

МАТИЦА СРПСКА
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ДРУШТВЕНЕ НАУКЕ

ЗБОРНИК
МАТИЦЕ СРПСКЕ
ЗА ДРУШТВЕНЕ НАУКЕ

МАТИЦА SRPSKA
DEPARTMENT OF SOCIAL SCIENCES

МАТИЦА SRPSKA
SOCIAL SCIENCES QUARTERLY

Покренут 1950. године

До 10. свеске (1955) под називом *Научни зборник*, серија друштвених наука,
од 11. свеске (1956) – *Зборник за друштвене науке*, а од 76. свеске (1984)
под данашњим називом

ГЛАВНИ УРЕДНИЦИ

Др Милош Јовановић (1950) • Живојин Бошков (1951–1952) • Рајко Николић (1953–1965) •
Академик Славко Гавриловић (1966–1969) • Др Александар Магарашевић (1970–1973) •
Др Младен Стојанов (1974–1999) • Др Милован Митровић (2000–2004) •
Академик Часлав Оцић (2005–2016) • Др Рајко Буквић (2017–2019) •
Др Миломир Степић (2020–)

САВЕТ ЧАСОПИСА

Прегседник Савешта

Академик Часлав ОЦИЋ (Београд)

Чланови Савешта

Проф. др Масајуки ИВАТА (Токио, Јапан) • Проф. др Александар ЈОКИЋ (Портланд, САД) •
Проф. др Љубомирка КРКЉУШ (Нови Сад) • Проф. др Питер РАДАН (Сиднеј, Аустралија) •
Проф. др Миломир СТЕПИЋ (Београд) • Проф. др Богољуб ШИЈАКОВИЋ (Београд)

185

(1/2023)

УРЕДНИШТВО

Чланови Уредништва

Проф. др Даниела АРСЕНОВИЋ (Нови Сад) • Проф. др Бошко И. БОЈОВИЋ (Париз,
Француска) • Проф. др Милан БРДАР (Београд) • Др Душан ДОСТАНИЋ (Београд) •
Проф. др Костас ДУЗИНАС (Лондон, Велика Британија; Атина, Грчка) • Др Миша
ЂУРКОВИЋ (Београд) • Проф. др Ђорђе ИГЊАТОВИЋ (Београд) • Проф. др Милош КОВИЋ
(Београд) • Академик Милица КОСТИЋ (Подгорица, Црна Гора) • Проф. др Митко
КОТОВЧЕВСКИ (Скопље, Северна Македонија) • Проф. др Јована МИЛУТИНОВИЋ
(Нови Сад) • Проф. др Ђорђе МИТРОВИЋ (Београд) • Проф. др Милован МИТРОВИЋ
(Београд) • Проф. др Дејан МИХАИЛОВИЋ (Мексико Сити, Мексико) • Др Драго ЊЕГОВАН
(Нови Сад) • Др Александра ПАВИЋЕВИЋ (Београд) • Проф. др Јасмина ПЕКИЋ • Проф. др
Ранка ПЕРИЋ РОМИЋ (Бања Лука, Р. Српска, БиХ) • Проф. др ХУАНГ Пинг (Пекинг, Кина) •
Проф. др Бранислав РИСТИВОЈЕВИЋ (Нови Сад) • Проф. др Срђан ШЉУКИЋ (Нови Сад)

Главни уредник

Др Милош КОВИЋ

Одговорни уредник

Др Душан ДОСТАНИЋ

ЗБОРНИК

МАТИЦЕ СРПСКЕ
ЗА ДРУШТВЕНЕ НАУКЕ

185
(1/2023)

НОВИ САД
2023

Илуcтpација на корици
гравира Захарије Орфелина
Човек ишце за сѝолом

САДРЖАЈ / CONTENTS

ЧЛАНЦИ И РАСПРАВЕ / ARTICLES AND TREATISES

- | | |
|--|---|
| Милица Маринковић
КРИВИЧНО ДЕЛО
ФАЛСИФИКОВАЊА НОВЦА У
ФРАНЦУСКОЈ ОД РЕВОЛУЦИЈЕ
ДО КРАЈА 19. ВЕКА | Milica Marinković
THE CRIMINAL OFFENSE OF
COUNTERFEITING MONEY IN
FRANCE FROM THE REVOLUTION
TO THE END OF THE 19 TH CENTURY |
| 1–15 | |
| Наташа Станојевић и Марко Паић
ЕКОНОМИЈА ОТПОРА И
НАСТАЈАЊЕ НОВОГ СВЕТСКОГ
ЕКОНОМСКОГ ПОРЕТКА | Nataša Stanojević and Marko Paić
THE RESISTANCE ECONOMY AND
THE EMERGENCE OF THE NEW
WORLD ECONOMIC ORDER |
| 17–30 | |
| Вера Глигоријевић,
Александар Кнежевић
и Дамјан Бакић
ДИРЕКТНИ И ИНДИРЕКТНИ
ЕФЕКТИ ДЕМОГРАФСКИХ
СТРУКТУРА НА СТОПУ
ПАРТИЦИПАЦИЈЕ
У РАДНОЈ СНАЗИ | Vera Gligorijević,
Aleksandar Knežević
and Damjan Bakić
DIRECT AND INDIRECT
EFFECTS OF DEMOGRAPHIC
STRUCTURES ON
THE LABOUR FORCE
PARTICIPATION RATE |
| 31–50 | |
| Дејан Кантар
МОДЕЛИ УСПЕШНОГ СТАРЕЊА | Dejan Kantar
MODELS OF SUCCESSFUL AGEING |
| 51–60 | |
| Јово Медојевић
и Саша Милосављевић
ДЕМОГРАФСКЕ ПРОМЕНЕ У
УКУПНОМ БРОЈУ И ЕТНИЧКОЈ
СТРУКТУРИ СТАНОВНИШТВА
СИРИНИЋКЕ ЖУПЕ ОД 1913.
ДО 2011. ГОДИНЕ | Jovo Medojević
and Saša Milosavljević
DEMOGRAPHIC CHANGES
IN THE TOTAL NUMBER
AND ETHNIC STRUCTURE OF
THE POPULATION OF
SIRINIĆ ŽUPA FROM 1913 TO 2011 |
| 61–77 | |

Весна М. Миленковић Vesna M. Milenković
МЕДИЈИ И НАСИЉЕ – THE MEDIA AND VIOLENCE –
САЈБЕРБУЛИНГ (CYBERBULLYING) CYBERBULLYING
79–93

ПРИКАЗИ / BOOK REVIEWS

Букашин Марић
СВЕТСКА ЕКОНОМИЈА ПРОТИВ ДЕМОКРАТИЈЕ И СУВЕРЕНИТЕТА
(Kvin Slobodijan, *Globalisti: Kraj doba carstva i rađanje neoliberalizma*,
Akademska knjiga, Novi Sad 2022, 413 str.)
95–99

Матија Перовић
ОДНОС НАЦИЈЕ И ОБРАЗОВНОГ СИСТЕМА
(Група аутора, *Нација и образовање: Тематски зборник*; уредили
Срђан Шљукић и Слободан Владушић, Матица српска, Нови Сад 2021; 377 стр.)
100–102

Владимир Николић
АУТОРИ У ОВОМ БРОЈУ / AUTHORS IN THIS ISSUE
103–105

РЕЦЕНЗЕНТИ РАДОВА У 2022. ГОДИНИ / REVIEWERS OF PAPERS IN 2022
107

ПОЛИТИКА УРЕДНИШТВА / EDITORIAL POLICY
109–118

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ / INSTRUCTIONS FOR AUTHORS
119–128

UDC 314(497.11)
UDC 323.3-057.16(497.11)
<https://doi.org/10.2298/ZMSDN2385031G>
ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАД

