

LIETUVOS STATISTINIŲ DUOMENŲ PANAUDOJIMAS MOKESČIŲ-IŠMOKŲ MIKROSIMULIACINIUIOSE MODELIUIOSE

Viginta Ivaškaitė-Tamošiūnė

Lietuvos socialinių tyrimų centras, Lietuva, viginta@ktl.mii.lt

Lina Salanauskaitė

Antverpeno universitetas, Belgija, lina.salanauskaite@ua.ac.be

Abstraktas

Tikslas. Siekiama palyginti dviejų pagrindinių nacionalinių mikroduomenų rinkinių – Namų ūkių biudžetų tyrimo (toliau NŪBT) ir Pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimo (toliau PGS) – pritaikomumą statiniam Lietuvos mokesčių-išmokų mikrosimuliaciniam modeliui.

Metodologija. Palyginamoji statistinė analizė naudojant mikro-lygmens duomenis iš NŪBT ir PGS tyrimų.

Rezultatai. Lyginamoji abiejų duomenų rinkinių analizė parodė, kad, nepaisant jų skirtingumo ir trūkumų, abu duomenų rinkiniai gali būti panaudojami Lietuvos mokesčių-išmokų sistemos mikrosimuliacijai. NŪBT detalčiau atspindi įvairias išmokų gavėjų kategorijas, be to, pateikia informaciją apie natūrinės namų ūkių pajamas, todėl šie duomenys būtų tinkamesni nacionalinio mikrosimuliacinio modelio kūrimui, siekiant detaliau įvertinti šalies socialinės politikos pokyčių įtaką įvairioms visuomenės grupėms. Tuo tarpu PGS turi didesnę palyginamąją vertę ES mastu, ir nors ši duomenų bazė suteiktų siauresnes Lietuvos mokesčių-išmokų sistemos simuliacijos galimybes, tačiau užtikrintų nuoseklesnę mokesčių-išmokų sistemų palyginamąją analizę ES lygiu.

Praktinė reikšmė. Šis tyrimas atskleidžia dviejų duomenų rinkinių pagrindinius privalumus ir ribotumus, leidžia aiškiau matyti atrankinių tyrimų suderinamumo problemas, kurios yra svarbios pasirenkant duomenų rinkinį mikrosimuliacinio modelio kūrimui. Rezultatai taip pat gali būti naudingi atliekant kitus socialinius ekonominius tyrimus, kurie remiasi vienu iš šių duomenų rinkinių arba jais abiem.

Originalumas. Nors įvairiuose socialiniuose ekonominiuose tyrimuose neretai yra naudojami atrankinių tyrimų duomenys, tačiau iki šiol šių dviejų (NŪBT ir PGS) Lietuvoje atliekamų skerspjuvio tyrimo duomenų palyginimas nebuvo atliktas ir jų pritaikomumas mokesčių-išmokų mikrosimuliacijos tikslais Lietuvoje nebuvo išsamiau analizuotas.

Tyrimo tipas. Tyrimo pristatymas.

Raktažodžiai: namų ūkių biudžetų tyrimas, pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimas, mikroduomenys, mokesčių-išmokų mikrosimuliaciniai modeliai.

1. Įvadas

Mokesčių-išmokų mikrosimuliacinius modelius galima apibrėžti kaip kompiuterines programas, kurios pagal reprezentatyvius mikroduomenis apskaičiuoja individų, šeimų ar namų ūkių mokesťines prievoles bei teises į išmokas (Immervoll ir O'Donoghue, 2009). Kadangi jie yra mikromodeliai, analizė atliekama mikrolygmeniu (individo, šeimos ar namų ūkio); būdami simuliaciniai modeliai, jie detalai modeliuoja mokesčių išmokų taisykles (įteisintas teisės aktais), o tai leidžia tiek įvertinti atskiras egzistuojančias mokesčių-išmokų politikas, tiek pasiūlyti naują mokesčių ar išmokų sistemos dizainą.

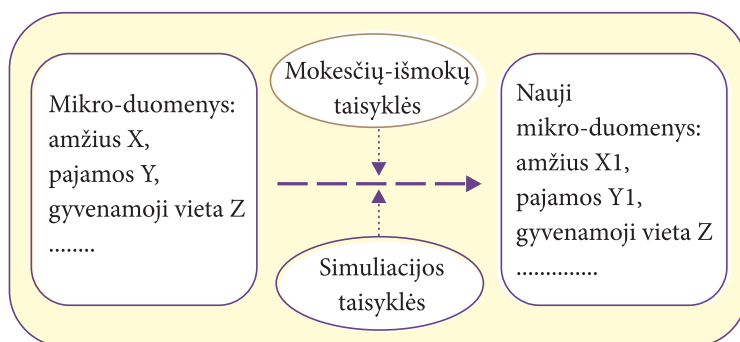
Mikrosimuliaciniai modeliai (toliau MSM)¹, analizuojant Lietuvos mokesčių ir išmokų sistemą, vis dar nėra plačiau naudojami. Kaip teigia Davies (2004), nuspėjama ir ypatingai sparti pereinamosios ekonomikos raida, duomenų, taip pat ir modeliavimo išteklių trūkumas stabdė mikrosimuliacijos plėtrą ne tik Lietuvoje, bet ir kitose pereinamosios ekonomikos šalyse. Mačiulaitytė (2007) taip pat mano, kad bene pagrindinė problema yra reikiamų duomenų trūkumas. Vis dėlto stabilizuojantis šalies socialinei ekonominei aplinkai, ją atspindintys mikroduomenys darosi patikimesni (pvz., dėl sparčių pokyčių šalies ūkyje (taip pat ir valiutų kaitos) bei didelės metinės infliacijos pirmaisiais Lietuvos Nepriklausomybės atgavimo metaissurinkti duomenys sunkiai galėtų būti

1 Platesne prasme, kaip nurodo Tarptautinė mikrosimuliacijų asociacija (*International Microsimulation Association*), mikrosimuliacijos terminu paprastai apibrėžiamas duomenų modeliavimas, vykdomas pasirinktu mikroanalitiniu lygmeniu (pvz., ląstelė, individas, namų ūkis, firma, transporto priemonė ar kiti mikroduomenys). Tai yra modeliavimo būdas, kai kompleksiskai įvertinami pasirinkti mikro-duomenys bei jų savybės, programavimo kalba aprašomas jų keitimo būdas ir gauti nauji mikroduomenys naudojami analizuojant įvykčius, vykstančius ar planuojamus įvykčius bei jų pasekmes atskiroms visuomenės ar kitoms mikroduomenų grupėms (kaip ekonomikos šaka ar tam tikra šalies teritorija). Tokie modeliai reprezentuoja pasirinktą populiaciją bei jos raidą, remiantis informacija, surenkama kiekvieno mikrovieneto lygmeniu. Mikrosimuliacijos socialinių mokslų srityje pradininkas – Guy Orcutt (1957).

palyginami su kitų metų duomenimis) ir gali būti naudojami mikrosimuliacinio modelių plėtojimui.

