

Pokazatelji efikasnosti lokalnih javnih usluga

*Simona Prijaković**

*Branko Stanić***

*Mihaela Bronić****

UDK: 35.088.7: 303.445
35.072.2: 303.445

<https://doi.org/10.31297/hkju.25.2.1>

Review paper / pregledni znanstveni rad

Received / primljeno: 8. 5. 2024.

Accepted / prihvaćeno: 30. 1. 2025.

Cilj je rada istražiti koje se izlazne varijable i pokazatelji koriste za mjerenje efikasnosti lokalnih javnih usluga. Izlazna varijabla lokalna je javna usluga prikazana po funkcijskoj klasifikaciji rashoda (npr. zdravstvo), a izlazni pokazatelj način je mjerenja izlazne varijable (npr. broj domova zdravlja ili kreveta u bolnicama). Rad nudi pregled literature povezane s izlaznim varijablama i pokazateljima

* Dr. sc. Simona Prijaković, znanstvena suradnica na Institutu za javne financije, Zagreb, Republika Hrvatska (Research Assistant, Institute of Public Finance, Zagreb, Croatia), email: simona.priakovic@ijf.hr.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7835-582X>

** Dr. sc. Branko Stanić, znanstveni suradnik na Institutu za javne financije, Zagreb, Republika Hrvatska (Research Associate, Institute of Public Finance, Zagreb, Croatia), email: branko.stanic@ijf.hr.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8746-6764>

*** Dr. sc. Mihaela Bronić, znanstvena savjetnica na Institutu za javne financije, Zagreb, Republika Hrvatska (Scientific Advisor, Institute of Public Finance, Zagreb, Croatia), email: mihaela.bronic@ijf.hr.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0863-2040>

korištenima za mjerenje lokalnih javnih usluga od 1990. do 2024. Pregled literature pokazuje da je izrazito teško izmjeriti određenu lokalnu javnu uslugu i da postoji heterogenost u izboru izlaznih pokazatelja, a izbor najčešće ovisi o dostupnosti podataka. U Hrvatskoj je analize efikasnosti lokalnih javnih usluga, radi dostupnosti podataka, lakše provesti za županije nego za općine i gradove. Poželjno je kombinirati više pokazatelja lokalnih javnih usluga, a mogu se koristiti dostupni i ažurni lokalni podatci (primjerice o stanovnicima, površini, iz financijskih izvješća lokalnih jedinica ili poduzeća, o osnovnim i srednjim školama iz Školskog e-Rudnika).

Ključne riječi: efikasnost javnih usluga, lokalna razina vlasti, izlazni pokazatelji, pregled literature¹

1. Uvod

U posljednja tri desetljeća jedna je od ključnih tema ekonomskih istraživanja efikasnost pružanja javnih usluga (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023). Najčešće se istražuje je li moguće smanjiti troškove javnih usluga uz održavanje iste količine i kvalitete (Lo Storto, 2016). Naime, raspoloživa sredstva za pružanje javnih usluga ograničena su, posebice u državama Europske unije (EU) u kojima fiskalna pravila zahtijevaju da javni dug bude ispod 60 % i proračunski deficit ispod 3 % BDP-a. Zbog brojnih izazova s rastom javnih rashoda (npr. starenje stanovništva) i poteškoća u oporezivanju (npr. digitalnog gospodarstva) (Mandl, Dierx & Ilzkovitz, 2008) očekuje se da će se javni rashodi povećavati, a mogućnosti povećanja javnih prihoda bit će ograničene. Stoga valja kontrolirati javne rashode, a jedan je od načina povećanje njihove efikasnosti (Journard et al., 2004).

Brojni su problemi u mjerenju razine efikasnosti lokalnih javnih usluga, a teško ih je već i definirati. Postoji niz definicija efikasnosti lokalnih javnih usluga (ELJU), no najčešće se koristi ona tehnička – odnos ulaznih i izlaznih varijabli, odnosno troška i količine ponuđenih usluga (Narbón-

¹ Financijska Europska unija – NextGeneration EU.

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorovi i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

Perpiðá & De Witte, 2018a; 2018b). Javna su sredstva efikasno utrošena ako uz zadani trošak rezultiraju najvećom mogućom količinom usluga (López et al., 2020). Stoga se ta definicija koristi i u ovom radu, odnosno mjeri se sposobnost javnog sektora da uz što niže troškove ponudi što više, tj. što kvalitetnije usluge (Junqueira, 2015). Sredstva nužna za pružanje javnih usluga ulazne su varijable (*inputs*), a pružene usluge izlazne su varijable (*outputs*), pa *input-output* analiza pokazuje efikasnost jedinice, odnosno njezinu sposobnost da uz ograničena sredstva ponudi što više i što kvalitetnije javne usluge.

Fokus je rada na efikasnosti pružanja javnih usluga na lokalnim razinama vlasti. U teoriji fiskalnog federalizma smatra se (Musgrave, 1959; Tiebout, 1956) da niže razine vlasti mogu efikasnije pružati javne usluge građanima jer bolje poznaju njihove potrebe, pa im se mogu i bolje prilagođavati. Geografska blizina vlasti krajnjim korisnicima potiče njihovu odgovornost, pa time i bolje pružanje javnih usluga (Seabright, 1996). No, López i suradnici (2020) napominju da lokalno pružanje javnih usluga može i smanjiti njihovu efikasnost (npr. ako je za neku uslugu važna ekonomija obujma ili ako je u nekoj lokalnoj jedinici veći utjecaj interesnih skupina).

Brojni autori bave se analiziranjem ELJU-a, posebice onih u lokalnim jedinicama (npr. Narbón-Perpiðá & De Witte, 2018a; 2018b), zaključujući da bi mogla biti i viša i da postoje znatne razlike među analiziranim jedinicama. Slični su i zaključci za Hrvatsku. Jedan je od razloga pisanja ovoga rada što postoje samo četiri istraživanja na razini hrvatskih lokalnih jedinica (Hunjet, Neralić & Wendell, 2012; 2015; Rabar & Grbin, 2021; 2022) i pet na razini hrvatskih županija (Hodžić & Fatur Šikić, 2021; Hodžić & Muharemović, 2019; Rabar, 2013; Slijepčević, 2019; Škuflić, Rabar & Šokčević, 2010).

Radom se želi odgovoriti na sljedeća istraživačka pitanja: koje su izlazne varijable i pokazatelji korišteni 1990. – 2024. u istraživanjima ELJU-a? Koje su se lokalne javne usluge mjerile i na koje ih je sve načine moguće izmjeriti? Na koji način mjeriti ELJU u Hrvatskoj i koje javne usluge mjeriti? U nastavku je prikazana metodologija istraživanja, izlazne varijable i pokazatelji korišteni pri mjerenju ELJU-a 1990. – 2024. te rasprava, zaključak i prijedlozi za buduća istraživanja ELJU-a u Hrvatskoj.

