

# Dejavniki, povezani s hitrostjo odziva na klic v sili 112 v državah Evropske unije

Mišel Szóke, Vanja Ida Erčulj

## Namen prispevka:

Namen prispevka je predstaviti nekatere značilnosti nujnih klicev na številko 112 in proučiti, ali so določeni dejavniki, kot so gostota naseljenosti, prisotnost dodatne številke za nujno pomoč in gospodarska razvitost države, povezani s hitrostjo odziva na klic v sili 112. Prispevek naslovi tudi problematiko lažnih klicev.

## Metode:

V vzorec raziskave je bilo vključenih 28 držav Evropske unije (EU). Podatki o hitrosti odziva na klic 112, število lažnih klicev, obstoj dodatnih številke za klic v sili, gostota poselitve in bruto domači proizvod (BDP) za leto 2019 so bili pridobljeni iz uradnih spletnih virov. Statistična analiza je vključevala opisno statistiko in preverjanje hipotez s pomočjo t-testa za neodvisne vzorce ali Mann-Whitneyevega U testa in korelacijske analize.

## Ugotovitve:

Gospodarska razvitost, gostota naseljenosti ali prisotnost dodatne številke za nujno pomoč v državi se ne odražajo pri hitrosti odziva na klic v sili 112. Odzivnost je med državami različna, zato bi bilo smiselno iskati druge razloge, zakaj prihaja do razlik v hitrosti odziva. Največ lažnih klicev je v letu 2019 imela Malta, najmanj pa Nemčija.

## Omejitve/uporabnosti raziskave:

Omejitve raziskave so nedostopnost vseh kazalnikov, vezanih na klic v sili 112, za vse države EU ter pomanjkanje literature na obravnavano temo.

## Praktična uporabnost:

Hitrost odziva na klic v sili 112 je ključna za uspešno in učinkovito posredovanje pri različnih tipih urgentnih dogodkov. Preučevanje dejavnikov, povezanih s hitrostjo odziva, je ključno za izboljšanje storitev in posledično izboljšanje zdravstvenega stanja in varnosti državljanov. Ravno tako je treba nasloviti problematiko lažnih klicev, ki negativno vplivajo na kakovost nujenja nujne pomoči.

**Ključne besede:** klici v sili, gospodarska razvitost, hitrost odziva, gostota naseljenosti, 112, Evropska unija

**UDK:** 614.8

## Factors associated with the speed of response to the emergency call 112 in European Union countries

### Purpose:

The purpose of the paper is to present some characteristics of emergency calls to the number 112 and to examine whether certain factors such as population density, the presence of an additional number for emergency assistance and the economic development of the country are related to the speed of the response to the emergency call 112. The paper also addresses the issue of the false calls.

### Design/Methods/Approach:

The sample included 28 EU countries. Data on the speed of response to 112 calls, the number of false calls, the existence of additional emergency numbers, almost settlements and GDP for 2019 were obtained from official online sources. Statistical analysis included descriptive statistics and hypotheses testing by using a t-test for independent samples or Mann-Whitney U test and correlation analyses.

### Findings:

Economic development, population density and/or an additional emergency number in the country are not related to the dispatcher's reaction time to an emergency call 112. The reaction time varies between countries, so it is important to look for other reasons for this difference.

### Research Limitations/Implications:

The limitations of this research were the unavailability of all 112 emergency indicators for all EU countries and the lack of literature on the topic.

### Practical Implications:

The reaction time to an emergency call 112 is crucial for successful and efficient intervention in various types of emergency events. Examining factors related to the dispatcher's reaction time is a key to improving service and consequently the health and safety of the citizens. It is also necessary to address the issue of the false calls, which have a negative impact on the quality of the provision of emergency assistance.

**Keywords:** emergency number, economic development, the dispatcher's reaction time, population density, 112, European Union

**UDC:** 614.8

## 1 UVOD

Imeti eno telefonsko številko v nujnih primerih je zelo priročno za klicatelja pod pritiskom, saj pospeši odziv v primeru življenjske, premoženjske ali druge ogroženosti klicatelja ali osebe v stiski (Bărănescu idr., 2021). Enotna številka za državljane Evropske unije (EU) je številka 112, ki jo pokličejo, ko potrebujejo gasilce, policijo ali reševalno vozilo (European Commission, 2011). Po Direktivi

(EU) 2018/1972 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 11. decembra 2018 o Evropskem zakoniku o elektronskih komunikacijah so klici na to številko brezplačni in omogočajo dostop do vseh urgentnih služb tudi, če obstajajo v državi še druge nacionalne številke klica v sili (European Commission, 2018). Beleži se tudi lokacija klicatelja, saj je ta podatek nujen, ko oseba ne more ali ne zna povedati, kje je. Evropska komisija priporoča, da države uporabljajo metodo takojšnjega prikaza lokacije kličočega ter da svoje državljane obveščajo o možnosti uporabe te številke kot tudi novih tehnologij za doseg storitev preko te številke, npr. za osebe s posebnimi potrebami (European Commission, 2018).

Sistem za klice v sili je sestavljen iz centrov za sprejem klicev v sili in operativno-telekomunikacijskega sistema, ki je namenjen obveščanju, sprejemanju, obdelavi in prenosu klicev v sili na zahtevane službe v centraliziranem in enotnem načinu. Uporablja se tudi za komunikacijo med specializiranimi odzivnimi sistemi policije, gasilcev in reševalcev, ki so se dolžni odzvati na nujne klice (Marin in Pop, 2009).

Po podatkih Evropske komisije delež klicev v sili na 112, enotno evropsko številko za klic v sili, narašča, kar kaže na to, da se vse več Evropejcev odloči za uporabo te številke v sili (European Commission, 2020). Večji delež teh klicev predstavljajo klici v primeru nujne medicinske pomoči (IDFI, 2018; Special Telecommunications Service, 2021; Uprava RS za zaščito in reševanje, 2022).

Namen enotne nujne številke je izboljšanje dostopa do zdravstva in drugih urgentnih služb. Dostop do zdravstva se v ožjem pomenu nanaša na geografsko razpoložljivost, v širšem pa na razpoložljivost, dostopnost, cenovno dostopnost in na sprejemljivost zdravstvenih storitev (O'Donnell, 2007). Uporaba enotne nujne številke za klic v sili naj bi prispevala k izboljšanju obeh vidikov dostopnosti. Tako je nujno redno spremljanje nekaterih statističnih kazalnikov kakovosti delovanja enotnega sistema za klic v sili v državah članicah EU. Na letni ravni se spremljajo delež nujnih klicev na številko 112 (nekateri države imajo namreč več nujnih števil), število lažnih in opušenih (prekinjenih) klicev, e-klicev iz avtomobilov, odzivni čas operaterjev (koliko časa potrebuje operater, da se odzove na klic v sili), prisotnost informacije o lokaciji klicatelja in čas do pridobitve informacije o natančni lokaciji klicatelja (European Commission, 2020). V tem prispevku bomo prikazali nekatere značilnosti nujnih klicev na številko 112 za države članice EU, tj. kako hitro se operater odzove na klic (odzivni čas), kolikšno je število lažnih klicev, ter proučili morebitno povezanost med nekaterimi značilnostmi države (gospodarska razvitost, gostota naseljenosti, obstoj več nujnih števil) in odzivnim časom. Odzivni čas je prvi korak k učinkovitemu sistemu odzivanja na urgentne dogodke. V tem prispevku smo se osredotočili na nekatere dejavnike, ki so po pregledu znanstvene literature pomembno povezani z zdravjem in varnostjo državljanov pred kriminaliteto ali naravnimi in drugimi nesrečami, torej področij, zaradi katerih državljani kličejo na številko za klic v sili. Eden od tovrstnih dejavnikov je gospodarska razvitost držav. Raziskave namreč kažejo, da imajo bolj gospodarsko razvite države manjšo finančno izgubo in nižjo umrljivost zaradi naravnih nesreč (Shabnam, 2014), kar kaže na večjo učinkovitost delovanja sil za zaščito, reševanje in pomoč držav z več finančnimi resursi. Večja učinkovitost se kaže tudi v nižji umrljivosti starejših (75 let in več) zaradi požara v bolj gospodarsko razvitih državah (Nilson idr., 2019). Hkrati lahko bolj razvite države namenjajo