ДИРЕКТНИ И ИНДИРЕКТНИ ЕФЕКТИ ДЕМОГРАФСКИХ СТРУКТУРА НА СТОПУ ПАРТИЦИПАЦИЈЕ У РАДНОЈ СНАЗИ

ВЕРА ГЛИГОРИЈЕВИЋ
vera.gligorijevic@gef.bg.ac.rs

АЛЕКСАНДАР КНЕЖЕВИЋ
aleksandar.knezevic@gef.bg.ac.rs

ДАМЈАН БАКИЋ
damjan.bakic@gef.bg.ac.rs

Универзитет у Београду
Географски факултет
Студентски трг 3/III, Београд, Србија

САЖЕТАК: На стопу економске активности радно способног становништва старост и образовање двојачко делују: преко специфичних стопа активности (директни или бихевиорални ефекти) и посредством нумеричке расподеле становништва (индиректни или композитни ефекти). Природа везе између активности, старења и образовања становништва је добро описана у демографској литератури, али је непознато у којој мери на ниво економске активности становништва утичу директна и индиректна компонента старења и образовања, да ли се однос компоненти мења током времена, и може ли се на основу доприноса ове две компоненте прецизније одредити потенцијал за проширење обима радне снаге. У раду се анализира период 2002–2021. година, када су вредности стопе активности у Србији флукутирале, па је било интересантно истражити који су ефекти снажније деловали током две деценије дивергентних трендова опште стопе (опадање током 2002–2011. и раст од 2011. до 2021. године). Претпоставља се да су на ниво економске активности становништва јаче деловали

бихевиорални него композитни ефекти. Анализа је ослоњена на податке „Анкете о радној снази”, а за квантификацију доприноса директне и индиректне компоненте употребљен је у демографији често коришћен метод декомпозиције општих стопа. Резултати су показали да општа стопа активности становништва кореспондира са кретањем учешћа примарног радног контингента (25–55 година), и да је током читавог истраживаног периода структурна компонента била слабије изражена у односу на бихевиоралну, посебно у контингенту женског становништва. Са аспекта образовања добијени су слични резултати: на кретање нивоа економске активности становништва снажније су деловале промене специфичних стопа према нивоу образовања, него промена образовног састава становништва.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: старење, образовање, општа стопа активности, радни контингент, декомпозиција, специфичне стопе активности

УВОД

Општа стопа активности радног контингента (стопа партиципације у радној снази) имала је дивергентне трендове у прве две деценије овог века. Подаци су показали да је у Србији на почетку 21. века у радној снази партиципирало 70% радно способног становништва, а да се ниво активности 2011. године спустио на историјски минимум када је у радном контингенту било свега 61,2% активних лица. До 2021. године стопа партиципације у радној снази вратила се на око 70%, односно на ниво који је дуги низ деценија био уобичајен за становништво радног узраста. У исто време је у ЕУ стопа активности становништва континуирано расла, упркос чињеници да су у односу на Србију тржишта рада у ЕУ била изложенија ефектима светске економске кризе из 2008. године, што подупиरे хипотезу да су у Србији на оштар пад нивоа активности у 2011. години, али и на његов опоравак до 2021, деловали поред економских и други фактори.

Није неуобичајено да се трендови на тржишту рада објашњавају утицајем старења и смањења броја становника. Иако старење и опадање укупног и радно способног становништва смањује оквир из кога се регрутује радна снага [Wertheimer-Baletic 1999: 353–355], посебно у емиграционим зонама, није увек јасно на који начин и у којој мери старосни састав и популациона динамика утичу на флукуације нивоа економске активности. Нијансираније тумачење тих процеса је потребно и услед промене очекиваног трајања живота, броја година проведених у здрављу, измењене улоге жена у друштву и економији [Savić i Mihajlović Mihić 2010: 67] и раста активности старијих радника¹ [Mihailović i Mihailović 2011: 19; Радивојевић и Јовановић Гавриловић 2018: 579; Глигоријевић и Васић 2018: 530]. Будући да током периода 2002–2021, у којем се прате промене активности, није било осцилација у трендовима и динамици укупног становништва које је наставило да стари и опада [Радивојевић 2015: 223; Девеџић и Стојилковић Ђњатовић 2015: 70–72; Lutz and Gailey 2022: 29; Nikitović 2022: 56; Arandarenko 2022: 98] а да су се промениле специфичне стопе активности, отворено је питање фактора који су у тако кратком периоду

¹ Лица старости између 55–64 године.

довели до великих осцилација стопе партиципације у радној снази, као и питање у којој су мери те варијације узроковане демографским структурама на мезонивоу, односно унутар радног контингента?

Налази студија у којима је истраживана динамика и карактеристике радне снаге у Србији [Глигоријевић и Бакић 2022: 156–157; Стојилковић и Деведић 2010: 180; Радивојевић и Никитовић 2010: 455–458; Радивојевић 2015: 245–248; Gligorijević et al. 2014: 657–660; Šuković 2009: 86–88] показали су да су у Србији упоредо са депопулацијом и старењем укупног становништва порасле специфичне стопе активности. Најизразитији раст био је у женској популацији, у категорији старијих радника и међу високообразованим лицима, а све мање су у радној снази партиципирали млади, као и мушко становништво. Са променом специфичних стопа активности кореспондирала је средња старост радне снаге, будући да ниже стопе активности старијих радника подмлађују радну снагу, а ниже стопе активности младих доприносе старењу [Bodnar and Nerlich 2020: 106; Nerlich 2018: 52]. То све је помогло да се постави основна претпоставка да је на варијације нивоа активности морао утицати образовни састав становништва, будући да је у истом периоду у Србији порастао удео високообразованих лица радног узраста [Глигоријевић и Бакић 2022: 164; Радивојевић и Јовановић Гавриловић 2018: 577] и да су резултати претходних истраживања показали да је свака следећа кохорта рођених била школованија од претходне [Бакић 2017: 19, 32–34]. Стога се у овом раду истражује у којој мери се промене нивоа економске активности становништва у Србији, забележене између 2002. и 2021. године, могу објаснити променама у специфичним стопама активности за узраст и образовање, а колико променама старосне и образовне структуре становништва.

Истраживање је ослоњено на рад Глигоријевић и Васић [2018] у коме је анализиран допринос старења опадању стопе активности од 2002. до 2011. године, али се овде проширује период истраживања до 2021. године, и старосној дистрибуцији радно способног становништва додаје образовни ниво као варијабла економске активности. Допринос овог рада огледа се и у анализи која је, за разлику од претходне сличне студије рађене за Србију, сада нијансирана и према полу, што је заједно са проширеним временским хоризонтом и образовном димензијом диференцираних стопа, дало нове увиде у демографску основу флукуације економске активности. У раду се најпре језгровито објашњавају теоријска упоришта о утицају образовног, старосног и полног састава на ниво економске активације радно способног становништва, а затим се описује метод декомпозиције. Резултати су приказани одвојено за налазе дескриптивне статистике и декомпозиције, посебно за мушко и женско становништво, а након интерпретације добијених резултата разматране су њихове импликације и смернице за будућа истраживања.