2. Metodologija

Cilj je rada sastaviti popis izlaznih varijabli i pokazatelja dosad korištenih za mjerenje lokalnih javnih usluga koji će olakšati buduće analize ELJU-

a u Hrvatskoj i drugdje. Opsežni pregledi literature (Junqueira, 2015; Narbón-Perpiñá & De Witte, 2018a) nadopunjeni su znanstvenim člancima objavljenim u razdoblju 2018. – 2024. Znanstveni članci koji sadržavaju izlazne varijable i pokazatelje za mjerenje lokalnih javnih usluga 2018. – 2024. odabrani su pretraživanjem usluge *Summon discovery* – u jedinjenom pretragom svih elektroničkih izvora akademskih publikacija, uključujući sučelja za pretraživanje kao što su ProQuest, EBSCO Host, Web of Science i Scopus. Osim toga, korišteni su i Google Scholar i ručno pretraživanje. Pretraga je rađena na engleskom jeziku, a isključene su doktorske disertacije. Korišteni pojmovi za pretraživanje bili su „efikasnost javnih usluga“ (*public service efficiency*), „izlazne varijable“ (*output variables*), „izlazni pokazatelji“ (*output indicators*), „tehnička efikasnost“ (*technical efficiency*), „efikasnost lokalne samouprave“ (*local government efficiency*), „analiza efikasnosti“ (*efficiency analysis*). Potom je provjereno jesu li navedeni članci relevantni za ovo istraživanje. Provjereni su i popisi literature pronađenih članaka za identificiranje dodatnih relevantnih članaka koji možda nisu bili obuhvaćeni pretragom *Summon discovery*.

Fokus je na radovima koji u razdoblju 1990. – 2024. sadržavaju izlazne pokazatelje za mjerenje određenih lokalnih javnih usluga (npr. obrazovanje, zdravstvo itd.) ili izlazne pokazatelje za mjerenje svih ili skupine usluga koje pružaju lokalne jedinice. Stoga su izlazni pokazatelji u ovom radu najprije grupirani po izlaznim varijablama prema funkcijskoj klasifikaciji rashoda (npr. socijalna skrb, zaštita okoliša, obrazovanje), a potom su prikazani izlazni pokazatelji korišteni u nekoliko ostalih pristupa za mjerenje ELJU-a, koje se nije uspjelo klasificirati po funkcijskoj klasifikaciji rashoda. Ukupno je analizirano 97 radova.

3. Izlazne varijable i pokazatelji korišteni za mjerenje ELJU-a

Mjerenje izlaznih varijabli (raznih vrsta lokalnih javnih usluga) velik je izazov za istraživače. Specifične su za svaku državu zbog različitih usluga koje lokalne jedinice nude u različitim državama (Junqueira, 2015). Čak i kada je poznato koju bi izlaznu varijablu mjerili, u praksi ih je izazov izmjeriti jer često nisu poznate tržišne cijene po kojima se javne usluge pružaju, podatci nisu dostupni ili su neredoviti i/ili su troškovi njihova prikupljanja previsoki (Mandl, Dierx & Ilzkovitz, 2008). Izlazne varijable najčešće se ne mogu mjeriti izravnim pokazateljima pa se koriste zamjen-

ski (*proxy*) izlazni pokazatelji i mjeri se ono što se može i što je dostupno. Očekuje se da će zamjenski pokazatelji biti izrazito korelirani s varijablom (lokalnom javnom uslugom) koju stvarno želimo mjeriti. Kako je, primjerice, teško mjeriti lokalne javne usluge u kulturi, koriste se zamjenski pokazatelji (npr. broj posjetitelja). Slijedi pregled dosad korištenih izlaznih varijabli i pokazatelja za mjerenje ELJU-a po funkcijskoj klasifikaciji rashoda, a potom izlazne varijable i pokazatelji korišteni u nekoliko ostalih pristupa za mjerenje ELJU-a.

3.1. Izlazne varijable i pokazatelji za analizu efikasnosti lokalnih javnih usluga (po funkcijskoj klasifikaciji rashoda)

Funkcijska klasifikacija javnih rashoda prikazuje rashode po namjeni (Pravilnik o proračunskim klasifikacijama, 2024), po nazivima preuzetim iz međunarodne klasifikacije funkcija države (COFOG). To su: opće administrativne javne usluge; javni red i sigurnost; ekonomski poslovi; zaštita okoliša; usluge unaprjeđenja stanovanja i zajednice; zdravstvo; rekreacija, kultura i religija; obrazovanje i socijalna skrb (Pravilnik o proračunskim klasifikacijama, 2024). Te lokalne usluge naše su izlazne varijable. Sva analizirana istraživanja prikazana su na kraju teksta u Prilogu 1., tablici 1. *Opće administrativne javne usluge (93 rada)*. Za mjerenje te usluge istraživači se koriste različitim izlaznim pokazateljima. Na primjer, Arcelus i suradnici (2015) koriste se pokazateljem koji definira Odjel lokalne uprave španjolske autonomne zajednice Navara. Taj je pokazatelj dio šireg indeksa koji mjeri kvalitetu pružanja različitih usluga za svaku lokalnu jedinicu. Svoje su usluge ocijenili zaposlenici tog odjela i prilagodili svojom tehničkom procjenom razine kvalitete tih usluga (0 = loša; 0,5 = umjerena; 1 = dobra kvaliteta). Kalseth i Rattsù (1995) mjerili su administrativne usluge kao administrativne troškove središnje i raznih sektorskih uprava.

Za mjerenje administrativnih usluga često se koriste pokazatelji procjene potražnje ili ponude administrativnih usluga: broj obrađenih potvrda i traženih dokumenata (npr. Barone & Mocetti, 2011), broj obrađenih računa (Marques, Kortt & Dollery, 2015), osobe u popisu birača (Barone & Mocetti, 2011), broj podnesenih zahtjeva za planiranje i razvoj (npr. Vanneste & Goeminne, 2018), broj izdanih građevinskih dozvola (npr. Basílio et al., 2020), broj zaposlenih u javnoj službi (Barone & Mocetti, 2011), broj izrađenih izvješća (Seol et al., 2008), broj imovinskopravnih i peticijskih zahtjeva po osobi (Sung, 2007), gustoća naseljenosti (Cifuentes-Faura et al., 2023).

Ibrahim i Karim (2004) te Ibrahim i Salleh (2006) kao pokazateljima koriste se brojem poslovnih parcela, parkirnih mjesta, javnih toaleta, tržnica, višenamjenskih dvorana, rekreacijskih parkova, dječjih igrališta, sportskih objekata, zasađenih stabala, stanovnika i količine prikupljenog komunalnog otpada. Nogueira i suradnici (2018) koriste se brojem izdanih građevinskih dozvola te novoizgrađenih zgrada i objekata. Athanassopoulos i Triantis (1998) – zbog nedostatka pouzdanih podataka o rezidentnom stanovništvu grčkih lokalnih jedinica – koriste se brojem kućanstava koja upotrebljavaju električnu energiju tijekom cijele godine.