več finančnih resursov skrbi za zdravje državljanov, ki se kaže v deležu izdatkov za zdravstvo v odstotkih BDP (Zyukin idr., 2020). Bolj razvite države in države z večjo gostoto naseljenosti imajo sicer višjo stopnjo kriminalitete (Andresen, 2015; Klaer in Northrup, 2014) in s tem tudi več zahtev po hitri in učinkoviti policijski intervenciji. Gospodarska razvitost in gostota naseljenosti bi tako lahko bila dva možna dejavnika, povezana tudi z učinkovitostjo implementacije sistema 112, ki se med drugim kaže v hitrosti odziva na klic v sili. S slednjim bi bil lahko povezan tudi obstoj drugih nujnih številok v državi, saj bi dodatne nujne številke lahko razbremenile sistem 112. Tako bomo v prispevku preverjali naslednje hipoteze:

H<sub>1</sub>: Obstaja razlika med bolj in manj razvitimi državami v hitrosti odziva na klic v sili 112.

H<sub>2</sub>: Obstaja povezanost med gostoto naseljenosti in hitrostjo odziva na klic 112.

H<sub>3</sub>: Obstaja razlika v hitrosti odziva na klic 112 glede na to, ali obstaja v državi več kot ena številka za klic v sili.

Drugi vidik kakovosti implementacije sistema 112 so tudi tako imenovani lažni klici. V prispevku bomo predstavili količino lažnih klicev po državah, saj lažni ali nepotrebnosti klici vplivajo na vse sisteme za nujno pomoč po vsem svetu in hkrati onemogočajo dostop osebam, ki nujno pomoč v danem trenutku resnično potrebujejo (Bărănescu idr., 2021). V prispevku tako naslavljamo raziskovalno vprašanje: »Kakšen je delež lažnih klicev na 112 po državah članicah EU?« in razpravljamo o možnih vzrokih in posledicah lažnih klicev na nudenje nujne pomoči.

## **2 PREGLED UPORABE ENOTNE EVROPSKE ŠTEVILKE ZA KLIC V SILI 112**

Vsaka država članica EU je odgovorna za organizacijo svojih služb za pomoč v sili, vključno z odzivi na klice na številko 112 in nacionalne klice v sili (European Commission, 2011). Številko 112 lahko uporabijo tudi v nekaterih državah izven Evropske unije, kot sta Švica in Južna Afrika (112 SOS, n. d.). Enotna številka 112 je bila uvedena na prelomu tisočletja. Številka vključuje nujno medicinsko pomoč, pomoč gasilcev, nujno veterinarsko pomoč, pomoč gorskih, jamskih in drugih reševalnih služb ter policijsko pomoč (Uprava RS za zaščito in reševanje, 2020). Pri klicu se beleži lokacija klicatelja, in sicer Evropska komisija predlaga, da države članice uporabijo tehniko »push« za posredovanje informacij o lokaciji klicatelja in ne možnosti »pull«, kar pomeni naknadni prikaz lokacije klicatelja (Vivier, 2019). Tako se pospeši posredovanje informacij o lokaciji ponesrečencev službam za nujne primere takoj po prejemu klica, namesto da se od njih najprej zahteva pridobivanje informacij, kar se pogosto opravi na zahtevo (Vivier, 2019).

Pred uradno ratifikacijo EU je bila številka 112 v več državah članicah EU že desetletja v uporabi kot številka za klic v sili, na primer pri nemških gasilcih in italijanski policiji. Kljub temu je večina držav članic ni poznala. Številka je v državah EU uradno ratificirana na dva načina (European Commission, 2013), in sicer kot edina/glavna številka za klic v sili ali kot dodatna številka, ki je v uporabi poleg drugih številok. Kot edina številka za klic v sili za vse nujne službe (policija,

gasilci in reševalna vozila) je uvedena v desetih državah EU (Danska, Finska, Malta, Nizozemska, Portugalska, Romunija, Estonija, Litva, Španija, Italija in Švedska). Večina držav članic pa se je za uporabo številke 112 odločila kot številko poleg svojih nacionalnih števil za klic v sili. Tako 112 kot nacionalne številke se uporabljajo za stik z nekaterimi ali vsemi službami za nujne primere v državi (European Commission, 2013). V tabeli 1 so prikazane številke za klic v sili v vseh državah članicah Evropske unije v letu 2019.

**Tabela 1:**  
**Dodatne številke za klic v sili po državah, članicah EU v letu 2019 (Vir: <https://www.adducation.info/general-knowledge-travel-and-transport/emergency-numbers/>)**

Država članica EU	Policija	Medicinska pomoč	Gasilci
Nemčija	110		112
Velika Britanija		112 ali 999	
Francija	112 ali 17	112 ali 15	112 ali 18
Italija		112	
Španija		112	
Nizozemska		112	
Poljska	112	112 ali 999	112 ali 998
Švedska		112	
Belgija	101 ali 112		100 ali 112
Avstrija	112 ali 133	112 ali 144	112 ali 122
Irska		112 ali 999	
Danska		112	
Finska		112	
Češka	112 ali 158	112 ali 155	112 ali 150
Romunija		112	
Portugalska		112	
Grčija	112 ali 100	112 ali 155	112 ali 199
Madžarska	112 ali 107	112 ali 104	112 ali 105
Slovaška	112 ali 158	112 ali 155	112 ali 150
Luksemburg	113		112
Bolgarija	112 ali 166	112 ali 150	112 ali 160
Hrvaška	112 ali 192	112 ali 150	112 ali 193
Litva		112	
Slovenija	112 ali 113		112
Latvija	112 ali 02	112 ali 03	112 ali 01
Estonija		112	
Ciper		112 ali 199	
Malta		112	

### 3 NEKATERI VIDIKI KAKOVOSTI STORITVE 112

Evropsko združenje za številke v sili (EENA, European Emergency Number Association [EENA]) je nevladna organizacija, katere cilj je pomagati ljudem, da se počutijo varnejše (Paris, n. d.). EENA spremlja naslednje značilnosti klicev v sili 112:

- Splošne informacije 112
- Dostop do številke 112
- Avtomatsko eksterni defibrilator, AED
- Aplikacije za nujne primere
- Kibernetska varnost
- Droni
- eCall
- Umetna inteligenca
- Napredna mobilna lokacija
- New Generation 112
- Delovanje telefonske centrale za javno varnost
- Javno opozarjanje
- Družbeni mediji v krizah
- Transnacionalna podatkovna zbirka
- EENA sreča Waze
- Lažni klici
- Opuščeni klici na številko 112

V nadaljevanju bomo predstavili nekaj značilnosti klicev na 112, ki so ključne za nemoteno in kakovostno delovanje sistema. Najprej bomo predstavili tehnologijo eCall. Ta je vgrajena v osebna in lahka gospodarska vozila z namenom obveščanja o prometnih nesrečah na številko 112 (European Commission, 2015). Do klica na številko 112 s pomočjo tehnologije eCall pride samodejno v primeru, ko je avtomobil udeležen v hujši prometni nesreči ali ročno s pritiskom na gumb (Your Europe, n. d.). Vgrajena je v vozila, odobrena za proizvodnjo po 31. 3. 2018 (European Commission, 2015). EENA beleži številno in delež klicev, ki so bili na 112 prejeti preko sistema eCall (Your Europe, n. d.).