ТЕОРИЈСКА ОСНОВА И ПРЕТХОДНИ РЕЗУЛТАТИ

У овом раду је демографска перспектива формирања величине и структуре радне снаге утемељена у теоријама демографског метаболизма,

животног циклуса и теорији људског капитала. Демографски метаболизам објашњава механизам према коме се структуре становништва мењају померањем кохорти према врху старосне пирамиде. Ова теорија предвиђа да ће се друштва мењати као функција смене генерација, под условом да се кохорте међусобно значајно разликују, и да се важне карактеристике формиране у младости одржавају кроз животни циклус [Lutz 2021: 87]. Рајдер [1965: 848] демографски метаболизам користи да опише масовну замену становништва као процес подстакнут рођењем, животом и смрћу појединаца. Према њему [1965: 854–855] постоји врло мали простор за промене које су појединци спремни да прихвате, а нефлексибилност на промене изразита је када се једном стекну и утврде одређене карактеристике или ставови. Као главну снагу друштвене трансформације он сматра континуирани процес у коме се у друштву појављују нови учесници, а из друштва се повлаче старији. Демографски метаболизам заступа идеју да се пројекцијама становништва могу предвидети и социоекономске промене [Vezina and Belanger 2019: 348–349], будући да неке карактеристике појединаца (образовање, ставови, вредности) имају тенденцију да остану стабилне током животног тока. Демографски метаболизам се може користити и као теорија социоекономских промена с предиктивном снагом, чији циљ није да објасни или предвиди само специфичне демографске варијабле, већ да предвиди социоекономске промене најшире посматрано, од вредности и религије, до вештина и продуктивности радне снаге [Lutz 2013: 89].образовање представља велики потенцијал за пораст продуктивности радног контингента због тога што се отварају прилике да старије кохорте радника буду замењене образованијим и продуктивнијим млађим генерацијама које улазе на тржиште рада [Barakat and Durham 2014: 410–412; према: Луцу и Гејлију 2022: 27] пројекције становништва за Србију показују да ће образовна постигнућа одраслог становништва Србије бити све већа, и демографским метаболизмом могу ублажити негативне последице старења.

Према теорији животног циклуса број становника, стопе раста, старосни и образовни састав становништва значајно утичу на привреду услед систематских карактеристика људског животног циклуса, по којој продуктивност рада и потрошње варирају са узрастом. У зрелом животној добу продуктивност од рада је највећа, па раст учешћа зрелог становништва у укупној популацији директно доприноси производњи, за разлику од младог и старог становништва које троши више него што својим радом производи. Дужина трајања старосног интервала у коме је лична производња већа од потрошње, у релацији са бројем активних лица тог интервала, има велике импликације на животни стандард и међугенерациске трансфере [Mason et al. 2017: 22]. Према истим ауторима [2017: 31], детаљне процене животног циклуса засноване на рачунима националних трансфера (National Transfer Accounts) указују да ће садашњи облик економског животног циклуса, са високом потрошњом и ниском понудом радне снаге у старијој доби, значајно повећати економске трошкове старења, и да ће високе трошкове старих и младих лица покривати зрело, радно

способно и економски активно становништво. Када раст укупног становништва постане спорији од стопе раста радно способног, и када опадне коефицијент старосне зависности младих, отвара се могућност да друштва остваре демографску дивиденду и повећају коефицијент економске подршке [Lee and Mason 2006: 17]. Према Фурнкранц-Прскавец и Линд [2007: 34] прва демографска дивиденда се може разложити на нумерички и бихевиорални ефекат. Док први означава разлику у стопама раста радно способног и укупног становништва, други ефекат се фокусира на улогу продуктивности, на коју се може утицати мерама штедње, инвестиционом политиком, акумулацијом људског капитала, технолошким развојем итд. У условима када је учешће зрелог становништва високо, међугенерациски трансфери, приватни и јавни, реализују се с мање неизвесности и ризика него у условима када број и учешће зреле популације опада [Lee and Mason 2006: 18; Bloom et al. 2001: 22]. Тада, како то тврди Мејсон [2005: 4], ово демографско оптерећење може резултирати другом демографском дивидендом која означава општи раст богатства и производње услед повећане штедње, која је одговор на веће шансе за дужи животни век и на престанак прихода од рада.

Теорија људског капитала промене у стопи партиципације објашњава на микронивоу што у демографској перспективи значи да се веза образовања и рада посматра на нивоу појединца и објашњава појмом вештина. Вештине потребне за обављање посла се развијају кроз образовање и повећавају продуктивност, а рад образованије особе с већим знањима и вештинама је продуктивнији, више вреди и боље се плаћа, тако да се разлике у висини зарада великим делом могу објаснити бројем година школовања и радним искуством [Mincer 1958: 288–290]. Очекивани поврат улагања у људски капитал (додатне године образовања) кроз радни век као своју противтежу има директне и опортунитетне трошкове (школарине и пропуштене зараде), а што се особа налази у каснијој фази животног циклуса и што су трошкови и ризици одустајања од школовања већи мања је очекивана корист од додатног улагања у људски капитал односно у школовање [Becker 1962: 31; Bills 2003: 452]. Концепт људског капитала на једноставан начин повезује школовање и рад, објашњава одлуке о наставку школовања и има значајну емпиријску потврду у виду дистрибуције зарада у друштву. Ова теорија претпоставља да свако ради на различито продуктивним пословима који захтевају тачно онолико вештина колико их појединац поседује, колико их је стекао градећи лични људски капитал [Schultz 1961: 10]. Таква се теорија темељи искључиво на страни понуде рада, са информацијама о перспективи прихода у тренутку уписа на факултет, и претпоставља да ће потражња за радом бити неограничена а све информације доступне [Sørensen 1983: 271]. За разлику од две претходне теорије, теорија људског капитала може да потврди узрочно-последичне везе између учења, стицања вештина и економских и друштвених исхода [Радивојевић и Јовановић Гавриловић 2018: 580; Matković 2008: 492–494]. образовање које је главни извор знања и вештина истовремено је и покретач њиховог одржавања током живота [Green and Riddell 2003: 168;

OECD, 2016], а веза између година проведених у образовању и продуктивности је јака [Becker 1962: 39]. На економске резултате утицај имају и друштвене структуре и контекст учења током детињства [Bourdieu 1979: 80], који је важан за стицање и одржавање когнитивних вештина током одраслог доба [Dickinson and Neuman 2006: 37].

Утицај демографских промена на стопу економске активности становништва је у резултатима истраживања најчешће сведен на ефекат расподеле становништва према старости, иако су ефекти који настају услед промењених специфичних стопа далеко јачи од структурних [Loichinger and Prskawetz 2017: 1196; Prskawetz et al. 2005: 175; Глигоријевић и Васић 2018: 531]. На примеру за Сједињене Америчке Државе Гери Бартлес [2013: 22–23] је показао да је више од половине ученог повећања активности мушкараца, старих од 60 до 74 године, између 1985. и 2010. било због повећања образовних постигнућа, а само трећина због повећања специфичних стопа активности. Истражујући факторе који су узроковали пад нивоа активности радно способних лица током прве деценије овог века, и допринос структурне и бихевиоралне компоненте том опадању, Глигоријевић и Васић [2018: 530] су показали да је од 2000. до 2011. године опадање активности претежно било последица дејства бихевиоралних (директних) фактора. Бихевиорални фактори двоструко јаче су деловали него што су деловале промене у саставу становништва по старости, а иако су резултати показали да је и старење (раст учешћа старијих радника) допринело опадању стопе активности, тај структурни допринос је био релативно скроман [Глигоријевић и Васић 2018: 532].

Слични резултати проистекли су и из студије Прскавец и др. [2005] за одабране земље ЕУ, када су квантификовани ефекти старења на промене стопе активности у период 1985–2000. године. И новији налази за земље ЕУ показали су да су промене у старосној структури становништва имале врло малу улогу у променама активности од 2000. до 2010. године, а уочени пад економске активности током тог периода, посебно у категорији мушког становништва, био је последица промена у стопама партиципације специфичним за узраст [Loichinger and Prskawetz 2017: 1193]. То значи да су разлози опадања опште стопе активности били дубљи од самог питања старења радне снаге, на шта је на примеру Србије указала и Радивојевић [2015: 229], наводећи да би за прву деценију овог века општа стопа активности била већа за око 7%, уз претпоставку да жене и мушкарци старији од 50 година партиципирају у радној снази по истим стопама као њихови вршњаци у ЕУ.

