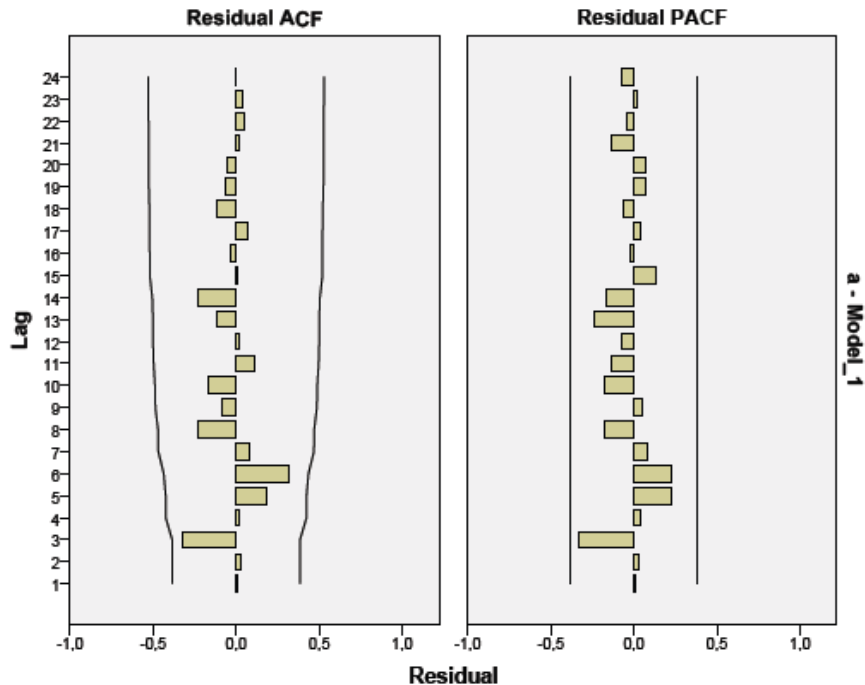
2 pav. Autokoreliacijos (kairėje) ir dalinės autokoreliacijos (dešinėje) funkcijos įverčiai alkoholio pardavimų laiko eilutei.

Taigi legalaus alkoholio pardavimai bus vertinami pagal ARIMA(1,0,0) modelį. Modelio sudarymas atliekamas iš SPSS programoje iš meniu pasirinkus Analyse->Forecasting->Create Models... Į „Dependent Variables“ laukelį įkeliame modeliuojamą laiko eilutę, o iš iškrentančio meniu „Method“ išsirenkame ARIMA bei paspaudę „Criteria...“ nustatome modelio eilę (šiuo atveju $p=1$, $d=0$, $q=0$) (3 pav.). Pagal nustatytą metodą prognozuotos reikšmės išsaugomos tame pačiame „Time Series Modeler“ lange parinkus „Save“ paletę ir uždėjus varnelę ties „Predicted Values“.



3 pav. Time Series Modeler langas

Modelio tinkamumas įvertintas nagrinėjant liekanų autokoreliacijos ir dalinės autokoreliacijos funkcijos įverčius (4 pav.). Gauti statistiškai nereikšmingi (neišeinantys už 95% pasikliautinąjį intervalą) liekanų autokoreliacijos ir dalinės autokoreliacijos koeficientai. Be to, iš to paties paveikslo matyti, kad liekanų autokoreliacijos koeficientų vidurkis yra apytiksliai lygus nuliui. Visa tai reiškia, kad legalaus alkoholio laiko eilutei parinktas tinkamas modelis.



4 pav. Liekanų autokoreliacijos (kairėje) ir dalinės autokoreliacijos (dešinėje) funkcijų įverčiai.

Antras žingsnis. Parametro β įverčio suradimas

Parametrui β įvertinti pasirinktas tiesinės regresijos be konstantos modelis, kuriame nepriklausomas kintamasis yra prognozuojamas pagal ARIMA(1,0,0) legalaus alkoholio kiekis laiko momentu t , o priklausomas kintamasis – logarimuotas žalos indikatorius I_t (CIRR – mirtingumas nuo cirozės). Gautas alkoholio efekto įvertis $\beta = 0,292$ ($p < 0.0001$), $R^2 = 0,947$, t.y. tiesinės regresijos modelis paaiškina 94,7% paklaidų.