Na kakovost storitve 112 močno vplivajo lažni, nenujni klici. Ti so precejšnja izguba sredstev (Bărănescu idr., 2021) in negativno vplivajo na vse reševalne službe, saj jemljejo (finančna in časovna) sredstva tistim, ki so v smrtno nevarnih okoliščinah ter zares potrebujejo takojšnjo pomoč. Za osebo v stiski lahko to pomeni razliko med življenjem in smrtjo (Skoglund idr., 2020). Zaradi neustreznih klicev se namreč onemogočijo pravilni odzivi na dejanske krizne dogodke (Skoglund idr., 2020). Skrbniki podobnih sistemov po vsem svetu so zaskrbljeni zaradi zlorabe klicev v sistemu za klic v sili 112, ker povzročijo neučinkovito ali celo potratno uporabo virov. Da bi se izognili tej situaciji, so potrebni protiukrepi za zmanjšanje negativnih učinkov, ki jih imajo takšni klici na sposobnost obvladovanja resničnih nujnih primerov (Bărănescu idr., 2021). Manj evidentna za ustrezno interveniranje pa je vloga odloženih klicev. Za službe za nujne primere je lahko reševanje tihih, odloženih in opuščenih klicev na številko 112 velika težava. Takšni klici so pogosto resnični klici v sili, ki jih opravijo osebe z okvaro sluha ali govora, osebe, ki so po

začetku klica izgubile zavest, ali osebe, ki ne morejo govoriti, ker so vpletene v nevarne okoliščine, kot so ropi, ugrabitve itd. (Lumbreras in Azevedo Silva, 2020). Dispečerji težko ugotovijo, ali so ti klici resnični klici v sili. Ne samo, da je teh klicev zelo veliko, v veliki večini so tudi lažni (Lumbreras in Azevedo Silva, 2020). V prispevku predstavimo in opišemo stanje lažnih klicev po državah EU, saj je to pomemben vidik kakovosti sistema 112. Odzivnost na nujne klice, tudi lažne in opuščene, je tesno povezana z dispečerji, ki nujni klic sprejmejo. Njihova vloga je ključna pri zagotavljanju kakovosti storitve, zato se v nadaljevanju osredotočamo na njihovo delo in večšine, ki jih potrebujejo za opravljanje dela.

Operaterji v sili, tako dispečerji nujne medicinske pomoči (angl. *Emergency medical dispatchers, EMD*) kot prejemniki klicev (angl. *Emergency Medicine Core Training, EMCT*), so usposobljeni strokovnjaki, ki tesno sodelujejo s partnerskimi agencijami, kot so policija, gasilci in reševalci, da ljudem zagotovijo pravočasno in učinkovito oskrbo (BC Emergency Health Services, n. d. a). Med ključnimi vešččinami dispečerja so učinkovitost, hitrost, natančnost, večopravilnost, sposobnost dajanja pobude, kritično razmišljanje in sposobnost reševanja težav.

Operaterji v sili se pogosto soočajo z okoliščinami, v katerih se morajo odločiti v samo nekaj sekundah. Operater mora biti sposoben razumeti in pomagati posamezniku, ki kliče v sili. Med čakanjem na pomoč bo klicatelj morda želel dodatna navodila. Postaviti morajo ustrezna vprašanja in natančno analizirati odgovore (Forsslund idr., 2004).

Klicatelji lahko po telefonu dobijo tudi nasvete za nujno prvo pomoč od EMCT in EMD, na primer navodila za temeljne postopke oživljanja (TPO) – kardiopulmonalno oživljanje pri zastojih srca ali bistvene informacije o porodu. Medtem ko so reševalci na poti na kraj dogodka, ta reševalna navodila za prvo pomoč ključno vplivajo na izid nesreč (BC Emergency Health Services, n. d. a).

Negotovost, komunikacijske težave in nezadostna sredstva so za operaterje zahtevne situacije. Osebnostne lastnosti (občutljivost, vpogled, empatija in intuicija) so pri obravnavanju teh okoliščin pomembne, prav tako spretnost, znanje in izkušnje. V postopku odločanja ob sprejemu klica se združijo osebno znanje, praktično znanje, izkušnje in intuicija (Forsslund idr., 2004). V raziskavi Forsslund in drugi (2004) so operaterji izpostavili, da potrebujejo več usmeritev, povratnih informacij in navodil za učinkovito delo, povečanje občutka zaupanja in zmanjšanje stresa.

## 4 DEJAVNIKI, POVEZANI S SISTEMOM NUJNE POMOČI OB URGENTNIH DOGODKIH V DRŽAVAH ČLANICAH EVROPSKE UNIJE

Sistem zdravstvenega varstva EU, ki vključuje vse države članice, deluje pod posebnimi političnimi, gospodarskimi in institucionalnimi omejitvami. Sektor se močno opira na pravne ukrepe, izdane na različnih ravneh, vključno z ustavo, mednarodnimi sporazumi, pravili, direktivami in sodbami EU ter državnimi in občinskimi zakoni in predpisi (Rokicki idr., 2020). Izdatki za zdravstveno varstvo so v veliki meri odvisni od gospodarskega razvoja države in sestave prebivalstva, zato lahko le konvergenca gospodarske uspešnosti in življenjskega standarda privede do konvergence standardov izdatkov za zdravstveno varstvo (Hitiris,

1997). Skupnosti in vlade postopoma spoznavajo, kako pomembno je razumeti bistvene učinke degradacije okolja za zdravje ljudi in kako pomembno je pravilno oceniti zdravstvene stroške, povezane s kakovostjo okolja. Izboljšanje dejavnikov, povezanih z zdravjem prebivalstva (npr. raven dohodka, boljši delovni pogoji, rast BDP in zdravstveni izdatki na prebivalca, socialni položaj, življenjski slog, prehrana in zdravstvena vzgoja), je povzročilo znatno podaljšanje pričakovane življenjske dobe ne le v razvitejših gospodarstvih in regijah, temveč tudi v večini držav v razvoju na svetu (Badulescu idr., 2019). Temeljito razumevanje zdravstvene pismenosti splošne javnosti je potrebno za usmerjanje zdravstvenih sistemov in organizacij pri njihovem odzivanju na zahteve državljanov (Svendson idr., 2020). Zdravstvena slika prebivalstva se zrcali tudi v uporabi sistemov nujne pomoči. Priporočilo Evropske komisije o ozaveščanju rabe nujne številke 112 in omogočanje uporabe le-te tudi za osebe s posebnimi potrebami in starejše osebe je tako ključno za zagotavljanje kakovostne oskrbe.