Zbog lake se dostupnosti često koristi ukupan broj stanovnika kao zamjenski pokazatelj za administrativne usluge, ali često i druge lokalne usluge (npr. Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal, 2020). Prvi koji su se koristili brojem stanovnika, objasnivši to činjenicom da jedinice s više stanovnika pružaju i više usluga, bili su Vanden Eeckaut, Tulkens i Jamar (1993). Premda se broj stanovnika koristi često, neki autori smatraju da je taj pokazatelj problematičan jer pokazuje samo potražnju za uslugama, ali ne i kvalitetu ponude (Junqueira, 2015). Osim toga, neki autori mjere i ponudu usluga nerezidentnom stanovništvu zbog pretpostavke da bi vlasti u područjima s više turista trebale imati veću potražnju za nekim uslugama (npr. odvozom smeća). Za mjerenje usluga nerezidentnima korišten je udio zaposlenih nerezidenata u ukupnom broju zaposlenih (De Borger et al., 1994), *dummy* za turističke općine (Athanassopoulos & Triantis, 1998) te broj posjetitelja i kreveta u turističkim objektima (Kutlar, Bakirci & Yüksel, 2012).

Često se za mjerenje ELJU-a (svih ili samo nekih poput općih administrativnih) koristi i površina – koja se definira najčešće kao ukupna površina lokalne jedinice, površina urbanog područja ili površina izgrađenog područja (npr. Cifuentes-Faura et al., 2023).

Javni red i sigurnost (20 radova). Javna sigurnost obuhvaća komunalno redarstvo, vatrogasce i policiju. Za njihovo mjerenje Štastná i Gregor (2011; 2015) upotrebljavaju zamjenski pokazatelj lokalnih jedinica koje imaju uspostavljeno komunalno redarstvo, Hayes i Chang (1990) izdatke za policiju i vatrogastvo, Vanden Eeckaut, Tulkens i Jamar (1993) broj kaznenih djela registriranih na području jedinice, a Moore, Nolan i Segal (2005) indeks zločina kao zamjenu za usluge policije. Nadalje, Benito, Bastida i García (2010) koriste se brojem policijskih intervencija i uhićenja, Agasisti, Dal Bianco i Griffini (2016) kilometrima koje je prešla policija, a Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) površinom jedinice i brojem policijskih vozila. Kao zamjenu za vatroga-

stvo, koristi se broj civilnih smrtnih slučajeva u požaru i ukupni gubitci od požara (Moore, Nolan & Segal, 2005) te gustoća naseljenosti koja predstavlja vjerojatnost širenja požara (Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo, 2013). Kao zamjenu za javnu sigurnost koristi se broj zaposlenika u policiji i zaštitarskim službama i broj stanovnika (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023) ili se uz broj stanovnika gleda i površina jedinice (npr. Balaguer-Coll et al., 2022). Plaček i suradnici (2020) koriste se brojnim zamjenskim pokazateljima za usluge općinske policije, npr. ukupnim brojem prekršaja riješenih na licu mjesta, sumnjivih prekršaja prijavljenih nadležnom upravnom tijelu, osnovanih sumnji na počinjenje kaznenog djela prijavljenih policiji, fizičkih napada na policijske službenike te iznosom policijskih kazni izdanih na licu mjesta.

Ekonomski poslovi (65 radova). Javne usluge vezane uz lokalne ceste (npr. asfaltiranje, čišćenje, promet i javni prijevoz) najčešće se mjere duljinom lokalnih cesta (npr. Štastná & Gregor, 2011; 2015). Sung (2007) kao pokazatelj upotrebljava omjer duljine ceste i površine jedinice, a Lo Storto (2013) razvoj urbane infrastrukture. Arcelus i suradnici (2015) koriste se indeksom koji mjeri površinu i kvalitetu kolnika, a Doumpos i Cohen (2014) mjere stanje i manjak kolnika u jedinici. Neka istraživanja kao zamjenski pokazatelj promatraju broj motornih vozila (npr. Nogueira et al., 2018). Kao zamjenski pokazatelj za sigurnost cestovnog prometa neki upotrebljavaju površinu jedinice (npr. Balaguer-Coll et al., 2022), a Giménez i Prior (2007) kao zamjenskim pokazateljem za površinu cesta koriste se brojem stanovnika, stupnjem urbaniziranosti područja i brojem automobila.

Neki autori mjere i usluge javnog prijevoza rabeći broj autobusnih stanica (npr. Štastná & Gregor, 2015), površinu i broj stanovnika (npr. Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo, 2013), broj stanovnika i stupanj urbanizacije područja (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023).

Neki mjere usluge električne energije i to brojem priključenih kućanstava (npr. Mahabir, 2014) ili ukupnom potrošnjom (Nogueira et al., 2018).

Zaštita okoliša (83 rada). Ovdje se ubrajaju lokalne javne usluge vezane uz zaštitu okoliša (primjerice usluge kanalizacijskog sustava te prikupljanja i odvoza otpada) te područje zaštite zdravlja, zraka, tla, voda i očuvanje prirode. Kako bi izmjerio te usluge, Lo Storto (2013) se koristio pokazateljem kvalitete urbanog ekosustava, a Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) brojem gospodarskih aktivnosti i površinom lokalne jedinice. Athanassopoulos i Triantis (1998) koriste se pokazate-

ljem „područje teške industrije“ koji predstavlja onečišćenja zbog teških industrijskih aktivnosti koje se poduzimaju na području općine. Šťastná i Gregor (2011) upotrebljavali su pokazatelj područje onečišćenja koji uključuje ekološki štetna područja kao što je izgrađeno područje ili obradivo zemljište, a Pan i suradnici (2011) zagađenje zraka kao nepoželjan učinak mjeren emisijama ozona i sumporova dioksida. Kao zamjenski pokazatelj zaštite okoliša koristi se i površina javnih parkova i broj stanovnika lokalne jedinice (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023) te broj ekonomskih aktivnosti i veličina zelenih površina (Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo, 2013).

Usluge vezane uz kanalizacijski sustav najčešće se mjere brojem kućanstava koja se njima koriste (npr. Mahabir, 2014), odnosno brojem priključaka na kanalizacijsku mrežu (Marques, Kortt & Dollery, 2015). Sung (2007) kao pokazatelj upotrebljava udio kućanstava priključenih na sustav odvodnje u odnosu na sva kućanstva, da Cruz i Marques (2014) količinu pročišćene otpadne vode u m³, a Prieto i Zofio (2001) uz količinu pročišćenih otpadnih voda prate i postojeće nedostatke i stanje u kanalizacijskoj mreži. Neki se koriste duljinom kanalizacijske mreže (npr. Narbón-Perpiñá et al., 2023), a neki kao zamjenske pokazatelje rabe površinu jedinice i broj stanovnika (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023).

Usluge prikupljanja i obrade komunalnog otpada uglavnom se mjere količinom prikupljenog otpada u tonama (npr. Basilio et al., 2020). Neki se autori kao zamjenskim pokazateljima koriste i brojem kućanstava ili stanovnika (npr. Šťastná & Gregor, 2015). Geys i Moesen (2009a; 2009b) rabe obujam predanog komunalnog otpada po sustavu „od vrata do vrata“, a Hayes i Chang (1990) izdatke jedinice za prikupljanje komunalnog otpada. Sung (2007) upotrebljava udio kućanstava s odvozom smeća u odnosu na sva kućanstva. Benito-López, Moreno-Enguix i Solana-Ibañez (2011) koriste se rezultatima ankete o kvaliteti usluge prikupljanja komunalnog otpada, dok Benito, Bastida i García (2010) osim komunalnog otpada kućanstava uključuju i prikupljeni industrijski otpad. Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) kao zamjenskim pokazateljem koriste se površinom jedinice, a Benito i suradnici (2023) godišnjim udjelom selektivno prikupljenog otpada u ukupnom komunalnom otpadu općine.