МЕТОД

Методологија истраживања се у овом раду може поделити на неколико фаза. У почетној фази су идентификовани трендови економске активности становништва Србије од 1991. до 2021. године, посебно за Србију и за земље ЕУ, с циљем да се утврди да ли су стопе активности радног контингента у Србији варирале различито у односу на ЕУ. Након тога, дескриптивно-статистичким методом анализиран је старосни и образов-

ни састав радног контингента Србије од 2000. до 2021. године. Старосни састав радног контингента је приказан учешћем три старосне категорије радно способних лица: млади (15–24), зрело радно способно становништво (25–54) и старија лица радног узраста (55–64). Синоними који у литератури постоје за ове три категорије радно способних лица јесу млади радници, примарни радни контингент и старији радници. Специфичне стопе активности су израчунате за петогодишње старосне групе и приказане уз помоћ тзв. криве активности за 1991, 2002, 2011. и 2021. годину, а образовна структура радног контингента изражена је дистрибуцијом становништва према три категорије: лица са основном школом (катеорије ISCED 1 и 2), са средњом (ISCED 3) и лица са терцијарним образовањем (ISCED 5, 6 и 7). Када су подаци допуштали, старосна и образовна структура радног контингента су анализирани посебно за мушко и женско становништво. Сви подаци који су коришћени за метод декомпозиције добијени су редовним истраживањима *Анкеите о радној снази* [РЗС: 2022] и доступни су на сајту РЗС и Еуростата, док су подаци дескриптивне статистике делом ослоњени и на резултате *Пописа становништва и домаћинстава Републике Србије* за 1991. и 2002. годину [РЗС 1995: 156–158; РЗС 2003а: 14; РЗС 2003б: 12].

Декомпаратни метод је употребљен у другој фази истраживања. Међу методама декомпозиције постоје одређене техничке разлике које не утичу на исход резултата, што чини да одабир оптималног приступа претежно зависи од проблема истраживања и природе расположивих података. У овом раду користи се метод Дас Гупте [1993] прилагођен подацима поновљених трансферзалних истраживања. У случају укрштених података настаје онолико ефеката колико је обележја укључено у анализу, али се аутоматски генерише и један ефекат више у односу на број обележја. То је ефекат специфичних стопа, за који се у раду користи термин директни или бихевиорални ефекти. У случају када делује само један фактор (на пример старост) настаће два ефекта, када делују два фактора настаће три ефекта итд.

Пошто је разлика између стопе партиципације у радној снази 2002. и 2011. године раније декомпонована [Глигоријевић и Васић 2018], овде се ишло даље, па је декомпонована промена која је забележена у наредној деценији, односно пораст од око 10 процентних поена остварен у периоду 2011–2021. године. Промена у вредности опште стопе активности разложена је на ефекат промене старосног састава (I-ефекат) и на ефекат промењених специфичних стопа према старости (R-ефекат).

Према Дас Гупти [1993: 101] у случају декомпозиције када постоји само један фактор, старост (I), разлика између опште стопе активности у 2011. и 2021. године може се изразити на следећи начин:

$$t. - T. = R \text{ ефекат} + I \text{ ефекат} = [R(\bar{t}) - R(\bar{T})] + [I(\bar{a}) - I(\bar{A})] \quad (1)$$

Где су:

$t. - T.$ – разлика у вредности опште стопе активности

$R(\bar{T})$ – стандардизована стопа активности ако је стандард средњи број становника. Односи се на популацију 1 (из 2011. године)

$$R(\bar{T}) = \sum_i \frac{\frac{n_i}{n_i} + \frac{N_i}{N_i}}{2} T_i \quad (2)$$

$I(\bar{A})$ – стандардизована стопа активности ако је стандард средња вредност специфичних стопа активности по старости. Односи се на популацију 1 (из 2011. године)

$$I(\bar{A}) = \sum_i \frac{t_i + T_i}{2} A_i \quad (3)$$

$R(\bar{t})$ и $I(\bar{a})$ имају исти израз као претходна два навода, осим што се односе на популацију 2 (из 2021. године).

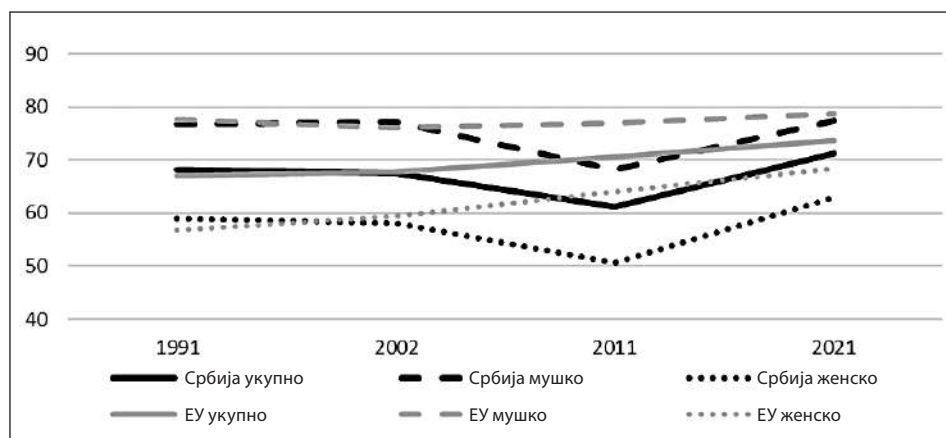
Након тога је израчунато која је петогодишња старосна група највише допринела укупном расту опште стопе између 2011–2021. године, па је декомпонован пораст стопе активности за ту старосну групу. Елиминацијом утицаја старосног састава насталом посматрањем само једне старосне групе, отворио се простор за истраживање значаја и других фактора, као што је образовање, па је за издвојену старосну групу разлика опште стопе активности од 2011. до 2021. године декомпонована на ефекат унапређења образовне структуре и ефекат промењених стопа активности специфичних за сваки ниво образовања. Декомпозиција је и у овом случају генерисала два ефекта: композитни (образовни састав), и директни (ефекат специфичних стопа активности према нивоу образовања). Налази добијени декомпозицијом за укупно становништво и за најдинамичнију петогодишњу старосну групу, дају се у наредном одељку заједно са дискусијом главних резултата.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Економска активност становништва Србије током прве две деценије 21. века је имала дивергентне трендове: у првој деценији је опадала а у другој расла. Разлике које су настајале биле су знатне, и у оба случаја у релативној вредности износиле око 10 процентних поена, због чега се поставило питање демографских и економских фактора који су у Србији узроковали тако велике осцилације у само две деценије.