V sistemu nujne pomoči se zrcali tudi slika podnebnih in drugih sprememb, ki vplivajo na pojav ekstremnih dogodkov. Raziskave pa kažejo, da čeprav lahko podnebne spremembe, ki jih povzroči človek, povečajo pogostost in/ali intenzivnost prihodnjih ekstremnih vremenskih dogodkov, ostajata rast prebivalstva in gospodarska širitev ključna dejavnika, ki prispevata k večjim izgubam zaradi naravnih nesreč (Botzen idr., 2019). Naravne nesreče lahko neposredno negativno vplivajo na gospodarstvo, kar povzroči velike izgube nepremičnin v bogatih državah in smrtno žrtve v nerazvitih državah (Botzen idr., 2019). Posredni učinki vključujejo vse povezane poti gospodarskega okrevanja ter vse kratkoročne in dolgoročne gospodarske izgube v gospodarski proizvodnji in potrošnji. Za oceno teh sekundarnih posledic nesreč, ki so pogosto znane kot učinki višjega reda, se lahko uporabijo makroekonomske teorije in računalniški makroekonomski modeli (Botzen idr., 2019). Na splošno so neto makroekonomske (tj. posredne) izgube negativne; vendar se pričakuje, da bodo te izgube za velike razvite države skromne, saj so ta gospodarstva bolj opremljena, da prenesejo neugodne proizvodne šoke (npr. nadomestitev izgubljenе proizvodnje s povečano proizvodnjo drugje). Praviloma ti posredni gospodarski učinki močneje prizadenejo države z nizkimi dohodki in manjša, manj raznolika, gospodarstva (Botzen idr., 2019). Večina smrtnih žrtev in posrednih ((makro)ekonomskih) izgub se zgodi v razmeroma majhnih državah z nizkimi dohodki, ki pogosto nimajo struktur in virov, potrebnih za obvladovanje tveganja in denarno nadomestilo (Botzen idr., 2019).

Gospodarska razvitost držav torej igra ključno vlogo pri obvladovanju naravnih in drugih nesreč in se odraža tudi na drugih področjih, ki so tesno povezani z delovanjem nacionalnih sistemov odzivanja na urgentne dogodke. Povprečno osebno premoženje namreč raste skupaj z rastjo BDP na prebivalca, kar lahko pripomore k zmanjšanju revščine. Poleg tega se ob rasti BDP povečajo davčni prihodki, kar omogoča večjo porabo za javne storitve, kot je preprečevanje kriminalitete, nudenje nujne medicinske pomoči in odzivnost v primeru naravnih in drugih nesreč. Vežano na preprečevanje kriminalitete, se v bolj gospodarsko razvitih državah več denarja nameni organom kazenskega pregona. Tako je bolj verjetno, da medtem ko poročane stopnje nasilne kriminalitete naraščajo skupaj



z BDP na prebivalca, dejanske stopnje nasilne kriminalitete ne naraščajo (Klaer in Northrup, 2014). Relativna revščina nima neposrednega vpliva na stopnjo kriminalitete, a ima stranski učinek: ko se raven dohodka revnih dvigne, se vpliv gospodarske neenakosti na pojavnost kriminalitete zmanjša (Fajnzylber idr., 2002). Raziskave kažejo, da s povečevanjem gospodarske blaginje stopnja nasilne kriminalitete upada. Ko pa so gospodarske razlike večje, je zmožnost stopnje rasti BDP za zmanjšanje kriminalitete manj učinkovita (Fajnzylber idr., 2002). Po Fischer (1975) urbanizacija povzroča strukturno razhajanje in širjenje vrednot v subkulturnem okolju. Toleranca članov primarne skupine do gospodarske neskladnosti se zaradi tega naknadno poveča. Posledica je povečanje kriminalitete v metropolitanskih območjih z višjo naseljenostjo (Saini in Srivastava, 2019). Eksperiment Saini in Srivastava (2019) kaže, da rast prebivalstva nedvomno vpliva na stopnjo kriminalitete.

Gospodarska razvitost države je povezana tudi s požarno ogroženostjo države. Večina socialnoekonomskih dejavnikov tveganja za požar je povezanih z dohodkom, zaradi česar je raven dohodka bistven kazalnik požarne ogroženosti gospodinjstva in posledično države (Federal Emergency Management Agency ..., 1997). Fahy in Norton (1989) ločujeta požarno ogroženost obubožanih, podeželskih družin od mestnih, dobro stoječih dve dodatni merili. Prvič, manj verjetno je, da si bodo skupnosti, kjer živijo revni na podeželju, lahko privoščile enako raven storitev za preprečevanje požarov, ki so na splošno na voljo na metropolitanskih območjih. Drugič, bolj verjetno je, da revna podeželska gospodinjstva živijo na izoliranih območjih, ki so oddaljena od opreme za gašenje požarov, ali da je težko odkriti njihove domove. Ti elementi lahko podaljšajo trajanje požarne škode in upočasnijo odzivni čas gasilcev (Federal Emergency Management Agency ..., 1997). Svetovna umrljivost zaradi požarov se je sicer med letoma 1990 in 2017 zmanjšala za 46 % z velikimi regionalnimi in nacionalnimi razlikami (Moniruzzaman, 2022).

V sedanjih razmerah globalizacije, informatizacije in sprememb svetovnih procesov se spreminjajo zunanji gospodarski cilji držav. Eden od teh ciljev je zdaj transnacionalizacija mednarodnega gospodarstva z razširitvijo in krepitvijo dvostranskih trgovinskih in gospodarskih povezav med državami. V tem okolju postaja konkurenčnost, ki temelji na inovacijah, ključna sestavina uspešnosti gospodarske rasti države (Lomachynska in Podgorna, 2018).

Gospodarska razvitost držav in urbanizacija, ki je povezana z gostoto naseljenosti, sta torej dejavnika, tesno povezana s pojavnostjo urgentnih dogodkov kot tudi z odzivnostjo države na urgentne dogodke ter možnostjo sanacije njihovih posledic.

## 5 METODOLOGIJA

V raziskavi se s pomočjo deskriptivne in komparativne metode analizirajo podatki in hipoteze, vezane na leto 2019.

## 5.1 Spremenljivke

Spremenljivke, npr. klici na številko 112, lažni klici na številko 112, smo iskali na uradni spletni strani Evropske komisije. Informacije o lažnih klicih so bile v letu 2019 na voljo le za 17 držav (Švedska, Slovaška, Litva, Latvija, Ciper, Francija, Avstrija, Irska, Danska, Luksemburg in Slovenija niso imeli podatka o lažnih klicih). Za podrobnejši opis indikatorjev je služila stran EENA (EENA, European Emergency Number Association, 2012). Tam je navedena tudi dodatna številka za klic v sili za vsako članico EU – če jo imajo, je pripisan tudi njen pomen. Na podlagi podatkov Mednarodnega denarnega sklada za leto 2019 (dostopni na spletni strani [statisticstimes.com](http://statisticstimes.com) (Statistics Times, 2020) so države razdeljene v skupine glede na njihovo geografsko lego in razvitost (BDP na prebivalca v ameriških dolarjih). Podatki o gostoti naseljenosti za leto 2019 so bili pridobljeni s spletne strani Evropskega statističnega urada. Opis spremenljivk z mersko enoto, letom in virom podatkov je podan v tabeli 2.

IME SPREMENLJIVK	KRATEK OPIS	EM	LETO	VIRI PODAT.	ŠT. DRŽAV
Hitrost odzivnosti	Časovno obdobje med trenutkom, ko je klic v sili predstavljen PSAP (Sistemi odzivnih točk za javno varnost) na stopnji 1, in trenutkom, ko na klic odgovori človeški operater PSAP.	s (sekunde)	2019	<a href="#">European Commission</a>	28
BDP	Bruto domači proizvod je merilo gospodarske razvitosti države.	ameriški dolarji na prebivalca	2019	<a href="#">Statistics Times</a>	28
Gostota naseljenosti	Gostota naseljenosti je število prebivalcev, ki prebiva na določeni površini.	št. prebivalcev na 1 km <sup>2</sup>	2019	<a href="#">Eurostat</a>	28
Lažni klici	Lažni klici v sili so nenujni klici na število 112.	%	2019	<a href="#">European Commission</a>	17

Tabela 2: Predstavitev spremenljivk, uporabljenih v raziskavi

Dodatna nujna številka za klic v sili	Prisotnost dodatne nacionalne nujne številke za klic v sili	-	2019	EENA	28
---------------------------------------	---	---	------	------	----

Viri: EENA, n. d.; European Commission, 2020; Eurostat, n. d.; Statistics Times, 2020.