Trečias žingsnis. Neapskaityto alkoholio kiekio įvertinimas

Pagal formulę $N_t = \exp(-\beta \cdot A_t) \cdot I_t$ apskaičiuotas neapskaityto alkoholio kiekio kitimas pavaizduotas 5 paveiksle. Palyginimui parodytos ir legalaus alkoholio bei bendro alkoholio (legalaus+neapskaityto) kiekių kitimo kreivės.

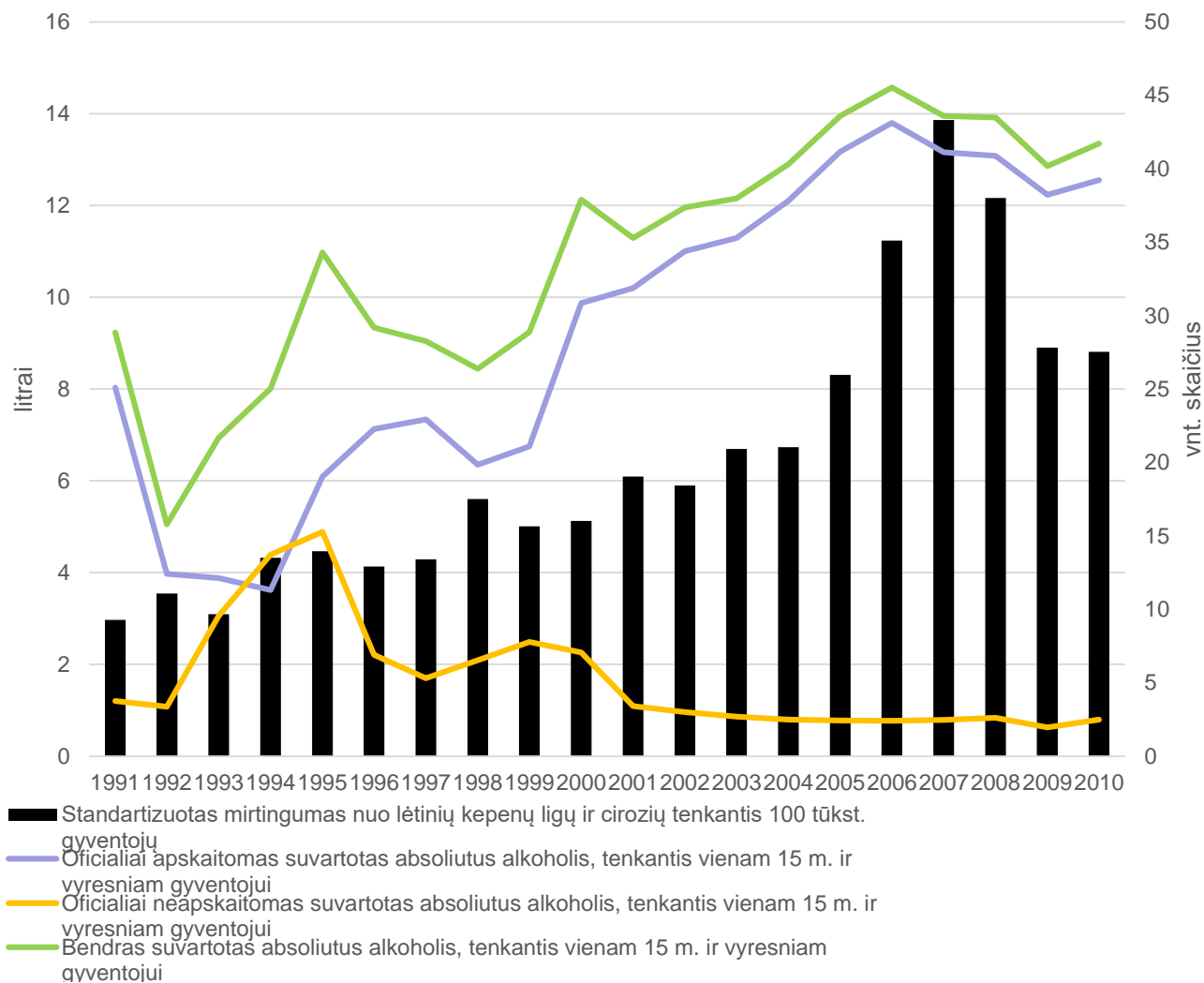
NEAPSKAITYTO ALKOHOLIO SUVARTOJIMO REZULTATAI

Vartotojams pateikiami rezultatai turėtų atskirai atspindėti tiek oficialiai apskaitomą, tiek oficialiai neapskaitomą vartojimą, kartu pateikiant ir bendrą absoliutaus alkoholio suvartojimą bei sveikatos rodiklius, kuriais remiantis prognozuojamas numanomas neapskaityto alkoholio suvartojimas. Pagrindiniai šioje metodikoje aprašyti rezultatai apibendrinami 1 lentelėje.