Grynai technine prasme, mokesčių-išmokų mikrosimuliacinių modelių rezultatai priklauso nuo dviejų pagrindinių dalykų (kitaip tai galima pavadinti pagrindinėmis mikrosimuliacinio modelio dalimis): a) mikroduomenų įvesties ir b) taisyklių, kaip apskaičiuoti mokesčius ir išmokas (Martini ir Trivellato, 1997; Liégeois ir Dekkers, 2011). Pagrindiniai apribojimai modeliuojamoms politikoms priklauso nuo turimų duomenų (neišsamus duomenų rinkinys apriboja simuliuojamų politikų spektrą, pvz., neturėdami duomenų apie gaunamas vaiko išmokas, negalėsime modeliuoti šios išmokos alternatyvų ir neįvertinsime skirtingo dizaino ar dydžio vaiko išmokos poveikio disponuojamoms pajamoms), o gaunami rezultatai daugeliu atvejų yra patikimi tiek, kiek patikimi juose naudojami duomenys (Atkinson, 2009; Harding, 1996; Harding et al., 2010).

Paprastai mikrosimuliaciniuose modeliuose naudojamos mikro-duomenų bazės, t. y. duomenų rinkiniai, apimantys informaciją apie individualius vienetus (asmenis ar / ir namų ūkius) ir jų socialines demografines charakteristikas (tokias kaip amžius, lytis, vedybinis statusas, namų ūkio dydis ar sudėtis) bei ekonominę informaciją (pvz., pajamų komponentai, darbo jėgos statusas). Pagrindinis reikalavimas tokiam duomenų rinkiniui – kad tiesiogiai su modeliuojama politika susijusi populiacija būtų reprezentatyvi (Martini ir Trivellato, 1997). Paprastai naudojamos atrankiniais tyrimais pagrįstos reprezentatyvios duomenų bazės, tokios kaip namų ūkių biudžetų tyrimai, pajamų ir gyvenimo lygio tyrimai ir kt. (Lietuvoje šiuos tyrimus atlieka Statistikos departamentas), ar administraciniai duomenys (pvz., Mokesčių inspekcijos, Sodros), kurie leistų tiksliai modeliuoti mokesčių-išmokų programų pokyčius (tačiau pastaruoju atveju neretai susiduriama su duomenų prieinamumo problema); taip pat galima sujungti atrankinių tyrimų duomenis su administraciniais duomenimis. Daugelis autorių (Atkinson, 2009; Harding, 1996; Harding et al., 2010; Liégeois ir Dekkers, 2011) nurodo, jog kuo kokybiškesni bus mokesčių-išmokų mikrosimuliaciniame modelyje naudojami įvesties mikroduomenys, tuo patikimesni bus ir mikrosimuliacinio modelio rezultatai.



1 pav. Pagrindiniai mikrosimuliacinio modelio elementai

Kaip nurodyta 1 paveikslėlyje, mikrosimuliacijos proceso metu pradiniai duomenys yra transformuojami sudarant naują, simuliuojamą įvykį nusakančią mikroduomenų bazę. Šioje bazėje tas pats individas gali pasižymėti ir anksčiau turėtomis savybėmis (pvz., gyvenamoji vieta) ir naujai reprezentuojančiomis savybėmis (pvz., pajamos). Pasirinktų mikroduomenų simuliacija priklauso ne tik nuo pradinių mikroduomenų, bet ir nuo skaičiavimo taisyklių rinkinio².

Apskritai tokio modelio reikalingumą Lietuvai pagrįsti nesunku. Šalyje dažnai vykdomos svarbios socialinės reformos, kurių pasekmės paprastai analizuojamos „vidutiniam“ arba „statistiniam“ gyventojui ar šeimai, tačiau visiškai neaišku, kaip pasikeitimai paveiks skirtingas pajamas gaunančius asmenis, atskiras gyventojų socialines ekonomines grupes, skirtingos sudėties namų ūkius, šeimas, turinčias skirtingą vaikų skaičių, ir pan. Naudojant mikrosimuliacinius modelius socialinės politikos pokyčių pasekmės būtų empiriškai įvertinamos individualiu lygiu (tai gali būti tiek namų ūkis, tiek atskiras asmuo), todėl būtų galima daug tiksliau numatyti reformos laimėtojus ir pralaimėtojus tiek trumpuoju, tiek ir ilguoju laikotarpiu. Be to, galima analizuoti tiek vienos atskiros programos, tiek visos sistemos pokyčių pasekmes, kaip ir agreguotai įvertinti reformos išlaidas ir jos efektyvumą.

Dauguma ES šalių, taip pat kitos ekonomiškai išsivysčiusios pasaulio šalys, kaip JAV³, Australija, Norvegija ar Kanada, yra išvysčiusios bent po vieną mikrosimuliacinį modelį, kuris yra naudojamas analizuojant esamų ar planuojamų valstybės programų bei socialinės ir ekonominės politikos reformų pasekmes (Anderson, 2003). Vien ES galima suskaičiuoti per 40 įvairių rūšių mikrosimuliacijos modelių, skirtų gyventojų pajamų mokesčių, kitų tiesioginių ir netiesioginių valstybės renkamų mokesčių, socialinių draudimo ar socialinės paramos išmokų, pensijų įtakai įvertinti (Decoster et al., 2008). Ypatingas vaidmuo, analizuojant ES mokesčių-išmokų politiką, tenka EUROMOD statiniam mikrosimuliaciniam modeliui. Tai pirmasis ir iki šiol vienintelis tarptautinis mikrosimuliacinis modelis⁴. Jis buvo sukurtas 1998–2000 metais, siekiant nuosekliai analizuoti senųjų 15 ES šalių narių gerovės politikas bei jų persikirstymo pasekmes. 2005 metais prasidėjo EUROMOD mikrosimuliacinio modelio plėtra į naująsias ES šalis. Šiuo metu į modelį įtraukta ir Lietuva⁵.

- 2 *Skaičiavimo taisyklių rinkinys* paprastai yra kompiuterine kalba aprašytos instrukcijos, kurios kiekvienam mikroduomenų bazės vienetui priskiria egzistuojančios ar alternatyvios mokesčių ir išmokų sistemos sąlygas bei kitas simuliacijos ypatybes. Skaičiavimo taisyklės gali sudaryti tiek įvykio taisyklės (pvz., gyventojų pajamų mokesčio mokėjimo taisyklės), tiek ir kitos duomenų simuliacijos procesą nusakančios taisyklės (pvz., simuliacijų eiga, simuliacijos metodas). Taip realus įvykis, toks kaip gyventojų pajamų mokesčio taikymas, yra verčiamas į simuliacijos instrukcijas, atsižvelgiant į turimos mikroduomenų bazės galimybes, mikrosimuliacijos rūšį.
- 3 Pavyzdžiui, JAV vien tik pensijų sistemos klausimai gali būti analizuojami naudojantis keliais MSM modeliais (pvz., DYNASIM, TRIM, CORSIM, MATH ir kt.).
- 4 EUROMOD yra sudarytas iš atskirų nacionalinių modulių, kurie vėliau sujungiami į bendrą modelio struktūrą. EUROMOD įgalina palyginti, kaip viena ar kita mokesčių-išmokų reforma atsilieptų skirtingoms visuomenės grupėms kiekvienoje ES šalyje ir taip padeda įvertinti ne tik pavienių šalių socialinės politikos raidą, bet ir bendrus ES socialinius ekonominius tikslus ir vykdomų programų padarinius. Daugiau informacijos apie EUROMOD galima rasti, pvz., Sutherland, 2007 bei Lietz ir Mantovani, 2007.
- 5 Daugiau informacijos apie Lietuvos mokesčių-išmokų simuliacijas EUROMOD’u galima rasti: Ivaškaitė-Tamošiūnė et al., 2011; Ivaškaitė-Tamošiūnė et al., 2010.