Unaprjeđenje stanovanja i zajednice (95 radova). Pokrivenost javnom uličnom rasvjetom uglavnom se mjeri brojem rasvjetnih mjesta (npr. Narbón-Perpiñá et al., 2021; 2023). Kao zamjenski pokazatelj koristi se i površina jedinice (npr. Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo,

2013), indeks opskrbe i kvalitete ulične rasvjete (Arcelus et al., 2015), duljina cesta (Agasisti, Dal Bianco & Griffini, 2016). Giménez i Prior (2007) uz površinu koriste se i brojem kućanstava, a Ríos, Guillamón i Cuadrado-Ballesteros (2023) uz broj rasvjetnih mjesta i brojem stanovnika.

Razvoj poslovanja povezan je s ulogom vlasti u izgradnji infrastrukture. Kao zamjenu za infrastrukturu i poslovni razvoj neki autori koriste se brojem zaposlenika koji plaćaju socijalne doprinose jer su te usluge povezane s brojem radnih mjesta, što je povezano s potrebom osiguravanja infrastrukture i ostalih javnih usluga (npr. Asatryan & De Witte, 2015). Pan i suradnici (2011) kao zamjenskim pokazateljem koriste se stopom nezaposlenosti, Athanassopoulos i Triantis (1998) područjem prosječne industrijske veličine, koje bi trebalo odražavati prostornu koncentraciju industrijskih aktivnosti u lokalnoj upravi, a Arcelus i suradnici (2015) postotkom stanovnika zaposlenih u proizvodnji jer industrijalizacija zahtijeva više javnih usluga. Drew, Kortt i Dollery (2015) i Štátná i Gregor (2011; 2015) koriste se brojem aktivnih poslovnih jedinica. Da Cruz i Marques (2014) promatraju broj kulturnih objekata (muzeji, dvorane, knjižnice, kulturni i kongresni centri) i sportskih objekata (bazeni, sportske dvorane, tereni i trkaće staze) kojima upravlja jedinica. Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) kao zamjenske pokazatelje za prostorno planiranje upotrebljavaju površinu jedinice i porez na građevinske usluge. Kao zamjenski pokazatelj za usluge tržišta neki rabe njihovu površinu (npr. Narbón-Perpiñá et al., 2021; 2023), dok se npr. Balaguer-Coll i suradnici (2019) koriste ukupnim brojem stanovnika.

Za mjerenje opskrbe vodom prethodna istraživanja uglavnom su se koristila brojem kućanstava ili potrošača koji se njima koriste (npr. Radulović & Dragutinović, 2015). Sung (2007) promatra udio kućanstava s opskrbom vode u odnosu na sva kućanstva. Neki se koriste količinom isporučene ili proizvedene vode u m³ (npr. Nogueira et al., 2018). Benito, Bastida i García (2010) koriste se brojem novih priključaka kućanstava na pitku vodu, dok se mnogi koriste duljinom vodovodne mreže (npr. Narbón-Perpiñá et al., 2021; 2023). Zafra-Gómez i Muñoz-Pérez (2010) kao zamjenske pokazatelje za pristup pitkoj vodi upotrebljavaju ukupan broj stanovnika i duljinu cestovne mreže. Prieto i Zofio (2001) promatraju minimalni protok, kapacitet i stanje spremnika za vodu te stanje cjevovoda i vodovodne mreže. Arcelus i suradnici (2015) kao pokazateljem koriste se indeksom kojim se mjeri opskrbljenost i kakvoća vode. Neki autori koriste se brojem stanovnika, brojem kućanstava i površinom jedinice (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023).

Grossman, Mavros i Wassmer (1999) koriste se tržišnom vrijednosti stambene i poslovne imovine kao pokazateljem ukupnih komunalnih usluga tvrdeći da ako lokalna jedinica stvara najveću moguću tržišnu vrijednost ukupne imovine, tada se lokalne javne usluge pružaju na tehnički efikasan način.

Zdravstvo (21 rad). Pacheco, Sánchez i Villena (2014) lokalne zdravstvene usluge mjere brojem domova zdravlja, a Kutlar, Bakirci i Yüksel (2012) brojem kreveta u bolnicama. Loikkanen, Susiluoto i Funk (2011), primjerice, mjere osnovnu medicinsku pomoć brojem kreveta na odjelima i brojem posjeta zdravstvenim ustanovama, a Moore, Nolan i Segal (2005) hitnu medicinsku pomoć kao vrijeme odziva hitne medicinske službe u minutama. Marques, Kortt i Dollery (2015) kao zamjenski pokazatelj za zdravlje i sigurnost zajednice koriste se brojem pregledanih prostori-ja u kojima se rukuje hranom, a Soko i Zorič (2018) zdravstvene usluge mjere brojem liječnika u jedinici. Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) koriste se brojem ekonomskih aktivnosti kao zamjenskim pokazateljem za zdravstvene usluge. Santos, Conceição i Silva (2024) koriste se ukupnim brojem dana bolničkog liječenja te ukupnim i prosječnim troškovima bolničkog liječenja, a Rahayu i Khoirunurrofik (2022) postotkom medicinski potpomognutih porođaja i postotkom cijeljene djece mlađe od pet godina.

Rekreacija, kultura i religija (90 radova). Usluge kulturnih objekata mjere se subvencijama za kazališta, kina, muzeje i galerije te troškovima za očuvanje spomenika kulture (Šťastná & Gregor, 2011; 2015), brojem posjeta muzejima (Benito, Bastida & García, 2010), brojem kulturnih spomenika, kina, muzeja i galerija (npr. Nogueira et al., 2018) te površinom i kvalitetom kulturnih objekata (Prieto & Zofio, 2001). Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) kao zamjenskim pokazateljem koriste se brojem stanovnika.

Usluge knjižnica mjere se brojem knjiga koje posjeduju i prometom (npr. Benito, Bastida & García, 2010), ukupnim brojem posuđenih knjiga (npr. Loikkanen & Susiluoto, 2005), brojem korisnika ili brojem posjeta knjižnici (Moore, Nolan & Segal, 2005) te površinom knjižnica (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023). Plaček i suradnici (2020) koriste se brojem registriranih čitatelja, posuđenih knjiga, događaja u knjižnicama te porastom raspoloživih knjiga. I za tu se uslugu kao zamjenski pokazatelj često rabi broj stanovnika (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023).

Usluge parkova i zelenih površina uglavnom se mjere njihovom površinom (npr. Benito et al., 2023). Šťastná i Gregor (2011; 2015) promatraju po-

trošnju za zaštitu i obnovu prirode, a površinu urbanih zelenih površina upotrebljavaju kao zamjenu za izdvajanja za održavanje parkova. Asatryan i De Witte (2015) koriste se udjelom zelenih površina u ukupnoj površini zajednice. Benito, Bastida i García (2010) uključuju ukupan broj sati održavanja i čuvanja zelenih površina, a primjerice Ríos, Guillamón i Cuadrado-Ballesteros (2023) broj stanovnika i kućanstava.