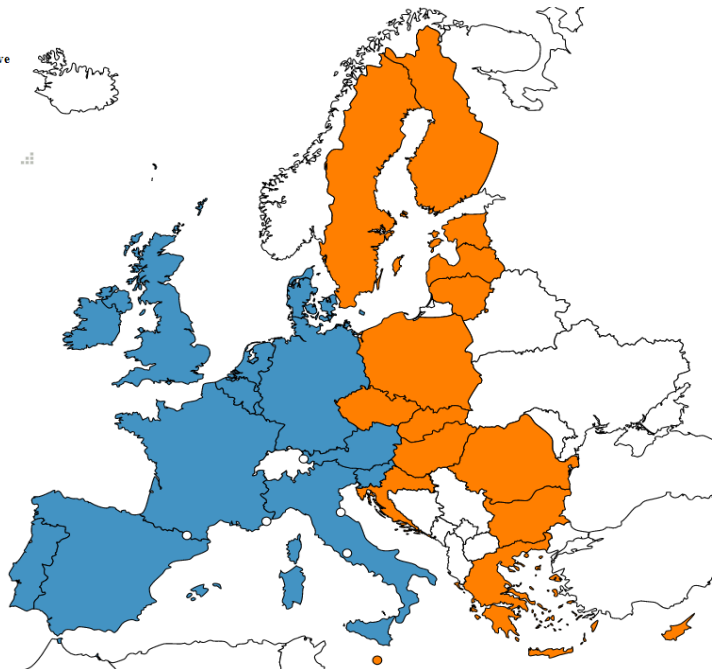
## 5.2 Opis vzorca

Leta 2019 je EU imela 28 držav članic. Države članice EU smo glede na gospodarsko razvitost razdelili na vzhodne (Poljska, Švedska, Finska, Češka, Romunija, Grčija, Madžarska, Slovaška, Bolgarija, Hrvaška, Litva, Latvija, Estonija, Ciper in Malta) in zahodne (Nemčija, Velika Britanija, Francija, Italija, Španija, Nizozemska, Belgija, Avstrija, Irska, Danska, Portugalska, Luksemburg in Slovenija). Ta razdelitev Evrope je vidna na sliki 1.

**Slika 1:**  
Razdelitev držav na zahodne in vzhodne države članice EU leta 2019  
(Vir: <https://www.mapchart.net/europe.html>)

Razdelitev EU države na vzhodne in zahodne države članice, 2019

- Države, ki niso v EU
- Zahodne države članice
- Vzhodne države članice



V tabeli 3 je prikazana mediana, najnižja in najvišja vrednost BDP na prebivalca v ameriških dolarjih vzhodnih in zahodnih držav in rezultat Mann-Whitneyevega U testa. Ugotavljamo, da so zahodne države članice gospodarsko statistično značilno bolj razvite od vzhodnih ( $p < 0,001$ ). Polovica vzhodnih držav ima BDP enak 19.547,7 ameriškega dolarja na prebivalca ali manj, zahodnih pa 45.175,6 ameriškega dolarja na prebivalca ali manj.

BDP	Mediana	Najmanjša vrednost	Največja vrednost	U	p vrednost
Vzhod ( $n = 15$ )	19.547,7	9.518,4	51.241,9	24	< 0,001
Zahod ( $n = 13$ )	45.175,6	23.030,8	113.196,5		

Tabela 3: Opisna statistika BDP na prebivalca v ameriških dolarjih leta 2019 in rezultat Mann-Whitneyevega U testa

Iz tabele 4 je razvidno, da je imela polovica držav EU v letu 2019 gostoto naseljenosti 106,1 prebivalca na km<sup>2</sup> ali manj, država z najnižjo gostoto naseljenosti je Finska z 18,2 prebivalca na km<sup>2</sup>, država z najvišjo gostoto naseljenosti pa Malta s 1.595,1 prebivalca na km<sup>2</sup>.

	Mediana	Najmanjša vrednost	Največja vrednost
Gostota naseljenosti	106,1	18,2	1.595,1

Tabela 4: Opisna statistika gostote naseljenosti (št. prebivalcev na 1 km<sup>2</sup>) leta 2019

### 5.3 Statistična analiza

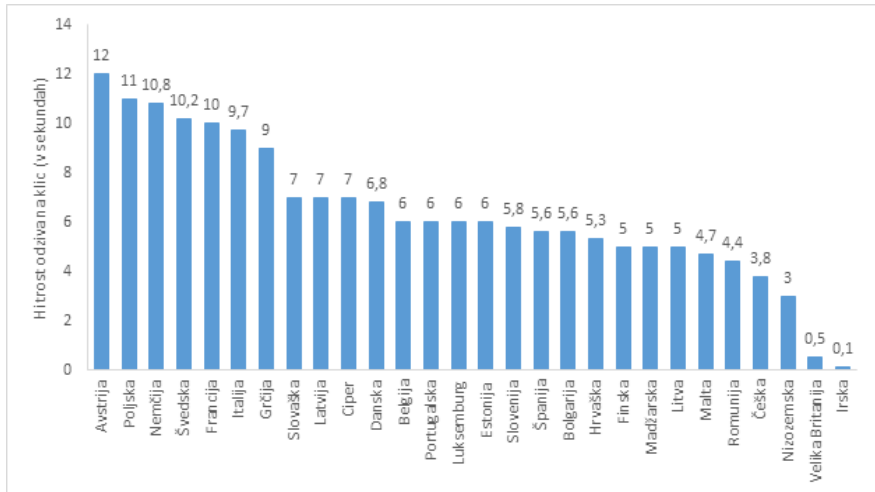
Opisne spremenljivke so opisane s pomočjo frekvenc in/ali deležev, številske, ki so približno normalno porazdeljene, s pomočjo aritmetične sredine in standardnega odklona, ostale pa s pomočjo mediane in najmanjše ter največje vrednosti. Za preverjanje hipotez je uporabljen Spearmanov koeficient korelacije in t-test za neodvisne vzorce ali Mann-Whitneyev U test. Slednji v primeru odstopanja porazdelitve spremenljivke po skupinah od normalne. Hipoteze so bile preverjene pri stopnji tveganja  $\alpha = 0,05$ . Analiza je bila opravljena s programom SPSS, verzija 28.

## 6 REZULTATI RAZISKAVE

### 6.1 Odzivnost na klic 112 leta 2019

Z grafa 1 je razvidna povprečna hitrost odziva na klic v sili 112 v državah članicah EU za leto 2019. Hitrost odziva je prikazana v sekundah. Izmed vseh držav članic ima Irska najhitrejši odzivni čas, in sicer 0,1 sekunde. Po drugi strani pa ima Avstrija najdaljši odzivni čas odziva na klic v sili 112, in sicer 12 sekund.