Са Слике 1 види се да су између Србије и ЕУ разлике у нивоу економске активности становништва радног узраста настале тек после 2002. године, и док су у Србији стопе активности флукутирале (опадале током периода 2002–2011, а расле у периоду 2011–2021), дотле су у земљама ЕУ непрекидно расле. Традиционално више стопе активности мушкараца у односу на женску популацију задржале су се током читавог периода који је био обухваћен анализом, с тим да су у Србији полне разлике биле из-

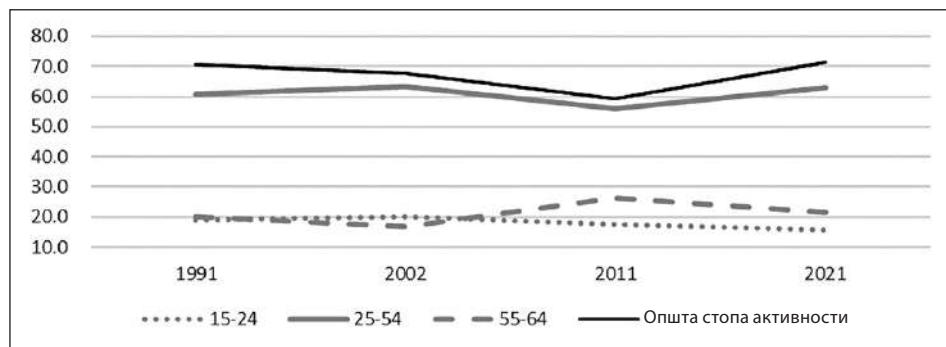
разитије. До 2021. године стопе активности мушкараца у Србији приближиле су се просечним вредностима за мушко становништво Европске уније, а јаз између жена у Србији и жена у ЕУ се задржао (63% према 69%, респективно). Поређење са ЕУ је имало сврху да покаже да се оштар пад стопе активности у Србији током прве деценије овог века не може објаснити само утицајима транзиције или светске економске кризе из 2008. године, будући да су стопе партиципације у радној снази у ЕУ расле у читавом кризном и посткризном периоду (Слика 1), иако су њихова тржишта рада била изложенија од српског. Утицаји локалних економских (не)прилика тешко могу објаснити дивергентне трендове (пад стопе партиципације за око 10 процентних поена, па онда раст за исти релативни износ), будући да је процес економске транзиције трајао и током друге деценије овог века, и да још увек није завршен.



Слика 1. Стопа партиципације у радној снази

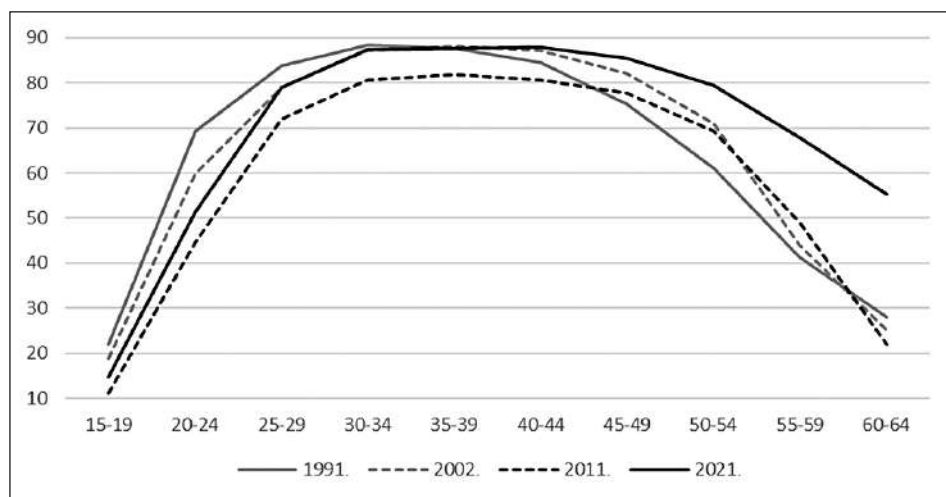
Демографски фактори који одређују стопу партиципације у радној снази изискују нијансирану анализу. Трендови и структуре радноспособног становништва, који су приказани на сликама 2 и 3, послужили су да се објасни природа веза између флукуације учешћа старосних група, промене специфичних стопа активности по старости и дивергентних трендова активности током прве две деценије овог века. Слика 2 показује кретање учешћа три старосне групе (млади 15–24, примарни радни контингент 25–54, старији радници 55–64) у укупном броју радно способног становништва, а осим кретања учешћа старосних група, на Слици 2 је приказано и кретање опште стопе активности лица старих између 15–64 године. Будући да се види да стопа партиципације у радној снази кореспондира са учешћем примарног радног контингента, и да опада када опада учешће лица 25–54 године и обрнуто, расте када расте и њихов удео у радном контингенту, јасно је да је на флукуацију укупне активности

највећи утицај имало колебање удела зрелог становништва (55–64), да је тренд активности становништва прилично неосетљив на колебање удела младих, и нешто осетљивији на колебање учешћа старијих радника у укупном становништву 15–64 године.



Слика 2. Старосни састав и стопа активности радног контингента (1991– 2021. година)

Осим промена у саставу радног контингента према старости, током последње две деценије су се промениле и стопе активности специфичне за узраст и пол (Слика 3). Стопе економске активности су на почетку радног узраста увек ниске, и у вези су са школовањем становништва, а ниске су и пред крај радног узраста, што је у складу са правном регулативом у области рада и са здравственим статусом лица у последњем десетогодишћу (55–64 године). Специфичан ток економског активирања становништва током радног века у Србији био је сличан за мушкарце и жене, док су разлике постојале само у нивоу активирања [Радивојевић 2015: 228]. Са Сlike 3, на којој су приказане промене криве активности укупног становништва, види се да су највише стопе активности у контингенту зрелог радно способног становништва (примарни радни контингент), без обзира о ком периоду је реч, а да су знатно ниже у друге две групе, у категорији младих и старијих радника, што у релацији са осцилацијама учешћа у укупном броју лица 15–64 године, увелико објашњава кретање вредности општих стопа. У периоду када је стопа активности радног контингента за свега десет година опала за око 10 процентних поена, специфичне стопе активности су опале у свим петогодишњим групама изузев две (лица стара 50–54 године и 55–59 година), док су у наредној деценији, када је у истом релативном износу забележен раст опште стопе активности, специфичне стопе су порасле у апсолутно свакој петогодишњој групи. Највеће повећање специфичних стопа активности је у том периоду забележено у старосној групи 55–64 године (иако је раст био осетан и у групи 50–54).



Слика 3. Промена криве активности становништва Србије (1991–2021. година)

Према резултатима анкете о радној снази [РЗС, 2022: 15], у 2021. години су, у односу на 2011. годину стопе економске активности женског становништва порасле у свим старосним групама, док је код мушког становништва пораст изостао само у десетогодишту од 35–45 година старости. У обе категорије лица, и мушког и женског, пораст активности је био најизразитији у групи старијих радника (55–64 године).

КВАНТИФИКАЦИЈА ДИРЕКТНИХ И ИНДИРЕКТНИХ ЕФЕКТА ОБРАЗОВАЊА И СТАРЕЊА

Резултати описани у наставку рада односе се на главне налазе декомпозиције стопе активности радно способног становништва и дати су одвојено за прву и другу деценију 21. века. У другом делу резултата описани су налази декомпозиције стопе активности старијих радника (55–64 године), будући да је анализа показала да су стопе активности највише порасле у тој старосној групи. У овом случају декомпозиција је подразумевала другу варијаблу, образовање, и раздвајање ефекта образовне структуре старијих радника од промене специфичних стопа активности према њиховом нивоу образовања.

Истражујући промене нивоа активности током прве деценије овог века и раздвајајући допринос директних и индиректних ефеката старосне структуре, Глигоријевић и Васић [2018: 531] су установили да је од 2002. до 2011. године општа стопа активности радног контингента опала за око 9 процентних поена, и да је 64% остварене разлике био директни, бихевиорални ефекат, док је 35,97% разлике настало захваљујући промени старосног састава становништва. За прву деценију утврђено је, такође,

да су специфичне стопе активности варирале а старосна структура остала идентична, опште стопе би износиле у 2002. години 66,01% и 2011. години 60,67%, дајући разлику од 5,34 процентна поена. Или, у случају да су до 2011. године специфичне стопе активности остале идентичне као што су биле у 2002. години, уз уважавање процеса старења радног контингента, разлика која би настала износила би свега три процентна поена [Глигоријевић и Васић 2018: 531].

За разлику од резултата декомпозиције који су наведени за прву деценију 21. века, током које је стопа активности становништва Србије опадала, у периоду 2011–2021. године, општа стопа активности је расла, а пораст је декомпонован као што је приказано у Табели 1.