Šiame straipsnyje apsiribojama tik viena mikrosimuliacinio modelio sudėtinių dalių – įvesties duomenimis, jų kokybe ir detalumu, kadangi nuo mikroduomenų ypatybių priklausys, ar apskritai bus tikslinga konstruoti mokesčių-išmokų mikrosimuliacinį modelį. Svarbu, kad įvesties duomenys leistų tiksliai ir išsamiai įvertinti šalies mokesčių-išmokų sistemos atskiras dalis ir simuliuoti alternatyvius scenarijus⁶. Pagrindinis dėmesys skiriamas dviem reprezentatyvioms atrankinėms detalius duomenis turinčioms nacionalinėms duomenų bazėms: Namų ūkių biudžetų tyrimui ir Pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimui (šių tyrimų duomenys dažniausiai panaudojami ES nacionaliniuose modeliuose ar EUROMOD). Nors jau buvo atlikta galimybių studija siekiant įtraukti Lietuvą į statinį mokesčių-išmokų mikrosimuliacinį modelį EUROMOD (Stirling, Lazutka, 2006), tačiau būtent šių dviejų mikroduomenų rinkiniai mikrosimuliaciniais tikslais Lietuvoje nebuvo analizuoti, todėl yra neaišku, kuris duomenų rinkinys suteiktų tyrėjams platesnes mokesčių-išmokų mikrosimuliacinio galimybes bei kuriais aspektais šių tyrimų duomenys yra panašūs ar skirtingi. Šioje analizėje tyrimų atlikimo laikas nėra svarbus (bus panaudoti 2005 ar 2009 metų duomenys), tačiau yra svarbu, kad abu duomenų rinkiniai atitiktų tą patį referentinį periodą.

Taigi tyrimu siekiama palyginti dviejų pagrindinių nacionalinių mikroduomenų rinkinių – Namų ūkių biudžetų tyrimo (toliau NŪBT) ir Pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimo (toliau PGS) – pritaikomumą statinio Lietuvos mokesčių-išmokų mikrosimuliacinio modelio konstravimui. Šiam tikslui įgyvendinti pasitelkiama antrinių mikrolygmens duomenų iš NŪBT ir PGS tyrimų palyginamoji statistinė analizė.

2. Palyginamoji PGS ir NŪBT duomenų bazių analizė

Šiame straipsnyje atliekama palyginamoji 2004 ir 2005 metų Namų ūkių biudžetų ir 2005 metų Pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimo mikroduomenų bazių analizė įgalina nustatyti, kuris tyrimas tinkamesnis Lietuvos statinio mokesčių-išmokų mikrosimuliacinio modelio konstravimui bei atskleidžia naudojamų duomenų bazių tikėtinus privalumus ir / ar trūkumus (pvz., išsiaiškinti, kuris rinkinys pateikia detalesnes pajamų kategorijas ar, priešingai, duomenys yra pernelyg agreguoti). Pasirenkant šias duomenų bazes buvo atsižvelgta į platų jų apie namų ūkių pajamas renkamos informacijos spektrą bei gyvenimo sąlygas ir į užsienio praktiką, naudojant nacionalinius mikroduomenis mokesčių-išmokų mikrosimuliacinių modelių plėtrai.

Lietuvos statistikos departamentas nuo 1996 metų atlieka namų ūkių biudžetų tyrimą, kurio metodika buvo parengta padedant Pasaulio banko ekspertams bei laikantis „Eurostat“o“ rekomendacijų (2003 m. metodika buvo patobulinta). „Tyrimo tikslas – gauti patikimą informaciją (t. y. duomenis – aut. past.) apie namų ūkių gyvenimo lygį, t. y. pajamas, vartojimo išlaidas, jų struktūrą, būsto sąlygas, apsirūpinimą ilgalaikio naudojimo daiktais ir pan.“ (Statistikos, 2005, p. 5). Pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimas (angl. EU-SILC – Community Statistics on Income and Living Conditions) yra

6 Vienas naujesnių panašaus pobūdžio tyrimų – atlikta Liuksemburgo administracinių ir skerspjūvio duomenų suderinamumo analizė, siekiant juos panaudoti mokesčių-išmokų mikrosimuliaciniame modelyje (žr. Liégeois *et al.*, 2011).

atliekamas visose Europos Sąjungos šalyse. „Tyrimo tikslas – rengti visiškai palyginamą tarp Europos Sąjungos šalių informaciją (t. y. duomenis – aut. past.) apie gyventojų pajamas, skurdo ir socialinės atskirties lygį ir sudėtį, ilgalaikį skurdą (Statistikos, 2007, p. 7). ES-PGS duomenų bazė buvo pradėta kaupti nuo 2004 metų. 2005 metais ji jau apėmė visas 25 tuometines ES nares, taip pat Norvegiją ir Islandiją. Šiuo metu tai yra didžiausias Europos šalių gyventojų pajamų bei gyvenimo sąlygų palyginamasis tyrimas. Reikia paminėti, kad šiame tyrime naudojama ne nacionalinė, o UDB (vartotojo duomenų bazė, angl. User Database) Pajamų ir gyvenimo sąlygų tyrimo versija. Tai yra ES lygiu standartizuota duomenų bazė, pateikiama Europos Sąjungos statistikos agentūros „Eurostat“.

2.1. Pagrindiniai NŪBT ir PGS panašumai ir skirtumai

Abiejų analizuojamų mikroduomenų bazių tyrimo objektas yra namų ūkis:

- NŪBT – „tai vienas asmuo ar asmenų grupė, kurie gyvena viename bute (name), turi bendrą biudžetą ar bendras vartojimo išlaidas“ (Statistikos, 2005, p. 9).
- PGS – „tai atskirai gyvenantis vienas asmuo arba grupė viename būste gyvenančių asmenų, kurie dalijasi išlaidas, įskaitant bendrą apsirūpinimą būtinomis priemonėmis“ (Statistikos, 2007, p. 11).

Pažvelgę į NŪBT ir PGS aprašymus galėtume sakyti, kad iš esmės šie tyrimai yra labai panašūs (nesiskiria namų ūkio apibrėžimas, apklausiamas kiekvienas individualus asmuo nuo 16 metų, renkami duomenys apie individų ir namų ūkių demografines, socialines ekonomines charakteristikas), tačiau tarp šių duomenų bazių galima pastebėti ir svarbių skirtumų (pagrindiniai skirtumai pateikiami 1 lentelėje).