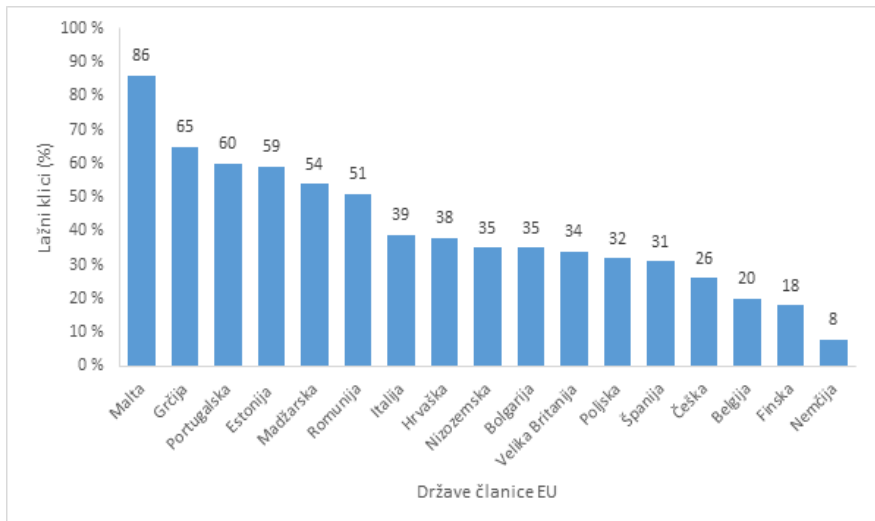
**Graf 1: Hitrost odziva klica v sili 112 v državah članicah EU leta 2019 (European Commission, 2020)**



## 6.2 Lažni klici na številko 112 leta 2019

Z grafa 2 so razvidni lažni klici na številko 112 v državah članicah EU za leto 2019. Lažni klici so prikazani v odstotkih. Izmed 17 držav članic ima Malta najvišjo odstotno količino lažnih klicev na številko 112, in sicer 86 %. Po drugi strani pa ima Nemčija najnižjo odstotno količino lažnih klicev na številko 112, in sicer 8 %.

**Graf 2: Lažni klici na številko 112 v državah članicah v letu 2019 (European Commission, 2020)**



## 6.3 Dejavniki, povezani s hitrostjo odziva na klic 112

Najprej smo preverili, ali obstaja razlika v hitrosti odziva na klic 112 med manj in bolj gospodarsko razvitimi državami EU. Glede na rezultat t-testa neodvisnih vzorcev (tabela 5) ne moremo sklepati, da bi ta razlika obstajala ( $p = 0,951$ ). S tem hipotezo zavrnemo.

Hitrost odziva	Povprečje	SD	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> vrednost
Vzhod ( <i>n</i> = 15)	6,40	2,15	0,06	26,00	0,951
Zahod ( <i>n</i> = 13)	6,33	3,68			

Tabela 5: Opisna statistika hitrosti odziva vzhodnih in zahodnih držav EU leta 2019 in rezultat t-testa

Drugi proučeni dejavnik je gostota naseljenosti. Glede na Spearmanov koeficient korelacije (tabela 6) ne moremo trditi, da bi obstajala statično značilna povezanost med gostoto naseljenosti na km<sup>2</sup> in hitrostjo odziva na klic 112 ( $r = -0,17$ ;  $p = 0,390$ ). S tem zavrnamo drugo hipotezo.

Spremenljivki	Spearmanov koeficient korelacije	<i>p</i> vrednost
Hitrost odziva in gostota naseljenosti	-0,17	0,390

Tabela 6: Spearmanov koeficient korelacije in *p* vrednost med hitrostjo odziva in gostoto naseljenosti

Tretji proučeni dejavnik, ki bi bil lahko povezan s hitrostjo odziva na klic, je obstoj dodatnih telefonskih števil za klic v sili v državi. Glede na izveden t-test neodvisnih vzorcev (tabela 7) ne moremo trditi, da bi obstajala statistično značilna razlika v hitrosti odziva na klic 112 glede na to, ali obstaja v državi več kot ena številka za klic v sili ali ne. S tem zavrnamo tretjo hipotezo.

Hitrost odziva	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i> vrednost
Ena številka ( <i>n</i> = 11)	6,04	2,18	-0,48	26,00	0,636
Več kot ena številka ( <i>n</i> = 17)	6,58	3,33			

Tabela 7: Hitrost odziva na klic 112 v letu 2019, glede na prisotnost dodatne nujne številke

\* *M* = aritmetična sredina; *SD* = standardni odklon; *df* = stopnje prostosti

## 7 ZAKLJUČEK

Raziskava je naslovljena nekatere značilnosti sistema za klic v sili 112 v državah članicah EU. Po podatkih Evropske komisije je bila v hitrosti odziva na klic v letu 2019 najbolj uspešna Irska. Njena hitrost odzivnosti je v povprečju znašala 0,1 sekunde. Najslabšo hitrost odzivnosti pa je imela Avstrija, in sicer 12 sekund. Naša raziskava je pokazala, da visoka gospodarska razvitost države še ne pomeni hitre odzivnosti na klic v sili 112. Bolj gospodarsko razvite zahodne države EU se namreč od manj razvitih vzhodnih držav EU statistično značilno ne razlikujejo v hitrosti odzivnosti na klic. Raziskave so pokazale, da naj bi gospodarsko razvite države več sredstev namenjale organom kazenskega pregona (Klaer in Northrup, 2014), zaščiti pred požarom in drugimi naravnimi nesrečami (Botzen idr., 2019; Federal Emergency Management Agency ..., 1997) ter zdravstvenemu varstvu (Hitiris, 1997), kar bi se lahko zrcalilo tudi v hitrejšem odzivnem času na nujne klice. Te povezave z našo raziskavo nismo našli. Vežano na požarno varnost, se le-ta krepi, saj se je med letoma 1990 in 2017 svetovna umrljivost zaradi požarov, sicer z velikimi regionalnimi in nacionalnimi razlikami, zmanjšala za 46 % (Moniruzzaman, 2022), kar bi lahko kazalo na to, da je odzivni (in reakcijski) čas na klic v sili v primeru požara, kljub velikim razlikam med državami, ustrezen.

Na podlagi rezultatov raziskave tudi ni bilo moč sklepati na povezanost med gostoto naseljenosti in hitrostjo odzivnosti na klic v sili. Ne moremo torej trditi, da bi bil v redko naseljenih državah odzivni čas daljši ali krajši kot v gosteje naseljenih. To se odraža tudi na posameznih primerih. Odzivni čas na Nizozemskem, ki ima gostoto poselitve 507,3 prebivalca na km<sup>2</sup>, znaša 3 sekunde. Švedska, ki ima znatno manjšo gostoto poselitve, in sicer 25,2 prebivalca na km<sup>2</sup>, je odzivni čas daljši, in sicer 10,2 sekunde. Odzivni čas Nemčije, ki ima gostoto poselitve 235,2 prebivalca na km<sup>2</sup>, znaša 10,8 sekunde. Čeprav imajo gosteje naseljene in gospodarsko razvitejše države višjo stopnjo kriminalitete (Andresen, 2015; Klaer in Northrup, 2014) in bi se to lahko odražalo v pogostejših nujnih klicih, vezanih na policijsko intervencijo kot tudi odzivnem času nanje, se to v naši raziskavi ni pokazalo.

Nekatere države članice EU imajo več kot le eno številko za klic na sili. Ugotovili smo, da ni statistično značilne razlike v hitrosti odziva na številko 112 glede na prisotnost drugih nujnih števil v državi. Predpostavili bi namreč lahko, da je odziv na nujni klic kratek, če je več nujnih števil – več dispečerjev na različnih mestih, manj klicev na eno številko – vendar to, glede na izsledke naše raziskave, ne drži. Ugotovitev se odraža tudi na posameznih primerih. Madžarska ima kratek reakcijski čas, in sicer 5 sekund, kljub trem drugim nacionalnim številkam za nujno medicinsko pomoč. Po drugi strani pa ima Avstrija, ki ima poleg številke 112 še tri druge nacionalne številke za nujno pomoč, dolg reakcijski čas, in sicer 12 sekund.