1 lentelė. Absoliutaus suvartojamo alkoholio, tenkančio 15 m. ir vyresniems gyventojams, kaita ir standartizuotas mirtingumas nuo lėtinių kepenų ligų ir cirozių Lietuvoje 1991-2010 m.

Metai	Oficialiai apskaitomas suvartotas absoliutus alkoholis, tenkantis 15 m. ir vyresniems gyventojams*	Oficialiai neapskaitomas suvartotas absoliutus alkoholis, tenkantis 15 m. ir vyresniems gyventojams**	Bendras suvartotas absoliutus alkoholis, tenkantis 15 m. ir vyresniems gyventojams***	Standartizuotas mirtingumas nuo lėtinių kepenų ligų ir cirozių tenkantis 100 tūkst. gyventojų*
1991	8,03	1,20	9,23	9,28
1992	3,97	1,08	5,05	11,08
1993	3,88	3,06	6,94	9,67
1994	3,62	4,39	8,01	13,51
1995	6,09	4,89	10,98	13,95
1996	7,13	2,21	9,34	12,91
1997	7,34	1,70	9,04	13,4
1998	6,35	2,09	8,44	17,51
1999	6,75	2,49	9,24	15,65
2000	9,87	2,26	12,13	16,01
2001	10,2	1,09	11,29	19,05
2002	11	0,96	11,96	18,43
2003	11,29	0,86	12,15	20,91
2004	12,1	0,80	12,90	21,05
2005	13,17	0,78	13,95	25,97
2006	13,8	0,77	14,57	35,1
2007	13,16	0,79	13,95	43,32
2008	13,08	0,84	13,92	38
2009	12,23	0,63	12,86	27,83
2010	12,55	0,80	13,35	27,54

*Šaltinis – WHO HFADB [11]; ** Oficialiai neapskaitomas vartojimas apskaičiuotas netiesioginiu prognozavimo ARIMA metodu; ***Oficialiai apskaitomo ir neapskaitomo suvartojimo suma.



5 pav. Absoliutaus suvartojamo alkoholio, tenkančio 15 m. ir vyresniems gyventojams ir standartizuoto mirtingumo nuo lėtinių kepenų ligų ir cirozių tenkančio 100 tūkst. gyventojų, kaita Lietuvoje 1991-2010 m.

REZULTATŲ APTARIMAS

Šiuo metu Lietuvoje nėra tradicijos vertinti oficialiai neapskaitomo alkoholio suvartojimą. Nors tokie vertinimai yra metodologiškai sudėtingi ir reikalauja geros kokybės oficialiosios statistikos duomenų, tačiau tarpusavyje derinant tiesioginius (populiacines apklausas) ir netiesioginius (pvz. ARIMA) metodus galima bent apytiksliai įvertinti neapskaityto alkoholio vartojimo apimtį.

Siekiant vystyti oficialiai neapskaitomo alkoholio Lietuvoje vertinimą svarbu gerinti oficialiųjų statistinių duomenų šalyje kokybę. Šios metodikos parengimas buvo apsunkintas dėl pakankamai trumpo metų intervalo, kuriame analizėje buvo galima naudoti tiksliausius rodiklius prognozuojant galimą neapskaityto alkoholio suvartojimą.

Šioje metodikoje buvo naudoti PSO Europos sveikata visiems duomenų bazėje pateikiami Lietuvą reprezentuojantis alkoholio suvartojimo (absoliutus alkoholis tenkantis 15 m. ir vyresniems gyventojams)

rodiklis, nors Lietuvoje taip pat oficialiai apskaitytą alkoholio suvartojimą skaičiuoja Statistikos departamentas bei NTAKD. Šiuo atveju Statistikos departamento ar NTAKD rodikliai negalėjo būti naudojami dėl pernelyg trumpo metų intervalo iliustruojančio alkoholio vartojimo tendencijas. Pavyzdžiui, Statistikos departamento skaičiavimai iliustruojantis alkoholio suvartojimą Lietuvoje prasideda nuo 2000 m., kai tuo tarpu prognostiniuose statistiniuose metoduose rekomenduojama atspindėti kuo daugiau reikšmių t.y. reiktų turėti duomenis atspindinčius 30-50 metų suvartojimą.