1 lentelė. PGS ir NŪBT duomenų ir jų rinkimo skirtumai

	PGS	NŪBT
Duomenų rinkimo laikotarpis	Gegužės-liepos mėn. (II-III metų ketvirčiai) apklausiant namų ūkius	Kas mėnesį apklausiant skirtingus namų ūkius
Demografiniai duomenys atspindi	Tiriamų metų situaciją	Tiriamų metų situaciją
Respondento amžius fiksuojamas	Pagal gimimo metų ketvirtį, taip pat registruojamas amžius metų pabaigoje	Interviu dieną
Duomenys apie pajamas atspindi	Praėjusių metų situaciją	Tiriamų metų situaciją
Renkamos pajamos	Metinės pajamos	Mėnesinės pajamos (kai kurie pajamų komponentai pateikiami ir metinėmis vertėmis)
Pajamų pateikimo forma	Bruto ir neto	Neto
Duomenys apie mokamus mokesčius	Renkami, patikrinant su Sodros ir mokesčių inspekcijos duomenimis.	Renkami

Namų ūkio išlaidos	Nefiksuojamos	Fiksuojamos
Respondentų sveikata ir galimybės naudotis sveikatos priežiūros paslaugomis	Yra renkami duomenys	Duomenys nerenkami
Tyrimo tipas	Skerspjūvio ir nuo 2006 metų išilginio pjūvio (longitudinis)	Skerspjūvio

Šaltinis: sudaryta autorių

NŪBT duomenys yra renkami kas mėnesį ir 2004 metų duomenų bazė atspindi 2004 metų pajamų ir tų pačių metų demografinę situaciją. Tuo tarpu PGS statistiniai duomenys yra renkami gegužės–liepos mėnesiais (II–III ketvirtį). 2005 metų PGS duomenų bazė pateikia duomenis apie namų ūkio sudėtį, būsto sąlygas, sveikatą, turimus įsiskolinimus apklausos laikotarpiu, t. y. 2005 metais, o dauguma pajamų ir mokesčių duomenų yra praėjusių kalendorinių metų, t. y. 2004-ųjų.

NŪBT renka duomenis apie mėnesines pajamas (namų ūkių pajamos iš žemės ūkio veiklos pateikiamos už metus; taip pat kai kurie pajamų komponentai pateikiami ir mėnesine, ir metine išraiška (pvz., vaiko išmoka). PGS pateikia tik metines pajamas. Be to, duomenims apie pajamas ir sumokėtus mokesčius rinkti papildomai naudojami Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos ir Valstybinės mokesčių inspekcijos duomenys.

NŪBT pateikia duomenis apie pajamas tik neto forma (atskaičius tiesioginius mokesčius), o PGS gali pateikti pajamas tiek neto, tiek ir bruto forma (neatskaičius mokesčių). PGS duomenų bazėje nurodoma, kokia forma (bruto ar neto) pajamos buvo užfiksuotos tyrimo metu ir koks konvertavimo faktorius yra taikomas perverčiant jas atitinkamai į bruto ar neto formą. Šiuo tikslu PGS duomenų bazėje yra sudaromas atskiras kintamasis. PGS duomenų bazė taip pat kaupia informaciją apie darbdavio socialines įmokas ir darbuotojų mėnesinį bruto darbo užmokestį. Vis dėlto pastarieji du kintamieji nėra užfiksuoti 2005 metų Lietuvos PGS bylose.

Asmens amžius NŪBT yra fiksuojamas interviu dieną. Amžius PGS yra fiksuojamas pagal gimimo metų ketvirtį. Ši duomenų bazė taip pat pateikia amžių metų pabaigoje.

NŪBT yra pateikiama informacija apie namų ūkių išlaidas (tiek maisto prekėms, tiek ir ilgalaikio vartojimo daiktams), tuo tarpu PGS tokios informacijos nėra. Tačiau pastarasis tyrimas suteikia svarbios informacijos apie gyventojų sveikatą bei galimybes naudotis sveikatos priežiūros paslaugomis.

NŪBT yra skerspjūvio tyrimas, o PGS pateikia tiek skerspjūvio duomenis, apibūdinančius tam tikrus rodiklius tyrimo metu (arba trumpu nustatytu laikotarpiu), tiek ir išilginio pjūvio (longitudinius), t. y. parodančius kaitą laikui bėgant (paprastai 4 metų laikotarpiu) rodiklius. Lietuvoje longitudinalinis PGS tyrimas buvo pradėtas tik nuo 2006 metų.

Kaip teigia Statistikos departamentas, PGS tyrimo informacija apie namų ūkių pajamas bei skurdo rodikliai nėra visiškai palyginami su NŪBT informacija (Statistikos, 2007). PGS tyrime neapskaitomos atsitiktinės pajamos, nereguliarūs pervedimai iš kitų namų ūkių, kompensacijos vaistams, nemokamas vaikų maitinimas mokykloje, lengvatos vaikų išlaikymui ikimokyklinėse įstaigose nepilnų šeimų vaikams (NŪB tyrime šios pajamos įskaitomos į namų ūkio disponuojamąsias pajamas). Minėtos pajamos PGS neįtraukiamos siekiant užtikrinti kuo didesnę duomenų tarp atskirų ES šalių palyginamumą. Kartu tai reiškia, kad PGS tyrimas neįvertina kai kurių Vyriausybės skurdo mažinimo priemonių, taikomų atskiroms gyventojų grupėms. Dėl to, pavyzdžiui, santykinio skurdo rodikliai, apskaičiuoti remiantis PGS tyrimo ir NŪBT duomenimis, gali skirtis.

2.2. PGS ir NŪBT pagrindinių demografinių bei pajamų rodiklių palyginimas

Siekiant palyginti PGS ir NŪBT duomenų rinkinius, pirmiausia buvo analizuojami atspindimos populiacijos demografinės struktūros panašumai (ar skirtumai), t. y. tokios charakteristikos kaip tyrime dalyvavusių asmenų ir namų ūkių skaičius, moterų procentinė dalis, vidutinis respondentų amžius, vaikų, suaugusių ir senyvų žmonių dalys bendrame gyventojų skaičiuje. Taip pat apskaičiuotas vidutinis namų ūkio dydis (2 lentelė).

2 lentelė. PGS ir NŪBT demografinių rodiklių palyginimas

	PGS	NŪBT
Asmenys	3,41mln. (12117 be svorių)	3,43 mln. (20633 be svorių)
Namų ūkiai	1,35 mln. (4441 be svorių)	1,46 mln. (7586 be svorių)
Šie duomenys reprezentuoja:		
Moterys	53,5%	53,3%
Vaikai iki 17 metų	21,5%	21,8%
Suaugę	63,1%	63,1%
Senyvi: 65+	15,4%	15,2%
Vidutinis amžius	38,37 (std.21,93)	38,18 (std.22,12)
Vidutinis namų ūkio dydis	2,53 (std.1,36)	2,34 (std.1,33)
Vidutinis ekvivalentinis namų ūkio dydis	1,68 (std.0,59)	1,60 (std.0,58)
Namų ūkiai, esantys tankiai apgyvendintose teritorijose	40,8%	n.a. (5 didž.miestuose – 40,2%)
Užsienio piliečiai	11,7%	n.a.