Vežano na zastavljeno raziskovalno vprašanje o kakovosti implementacije sistema 112, smo proučili tudi količino lažnih klicev v 17 državah, ki so imele podatke za leto 2019 na voljo, in ugotovili, da je bilo v letu 2019 največ lažnih klicev opravljenih na Malti, najmanj pa v Nemčiji.

Bărănescu in drugi (2021) govorijo, kako lažni ali nepotrebni klici vplivajo na vse sisteme za nujno pomoč po vsem svetu. Vsakič, ko nekdo malomarno pokliče številko za klic v sili, ne glede na to, ali namerno ali ne, bo to ljudem, ki so resnično v stiski, preprečilo hiter dostop do oskrbe, ki (potencialno) rešuje življenja. Napačni klici ne vplivajo negativno le na tiste, ki so v stiski, ampak predstavljajo tudi veliko finančno breme. Reševalne službe ob vsakem posredovanju ob lažnem alarmu porabijo visoka materialna in denarna sredstva.

Lažni klici so v sodobnem času zelo pogosti, primarno zaradi skokovitega razvoja tehnologije in sekundarno zaradi neinformiranih in/ali brezbrzižnih prebivalcev. V sedanjem času ima veliko več otrok mobilne telefone in kličejo na številko za klic v sili 112 za zabavo (Bărănescu idr., 2021). To storijo, ker se ne zavedajo posledic lažnih klicev ali tega, da so lažni klici na številko 112 kaznivi oziroma se lahko proti klicatelju sproži kazenski pregon (Bărănescu idr., 2021; Skoglund idr., 2020). Raziskava Bărănescu in drugih (2021) je pokazala, da je bilo skupno število lažnih klicev otrok med januarjem 2017 in majem 2018 132.222; 82 % teh je bilo neresnih klicev (109.379), 10 % zlonamernih klicev (13.348) in 5 % klicev potegavščine (6.739).

Vasilca in drugi (2020) so ugotovili, da je bilo skupno število lažnih klicev otrok približno 25 % večje od lažnih klicev odraslih ter da neresni klici predstavljajo

večino teh lažnih klicev. Neresnih klicev je dvakrat več kot zlonamernih klicev odraslih in sedemkrat več od zlonamernih klicev otrok.

Ker prihaja do precejšnjih razlik v hitrosti odziva na klic v sili med državami članicami EU, bi bilo smiselno proučiti druge možne dejavnike, ki bi te razlike lahko pojasnili. Eden od možnih pojasnjevalnih dejavnikov bi lahko bil delež BDP, ki ga države namenijo organom za zaščito in reševanje, lahko pa so razlogi tudi v dispečerski mreži, izobraženosti, podhranjenosti dispečerske mreže in podobno. Smiselno je predvidevati, da obstaja povezanost med odzivnim in reakcijskim časom dispečerjev. Če se dispečer hitreje odloči, kako reagirati po prejemu informacij o urgentnem dogodku (reakcijski čas), lahko hitreje prevzame naslednji klic v sili (odzivni čas). Kot kažejo preliminarni rezultati norveške raziskave, bi se lahko reakcijski čas skrajšal z uporabo pametne tehnologije, kot je na primer aplikacija na pametnem telefonu (Gundersen idr., 2016). Uporaba aplikacije bi namreč lahko klicni center avtomatsko oskrbela z osnovnimi informacijami (na primer z ID uporabnika in njegovo natančno lokacijo), hkrati pa omogočila deljenje informacij med različnimi urgentnimi službami. Raziskava v Romuniji (Smărândoiu in Stănilă, 2021) je pokazala, da je reakcijski čas dispečerjev (čas med prejemanjem klica in odločitvijo) močnejše povezan z dramatičnostjo okoliščin in izkušnjami kot pa z objektivnim zdravstvenim stanjem osebe, ki potrebuje pomoč. Da je možno izboljšati odzivni in reakcijski čas z ustreznim usposabljanjem, je pokazala raziskava odzivnega časa voznikov reševalnih vozil ter zaznavanja tveganj (v prometu), ki sta pri voznikih reševalnih vozil mnogo boljša kot pri povprečnih državljanih (Johnston in Scialfa, 2016). Če ugotovitev prenesemo na področje dela dispečerjev, bi morda lahko (konstantno) usposabljanje dispečerjev izboljšalo njihov odzivni (in reakcijski) čas.

Nadaljnja raziskava bi lahko naslovlila stopnjo ozaveščenosti prebivalcev o številki 112 in morebitne dejavnike, ki bi lahko bili z njo povezani. Prav tako bi bilo treba raziskati lažne klice na številko 112, da bi ugotovili starostno kategorijo (otroci, najstniki, odrasli) klicateljev, ki opravijo lažne klice, in bi jih s tem učinkoviteje ozaveščali o nepravilnem ravnanju. Ne nazadnje je od zavedanja ljudi odvisno, kako hitro in kvalitetno se bo trend ozaveščanja še naprej razvijal in kako odpraviti trenutne ter prihodnje morebitne pomanjkljivosti.

## UPORABLJENI VIRI

- 112 SOS. (n. d.). FAQ 112. <https://112.be/en/faq-112.html#10>
- Andresen, M. A. (2015). Unemployment, GDP, and crime: The importance of multiple measurements of the conomy. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice*, 57(1), 35–58. [https://www.researchgate.net/publication/276899749\\_Unemployment\\_GDP\\_and\\_Crime\\_The\\_Importance\\_of\\_Multiple\\_Measurements\\_of\\_the\\_Economy](https://www.researchgate.net/publication/276899749_Unemployment_GDP_and_Crime_The_Importance_of_Multiple_Measurements_of_the_Economy)
- Badulescu, D., Simut, R., Badulescu, A. in Badulescu, A.-V. (2019). The relative effects of economic growth, environmental pollution and non-communicable diseases on health expenditures in European Union countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(24), 5115. <https://doi.org/10.3390/ijerph16245115>



- Bărănescu, M., Vasilca, I.-S., Tabarcia, M., Ciocoiu, N. in Nen, A. M. (2021). Analysis of abusive 112 emergency calls in Romania. *Journal of Administrative Sciences and Technology*, 2021, 471463. <https://ibimapublishing.com/articles/JAST/2021/471463/>
- BC Emergency Health Services (n. d. a). *Dispatch operations*. <http://www.bcehs.ca/our-services/programs-services/dispatch-operations>
- Botzen, W. J. W., Deschenes, O. in Sanders, M. (2019). The economic impacts of natural disasters: A review of models and empirical studies. *Review of Environmental Economics and Policy*, 13(2), 167–188. <https://doi.org/10.1093/reep/rez004>
- EENA, European Emergency Number Association. (2012). *EENA operations document: Multilingual emergency calls*. <https://eena.org/knowledge-hub/documents/multilingual-112-calls/>
- European Commission. (11. 2. 2011). *Digital agenda: 112 – Europe’s single emergency number: Frequently asked questions*. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO\\_11\\_80](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_11_80)
- European Commission. (2013). *The European emergency number 112: Flash Eurobarometer 368*. <https://www.vugd.gov.lv/lv/media/1336/download>
- European Commission. (19. 5. 2015). Regulation (EU) 2015/758 of the European Parliament and of the Council. *Official Journal of the European Union*, (L 123), 77–89. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0758&from=EN>
- European Commission. (17. 12. 2018). Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council. *Official Journal of the European Union*, (L 321/36) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972>
- European Commission. (11. 2. 2020). *2019 Report on the implementation of the European emergency number 112*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2019-report-implementation-european-emergency-number-112>
- Eurostat. (n. d.). *Population density by NUTS 3 region*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo\\_r\\_d3dens/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_r_d3dens/default/table?lang=en)
- Fahy, R. F. in Norton, A. L. (1989). How being poor affects fire risk. *Fire Journal*, 83(1), 29–36.
- Fajnzylber, P., Lederman, D. in Loayza, N. (2002). Inequality and violent crime. *The Journal of Law and Economics*, 45(1). <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/338347>
- Federal Emergency Management Agency, United States Fire Administration, National Fire Data Center. (1997). *Socioeconomic factors and the incidence of fire*. <https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/statistics/socio.pdf>
- Fischer, C. S. (1975). Toward a subcultural theory of urbanism. *American Journal of Sociology*, 80(6), 1319–1341. <https://doi.org/10.1086/225993>
- Forslund, K., Kihlgren, A. in Kihlgren, M. (2004). Operators’ experiences of emergency calls. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 10(5), 290–297. <https://doi.org/10.1258/13576330420263>
- Gundersen, O. E., Øvergaard, F. in Røren, J. (2016). Towards reducing the reaction time of emergency services through improved situation assessment. *V IEEE*