Табела 1. Декомпозиција промене нивоа активности становништва радног узраста (2011–2021)

Стопа активности	Стандардизација		Декомпозиција	
	Србија 2021. (популација 2)	Србија 2011. (популација 1)	Разлика (ефекти)	Дистрибуција ефеката у процентима
I стандардизоване стопе активности	70,5	62,6	7,9 (Ефекат специфичних стопа, R)	76%
R стандардизоване стопе активности	67,8	65,3	2,5 (Ефекат старосне структуре, I)	24%
Општа стопа активности лица старости 15–64 године	71,5	61,2	10,4	100%

Извор: Обрачун аутора на основу података Еуростата

Између 2011. и 2021. године општа стопа активности лица радног узраста порасла је за више од 10 процентних поена (Табела 1), а та разлика остварена је као комбинован ефекат промене специфичних стопа активности и старосног састава. Иако су и старосни састав и специфичне стопе имале позитиван предзнак, односно обе су доприносиле порасту опште стопе, ефекат пораста специфичних стопа далеко је надмашио значај старосног састава, и узроковао $\frac{3}{4}$ укупног пораста опште стопе.

Промена старосног састава, која је доминантно била обележена померањем становништва ка примарном радном контингенту (25–54) у дистрибуцији ефеката је учествовала са свега $\frac{1}{4}$ (Табела 1). То значи да је и поред већ споменутог подмлађивања радног контингента, далеко битнији фактор повећања нивоа активности било понашање становништва (бихевиорални ефекти). Из табеле се види да би у случају да се нису мењале специфичне стопе активности по старости, сâм старосни састав

допринео врло скромном расту опште стопе активности, од свега 2,5 процентних поена. Такође, под претпоставком да се од 2011. до 2021. године задржала иста старосна структура, варијације у вредности специфичних стопа дале би разлику од 7,9 процентних поена. Ови резултати су у складу са налазима сличних студија који су, такође показали да бихевиорални фактори утичу на индикаторе тржишта рада, и да су у највећем броју случајева снажнији од демографских [Johnson 2002: 120; Prskawetz et al. 2005: 180–181; Prskawetz and Veliov 2008: 3757; Garloff et al. 2013: 392, 396–397; Loichinger and Prskawetz 2017: 1199].

Други корак у анализи фактора који су допринели порасту нивоа економске активности становништва Србије од 2011. до 2021. године била је детаљнија анализа старосне групе која је порасту активности највише допринела. У Табели 2 приказана је промена специфичних стопа активности према петогодишњим старосним групама, која је показала да је код жена и мушкараца највише порасла активност лица старих од 55–64 године. Стога је за последње десетогодиште радног узраста у анализу додат још један фактор – образовање, а истом декомпозиционом методом којом је раније анализиран старосни састав и промена специфичних стопа по старости, овде је декомпонован ефекат образовања на допринос образовне структуре и допринос стопа активности специфичних према образовању. Интересовало нас је да ли је за раст економске активности старијих радника (55–64 године) више заслужна њихова редистрибуција према школској спреми или раст партиципације у радној снази појединих образовних категорија.

Табела 2. Промене вредности специфичних стопа активности у Србији (2011–2021)

Старост	Жене			Мушкарци		
	Стопе активности					
	2011.	2021.	Разлика (процентни поен)	2011.	2021.	Разлика (процентни поен)
15–19	5,2	10,5	5,3	12,4	18,6	6,2
20–24	35,9	40,2	4,3	55,9	62,0	6,1
25–29	68,4	71,1	2,7	80,5	86,6	6,1
30–34	77,3	81,5	4,2	90,4	93,0	2,6
35–39	79,2	82,5	3,3	91,7	92,6	0,9
40–44	78,3	83,2	4,9	92,9	92,5	-0,4
45–49	74,2	80,0	5,8	88,0	91,0	3,0
50–54	62,4	73,5	11,1	78,7	85,7	7,0
55–59	34,1	58,6	24,5	65,0	77,8	12,8
60–64	23,8	44,9	21,1	51,0	66,6	15,6

Извор: Обрачун аутора на основу анкете о радној снази за Републику Србију и базе података Еуростата

Образовна постигнућа укупног и радно способног становништва су се од 2000. године значајно померила према вишим категоријама [Радивојевић и Јовановић Гавриловић 2018: 578; Глигоријевић и Бакић 2022: 164–165; КС et al. 2010: 409–410]. Промене у образовној структури су динамичније у категорији женског становништва [Вакић and Глигоријевић 2022: 15; Глигоријевић i Вакић 2022: 80–81], посебно на нивоу терцијарног образовања (Табела 3). Резултати који се дају у табелама 3, 4 и 5 требало би да пруже одговор на питање у којој мери је образовање допринело динамици радне снаге, и конкретније, колико су директни и индиректни ефекти образовања утицали на пораст стопе активности старијих радника током последње деценије.

Табела 3. Образовна структура и специфичне стопе активности према образовању и полу, за лица стара 55–64 године у Србији (2011. и 2021)

				2011. (популација 1)		2021. (популација 2)	
Пол	J	Ниво образовања	K	Njk	Tjk	njk	tjk
Мушкарци	1	ISCED 1,2	1	170,5	51,4	94,6	59,7
Мушкарци	1	ISCED 3	2	324,3	46,6	275,4	65,8
Мушкарци	1	ISCED 5, 6,7	3	107,6	63,5	76,0	78,0
Укупно					51		66,6
Жене	2	ISCED 1,2	1	298,2	23,9	144,6	31,2
Жене	2	ISCED 3	2	266,8	17,1	263,0	44,1
Жене	2	ISCED 5, 6,7	3	87,6	43,7	84,8	70,5
Укупно					23,8		44,8

Извор: Обрачун аутора на основу анкете о радној снази за Републику Србију и базе података Еуростата

У Табели 3 представљени су подаци о дистрибуцији становништва према образовању и полу у 2011. и 2021. години (Njk, njk), и подаци који се односе на стопе активности специфичне за ниво образовања мушког и женског становништва (Tjk, tjk), који су послужили да се поступком који је описан у методологији рада, декомпонује пораст стопе активности мушкараца и жена остварен током последње деценије. Стопа економске активности старијих радника је од 2011. до 2021. године порасла у обе категорије становништва, посматрано према полу. Пораст је био изразитији код женског становништва и у релативној вредности износио је 21 процентни поен, док је код мушкараца старости 55–64 године пораст био умеренији (15,6 процентних поена). Из Табеле 3 запажа се да је активност старијих радника порасла највише у категорији жена са средњим и високим образовањем и мушкараца са средњом школом, а колико су порасту допринеле директна и индиректна компонента образовања приказано је у табелама 4 и 5.

Табела 4. Декомпозиција пораста економске активности жена старости 55–64 године

Стопа активности	Стандардизација		Декомпозиција	
	Србија 2021. (популација 2)	Србија 2011. (популација 1)	Разлика (ефекти)	Дистрибуција ефеката у процентима
К стандардизоване стопе активности	43,3	23,7	19,6 R= ефекат стопа специфичних према образовању	92,8
R стандардизоване стопе активности	34,2	32,7	1,5 K= ефекат образовне структуре	7,2
Општа стопа активности жена старости 55–64	44,8	23,8	21,1	100

Извор: Обрачун аутора на основу података из Табеле 3

Раст економске активности жена старости 55–64 године готово је у потпуности настао као последица повећања специфичних стопа активности према образовању, услед којих је остварено чак 92,8% укупне промене вредности опште стопе од 2011. до 2021. година. Померање женског становништва према вишим образовних нивоима допринело је укупном порасту активности са свега 7%, а највише су порасле стопе активности жена са средњом школом и терцијарним образовањем (више него дупло у обе образовне категорије) што је сагласно са резултатима сличних студија [Loichinger and Prskawetz 2017: 1199] у којима је раст активности жена у категорији 55–64 био најдинамичнији у категорији жена са средњом школом.

