
**ANALYTICAL REVIEW OF THE POPULATION, VITAL AND MIGRATION
STATISTICS OF THE POPULATION IN THE EASTERN REGION OF THE
REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA FOR THE PERIOD 2010-2024**

Biljana Cekova

PHI Centre for Public Health - Shtip, North Macedonia, biljana.329s@student.ugd.edu.mk

Abstract: To provide an analytical overview of the population, vital, and migration characteristics of the population in the Eastern Region of the Republic of North Macedonia for the period 2010–2024.

A descriptive research approach was employed, based on a retrospective analysis of data obtained from the MakStat database of the State Statistical Office of the Republic of North Macedonia, the Birth Registration Form (Form No. 3-21-63), the Statistical Death Form (Form DEM-2), and the HFA-DB (Health for All Database) of the World Health Organization.

The population of the Eastern Region of the Republic of North Macedonia declined from 181.858 in 2002 to 150.234 according to the 2021 census, with an estimated population of 146.395 in 2024, representing a decrease of approximately 19% compared to 2002 and 2,6% compared to 2021. The young population recorded a decline of 28,8% by 2024, leading to long-term consequences for the demographic balance. The elderly population showed an alarming increase of 47,6%, resulting in an ageing index of 176,2%. The dependency ratio reached its highest value in 2024, with 57 dependent persons per 100 working-age individuals, placing the region in the category of a moderate dependency burden and posing challenges for the sustainability of the pension fund and healthcare system. The analysis indicates a pronounced and continuous declining trend in the birth rate in the Eastern Region, with 936 live births recorded in 2024, representing a reduction of 47,3% and indicating a profound demographic transformation. Persistently low levels of fertility were observed, with a total fertility rate of 1,2 children per woman and a general fertility rate of 31,7 births per 1.000 women of reproductive age in 2024. Up to 2019, mortality levels were moderate, followed by an increase exceeding the threshold of 13‰, with the crude death rate peaking at 17,9 deaths per 1.000 population. The infant mortality rate in 2024 was 1,1 per 1.000 live births, while the long-term trend indicates consistently low values, reflecting effective preventive healthcare. Throughout the analyzed period, a persistently negative natural increase rate was observed, with the most pronounced decline registered in 2021 (-10,1‰), largely attributable to the COVID-19 pandemic. The vital index remained low, indicating a continuous demographic crisis, with 47,4 live births per 100 deaths. Net internal migration showed negative values, with the largest negative balance recorded in 2015 (-232 persons) and the smallest in 2010 (-44 persons), indicating that out-migration exceeded in-migration. A positive net external migration was recorded during the period 2011–2019, followed by increased emigration between 2020 and 2022. A high net external migration rate was registered in 2024 (5,9‰), contributing to the partial filling of demographic gaps.

Demographic trends in the Eastern Region indicate continuous depopulation, pronounced population ageing, and the absence of natural population replacement, further intensified by negative net internal migration.

The implementation of integrated demographic and socio-economic policies aimed at increasing fertility, retaining the young population, and improving the migration balance in the Eastern Region is essential.

Keywords: Natural and mechanical movement, indicators, demography.

**АНАЛИТИЧКИ ОСВРТ НА ПОПУЛАЦИОНАТА, ВИТАЛНАТА И
МИГРАЦИОНАТА СТАТИСТИКА НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО ИСТОЧНИОТ
РЕГИОН НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА ЗА ПЕРИОДОТ ОД 2010-
2024 ГОДИНА**

Билјана Цекова

ЈЗУ Центар за јавно здравје – Штип, dr.cekovabiljana@gmail.com

Резиме: Аналитички осврт на популационите, виталните и миграционите карактеристики кај населението во Источниот регион на Република Северна Македонија за период од 2010-2024 година.

: Користен е дескриптивен метод на работа со ретроспективна анализа на податоците од МакСтат базата на Државен завод за статистика на Република Северна Македонија, Пријава за породување (обр.бр.3-21-63), Статистички лист за умерено лице (образец ДЕМ-2) и HFA-DB (Health for All Database) на Светска здравствена организација.