- International Multi-Disciplinary Conference on Cognitive Methods in Situation Awareness and Decision Support (CogSIMA)* (str. 205–211). IEEE. <https://doi.org/10.1109/COGSIMA.2016.7497811>
- Hitiris, T. (1997). Health care expenditure and integration in the countries of the European Union. *Applied Economics*, 29(1), 1–6. <https://doi.org/10.1080/000368497327335>
- Institute for Development of Freedom of Information (IDFI). (15. 5. 2018). *Statistics on the calls received by 112*. [https://idfi.ge/en/statistical\\_analysis\\_of\\_calls\\_received\\_by\\_112](https://idfi.ge/en/statistical_analysis_of_calls_received_by_112)
- Johnston, K. A. in Sialfa, C. T. (2016). Hazard perception in emergency medical service responders. *Accident Analysis and Prevention*, 95, 91–96. <https://iranarze.ir/wp-content/uploads/2016/09/E6.pdf>
- Klaer, J. in Northrup, B. (2014). *Effects of GDP on violent crime*. Georgia Tech Library. <https://smartech.gatech.edu/handle/1853/51649>
- Lomachynska, I. in Podgorna, I. (2018). Innovation potential: Impact on the national economy's competitiveness of the EU developed countries. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(1), 262–270. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-1-262-270>
- Lumbreras, C. in Azevedo Silva, M. (2020). Emergency silent, hang-up and abandoned 112 calls: Version 2.0. EENA. <https://eena.org/knowledge-hub/documents/silent-hang-up-abandoned-112-calls/>
- Marin, G. in Pop, D.-P. (2009). The European emergency number 112. *EconPapers*. [https://econpapers.repec.org/article/raujisomg/v\\_3a3\\_3ay\\_3a2009\\_3ai\\_3a1\\_3ap\\_3a173-184.htm](https://econpapers.repec.org/article/raujisomg/v_3a3_3ay_3a2009_3ai_3a1_3ap_3a173-184.htm)
- Moniruzzaman, S. (2022). Fire-related mortality from a global perspective. V M. Runefors, R. Andersson, M. Delin in T. Gell (ur.), *Residential fire safety* (str. 3–12). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-06325-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-031-06325-1_1)
- Nilson, F., Lundgren, L. in Bonander, C. (2020). Living arrangements and fire-related mortality amongst older people in Europe. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 27(3), 378–384. <https://doi.org/10.1080/17457300.2020.1780454>
- O'Donnell, O. (2007). Access to health care in developing countries: Breaking down demand side barriers. *Cadernos de Saúde Pública* 23(12), 2820–2834. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2007001200003>
- Paris, J. (n. d.). *Mission and vision*. EENA, European Emergency Number Association. <https://eena.org/about-eena/mission-and-vision/>
- Rokicki, T., Perkowska, A. in Ratajczak, M. (2020). Differentiation in healthcare financing in EU countries. *Sustainability*, 13(1), 251. <https://doi.org/10.3390/su13010251>
- Saini, J. in Srivastava, V. (2019). Impact of population density and literacy levels on crime in India. V 2019 *10th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies (ICCCNT)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/icccnt45670.2019.8944859>
- Shabnam, N. (2014). Natural disasters and economic growth: A review. *International Journal of Disaster Risk Science*, 5(2), 157–163. <https://doi.org/10.1007/s13753-014-0022-5>

- Smărăndoiu, M. in Stănilă, A. (2021). Study about how emotional perception of the type of call affects emergency personnel response. *Acta Medica Transilvanica*, 26(4), 21–23. <https://doi.org/10.2478/amtsb-2021-0064>
- Svensden, M. T., Bak, C. K., Sørensen, K., Pelikan, J., Riddersholm, S. J., Skals, R. K., Mortensen, R. K., Maindal, H. T., Bøggild, H., Nielsen, G. in Torp-Pedersen, C. (2020). Associations of health literacy with socioeconomic position, health risk behavior, and health status: A large national population-based survey among Danish adults. *BMC Public Health*, 20, Article 565. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08498-8>
- Skoglund, B., Moynihan, C., Lumbreas, C., Rata, D., Tamm, K., Nieminen, M., Hablicsek, N., Michael, R. in Juozevičiūtė, L. (2020). False emergency calls: Version 2.0. *European Emergency Number Association*. <https://eena.org/knowledge-hub/documents/false-emergency-calls-2020-update/>
- Special Telecommunications Service (STS). (2021). *Special Telecommunications Service*. <https://www.sts.ro/en/>
- Statistics Times. (29. 2. 2020). *List of European countries by GDP per capita*. <https://statisticstimes.com/economy/european-countries-by-gdp-per-capita.php>
- Uprava RS za zaščito in reševanje. (18. 12. 2020). *Sile za zaščito in reševanje*. Gov.si. <https://www.gov.si teme/sile-za-zascito-in-resevanje/>
- Uprava RS za zaščito in reševanje. (24. 8. 2022). *Pregled števila klicev na Regijsko centre za obveščanje in intervencij za leto 2020. Klici v sili*. Gov.si. <https://www.gov.si teme/klic-v-sili/>
- Vasilca, I.-S., Bărănescu, M., Profiroiu, M., Berntzen, L., Codruta, C. in Nen, M. (2020). Quantitative data analysis on abusive calls generated by children to 112. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 54(2), 215–228. <https://doi.org/10.24818/18423264/54.2.20.13>
- Vivier, B. (26. 11. 2019). *Emergency communications & the EU legislative framework*. European Emergency Number Association [EENA]. <https://eena.org/document/emergency-communications-the-eu-legislative-framework/>
- Your Europe. (n. d.). *eCall 112-based emergency assistance from your vehicle*. [https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/security-and-emergencies/emergency-assistance-vehicles-ecall/index\\_en.htm](https://europa.eu/youreurope/citizens/travel/security-and-emergencies/emergency-assistance-vehicles-ecall/index_en.htm)
- Zyukin, D. A., Bystritskaya, A. Y., Golovin, A. A. in Vlasova, O. V. (2020). The share of health care spending in the structure of GDP as a criterion for the healthcare system effectiveness. *Revista de la Universidad del Zulia*, 11(30), 352–363. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rluz/article/view/32824/34365>

### O avtoricah:

Mišel Szóke, diplomirana varstvoslovka. E-pošta: [misel.szoke@student.um.si](mailto:misel.szoke@student.um.si)  
Dr. Vanja Ida Erčulj, docentka, Fakulteta za varnostne vede, Univerza v Mariboru, Slovenija. E-pošta: [vanja.erculj@um.si](mailto:vanja.erculj@um.si)