Šaltinis: autorių skaičiavimai

Pastaba: n.a. – duomenų nėra; std.-standartinis nuokrypis

Visi skaičiavimai pateikti su svoriais; skaičiavimas be svorių nurodomas atskirai

Kaip matyti, PGS buvo apklausta beveik perpus namų ūkių bei asmenų, tačiau pasvėrus duomenis (panaudojus kalibruotus imties plano svorius⁷) šie skaičiai tampa panašūs, nors ir nevysiškai vienodi. Žvelgiant tiek į moterų dalį, tiek į vaikų, suaugusiųjų bei senyvų žmonių dalis bendrame gyventojų skaičiuje, esminių skirtumų nepastebėta. Taip pat vienodas vidutinis respondentų amžius. Skirtumai pastebimi, kai lyginamas vidutinis namų ūkio dydis: PGS namų ūkį vidutiniškai sudaro beveik 2,53, o NŪBT – 2,34 asmenys. Tuo tarpu naudojant „Eurostat“o“ rekomenduotą skalę (kai pirmajam namų ūkio nariui priskiriamas vienetas, antrajam asmeniui nuo 14 metų – 0,5, o vaikui iki 13 metų – 0,3) namų ūkio dydis sumažėja atitinkamai iki 1,7 ir 1,8 asmenų. PGS duomenimis, Lietuvoje yra beveik 41 proc. namų ūkių, gyvenančių tankiai apgyvendintose teritorijose, o NŪBT tokio rodiklio nepateikia, tačiau galima pasakyti, kad 5 didžiuosiuose Lietuvos miestuose (Vilniuje, Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose ir Panevėžyje) gyvena 40 proc. namų ūkių.

Toliau buvo žvelgiama į namų ūkių pajamas. Pajamos buvo lyginamos pagal atskiras kategorijas. Tyrimas parodė, kad agreguotos pajamų kategorijos ne visuomet įtraukia tuos pačius pajamų komponentus (pvz., skirtingas išmokas). Siekiant, kad naudojant abi duomenų bazes apskaičiuotos vertės būtų kuo artimesnės, buvo vadovaujama PGS atskirų pajamų kategorijų aprašu (EUROSTAT, 2007), taigi jeigu NŪBT pajamų kategorija aprėpė ne visai tuos pačius pajamų komponentus kaip PGS, tai ta kategorija buvo sudaryta iš naujo (atitinkamai pridėdant ar atimant atskiras pajamų dalis), siekiant kuo tikslesnės atitikties PGS nustatytų kategorijų turiniui. Toks sprendimas buvo priimtas dėl to, kad PGS mikroduomenų rinkinyje daugelį agreguotų pajamų kategorijų negalima išskaidyti, tuo tarpu NŪBT pateikia informaciją apie asmens gaunamas atskiras išmokas, pašalpas, darbinės pajamas ir pan., kurias galima agreguoti pagal pasirinktus kriterijus.

3 lentelėje pateikiami pagrindiniai namų ūkių pajamų palyginimai. Pastabų / skirtumų stulpelyje aprašyti pagrindiniai PGS ir NŪBT išskirtose pajamų kategorijose įtraukiamų pajamų komponentų skirtumai. Ši lentelė buvo sudaryta siekiant nustatyti kuo artimesnę lyginamųjų pajamų kategorijų vertę. Į šią lentelę įtraukiamos tik pagrindinės duomenų bazėse fiksuojamos pajamų kategorijos, turinčios atitikmenis tiek PGS, tiek ir NŪBT duomenų bazėse bei susijusios su mokesčių-išmokų sistemos struktūra.

3 lentelė. PGS ir NŪBT namų ūkių mėnesinių pajamų rodiklių palyginimas

Pajamų kategorijos	PGS			NŪBT			Pastabos/skirtumai dėl kintamųjų apibrėžimų
	Kintamasis	Namų ūkiai, %	Vid. dydis, LT ¹ (skliaustuose pasvertos vertės)	Kintamasis	Namų ūkiai, %	Vid. dydis, LT	
Bruto pajamos	HY010 ²	99,1	1493 (std. 1414)	n.a.	n.a.	n.a.	PGS kintamasis yra agreguotas iš individualiose bylose esančių įvairių pajamų kategorijų.

7 Apie kalibruotų imties plano svorių sudarymą plačiau: Statistikos. 2005, p. 7–8; 2007, p. 7.

Pajamų kategorijos	PGS			NŪBT			Pastabos/skirtumai dėl kintamųjų apibrėžimų
	Kintamasis	Namų ūkiai, %	Vid. dydis, LT ¹ (skliaustuose pasvertos vertės)	Kintamasis	Namų ūkiai, %	Vid. dydis, LT	
Disponuojamos pinigines pajamos	HY020	99,1	1228 (1063)	disp_cas + inc_22k	99,5	1186 (921)	NŪBT neįtraukia žemės ūkio pajamų natūra, o PGS jas naudoja. NŪBT neišskiria pajamų, kurias gavo asmenys iki 16 m.
Disponuojamos pajamos (be soc. išmokų ir pensijų)	HY023	74,0	1257 (1130)	disp_cas + inc_22k - inc_61c ³	87,2	1028 (982)	PGS įtraukia natūrinės žemės ūkio pajamas, bet neįskaičiuoja stipendijos (priskiria prie socialinių išmokų)
Piniginės pajamos iš rentos (neto)	HY040N	2,5	111 (362)	inc_3c	0,6	431(767)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Piniginės pajamos iš turto (neto)	HY090N	1,8	135 (270)	inc_4c	0,4	638 (686)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Piniginės socialinės išmokos (neto)	Sudėtinis kintamasis: py090g+ py100g+ py110g+ py130g+ py140g	56,2	318 (209)	inc_5c - inc_52c	59,4	450 (308)	Piniginės socialinės išmokos NŪBT duomenų bazėje įtraukia ligos išmokas. PGS atskirai neišskiria išmokų sveikatos priežiūrai (ligos išmokos). Todėl lyginant šią pajamų kategoriją ligos išmokos buvo neįtrauktos.
Socialinės išmokos šeimai ir vaikams (neto)	HY50N	15,3	148 (177)	inc_55c	11,64	219(327)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Piniginės samdomo darbo pajamos (neto - įskaitant ligos išmokas, be neįtraukiant išeitinės kompensacijos)	PY010N ⁴	62,4	1296 (1042)	inc_1c+ inc_52c - P05_4 ⁵	62,3%	1118 (858)	PGS į samdomo darbo pajamas įtraukia išmokas sveikatos priežiūrai (ligos išmokas); NŪBT prie piniginių samdomo darbo pajamų priskiriama išeitinė išmoka, tačiau PGS duomenų bazėje šios pajamos yra įtraukiamos į nedarbo išmokų kategoriją.
Nepiniginės darbuotojo pajamos ⁶ (neto)	PY020N	2,3	137 (129)	inc_1k	5,3	114 (131)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Piniginės pajamos iš verslo, individualios veiklos (neto)	PY050N	16,1	629 (1003)	inc_2c	16,4	526 (988)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Bedarbio pašalpa (neto)	PY090N	3,3	106 (127)	inc_56c + P05_4	2,1	184 (269)	NŪBT išeitinė išmoka priskiriama prie samdomo darbo pajamų, o PGS įtraukiama į nedarbo išmokų kategoriją.
Socialinės išmokos senatvėje (neto)	PY100G	38,6	541 (278)	inc_51c	39,1	513 (250)	Esminių skirtumų neužfiksuota