Населението во Источниот регион на Република Северна Македонија опаднало од 181.858 (2002) на 150.234 (попис 2021), а проценката за 2024 е 146.395 — пад од ~19% во однос на 2002 и ~2,6% во однос на 2021. Кај младото население е регистриран пад од 28,8% во 2024 година што води кон долгорочни последици врз демографскиот биланс. Старата популација бележи алармантно зголемување од 47,6% што резултира со зголемен индекс на стареење од 176,2%. Коефициентот на зависност има највисока вредност во 2024 година, кога на секои 100 работоспособни лица има 57 зависни лица, влегувајќи во категоризација на умерен коефициент со предизвик за одржување на пензискиот фонд и здравствениот систем. Анализата укажува на изразен и континуиран опаѓачки тренд на наталитетот во Источниот регион, при што во 2024 година бројот на живородени изнесува 936, што претставува редукција од 47,3% и индицира длабока демографска трансформација на населението. Присутни се перзистентни ниски нивоа на вкупна фертилитетна стапка од 1,2 деца и општиот фертилитет кој изнесува 31,7 раѓања на 1.000 жени во репродуктивен период во 2024 година. Заклучно со 2019 година се забележува умерена смртност, по што следи надминување на прагот од 13‰ и општиот морталитет достигнува кулминација од 17,9 умрени на 1.000 жители. Стапката на доенечка смртност во 2024 година изнесува 1,1 на 1.000 живородени, а воедно долгорочно трендот ни укажува на постоење на ниски вредности што е одраз на квалитетната превентивна здравствена заштита. Во тек на анализираниот период е присутна постојано негативна стапка на природен прираст, а пикот на негативниот прираст е регистриран во 2021 година и изнесува -10,1‰ што се должи на пандемијата со Ковид-19. Виталниот индекс има ниски вредности што резултира со континуирано постоење на демографска криза и изнесува 47,4 живородени на 100 умрени. Нето внатрешната миграција има негативни вредности со најголем негативен биланс во 2015 година од -232 лица, а најмал во 2010 година од -44 лица што укажува дека бројот на иселени од регионот е поголем од бројот на доселени граѓани. Периодот од 2011 до 2019 година е регистрирана позитивна нето надворешната миграција, додека зголемено иселување е присутно од 2020 до 2022 година. Висока стапка на нето надворешна миграција има во 2024 година и изнесува 5,9‰ што придонесува кон пополнување на демографските празнини.

Демографските трендови во Источниот регион укажуваат на континуирана депопулација, изразено стареење на населението и отсуство на природна обнова, дополнително интензивирани од негативната нето внатрешна миграција.

Неопходно е спроведување интегрирани демографски и социоекономски политики насочени кон зголемување на фертилитетот, задржување на младото население и подобрување на миграцискиот биланс во Источниот регион.

Клучни зборови: Природно и механичко движење, индикатори, демографија.

1. ВОВЕД

Информациите во врска со раѓањата и смртните случаи се виталните настани кои се собирале, класифицирале и објавувале уште од средината на 17-от век во неколку европски земји. Сертификатот за смртта е јавен документ од правна, медицинска и здравствена важност. Информациите од сертификатот за раѓањето се од поголема важност, како што епидемиолозите сè повеќе се свртуваат кон репродуктивните здравствени проблеми. Врската помеѓу здравјето и динамиката на населението, преку учењето на демографијата, ја упатува потребата за промена на практиката на јавното здравје. Стапка на доенечка смртност е бројот на деца кои умираат пред нивниот прв роденден во дадената година поделена со бројот на живородени деца во таа година. Морталитетот може да се разликува и според географскиот регион и во внатрешноста и надвор од националните граници. Ова најбрзо може да се забележи со ревидирање на публикациите на Обединетите нации, особено во извештајот за светскиот морталитет. Миграцијата е важен компонент за промената на населението. Проучувањето на миграцијата се дели на две субдисциплини: внатрешна миграција и меѓународна миграција. Внатрешната миграција се однесува на промените на местото на живеење во внатрешноста на националните граници, а луѓето што мигрираат се нарекуваат внатрешни мигранти и надворешни мигранти. Меѓународната миграција се однесува на промените на местото на живеење надвор од националните граници, така што оние кои се преселуваат се нарекуваат имигранти или емигранти. Порастот на населението е функција од наталитетот, морталитетот и миграцијата. Порастот кој се смета само според наталитетот и морталитетот се нарекува природно зголемување. Демографските процеси во светски рамки во последните две до три децении се карактеризираат со пад на наталитетот, продолжување на животниот век и раст на уделот на повозрасното население. Оваа динамика е добро документирана во серијата World Population Prospects на Обединетите нации, која обезбедува официјални проценки и проекции за 237 држави и територии од 1950 година до денес, со методолошка конзистентност. На глобално ниво, намалувањето на фертилитетот и долгорочниот пад на природниот прираст се препознаени како централна оска на демографската транзиција, со последица „констриктивна“