Usluge sportskih objekata mjere se njihovom unutarnjom i vanjskom površinom (npr. Narbón-Perpiñá et al., 2021), brojem registriranih korisnika sportskih aktivnosti (Benito, Bastida i García, 2010) te kvalitetom sportskih objekata (Prieto & Zofio, 2001). Neki se koriste i brojem stanovnika kao zamjenskim pokazateljem (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023).

Rekreacijski objekti uglavnom se mjere njihovom ukupnom površinom (npr. Bönisch & Haug, 2018). Balaguer-Coll, Prior i Tortosa-Ausina (2010a; 2010b; 2013) koriste se površinama zgrada i brojem stanovnika kao zamjenskim pokazateljima. Asatryan i De Witte (2015) rabe udio površina za rekreaciju u ukupnoj površini jedinice. Athanassopoulos i Triantis (1998) upotrebljavaju prosječnu površinu kuće kao pokazatelj bogatstva, sugerirajući da će bogatije stanovništvo vršiti pritisak da se pruža više usluga vezanih uz rekreaciju, razvoj i održavanje parkova, popravke te uličnu rasvjetu i čišćenje.

Obrazovanje (60 radova). Usluge vezane uz predškolski odgoj uglavnom se mjere brojem upisane djece u dječje vrtiće i jaslice (npr. Basílio et al., 2020) i brojem odobrenih mjesta u dječjim vrtićima (npr. Bönisch & Haug, 2018). Koriste se i neke druge mjere: broj vrtića (npr. Lo Storto, 2013), ukupan broj predškolskih ustanova (Radulović & Dragutinović, 2015), omjer broja djece u vrtićima i ukupna broja stanovnika (Asatryan & De Witte, 2015), broj djece mlađe od pet godina (Nikolov & Hrovatin, 2013), broj osoba mladih od 16 godina za predškolsko i osnovnoškolsko obrazovanje (npr. Cifuentes-Faura et al., 2023). Neki mjere i dane boravka u dječjim dnevnim centrima te u obiteljskim domovima za djecu (npr. Loikkanen, Susiluoto & Funk, 2011).

Osnovno i srednje obrazovanje uglavnom se mjeri brojem upisanih učenika (npr. Rahayu & Khoirunurrofik, 2022). Asatryan i De Witte (2015) kao zamjenom koristili su se omjerom broja učenika srednjih škola i ukupna broja stanovnika, a Nikolov i Hrovatin (2013) brojem stanovnika od pet do 19 godina kao zamjenom za usluge osnovnog i srednjeg obrazovanja. Kao zamjena koriste se i ukupan broj osnovnih i srednjih škola (Pacheco, Sánchez & Villena, 2014), broj sati nastave u osnovnim i srednjim škola-

ma (npr. Loikkanen & Susiluoto, 2005), ukupan broj obrazovnih ustanova (Radulović & Dragutinović, 2015) te broj razreda u školama (Plaček et al., 2020). Rambe (2020) kao zamjenu upotrebljava broj godina školovanja. Sampaio de Sousa i Stošić (2005) promatraju pokazatelje koji odražavaju probleme brazilskog obrazovanja: upis u školu, pohađanje nastave, prijelaz učenika u viši razred, učenike u odgovarajućem razredu te udio pismenog stanovništva. Alonso i Andrews (2019) kao zamjenski pokazatelj rabe broj učenika koji polažu ispit mature na kraju srednjoškolskog obrazovanja.

Socijalne usluge (65 radova). Skrb za starije osobe uglavnom se mjeri udjelom stanovništva starijeg od 65 godina u ukupnom broju stanovnika (npr. Cifuentes-Faura et al., 2023). Loikkanen, Susiluoto & Funk (2011), primjerice, promatraju broj dana institucijskog zbrinjavanja starijih osoba, a Asatryan i De Witte (2015) kapacitete u centrima za socijalnu skrb brojem starijih pacijenata. Alonso i Andrews (2019) kao zamjenu upotrebljavaju udio osoba starijih od 65 godina s pravom na pomoć u kući u odnosu na ukupan broj osoba starijih od 65 godina.

Kako bi mjerili ostale socijalne usluge, Pacheco, Sánchez i Villena (2014) uključuju broj društvenih organizacija. Martínez-Córdoba, Benito i García-Sánchez (2023), primjerice, mjere površinu centara za pomoć, Sung (2007) broj sjedećih mjesta u ustanovama socijalne skrbi, a Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) nezaposleno stanovništvo kao zamjenski pokazatelj. Radulović & Dragutinović (2015) koriste se udjelom korisnika socijalne zaštite u ukupnom stanovništvu, a Šťastná i Gregor (2011; 2015) brojem domova za osobe s invalidnošću. Loikkanen i Susiluoto (2005), primjerice, mjere broj dana institucijske skrbi osoba s invalidnošću. Često se koristi broj osoblja u socijalnim centrima (npr. Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023), površina socijalnih centara (Ríos et al., 2022), broj stanovnika (Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros, 2023) i stopa nezaposlenosti kao zamjenski pokazatelji (Cifuentes-Faura et al., 2023). Konačno, Martínez-Córdoba, Benito i García-Sánchez (2023) kao zamjenom koriste se ukupnim brojem raspoloživih mjesta za osobe s potrebama socijalne skrbi i brojem potencijalnih korisnika mjeren brojem stanovnika mlađih od 16 i starijih od 65 godina.

Potpore za uzdržavanje mjere se ukupnim iznosom minimalnih potpora obiteljima s niskim primanjima (npr. Vanneste & Goeminne, 2018) ili brojem korisnika (Ashworth et al., 2014). Neki su autori promatrali i pogrebne usluge, a kao zamjenske pokazatelje upotrebljavali su ukupan broj stanovnika (npr. Balaguer-Coll et al., 2022) i površinu groblja (npr. Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez, 2015).

3.2. Izlazni pokazatelji korišteni u ostalim pristupima za mjerenje ELJU-a

Dio autora imao je drukčiji pristup i koristili su se pokazateljem ukupnog ostvarenja (*global output indicator*) kako bi mjerili sve ili samo dio lokalno pruženih javnih usluga (npr. Afonso & Fernandes, 2003; 2006; 2008; Cordero et al., 2017; D'Inverno, Carosi & Ravagli, 2018). Kako se različite usluge pružaju u različitim količinama, svaki potpokazatelj (ostvarenje određene lokalne usluge – npr. broj djece u vrtiću) uključen u pokazatelj ukupna ostvarenja može se ponderirati prema različitim kriterijima. Afonso i Fernandes (2003; 2006; 2008) primjerice koriste se istim ponderom za različite potpokazatelje. Bosch, Espasa i Mora (2012) ponderiraju svaki potpokazatelj prema relativnom udjelu rashoda određene usluge u ukupnim rashodima, dok se Nakazawa (2013; 2014) koristi specifičnim ponderom za ostvarenje svake usluge uključene u svoj pokazatelj. U Norveškoj se koristi ukupni pokazatelj ELJU-a koji godišnje objavljuje Norveška služba za podatke u području društvenih znanosti (npr. Sørensen, 2023) izračunat kao ponderirani prosjek pokazatelja za pojedine vrste usluga (npr. skrb za starije ili za djecu), a kao ponderi služe prosječni udjeli potrošnje pojedine vrste usluga u ukupnim rashodima.