Pajamų kategorijos	PGS			NŪBT			Pastabos/skirtumai dėl kintamųjų apibrėžimų
	Kintamasis	Namų ūkiai, %	Vid. dydis, LT ¹ (skliaustuose pasvertos vertės)	Kintamasis	Namų ūkiai, %	Vid. dydis, LT	
Socialinės išmokos našliams ir našlaičiams (neto)	PY110G	3,1	175 (104)	inc_54c	2,5	257(303)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Ligos pašalpa (neto)	n.a.	n.a.	n.a.	inc_52c	2,6	85 (244)	Atskiros ligos pašalpos kategorijos PGS nėra – šios išmokos priskiriamos samdomo darbo pajamoms
Neįgalumo išmoka (neto)	PY130G	10,8	337 (194)	inc_53c	11,5	298 (181)	Esminių skirtumų neužfiksuota
Išmokos moksleiviams ir studentams (neto)	PY140G	6,2	105 (117)	inc_61c	4,1	113(97)	Esminių skirtumų neužfiksuota

Šaltinis: autorių paskaičiavimai (skliaustuose pateikiamas standartinis nuokrypis)

- 1 Vidutinis dydis apskaičiuojamas akumuliuotas mėnesio namų ūkio pajamų kategorijos vertes padalinus iš gaunančiųjų šias pajamas namų ūkių (pozityvios pajamos)
- 2 Visi H bylų pajamų kintamieji (HY...) yra agreguoti iš individualiose bylose esančių įvairių pajamų kategorijų. Vis tik, kai kurios individualios kategorijos, kaip ligos išmokos, atskirai individualiose bylose nėra nurodomos.
- 3 c raidė kintamojo pavadinimo gale reiškia, kad kintamasis atspindi pinigines pajamas (NŪBT yra duomenys ir apie natūrinius pajamų komponentus)
- 4 Šis ir likę kintamieji lentelėje yra individualaus lygio rinkmenos kintamieji, perskaičiuoti į namų ūkio lygmenį.
- 5 Kintamieji prasidedantys raide P yra individualaus lygio failo kintamieji, perskaičiuoti į namų ūkio lygmenį.
- 6 PGS duomenų bazėje nepiniginės darbuotojo pajamos, socialinės išmokos senatvėje, socialinės išmokos našliams ir našlaičiams, neįgalumo išmokos bei išmokos moksleiviams ir studentams yra fiksuojamos tik bruto forma. Kadangi pagal Lietuvos respublikos įstatymus šios išmokų kategorijos yra neapmokestinamos, galima daryti prielaidą, kad bruto pajamos atitinka neto pajamas.

Kaip nurodyta 3 lentelėje, PGS ir NŪBT pateikti pajamų apibrėžimai (atsižvelgiant į sudėtinis komponentus) artimiausi šiose pajamų kategorijose:

- Piniginės pajamos: iš rentos, turto, verslo ir / ar individualios veiklos;
- Nepiniginės darbuotojo pajamos;
- Socialinės išmokos šeimai ir vaikams;
- Socialinės senatvės išmokos, našliams ir našlaičiams, neįgaliesiems, moksleiviams bei studentams.

Didžiausi pajamų apibrėžimų skirtumai buvo nustatyti lyginant disponuojamas pajamas, pinigines socialines išmokas, pinigines samdomo darbo pajamas, bedarbio ir ligos pašalpų išmokas. Šiuos skirtumus daugiausia lėmė žemės ūkio pajamų natūra neįtraukimas į disponuojamas pajamas bei skirtingas socialinių išmokų traktavimas, įvertinant disponuojamas ir samdomo darbo pajamas (pvz., ligos išmokos PGS duomenų bazėje yra traktuojamos kaip sudėtinė darbo užmokesčio dalis, o NŪBT jas išskiria kaip atskirą socialinių išmokų kategoriją).

Palyginamoji įvairių pajamų kategorijų vidutinių verčių analizė rodo, kad didžiausias neatitikimas matomas palyginus pajamas iš rentos bei turto: NŪBT registruojamos namų ūkių pajamos yra maždaug keturis kartus didesnės nei PGS duomenų bazėje (NŪBT registruojamos vidutinės pajamos iš rentos sudaro 431 litą, o iš PGS – 111 litų), tuo tarpu gavėjų skaičius pastarajame tyrime yra maždaug 5 kartus didesnis nei NŪBT (PGS šio tipo pajamas teigia gaunantys 2,5 proc. namų ūkių, o NŪBT – tik 0,6). Reikia pasakyti, kad pasvėrus duomenis, agreguoti dydžiai populiacijos mastu skiriasi santykinai nedaug. Tai leidžia daryti išvadą, kad, nors akivaizdžių skirtumų lyginant šių pajamų kategorijų apibrėžimus nebuvo užfiksuota, tačiau PGS tyrimo respondentai dažniau nurodė šios rūšies pajamų gavimą.

Gali būti įvairios nuokrypio, lyginant pajamų iš rentos bei turto vidutines vertes, priežastys:

- skirtingas pajamų kategorijų (turto ir rentos) apibrėžimas, renkant duomenis;
- skirtingas duomenų rinkimo metas, darantis įtaką nurodomos pajamų vertės tikslumui ar ne tokiam tikslumui įvardijimui;
- mažas šių pajamų rūšies gavimo procentas disponuojamų pajamų struktūroje (mažiau nei 2 proc.) bei nevienodas šias pajamas gaunančių respondentų pasiskirstymas pagal jų socialines-ekonomines bei demografines charakteristikas gali daryti įtaką reprezentatyvumo tikslumui, naudojant tyrimuose nustatytus kalibruotus imties plano svorius.

Remiantis lentelės duomenimis, galima daryti bendrą išvadą, kad PGS dažniau fiksuoja įvairias išmokas santykinai jaunesnio ar darbingo amžiaus žmonėms, pavyzdžiui, socialines išmokas šeimai ir vaikams, bedarbio pašalpą, socialines išmokas našliams ir našlaičiams, išmokas moksleiviams ir studentams. Tai patvirtina, kad lyginant disponuojamas pinigines pajamas ir pinigines pajamas be socialinių išmokų ir pensijų, pastebimas akivaizdus respondentų sumažėjimas: remiantis PGS duomenimis sumažėja 25 proc., o NŪBT – 12 procentų. Įdomu ir tai, kad visų šių išmokų nustatytos vidutinės pajamų vertės yra mažesnės PGS duomenų bazėje. Antra vertus, tokios išmokų kategorijos, kaip socialinės išmokos senatvėje ir neįgalumo išmokos, yra labai panašios jas gaunančių namų ūkių skaičiumi bei vidutinėmis pajamų vertėmis tiek NŪBT, tiek ir PGS duomenų bazėse. Vis dėlto PGS duomenų bazėje šias dvi išmokų kategorijas gauna šiek tiek mažesnis namų ūkių skaičius, tačiau jų fiksuojamos vidutinės vertės yra kiek didesnės.

Apibendrinus tyrimą buvo pastebėti šie demografiniai skirtumai:

- a. PGS reprezentuoja skaičiumi mažesnę populiaciją negu NŪBT. Todėl tikėtina, kad atliekant visuminiais demografiniais duomenimis pagrįstas simuliacijas NŪBT duomenų pagrindu būtų gaunamas didesnis gavėjų skaičius bei bendrosios programos išlaidos. Dėl šios priežasties yra svarbu atlikti gautų MSM rezultatų kalibravimą su išoriniais administraciniais duomenimis.
- b. PGS pasižymi didesniais namų ūkiais negu NŪBT. Tai gali reikšti, kad atliekant, pavyzdžiui, skirtingų išmokų vaikams simuliacijas, agreguoti rezultatai, grindžiami PGS duomenimis, gali būti didesni negu naudojant NŪBT duomenis.