популациона пирамида во голем дел од Европа и други високоразвиени региони. Во национален план, официјалните публикации на Државниот завод за статистика (ДЗС) покажуваат долгорочен пад на вкупното население: од ~2,02 милиони (попис 2002) кон 1.836.713 (попис 2021) и 1.822.612 (службена проценка 2024), што рефлектира негативен природен прираст и долготрајна негативна миграциона билансна состојба. Источниот регион (еден од осумте статистички региони на државата) е препознатлив по континуиран пад на бројот на жители. Според официјалните пописни и проценети податоци, населението опаднало од 181.858 (2002) на 150.234 (попис 2021), а проценката за 2024 е 146.395 — пад од ~19% во однос на 2002 и ~2,6% во однос на 2021. Притоа, структурата по етничка припадност во регионот останува доминантно македонска, но со видливи апсолутни намалувања кај повеќето групи.

2. ЦЕЛ

Цел на овој труд е да се изврши сеопфатна анализа на популационите, виталните и миграционите карактеристики кај населението во Источниот регион на Република Северна Македонија за анализираниот период од 2010-2024 година.

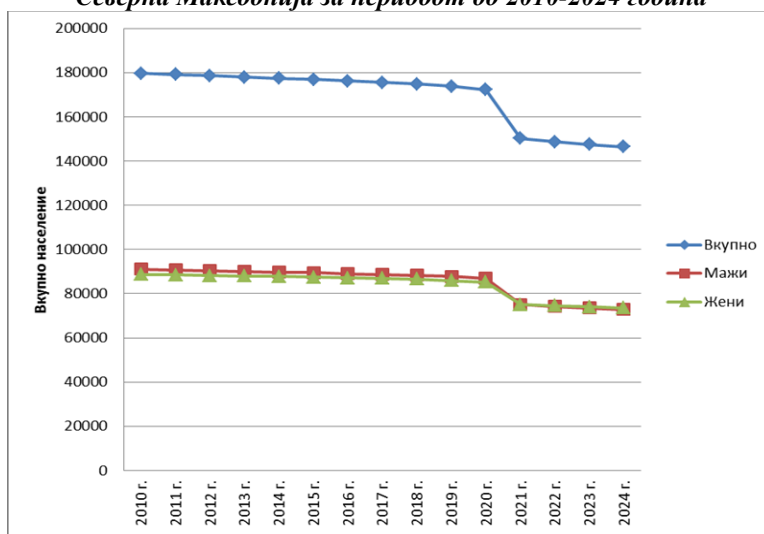
3. МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОД

Како извор на податоци за изготвување на овој труд послужи МакСтат базата на Државен завод за статистика на Република Северна Македонија, Пријава за породување (обр.бр.3-21-63), Статистички лист за умерено лице (образец ДЕМ-2) и HFA-DB (Health for All Database) на Светска здравствена организација (WHO). Применет е дескриптивен метод на работа со ретроспективна анализа на податоците.

4. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Вкупното население во Источниот регион на Република Северна Македонија во 2010 година изнесува 179.695 жители, или анализирано во однос на полова дистрибуција лицата од машки пол завземаат поголем процентуален удел (50,6%). Статистичката анализа ни открива дека постои значајна кулминација на падот на население во 2024 година, односно во овој регион има 146.395 жители, т.е. укажува на намалување од 18,53% во однос на 2010 година. Во 2024 година младата популација (0-14 години) изнесува 19.308 лица, што значи пад за 28,8% во однос на 2010 година. Кај возрасното население се следи континуирано опаѓање на бројната структура, пришто во 2015 година постои тренд на намалување за 2,9%, во 2020 година опаѓањето е за 8,1%, додека во 2024 година падот на оваа популација се продлабочува и бележи намалување за 28,1%. Бројната структура на оваа популација во 2010 година изнесува 23.053 стари лица, по што следува пораст од 13,1% во 2015 година и 31,2% во 2020 година. Апсолутниот број на старото население во 2024 година достигнува 34.027 лица, односно станува збор за алармантно зголемување од 47,6%.

Графикон 1. Линиски приказ на трендот на населението по пол во Источниот регион на Република Северна Македонија за периодот од 2010-2024 година

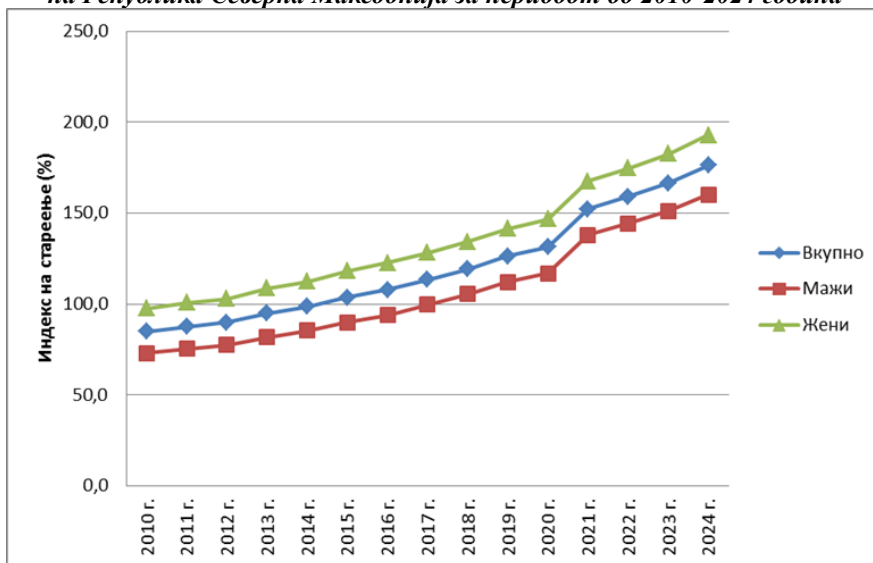


Извор: Државен завод за статистика

Клучен момент што сигнализира демографски пресврт и означува преминација на стара популација е 2015 година кога индексот на стареење изнесува 103,7%, т.е. на секои 100 млади има 103 стари лица. Во 2024

година вредноста на индексот достигнува кулминација од 176,2%, односно на секои 100 млади има 176 стари.

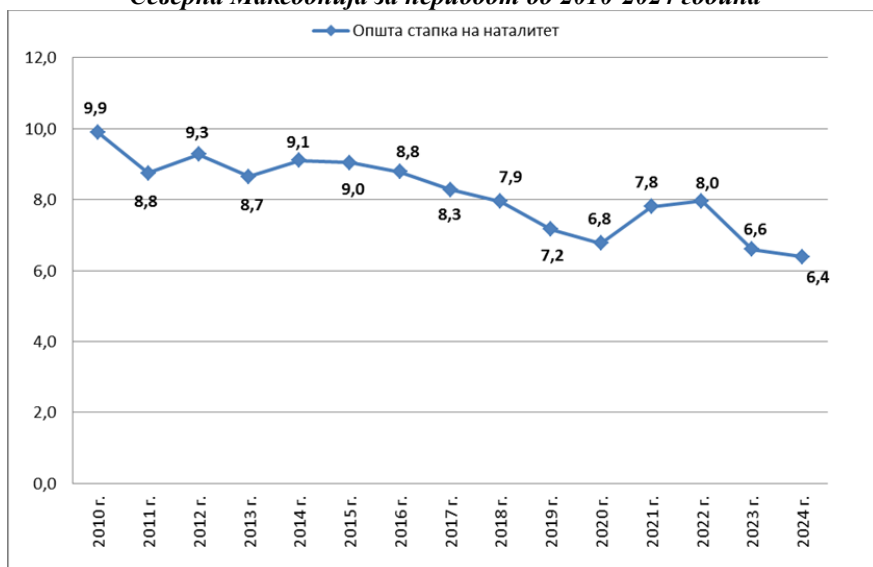
Графикон 2. Линиски приказ на индексот на стареење според пол кај населението во Источниот регион на Република Северна Македонија за периодот од 2010-2024 година