Lygiagrečiai alkoholio suvartojimo rodikliams, reikalingi ir daugelio metų duomenys iliustruojantys alkoholio vartojimo pasekmes sveikatai (pvz. apibendrintas alkoholio vartojimo sąlygojamo mirtingumo rodiklis). Būtų tikslinga atlikti retrospektyvinę analizę siekiant surinkti alkoholio vartojimo sąlygojamo mirtingumo rodiklius atspindinčius kuo ilgesnį metų periodą. Laisvai prieinamose Higienos instituto duomenų bazėse, netiesioginiam alkoholio suvartojimo vertinimui reikalingi rodikliai yra prieinami tik nuo 2003 m.

Kitas Lietuvai specifinis klausimas yra alkoholio suvartojimo metodikos unifikavimo klausimas, nes Statistikos departamento ir NTAKD skaičiuojami rodikliai tarpusavyje skiriasi. Netiesioginiai metodai naudojami įvertinti oficialiai neapskaitomą vartojimą atsiremia būtent į oficialaus suvartojimo rodiklius, todėl siekiant plėtoti netiesioginius neapskaityto alkoholio suvartojimo metodus, oficialaus suvartojimo statistika turėtų būti papildomai peržvelgta ir unifikuota.

Galiausiai, svarbu pabrėžti, kad vertinant oficialiai neapskaitomo alkoholio vartojimą būtina derinti tiesioginius metodus su netiesioginiais. Populiacinės gyventojų apklausas vertinant neapskaitomą vartojimą turi būti parengtos atsižvelgiant į mokslininkų rekomendacijas ir užsienio tyrėjų patirtį [8,9], o siekiant užtikrinti kasmetį oficialiai neapskaitomo alkoholio suvartojimo monitoringą gali būti taikomi netiesioginiai metodai, paremti kokybiška oficialaus alkoholio vartojimo ir pasekmių sveikatai statistika.

LITERATŪRA

1. Rehm J, Sulkowska U, Mańczuk M, Boffetta P, Powles J, Popova S, et al. Alcohol accounts for a high proportion of premature mortality in central and eastern Europe. *Int J Epidemiol*. 2007;36(2):458–467.
2. Popova S, Rehm J, Patra J, Zatonski W. Comparing alcohol consumption in central and eastern Europe to other European countries. *Alcohol Alcohol*. 2007;42(5):465–473.
3. Global status report on alcohol and health. WHO, Geneva, 2011.
4. Global Status Report on Alcohol 2004. Department of Mental Health and Substance Abuse, WHO, Geneva, 2004.
5. Global Health Observatory Data Repository. Levels of Consumption: Recorded adult per capita consumption, Data sources by country. WHO. [Internet]. [cited 2013 Dec 4]. Available from: <http://apps.who.int/gho/data/node.main.A1024?lang=en&showonly=GISAH>
6. Global Health Observatory Data Repository. Unrecorded adult (15+ years) per capita consumption of pure alcohol. WHO [Internet]. [cited 2013 Dec 4]. Available from: http://apps.who.int/gho/indicatorregistry/App_Main/view_indicator.aspx?iid=466
7. Razvadovsky YE. Unrecorded alcohol consumption: quantitative methods of estimation. *Alcoholism*. 2010;46(1):15–24.
8. International Guide For Monitoring Alcohol Consumption And Related Harm. Department of Mental Health and Substance Dependence Noncommunicable Diseases and Mental Health Cluster. WHO, 2010.
9. Moskalewicz J, Sieroslawski J. Standardizing Measurement of Alcohol Related Troubles (Project SMART). Survey methodology - proposal of standardized comparative survey methodology. Final report. Institute of Psychiatry and Neurology. Warsaw, 2010. [Internet]. [cited 2013 Dec 2]. Available from: http://www.alcsmart.ipin.edu.pl/survey_methodology_-_proposal_of_standardized_comp.html
10. Norstrom T. Estimating changes in unrecorded alcohol consumption in Norway using indicators of harm. *Addiction*. 1998;93(10):1531–8.
11. European Health for All Database (HFA-DB). Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2013 [Internet]. 2012 [cited 2013 Dec 2]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/data-and-evidence/databases/european-health-for-all-database-hfa-db2>