Dio istraživanja koristi se indeksom kvalitete, izračunatim kao ponderirani prosjek pokazatelja kvalitete i količine lokalnih javnih usluga (npr. Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina, 2010b), pri čemu se Balaguer-Coll i Prior (2009) za mjerenje kvalitete lokalnih usluga koriste brojem glasova kao zamjenom za razinu zadovoljstva građana, a Haneda, Hashimoto i Tsuneyoshi (2012) brojem zaposlenih na 10.000 stanovnika s idejom da veći broj zaposlenih označava svojevrsnu interakciju stanovništva i uprave, pa uprava može davati bolje upute zaposlenima i time povećati kvalitetu usluga. Benito-López, Moreno-Enguix i Solana-Ibañez (2011) za mjerenje kvalitete lokalnih usluga koristili su se rezultatima ankete o kvaliteti i prikladnosti tih usluga.

Doumpos i Cohen (2014) koriste se podacima iz financijskih izvješća, pretpostavljajući da veća neto knjigovodstvena vrijednost imovine i vrijednost izvršenih dobara i usluga, znači i veću kvalitetu ukupnih lokalnih javnih usluga. Neki autori koriste se prihodima lokalne jedinice kao zamjenom za ukupne lokalne javne usluge. El Mehdi i Hafner (2014) koriste se mjerom financijske autonomije definiranom kao omjer vlastitih prihoda jedinice i operativnih troškova.

Iako ovaj rad ne analizira regionalne razine vlasti, kad je riječ o istraživanjima efikasnosti javnih usluga u Hrvatskoj, ipak ćemo navesti istraživanja

koja su provedena i na razini županija jer je onih na razini jedinica lokalne samouprave iznimno malo. Sva navedena istraživanja u Hrvatskoj analizirala su efikasnost pružanja svih javnih usluga na razini županija, odnosno gradova i općina, te nisu analizirala efikasnost pružanja određene lokalne usluge, tj. samo jedne izlazne varijable. U prvom hrvatskom istraživanju efikasnosti javnih usluga Škuflić, Rabar i Šokčević (2010) na razini županija kao izlaznim pokazateljima koristili su se BDP-om i bruto plaćama. Rabar (2013) je kao izlazne pokazatelje na razini županija upotrebljavala udio sekundarnog sektora u BDP-u, bruto ulaganja u dugotrajnu imovinu (prema sjedištu ulagača), udio uvoza u izvozu, broj diplomiranih studenata i BDP. Slijepčević (2019), također na uzorku županija, upotrebljava sljedeće izlazne pokazatelje: broj stanovnika, broj djece u vrtiću, broj djece u osnovnoj školi, udio stanovnika koji se koristi odvozom smeća u odnosu na ukupno stanovništvo, broj kina i knjižnica te gustoću cesta. U analizama na razini županija korištena je i procjena broja stanovnika te pokazatelji poput broja aktivnih poslovnih jedinica (poduzeća) te ukupan broj osnovnih i srednjih škola (Hodžić & Fatur Šikić, 2021; Hodžić & Muharemović, 2019). Rabar i Grbin (2021; 2022) kao izlazne pokazatelje fiskalnih kapaciteta općina i gradova koristili su se poreznim prihodima po stanovniku te prihodima od financijske i nefinancijske imovine. Istraživanja Hunjet, Neralić i Wendell (2012; 2015) za izlazni pokazatelj na razini gradova upotrebljavaju prihode poduzeća.

4. Rasprava

Pregled literature 1990. – 2024. pokazuje da je najveći izazov pri mjerenju izlaznih varijabli i pokazatelja dostupnost podataka. Kada se analizira koje se lokalne javne usluge najčešće mjere, velik broj istraživača fokusira se na mjerenje efikasnosti administrativnih ili svih javnih usluga koje pružaju lokalne jedinice upotrebljavajući samo lako dostupne izlazne pokazatelje poput broja stanovnika (55 radova) i/ili površine lokalne jedinice (21 rad). Osim toga, često je, opet zbog lakše dostupnosti podataka, fokus na analizi ELJU-a vezano uz ceste (50 radova), komunalni otpad (47 radova), osnovno i srednjoškolsko obrazovanje (40 radova), opskrbu vodom (35 radova), parkove i zelene površine (26 radova) i javnu rasvjetu (25 radova). Za mjerenje efikasnosti tih usluga najčešće se koriste sljedeći izlazni pokazatelji: duljina lokalnih cesta, odvoz otpada (u tonama ili po stanovniku), duljina vodovodne mreže, površina parkova, broj djece u osnovnoj i srednjoj školi i broj javnih rasvjetnih tijela.

Izlazni pokazatelji za mjerenje ELJU-a dijele se na one kojima se procjenjuje: (a) potražnja, (b) ponuda ili (c) kvaliteta usluga (Junqueira, 2015). Međutim, oni pokazatelji koji mjere potražnju (npr. broj djece školske dobi) ne pokazuju je li ta potražnja zadovoljena. Oni koji mjere ponudu (npr. broj djece koja pohađaju školu) ne govore ništa o kvaliteti pružene usluge. Za mjerenje kvalitete koriste se izlazni pokazatelji poput odnosa broja učenika i broja učitelja. Stoga je za mjerenje ELJU-a preporučljivo kombinirati više raznovrsnih izlaznih pokazatelja (posebice onih koji mjere ponudu i kvalitetu lokalnih javnih usluga), ali se u praksi zbog ograničene dostupnosti podataka najčešće koriste oni koji mjere potražnju ili ponudu lokalnih javnih usluga.

Kako je najčešće teško izravno izmjeriti određenu lokalnu javnu uslugu, koriste se dostupni zamjenski pokazatelji (najčešće stanovništvo ili površina). Treba napomenuti da se u istraživanjima ELJU-a broj stanovnika koristi kao zamjenski pokazatelj za mjerenje svih lokalnih javnih usluga. Iako se očekuje da će zamjenski pokazatelji biti izrazito korelirani s varijablom (lokalnom javnom uslugom) koju stvarno želimo mjeriti, katkad to baš i nije slučaj. Primjerice, Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013) koriste se brojem ekonomskih aktivnosti kao zamjenskim pokazateljem za zdravstvene usluge. Stoga bi u budućnosti više pozornosti trebalo obratiti na izbor zamjenskih pokazatelja kako bi što bolje odražavali uslugu koja se mjeri.