Извор: Државен завод за статистика

Највисока вредност на коефициентот на зависност е регистрирана во 2024 година, кога на секои 100 работоспособни лица има 57 зависни лица. Иако оваа вредност е во ориентационата рамка на умерен коефициент (50-60%), сепак постои предизвик за одржување на пензискиот фонд и здравствениот систем и присутен е товар врз активната популација. Статистичката анализа ни покажува дека најголем број на живородени деца има во базичната 2010 година и истиот изнесува 1.778 живородени. Евидентно е присуството на интензивен опаѓачки тренд на наталитетот во 2024 година, кога бројот на живородени деца изнесува 936, односно постои редукција од 47,3% која ја отсликува длабоката демографска трансформација на населението.

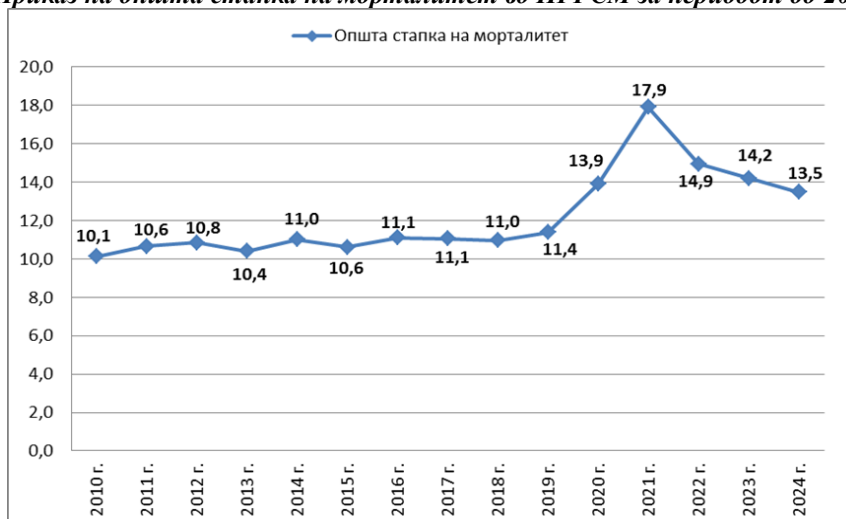
Графикон 3. Линиски приказ на општата стапка на наталитет во Источниот регион на Република Северна Македонија за периодот од 2010-2024 година



Извор: Државен завод за статистика

Во 2010 година има 40,4 раѓања на 1.000 жени во фертилен период (15-49 години) што претставува највисока вредност во тек на анализираниот период. Перзистентното ниско ниво на општиот фертилитет бележи 31,7 раѓања на 1.000 жени во репродуктивен период во 2024 година. Во 2010 година изнесува 1,4 деца по жена во фертилен период, а во 2015 година е 1,3 деца по жена. Во 2024 година се одржува перзистентно ниското ниво на вкупна фертилитетна стапка кое бележи 1,2 деца. Ова е алармантен показател дека населението неможе да остане стабилно од генерација на генерација, односно неможе да го достигне прагот на демографска одржливост поради што е потреба итна стратешка политика и демографска сериозност. Стапката на нушцијалитет бележи највисока вредност во 2021 година (6,5 склучени бракови на 1.000 жители), а во крајната анализирана календарска година изнесува 5,1‰. Во 2010 година стапката на диворцијалитет изнесува 0,9‰, понатаму бележи минмален пораст во 2015 година (1,2‰), а во 2020 година има повторно опаѓање од 0,9 разводи на 1.000 жители. Последната анализирана година, стапката на диворцијалитет не бележи отстапување и изнесува 1,3 разводи на 1.000 жители. Во 2010 година, бројот на умрени лица во Источниот регион изнесува 1.820 лица, односно бележи општа стапка на морталитет од 10,1/1.000 жители. Понатаму, е евидентирана стапка од 14,9‰ во 2022 година и 13,5‰ во 2024 година, што според класификациските рамки на Обединетите нации и Светската банка го надминува прагот од 13‰ и спаѓа во висока смртност. Пикот на специфичната стапка на смртност се достигнува во 2021 година, односно 20,4‰ за мажите и 15,4‰ за жените. Во 2024 година, вредноста за мажите е сеуште во рамките на висока смртност и изнесува 14,8‰, наспроти жените кои бележат просечна/очекувана смртност (12,2‰).