Табела 5. Декомпозиција промене нивоа активности мушкараца старости 55–64 године

Стопа активности	Стандардизација		Декомпозиција	
	2021. (популација 2)	2011. (популација 1)	Разлика (ефекти)	Дистрибуција ефеката у процентима
К стандардизоване стопе активности	66,4	50,7	15,7 R= ефекат стопа специфичних према образовању	100,6
R стандардизоване стопе активности	58,5	58,6	-0,1 K= ефекат образовне структуре	-0,6
Општа стопа активности мушкараца старости 55–64	66,6	50,9	15,6	100

Извор: Обрачун аутора на основу података из Табеле 3

Слично као и код жена, мушкарци у групи 55–64 повећали су стопе партиципације у радној снази највише у категорији средњег образовања, затим терцијарног и најмање међу лицима са основном школом, што је у складу са променама образовне структуре старијих радника. У расподели ефеката на бихевиоралну и композитну компоненту, опажа се да је позитивно деловала бихевиорална, а негативно композитна, што значи да је пораст стопа активности специфичних према образовању био искључиви узрок раста економске активности мушкараца старости 55–64. Негативно је на стопу активности деловала промена образовне структуре мушког становништва, јер је, иако у скромном релативном износу, ипак дошло до померања (концентрације) мушког старијег становништва ка образовним категоријама у којима су специфичне стопе активности ниже.

ЗАКЉУЧАК

Током друге половине 20. века стопа партиципације у радној снази у Србији износила је око 70%, а те релативно високе и стабилне стопе активности становништва опале су после 2000. године. Услед старења, крупних економских и друштвених промена, али и доприноса светске економске кризе из 2008. године, стопа партиципације у радној снази свој историјски минимум забележила је у 2011. години, када је у радној снази учествовало свега 61,2% становништва способног за рад. Најновији подаци су показали да се, после деценије опадања, стопа партиципације 2021. године вратила на ниво с почетка овог века, што је отворило питање фактора који су преокренули опадајући тренд, а посебно ако се зна да се смањио демографски оквир из кога се регрутује радна снага.

Промене стопе активности становништва Србије у периоду 2002–2021. година које су приказане у овом раду декомпоноване су на допринос старосног састава и допринос стопа активности специфичних према старости, а након те фазе је за старосну групу 55–64 године декомпонован пораст активности на допринос образоване структуре и допринос специфичних стопа активности према образовним нивоима. За декомпоновање промене употребљен је метод декомпозиције општих стопа, који је у демографији утемељен у поступку стандардизације, а резултати су показали да на промене економске активности становништва све већи утицај имају специфичне стопе активности, а да се значај композиције становништва смањује. Старосни састав је у разлици стопе економске активности од 2011. до 2021. године учествовао са око 1/4, док су промене образаца понашања, односно специфичне стопе активности дале чак $\frac{3}{4}$ укупне промене током тог периода. Сличан однос компоненти забележен је и у случају образовања старијих радника, односно стопе активности специфичне према образовању деловале су позитивно и биле одговорне за више од 90% промене вредности стопе активности жена старости 55–64 године, и 100% промене у категорији мушкараца исте старости.

Резултати су значајно допринели разумевању детерминистичке основе промене нивоа економске активности становништва Србије. Потврђено

је и на примеру Србије да стопа радно способног становништва кореспондира са кретањем учешћа примарног радног контингента, да промена старосног састава скромно учествује у укупној промени стопе активности, а искорак у разумевању фактора који одређују ниво партиципације у радној снази су резултати који потврђују допринос промене специфичних стопа активности. Раздвајање ефекта специфичних стопа од ефекта структуре је пионирски покушај да се дубље сагледа улога демографских, али и економских фактора активације становништва, будући да специфичне стопе представљају одраз понашања становништва и индивидуалних избора (да ли ће се лице активирати у датим подстицајима из окружења). На подизање специфичних стопа активности може се утицати мерама јавних политика, за разлику од састава становништва који је обликован дуготрајним и често иререверзибилним демографским процесима. Када се резултати овог рада доведу у везу са будућим демографским трендовима, јасно је да ће улазеће кохорте у радну доб бити све образованије и на тај начин умањити негативан притисак старења на партиципацију у радној снази, и да ће потенцијал за проширење обима радне снаге бити у категорији жена, старијих радника и високообразованих лица.

ЦИТИРАНИ ИЗВОРИ И ЛИТЕРАТУРА

- Бакић, Дамјан (2017). *Образовни циклус њири генерације*. Мастер рад. Београд: Географски факултет.
- Глигоријевић, Вера и Петар Васић (2018). Допринос старења опадању стопе активности: квантификација декомпозицијом методом. *Зборник Мајице српске за друшћивене науке*, 167 (3): 525–535.
- Глигоријевић, Вера и Дамјан Бакић (2022). Људски капитал и радна снага у Србији: Потенцијали и ограничења. У: Гордана Војковић и Вера Глигоријевић (ур.), *Становнишћиво Србије – како уйрављаји демографским изазовима*, Београд: Географски факултет, 145–165.
- Девецић, Мирјана и Јелена Стојилковић Гњатовић (2015). *Демографски профил старои сћиановнишћива Србије*. Београд: Републички завод за статистику.
- Радивојевић, Биљана и Владимир Никитовић (2010). Одрживост радне снаге у условима интензивног старења. *Зборник Мајице српске за друшћивене науке*, 131 (2): 455–464.
- Радивојевић, Биљана (2015). Економске структуре становништва. У: Владимир Никитовић (ур.), *Поулација Србије њочейком 21. века*, Београд: Републички завод за статистику, 222–261.
- Радивојевић, Биљана и Биљана Јовановић Гавриловић (2018). Ниска економска активност старијег становништва у Републици Србији – узроци и последице. *Зборник Мајице српске за друшћивене науке*, 167 (3): 573–584.
- Република Србија. Републички завод за статистику (1995). *Сћиановнишћиво и домаћинсћива Републике Србије њрема њојису 1991. њодине*. Београд: РЗС.
- Република Србија. Републички завод за статистику (2003а). *Појис сћиановнишћива, домаћинсћива и сћианова у 2002. – књња 2: Пол и сћиаросћи*. Београд: РЗС.
- Република Србија. Републички завод за статистику (2003б). *Појис сћиановнишћива, домаћинсћива и сћианова у 2002. – књња 5: Акћивносћи и њол*. Београд: РЗС.
- Република Србија. Републички завод за статистику (2022). *Анкејта о радној снази 2021*. Београд: РЗС.