Pastebėti pajamų skirtumai:

- c. PGS fiksuojamos didesnės disponuojamos pajamos gali lemti skirtingą tyrimuose fiksuojamų išmokų (t. y. tų pajamų, kurios nebūtų simuliuojamos) pasiskirstymą bei vertę.
- d. PGS fiksuojamos didesnės disponuojamos pajamos gali sąlygoti didesnę simuliuojamų mokesčių vertę lyginant su NŪBT.
- e. Skirtingos pajamų vertės gali sąlygoti skirtingas tų simuliuojamų programų, kur išmokų gavimui taikomas pajamų testavimas, sumines vertes.

Šie pastebėti simuliacijų skirtumai turi būti išnagrinėti atidžiau atliekant programų modeliavimą remiantis viena ar kita duomenų baze.

3. Išvados

Tiek namų ūkių biudžetų (NŪBT), tiek ir Pajamų ir gyvenimo sąlygų (PGS) tyrimų duomenų bazės gali būti naudojamos modeliuojant Lietuvos socialinių išmokų ir tiesioginių mokesčių kategorijas. Vis dėlto tolesni tyrimai turėtų nustatyti, ar šios duomenų bazės neturi papildomų galimybių tiksliau įvertinti naudojamas asmenų demografinės bei socialines ir ekonomines charakteristikas, tokias kaip asmens amžius ar testuojamos pajamos. Be to, reikia atkreipti dėmesį, kad PGS duomenų bazėje yra nurodoma 2005 metų demografinė situacija, nors fiksuojamos praėjusių kalendorinių metų pajamos. Tai mažina NŪBT ir PGS palyginamąją vertę, taip pat gali lemti tam tikrus nuokrypius simuliuotuose rezultatuose (pvz., PGS gali rodyti, kad žmogus, neturintis darbo, vis viena gauna darbinės pajamas (kadangi registruojama ankstesnių metų informacija apie gautas asmens pajamas, kai žmogus dar dirbo).

Mokesčių sistemos modeliavimui yra reikalinga surinkti daugiau mikroduomenų kategorijų arba išorinės informacijos apie mokesčių mokėtojus. Remiantis šia informacija būtų grindžiamos papildomos prielaidos dėl trūkstamų duomenų, susijusių su neapmokestinamomis ar apmokestinamomis pajamų kategorijomis. Turimi duomenys kol kas yra nepakankami siekiant tiksliau įvertinti mokamų mokesčių ir įmokų vertes. Vis dėlto yra tikslinga atkreipti dėmesį, kad tiesioginių mokesčių simuliacija, naudojantis Namų ūkių biudžetų tyrimais ar PGS, yra įmanoma. Tai jau atliekama Austrijoje, Lenkijoje, Slovėnijoje ir kitose šias duomenų bazes naudojančiose šalyse, kurios yra išplėtojusios mokesčių ir išmokų mikrosimuliacinius modelius.

Palyginamoji NŪBT ir PGS kaupiamų kintamųjų analizė parodo, kad NŪBT duomenys detaliau atspindi įvairias išmokų gavėjų kategorijas. Šie duomenys būtų tinkamesni nacionalinio mikrosimuliacinio modelio kūrimui, siekiant detaliau įvertinti šalies socialinės politikos pokyčių įtaką įvairioms visuomenės grupėms. Kita vertus, palyginamoji PGS ir NŪBT analizė demonstruoja aukštą palyginamųjų duomenų bazių vertę. Lyginant tiek demografinius ir pajamų komponentus, tiek simuliuotus rezultatus yra svarbu detaliai išsiaiškinti vartojamus terminus ir palyginti juos atitinkančius dydžius. Kadangi PGS turi aukštesnę palyginamąją vertę ES mastu, daroma išvada, kad nors ši duomenų bazė suteikia siauresnes Lietuvos išmokų sistemos simuliacijos galimybes,

tačiau ji užtikrintų nuoseklesnę mokesčių-išmokų sistemų palyginamąją analizę ES lygiu (pvz., naudojant PGS duomenis EUROMOD mikrosimuliaciniame modelyje).

Be tiesioginių šio darbo išvadų, norėtume pabrėžti ir tai, kad šiame darbe yra pristatomos galimybės panaudoti dvi Lietuvos mikroduomenų bazes mokesčių-išmokų mikrosimuliacinio modelio kūrimui. Įvertinus jų trūkumus ir privalumus, daroma išvada, kad galima pasirinkti arba vieną iš jų (kaip pagrindinę mikrosimuliacinio modelio duomenų bazę), arba konstruoti mikrosimuliacinį modelį, kuris galėtų naudoti jas abi. Tai priklausytų nuo to, kaip planuojama panaudoti modelį (ar tik Lietuvos mokesčių-išmokų sistemos analizei, ar atlikti palyginamuosius šalių tyrimus). Be šių pagrindinių duomenų bazių, galima panaudoti ir kitas atrankinių tyrimų duomenų rinkinius arba administracinius duomenis (Mokesčių inspekcijos, Socialinio draudimo fondo), kurie leistų tiksliau modeliuoti mokesčių-išmokų programų pokyčius. Galiausiai galima jungti atrankinių tyrimų duomenis su administraciniais duomenimis ir / arba, atsižvelgiant į kitų šalių patirtį, su visuotinės gyventojų apklausos duomenimis. Tai pagerintų mikrosimuliacines duomenų bazių galimybes bei modeliuojamų rezultatų įvairioms gyventojų grupėms tikslumą ir reprezentatyvumą.

Naudojamų mikroduomenų detalumas bei patikimumas yra vienas svarbiausių mokesčių-išmokų mikrosimuliacinio modelio patikimumo garantų. Kaip rodo užsienio praktika, siekiant pagerinti mikroduomenų bazių kaupiamą informacijos spektrą, paprastai yra sutelkiamos įvairios su analizuojamomis programomis susijusios institucijos.

Literatūra

- Anderson, J. M. (2003). Models for Retirement Policy Analysis: Report to the Society of Actuaries. Capital Research Associates. <http://www.soa.org/research/pension/research-models-for-retirement-policy-analysis.aspx>, prisijungta 2012 m. vasario 5d.
- Atkinson, A.B. (2009). An Enlarged Role for Tax-Benefit Models. In O. Lelkes & H. Sutherland (Eds.), Tax and Benefit Policies in the Enlarged Europe: Assessing the Impact with Microsimulation Models. European Centre Vienna: Ashgate.
- Bourguignon F., Spadaro A. (2006). Microsimulation as a tool for evaluating redistribution policies. Society for the Study of Economic Inequality Working Paper Series. ECINEQ WP. <http://www.ecineq.org/milano/WP/ECINEQ2006-20.pdf>, prisijungta 2012 m. vasario 5d.
- Citro C.F., Hanushek E.A. (1991). Improving Information for Social Policy Decisions - The Uses of Microsimulation Modeling: Volume I, Review and Recommendations. Washington D.C.: National Academy Press.
- Citro C.F., Hanushek E.A. (1991a). Improving Information for Social Policy Decisions - The Uses of Microsimulation Modeling. Volume II, Technical Papers. Washington D.C.: National Academy Press.
- Davies, J.B. (2004). Microsimulation, CGE and Macro Modelling for Transition and Developing Economies. WIDER Discussion Paper No. 2004/08.
- Decoster, A., DeSwerdt, K., Orsini, K., Lefèbvre, M., Maréchal, C., Paszukiewicz, A., et al. (2008). Final Report Project Ag/01/116 Valorisation of the Microsimulation Model for Social Security Mimosis. Part 2.).