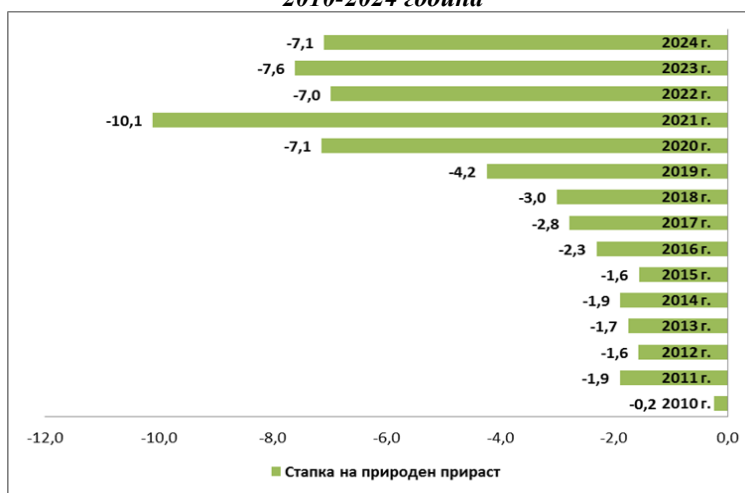
Графикон 4. Приказ на општа стапка на морталитет во ИРПСМ за периодот од 2010-2024 година



Извор: Државен завод за статистика

Стапката на доенечка смртност има највисоката вредност од 11,8 на 1.000 живородени се забележува во 2014 година што влегува во опсегот на долната граница на средната категорија (10-30‰). Понатаму во 2020 и 2021 година бележи стапка од 6,0 на 1.000 живородени, а во 2024 година 1,1 на 1.000 живородени. Во Источниот регион на РСМ, стапката на смртност кај децата под пет години покажува изразена варијабилност со опаѓачки тренд. На почетокот на анализираниот период се забележува пораст на овој показател, кој се движи од 3,9‰ во 2010 година, достигнувајќи највисоко ниво од 13,6‰ во 2014 година, додека последната анализирана година е окарактеризирана со ниска вредност од 2,1‰. Во секоја од анализираниите години за регионот повеќе умираат, а помалку се раѓаат што укажува на природно намалување на населението. Пикот на негативниот прираст е регистриран во 2021 година и изнесува -10,1‰ што се должи на пандемијата со Ковид-19. Во наредните години продолжува трендот на континуирана депопулација и има стапка од -7,1‰ во 2024 година. Најниската вредност на виталниот индекс е 43,6% во 2021 година што аргументирано се поврзува со Ковид-19 пандемијата. Во 2024 година, виталниот индекс изнесува 47,4 живородени на 100 умрени, односно укажува на континуирано постоење на демографска криза.