- Стојиљковић, Јелена и Мирјана Девеџић (2010). Однос броја пензионера и запослених у контексту демографског старења у Србији. *Зборник Мајџице српске за друшћивене науке*, 131 (2): 177–186.
- Arandarenko, Mihail (2022). Migracije, kvalifikacije i tržište rada. U: Danilo Vuković (ur.), *Nacionalni izveštaj o ljudskom razvoju – Srbija 2022: Ljudski razvoj kao odgovor na demografske promene*, Beograd: UNDP Srbija, 98–116.
- Bakić, Damjan and Vera Gligorijević (2022). The change in educational assortative mating in Serbia and Slovenia, 1970–2020. *Acta geographica Slovenica*, 62 (2): 7–22.
- Barakat, Bilal and Rachel E. Durham (2014). Future Education Trends. In: Wolfgang Lutz, et al. (ed.), *World Population and Human Capital in the 21st Century*, London: Oxford University Press, 397–433.
- Becker, Gary S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of Political Economy*, 70 (5): 2): 9–49.
- Bills, David B. (2003). Credentials, Signals, and Screens: Explaining the Relationship between Schooling and Job Assignment. *Review of Educational Research*, 73 (4): 441–469.
- Bloom, David; David Canning and Jaypee Sevilla (2001). *Economic Growth and the Demographic Transition*. Working Paper 8685. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Bodnár, Katalin and Carolin Nerlich (2020). Drivers of rising labour force participation – the role of pension reforms. *ECB Economic Bulletin*, 5: 100–124.
- Bourdieu, Pierre (1979). Symbolic Power. *Critique of Anthropology*, 4 (13): 77–85.
- Burtless, Gary (2013). *The Impact of Population Aging and Delayed Retirement on Workforce Productivity*, Working Papers 11, Chestnut Hill: Center for Retirement Research.
- Das Gupta, Prithwis (1978). A general method of decomposing a difference between two rates into several components. *Demography*, 15 (1): 99–112.
- Dickinson, David K. and Susan B. Neuman (2006). *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford Press.
- Fürnkranz-Prskawetz, Alexia and Thomas Lindh (2007). *The Relationship Between Demographic Change and Economic Growth in the EU*. Research report 32. Vienna: Vienna Institute of Demography.
- Garloff, Alfred, Carsten Pohl and Norbert (2013). Do small labor market entry cohorts reduce unemployment? *Demographic Research*, 29 (15): 379–406.
- Gligorijević, Vera; Natalija Mirić and Petar Vasić (2014). Is skills renewal in ageing workforce possible? Evidence from Serbia. *Зборник Мајџице српске за друшћивене науке*, 148 (3): 653–664.
- Gligorijević, Vera i Damjan Bakić (2022). Opadanje obrazovne hipergamije u bivšim jugoslovenskim republikama, *Stanovništvo*, 60 (1): 69–96.
- Green, David and Craig W. Riddell (2003). Literacy and earnings: An investigation of the interaction of cognitive and unobserved skills in earnings generation. *Labour Economics*, 10 (2): 165–184.
- Johnson, Paul (2002). The impact of ageing: the supply of labour and human capital. In: Horst Siebert (ed.), *Economic Policy for Ageing Societies*. Berlin: Springer, 111–130.
- K. C., Samir, Bilal Barakat, Anne Goujon, Vegard Skirbekk, Warren Sanderson and Wolfgang Lutz (2010). Projection of populations by level of educational attainment, age, and sex for 120 countries for 2005–2050. *Demographic research*, 22 (15): 383–472.
- Lee, Ronald, and Andrew Mason (2006). What Is the Demographic Dividend? *Finance and Development*, 43 (3): 16–19.
- Loichinger, Elke and Alexia Prskawetz (2017). Changes in economic activity: The role of age and education. *Demographic Research*, 36 (40): 1185–1208.
- Lutz, Wolfgang (2013). Demographic metabolism: A predictive theory of socioeconomic change. *Population and Development Review*, 38: 283–301.

- Lutz, Wolfgang (2021). *Advanced Introduction to Demography*. London: Edward Elgar Publishing.
- Lutz, Wolfgang and Nicholas Gailey (2022). *Depopulation as a Policy Challenge in the Context of Global Demographic Trends*. Belgrade: UNDP Serbia.
- Mason, Andrew (2001). Demographic Transition and Demographic Dividends in Developed and Developing Countries. United Nations Expert Group Meeting: *Social and Economic Implications of Changing Population Age Structures*. Mexico City: UNPD.
- Mason, Andrew; Ronald Lee, Michael Abrigo and Sang-Hyop Lee (2017). *Support Ratios and Demographic Dividends: Estimates for the World*. United Nations Population Division Technical Report. New York: UNDP.
- Matković, Teo (2008). Tko što radi? Dob i rod kao odrednice položaja na tržištu rada u Hrvatskoj. *Revija za socijalnu politiku*, 15 (3): 479–502.
- Mihailović, Srećko i Vojislav Mihailović (2011). *Stariji radnici – neki na poslu, a neki ni posla ni penzije*. Beograd: Centar za demokratiju.
- Mincer, Jacob (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *The Journal of Political Economy*, 66 (4): 281–302.
- Nerlich, Carolin (2018). The 2018 Ageing Report: population ageing poses tough fiscal challenges, *ECB Economic Bulletin*, 4: 51–60.
- Nikitović, Vladimir (2022). Višeslojna priroda depopulacije u Srbiji – noviji trendovi i izgledi. U: Danilo Vuković (ur.), *Nacionalni izveštaj o ljudskom razvoju – Srbija 2022: Ljudski razvoj kao odgovor na demografske promene*, Beograd: UNDP Srbija, 54–72.
- OECD (2016). *Skills matter: Further results from the survey of adult skills*. Paris: OECD.
- Prskawetz, Alexia, Barbara Zagaglia, Thomas Fent and Vegard Skirbekk (2005). Decomposing the change in labour force indicators over time. *Demographic Research*, 13 (7): 163–188.
- Prskawetz, Alexia and Vladimir M. Veliov (2007). Age-specific dynamic labor demand and human capital investment. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31 (12): 3741–3777.
- Ryder, Norman (1965). The Cohort as a Concept in the Study of Social Change. *American Sociological Review*, 30 (6): 843–861.
- Savić, Mirko i Svetlana Mihić (2010). Varijacije na tržištima rada u Evropi sa aspekta pola, *Stanovništvo*, 48 (2): 53–74.
- Schultz, Theodore W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51 (5): 1–17.
- Sørensen, B. Aage (1983). Sociological research on the labor market: Conceptual and methodological issues. *Work and Occupations*, 10 (3): 261–287.
- Šuković, Danilo (2009). Stanovništvo Srbije u fokusu tržišta rada. *Stanovništvo*, 47 (2): 85–99.
- Vézina, Samuel and Alain Bélanger (2019). Impacts of education and immigration on the size and skills of the future workforce. *Demographic research*, 41 (12): 331–366.
- Wertheimer-Baletić, Alica (1999). *Stanovništvo i razvoj*. Zagreb: Nakladnička kuća MATE.

DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF DEMOGRAPHIC STRUCTURES
ON THE LABOUR FORCE PARTICIPATION RATE

VERA GLIGORIJEVIĆ
vera.gligorijevic@gef.bg.ac.rs

ALEKSANDAR KNEŽEVIĆ
aleksandar.knezevic@gef.bg.ac.rs

DAMJAN BAKIĆ
damjan.bakic@gef.bg.ac.rs

University of Belgrade
Faculty of Geography
Studentski trg 3/III, Belgrade, Serbia

SUMMARY: The composition of the workforce according to education and age is an important determinant of the labour force participation rate. Education and age of the working-age population determine the level of economic activity through specific activity rates (direct effect) and through the numerical distribution of the population according to educational and age categories (indirect effect). The nature of the basic relationship between demographic structures and the level of activity is already well known and explained, but in previous works in which changes in the level of economic activity were investigated, there is a lack of analyses that would break down the difference in the value of the general rate of activity of the labour contingent into the contribution of the components that participate in that change, which would create space for public policies and the implementation of measures aimed at expanding the scope of the workforce. Therefore, this scientific paper quantifies the indirect (composite) and direct (behavioural) effects of the educational and age structure of the workforce during the period 2002–2021. It is assumed that for oscillations in the level of activity there was a more significant contribution of behavioural effects, that is, compared to composite effects, they had a stronger influence both when the labour force participation rate was falling (2002–2011) and when it was growing (2011–2021). The analysis is based on data from the Labour Force Survey, and the method of decomposition of general rates, often used in demography, was used to quantify the individual contribution of effects.

KEYWORDS: demographic structures, participation rate, labour contingent, decomposition, specific activity rates, ageing, education