- EC (2006). Social Inclusion and Income Distribution in the European Union: Monitoring Report prepared by the European Observatory on the Social Situation - Social Inclusion and Income Distribution Network.
- EUROSTAT (2007). EU-SILC User database description. Version 2005-2 from 27-06-07.
- Figari, F., Levy, H., and Sutherland, H. (2007). Using EU-SILC for policy simulation: prospects, some limitations and suggestions. EUROMOD Working Paper No. EM1/07.
- Harding, A. (Ed.) (1996). Microsimulation and Public policy. Amsterdam: North-Holland, Elsevier.
- Harding, A., Keegan, M., Kelly, S. (2010). Validating a Dynamic Population Microsimulation Model: Recent Experience in Australia. *International Journal of Microsimulation*, 3(2), 46-64.
- Immervoll H., O'Donoghue C. (2009) Towards A Multi-Purpose Framework For Tax-Benefit Microsimulation: Lessons From EUROMOD. *International Journal of Microsimulations*, 2(2), 43-54.
- Ivaškaitė-Tamošiūnė, V., Kazakevičiūtė, J., Lazutka, R., Navickė, J., Salanauskaitė, L. (2011). EUROMOD Country Report: Lithuania (2005-2009).
- Ivaškaitė-Tamošiūnė, V., Lazutka, R., Salanauskaitė, L. (2010). EUROMOD Country Report: Lithuania (2005-2008).
- Lelkes, O. (2007). Tax-Benefit Microsimulation Models In Eastern Europe. *International Journal of Microsimulation*, 1(1), 54-56.
- Liégeois P., Dekkers G., (2011) Combining EUROMOD and LIAM tools for the development of dynamic cross-sectional microsimulation models: a sneak preview. 3rd General Conference of the International Microsimulation Association. Stockholm, Sweden.
- Liégeois P., Berger F., Islam N., Wagener R. (2011) Cross-validating administrative and survey datasets through microsimulation. *International Journal of Microsimulations*, 4(1), 54-71.
- Lietz, C. and Mantovani, D. (2007) 'A Short Introduction to EUROMOD: an Integrated European Tax-Benefit Model', in O. Bargain (ed) *Microsimulation in Action: Policy Analysis in Europe Using EUROMOD*, Oxford:Elsevier Ltd.
- Mačiulaitytė, E. (2007) Valstybės finansų ekonometrinis modeliavimas (daktaro disertacija). Vilnius: VGTU.
- Martini A., Trivellato U. (1997) *The Role of Survey Data in Microsimulation Models for Social Policy Analysis*. Labour (Blackwell Publishing), Vol.11 (1), 83-112.
- O'Donoghue C. (2001). *Dynamic Microsimulation: A Methodological Survey*. Cambridge: London School of Economics, University of Cambridge. <http://www.beje.decon.ufpe.br/v4n2/cathal.pdf>, prisijungta 2012 m. sausio 9d.
- Orcutt, G. H. (1957). A New Type of Socio-Economic System. *The Review of Economics and Statistics*, 39(2), 116-123.
- Rombaut, K., Verbist, G. (2007). Report on Project :“Valorisation of Microsimulation Model Social Security” Universiteit Antwerpen. <http://www.socialsecurity.fgov.be/docs/fr/publicaties/mimosis/MIMOSISCompare.pdf>
- Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (2007). Gyventojų pajamos ir gyvenimo sąlygos 2005.
- Statistikos departamentas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės (2005). Namų ūkių pajamos ir išlaidos 2004.
- Stirling, T., Lazutka, R. (2006). Lithuania, 2005 tax-benefit system. *Euromod, I-CUE Feasibility Study*.
- Sutherland, H. (2007) EUROMOD: the tax-benefit microsimulation model for the European Union in A. Gupta and A. Harding (eds) *Modelling Our Future: population ageing, health and aged care International Symposia in Economic Theory and Econometrics Vol 16*, Elsevier pp 483-488.

EMPLOYMENT OF LITHUANIAN STATISTICAL DATA INTO TAX-BENEFIT MICRO-SIMULATION MODELS

Viginta Ivaškaitė-Tamošiūnė

Lithuanian Social Research Centre, Lithuania, viginta@ktl.mii.lt

Lina Salanauskaitė

Antwerp University, Belgium, lina.salanauskaite@ua.ac.be

In this study, we aim to assess the “best fit” of the existing Lithuanian micro-datasets for constructing a national micro-simulation model. Specifically, we compare and evaluate the potential of two (state level) representative micro-data surveys in terms of their potential to simulate Lithuanian (direct) taxes, social contributions and social benefits. Both selected datasets contain rich information on the socio-economic and demographical conditions of the country: the Household Budget Survey (HBS) for the years 2004 and 2005 and the European Community Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC) in Lithuania for the year 2005. The selected databases offer the most comprehensive range of income and other socio-demographic attributes, needed for simulation of tax and contributions’ payers/amounts and benefits’ recipients/amounts. The evaluation of the dataset capacity to simulate these measures is done by a comparative statistical analysis. Among the comparative categories are definitions (of households, incomes), survey collection modes, level of aggregation of various variables, demographic and incomes variables and corresponding numbers (amounts).

The comparative analysis of the HBS and EU-SILC datasets shows, that despite embedded differences and shortages regarding simulation capacities of both surveys, these datasets contain valuable and sufficient information for the purpose of simulation of Lithuanian tax-benefit policies.

In general a conclusion could be drawn, that HBS offers higher possibilities of simulating the Lithuanian tax-benefit system. This dataset contains more detailed national income categories (i.e. recipients of maternity/paternity insurance, diverse pensions, etc.)—information on which is not available in the EU-SILC. The latter dataset does not contain national policy system specific components, but offer information on income aggregates, such all old-age pensions, social exclusion benefits, etc. Additionally, HBS also offers information as the non-cash transfers, while the EU-SILC has a higher focus on the cash incomes. As some of the Lithuanian social policies are interlinked, HBS information on different types of beneficiaries enables more precise simulation of some measures. On the other hand, the EU-SILC provides more information on living conditions, which directly or indirectly could be used in the micro-simulation model underlying dataset.

Generally, the comparison of HBS and EU-SILC datasets highlights the difficulties and dangers of simulation result interpretation, if the underlying data come from methodologically different datasets. This applies both to the use of micro-simulation methodology and any other empirical analysis. We also draw a conclusion, that the use of EU-SILC data for Lithuania provides a higher value and opportunities of coherent cross-country (EU) tax-benefit simulations, while HBS enables a more precise national policy simulation.

Keywords: Household Budget Survey, Survey on Income and Living Conditions, micro-data, tax-benefit microsimulation models.