Графикон 5. Приказ на стапката на природен прираст во Источниот регион на РСМ за периодот од 2010-2024 година



Извор: Државен завод за статистика

Анализираните податоци за нето внатрешната миграција во Источниот регион на РСМ за набљудуваниот петнаест годишен период покажуваат негативни вредности, односно бројот на иселени од регионот е поголем од бројот на доселени граѓани. Најголем негативен биланс е евидентиран во 2015 година (-232), додека најмала загуба на население е регистрирана на почетокот и на крајот на набљудуваниот период, т.е. во 2010 година е -44, а во 2024 година е -71. Континуираноста на негативните бројки ни укажува дека регионот е “извор” на внатрешна миграција, односно населението се преселува во други региони на Македонија. Најниска негативна стапка од -1,5% е забележана во 2022 година, додека највисок негативен миграциски биланс има во 2010 година (-0,2‰). Нето надворешната миграција во 2010 година изнесува -12, што ни укажува дека бројот на луѓе кои се иселиле изнесува 12 лица повеќе отколку што се доселиле. Периодот од 2011 до 2019 година има позитивна нето надворешна миграција, односно бројот на доселени лица е поголем од бројот на отселени. Зголемено иселување е регистрирано од 2020 до 2022 година кога има негативен миграционен биланс, а во 2024 година има исклучително висок миграционен прилив кој изнесува 858 лица. Оваа вредност претствава пресвртна точка и е рекорден демографски прилив кој што има влијание врз економијата и пополнување на демографските празнини со промени во структурата на населението.

5. ЗАКЛУЧОЦИ

Во Источниот регион на РСМ е евидентиран **континуиран и структуриран процес на депопулација**. Демографските движења се карактеризираат со намалување на вкупниот број на население, пораст на старите лица и континуирана редукција на младата популација. Општата и вкупната стапка на фертилитет бележат перзистентно ниски вредности, при што вкупната стапка на фертилитет е под прагот на проста репродукција, што не овозможува природна обнова на популацијата. Доенечката смртност се одржува на ниско ниво, што претставува индикатор за подобро функционирање на здравствениот систем и ефективни здравствени политики. Во Источниот регион е присутна континуирано негативна стапка на природен прираст, како резултат на намалениот број на живородени и зголемениот број на умрени лица. Негативната стапка на нето внатрешна миграција дополнително потврдува дека Источниот регион **губи население во корист на останатите региони во државата**. Нето надворешната миграција се карактеризира со позитивен биланс во периодот 2011–2019 година и негативен биланс во периодот 2020–2022 година, додека **високата стапка во 2024 година укажува на значителен миграциски прилив**, кој делумно придонесува кон пополнување на демографските празнини.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

Волас, Р. Б., Кохаџу, Н., Ласт, Ц. М., Браунсон, Р., Шектер, А. Ц., Скачфилд, Ф. Д., & Zaza, S. (2010). Епидемиологија и јавно здравство. Во *Јавно здравство и превентивна медицина* (стр. 11–14). Табернакул.

- Волас, Р. Б., Кохаџу, Н., Ласт, Џ. М., Браунсон, Р., Шектер, А. Џ., Скачфилд, Ф. Д., & Zaza, S. (2010). Јавното здравство и населението. Во *Јавно здравство и превентивна медицина* (стр. 41–44). Табернакул.
- CityPopulation.de. (2024). *North Macedonia: Statistical regions & major settlements – population (Census 2002, 2021; estimate 2024)*. <https://www.citypopulation.de/en/northmacedonia/cities/>
- CityPopulation.de. (2024). *North Macedonia: Statistical regions & major settlements – population (Census 2002, 2021; estimate 2024)*. <https://www.citypopulation.de/en/northmacedonia/cities/>
- Lee, E. S. (1966). A theory of migration. *Demography*, 3, 47–57.
- National Center for Health Statistics. (n.d.). *Definitions of rates*. Centers for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/nchs/datawh/nchsdefs/rates.htm>
- State Statistical Office of the Republic of North Macedonia. (2024). *North Macedonia in figures 2024*. State Statistical Office. <https://www.stat.mk/en/all-publications/north-macedonia-in-figures/north-macedonia-in-figures-2024/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2006). *World mortality report 2005*. United Nations.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2024). *World population prospects 2024*. United Nations. <https://population.un.org/wpp/>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2024). *World population prospects 2024*. United Nations. <https://population.un.org/wpp/>
- United Nations Statistics Division. (2003). *Demographic yearbook 2003*. United Nations.
- Wikipedia. (2025). *Eastern statistical region*. https://en.wikipedia.org/wiki/Eastern_Statistical_Region
- Wikipedia. (2025). *World population prospects*. https://en.wikipedia.org/wiki/World_Population_Prospect