5. Zaključak

Cilj je rada istražiti koje se izlazne varijable i pokazatelji dosad koriste za mjerenje ELJU-a kako bi se sintetizirala postojeća istraživanja i donijeli zaključci i preporuke za mjerenja ELJU-a u Hrvatskoj. Pregled literature pokazuje kako je izrazito teško izmjeriti određenu lokalnu javnu uslugu, kako se koristi jako puno različitih izlaznih pokazatelja za mjerenje ELJU-a, kako ne postoje jedinstveni izlazni pokazatelji za mjerenje određene lokalne javne usluge te da izbor izlaznih pokazatelja ovisi o specifičnostima vrste javne usluge koju se analizira i o dostupnosti podataka. Prisutnost heterogenosti u mjerenju izlaznih varijabli često dovodi do prividnih proturječnosti i nedosljednosti u dobivenim rezultatima, osobito u istraživanjima odrednica efikasnosti lokalnih usluga. Stoga bi buduća istraživanja, pogotovo komparativna, pri odabiru izlaznih pokazatelja trebala imati to na umu kako bi rezultati analize efikasnosti bili što vjerodostojniji. Za mje-

renje ELJU-a svakako je poželjno kombinirati više raznovrsnih izlaznih pokazatelja, posebice onih kojima se mjere ponuda i kvaliteta pruženih javnih usluga. S obzirom na to da su neke mjere previše općenite ili nedovoljno precizne, potrebno je razviti/upotrijebiti zamjenske pokazatelje koji najbolje oslikavaju promatranu lokalnu javnu uslugu.

Kako bi se odlučilo kojim se izlaznim pokazateljima koristiti za analizu efikasnosti određene lokalne javne usluge ili svih lokalnih javnih usluga u Hrvatskoj, potrebno je najprije detaljno analizirati koji su lokalni podatci dostupni i za koje lokalne javne usluge na razini županija, gradova i općina. Ipak, već ovaj pregled pokazuje da bi se moglo upotrebljavati lako dostupne i ažurne lokalne podatke kojima su se već koristili istraživači u Hrvatskoj (poput obilježja stanovništva, BDP-a, podataka iz financijskih izvješća lokalnih jedinica ili trgovačkih društava). Sva dosadašnja istraživanja u Hrvatskoj analizirala su efikasnost pružanja svih javnih usluga na razini županija, odnosno gradova i općina, a nisu analizirala efikasnost pružanja određene javne usluge (jednu izlaznu varijablu). Međutim, sigurno bi se na razini županija i gradova koje pružaju osnovno i srednje obrazovanje moglo analizirati efikasnost obrazovanja jer postoje brojni godišnji statistički podatci o školama, učenicima i o obrazovnim programima za te jedinice.

Ograničenje je ovog rada to da ne uzima u obzir istraživanja prije 1990., pa buduće studije za sveobuhvatniji pregled mogu produljiti vrijeme promatranja. S obzirom na to da se ovaj rad naslanja na sustavne preglede literature od Junqueira (2015) i Narbón-Perpiñá i De Witte (2018a) za razdoblje 1990. – 2018., buduća bi istraživanja mogla upotrebljavati homogeniji pristup s jedinstvenim izvorom pretraživanja radova za sve godine promatranja kao što je npr. *Summon discovery*. Također, naslanjajući se na ovaj pregled, buduće bi studije mogle ponuditi i pregled ulaznih pokazatelja te pregled mjerenja odrednica efikasnosti lokalnih javnih usluga.

Literatura

- Afonso, A., & Fernandes, S. (2003). Efficiency of local government spending: Evidence for the Lisbon Region. *Working Papers Department of Economics 2003/09, ISEG - Lisbon School of Economics and Management, Department of Economics, Universidade de Lisboa*, 1–32, <https://doi.org/10.2139/ssrn.470481>
- Afonso, A., & Fernandes, S. (2006). Measuring local government spending efficiency: Evidence for the Lisbon region. *Regional Studies*, 40(1), 39–53, <https://doi.org/10.1080/00343400500449937>

- Afonso, A., & Fernandes, S. (2008). Assessing and explaining the relative efficiency of local government. *Journal of Socio-Economics*, 37(5), 1946–1979, <https://doi.org/10.1016/j.socsec.2007.03.007>
- Agasisti, T., Dal Bianco, A., & Griffini, M. (2016). The public sector efficiency in Italy: The case of Lombardy municipalities in the provision of the essential public services. *Economia Pubblica*, 1, 59–84, <https://doi.org/10.3280/ep2016-001004>
- Alonso, J. M., & Andrews, R. (2019). Fiscal decentralisation and local government efficiency: Does relative deprivation matter? *Environment and Planning C: Politics and Space*, 37(2), 360–381, <https://doi.org/10.1177/2399654418784947>
- Arcelus, F. J., Arocena, P., Cabasés, F., & Pascual, P. (2015). On the cost-efficiency of service delivery in small municipalities. *Regional Studies*, 49(9), 1469–1480, <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.837872>
- Asatryan, Z., & De Witte, K. (2015). Direct democracy and local government efficiency. *European Journal of Political Economy*, 39, 58–66, <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2015.04.005>
- Ashworth, J., Geys, B., Heyndels, B., & Wille, F. (2014). Competition in the political arena and local government performance. *Applied Economics*, 46(19), 2264–2276, <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.899679>
- Athanassopoulos, A. D., & Triantis, K. P. (1998). Assessing aggregate cost efficiency and the related policy implications for Greek local municipalities. *Infor*, 36(3), 66–83, <https://doi.org/10.1080/03155986.1998.11732347>
- Balaguer-Coll, M. T., Brun-Martos, M. I., Márquez-Ramos, L., & Prior, D. (2019). Local government efficiency: determinants and spatial interdependence. *Applied Economics*, 51(14), 1478–1494, <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1527458>
- Balaguer-Coll, M. T., Narbón-Perpiñá, I., Peiró-Palomino, J., & Tortosa-Ausina, E. (2022). Quality of government and economic growth at the municipal level: Evidence from Spain. *Journal of Regional Science*, 62(1), 96–124, <https://doi.org/10.1111/jors.12555>
- Balaguer-Coll, M. T., & Prior, D. (2009). Short- and long-term evaluation of efficiency and quality. An application to spanish municipalities. *Applied Economics*, 41(23), 2991–3002, <https://doi.org/10.1080/00036840701351923>
- Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2007). On the determinants of local government performance: A two-stage nonparametric approach. *European Economic Review*, 51(2), 425–451, <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2006.01.007>
- Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2010a). Decentralisation and efficiency of local government. *Annals of Regional Science*, 45(3), 571–601, <https://doi.org/10.1007/s00168-009-0286-7>
- Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2010b). Devolution dynamics of spanish local government. *Environment and Planning A*, 42(6), 1476–1495, <https://doi.org/10.1068/a42506>

- Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2013). Output complexity, environmental conditions, and the efficiency of municipalities. *Journal of Productivity Analysis*, 39(3), 303–324, <https://doi.org/10.1007/s11123-012-0307-x>
- Barone, G., & Mocetti, S. (2011). Tax morale and public spending inefficiency. *International Tax and Public Finance*, 18(6), 724–749, <https://doi.org/10.1007/s10797-011-9174-z>
- Basílio, M., Pires, C., Borralho, C., & dos Reis, J. P. (2020). Local government efficiency: Is there anything new after Troika's intervention in Portugal? *Eurasian Economic Review*, 10(2), 309–332, <https://doi.org/10.1007/s40822-019-00126-0>
- Benito-López, B., Moreno-Enguix, M. del R., & Solana-Ibañez, J. (2011). Determinants of efficiency in the provision of municipal street-cleaning and refuse collection services. *Waste Management*, 31(6), 1099–1108, <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2011.01.019>
- Benito, B., Bastida, F., & García, J. A. (2010). Explaining differences in efficiency: An application to Spanish municipalities. *Applied Economics*, 42(4), 515–528, <https://doi.org/10.1080/00036840701675560>
- Benito, B., Martínez-Córdoba, P. J., Raimo, N., & Vitolla, F. (2023). Efficiency in environmental spending for sustainable development in Spanish cities. *Local Environment*, 28(8), 935–954, <https://doi.org/10.1080/13549839.2023.2181775>
- Bischoff, I., Bönisch, P., Haug, P., & Illy, A. (2013). Vertical grants and local public efficiency. *IWH Discussion Papers*, No. 1/2013 Provided.
- Boetti, L., Piacenza, M., & Turati, G. (2012). Decentralisation and local governments' performance: How does fiscal autonomy affect spending efficiency? *FinanzArchiv*, 68(3), 269, <https://doi.org/10.1628/001522112x653840>
- Bönisch, P., & Haug, P. (2018). The efficiency of local public-service production : The effect of political institutions. *FinanzArchiv / Public Finance Analysis*, 74(2), 260–291, <https://doi.org/10.1628/fa-2018-0008>
- Bönisch, P., Haug, P., Illy, A., & Schreier, L. (2011). Municipality size and efficiency of local public services: Does size matter? *IWH Discussion Papers*, No. 18/2011, 18/2011.
- Bosch, N., Espasa, M., & Mora, T. (2012). Citizen control and the efficiency of local public services. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 30(2), 248–266, <https://doi.org/10.1068/c1153r>
- Buch-Gómez, E. J., & Cabaleiro-Casal, R. (2020). Turnout, political strength, and cost efficiency in Spanish municipalities of the autonomous region of Galicia: Evidence from an alternative stochastic frontier approach. *Papers in Regional Science*, 99(3), 533–553, <https://doi.org/10.1111/pirs.12491>
- Cifuentes-Faura, J., Benito, B., Guillamón, M. D., & Faura-Martínez, Ú. (2023). Relationship between Transparency and efficiency in municipal governments: Several Nonparametric approaches. *Public Performance and Management Review*, 46(1), 193–224, <https://doi.org/10.1080/15309576.2022.2123007>

- Cordero, J. M., Pedraja-Chaparro, F., Pisaflores, E. C., & Polo, C. (2017). Efficiency assessment of Portuguese municipalities using a conditional nonparametric approach. *Journal of Productivity Analysis*, 48(1), 1–24, <https://doi.org/10.1007/s11123-017-0500-z>
- Cuadrado-Ballesteros, B., & Bisogno, M. (2019). Efficiency as a Determinant of financial condition: An assessment of Italian and Spanish local governments. *International Public Management Journal*, 22(5), 743–774, <https://doi.org/10.1080/10967494.2018.1476426>
- Cuadrado-Ballesteros, B., García-Sánchez, I. M., & Prado-Lorenzo, J. M. (2013). Effect of modes of public services delivery on the efficiency of local governments: A two-stage approach. *Utilities Policy*, 26, 23–35, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2013.04.005>
- D'Inverno, G., Carosi, L., & Ravagli, L. (2018). Global public spending efficiency in Tuscan municipalities. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 102–113, <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.01.006>
- da Cruz, N. F., & Marques, R. C. (2014). Revisiting the determinants of local government performance. *Omega (United Kingdom)*, 44, 91–103, <https://doi.org/10.1016/j.omega.2013.09.002>
- De Borger, B., & Kerstens, K. (1996a). Cost efficiency of Belgian local governments: A comparative analysis of FDH, DEA, and econometric approaches. *Regional Science and Urban Economics*, 26(2), 145–170, [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(95\)02127-2](https://doi.org/10.1016/0166-0462(95)02127-2)
- De Borger, B., & Kerstens, K. (1996b). Radial and nonradial measures of technical efficiency: An Empirical illustration for Belgian Local governments using an FDH Reference technology. *Journal of Productivity Analysis*, 7(1), 41–62, <https://doi.org/10.1007/BF00158476>
- De Borger, B., Kerstens, K., Moesen, W., & Vanneste, J. (1994). Explaining Differences in productive efficiency: An application to Belgian municipalities. *Public Choice*, 80(3), 339–358, <https://doi.org/10.1007/BF01053225>
- Doumpos, M., & Cohen, S. (2014). Applying data envelopment analysis on accounting data to assess and optimise the efficiency of Greek local governments. *Omega*, 46, 74–85, <https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.02.004>
- Drew, J., Kortt, M., & Dollery, B. (2015). What determines efficiency in local government? A DEA analysis of NSW local government. *Economic Papers*, 34(4), 243–256, <https://doi.org/10.1111/1759-3441.12118>
- El Mehdi, R., & Hafner, C. M. (2014). Local government efficiency: The case of moroccan municipalities. *African Development Review*, 26(1), 88–101, <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12066>
- Fogarty, J., & Mugera, A. (2013). Local government efficiency: Evidence from Western Australia. *Australian Economic Review*, 46(3), 300–311, <https://doi.org/10.1111/j.1467-8462.2013.12015.x>
- Geys, B. (2006). Looking across borders: A test of spatial policy interdependence using local government efficiency ratings. *Journal of Urban Economics*, 60(3), 443–462, <https://doi.org/10.1016/j.jue.2006.04.002>

- Geys, B., Heinemann, F., & Kalb, A. (2010). Voter involvement, fiscal autonomy and public sector efficiency: Evidence from German municipalities. *European Journal of Political Economy*, 26(2), 265–278. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2009.11.002>
- Geys, B., Heinemann, F., & Kalb, A. (2013). Local Government Efficiency in German Municipalities. *Raumforschung Und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, 71(4), 283–293, <https://doi.org/10.1007/s13147-012-0191-x>
- Geys, B., & Moesen, W. (2009a). Exploring sources of local government technical inefficiency: Evidence from Flemish municipalities. *Public Finance & Management*, 9(1), 1–29, <http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=43885702&S=R&D=bth&EbscoContent=dGJyMNLe80SeqK44wtv hOLCmr0qeprVSsKi4SbCWxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGusU+wqLdKuePfgeyx44Dt6fIA%5Cnhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=4388570>, <https://doi.org/10.1177/152397210900900101>
- Geys, B., & Moesen, W. (2009b). Measuring local government technical (In)Efficiency. *Public Performance & Management Review*, 32(4), 499–513, <https://doi.org/10.2753/pmr1530-9576320401>
- Giménez, V. M., & Prior, D. (2007). Long- and short-term cost efficiency frontier evaluation: Evidence from Spanish local governments. *Fiscal Studies*, 28(1), 121–139, <https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2007.00050.x>
- Grossman, P. J., Mavros, P., & Wassmer, R. W. (1999). Public sector technical inefficiency in large U.S. cities. *Journal of Urban Economics*, 46(2), 278–299, <https://doi.org/10.1006/juec.1998.2122>
- Haneda, S., Hashimoto, A., & Tsuneyoshi, T. (2012). Evaluating administrative efficiency change in the post-merger period: A study on ibaraki prefecture (1979-2004). *International Regional Science Review*, 35(2), 237–262, <https://doi.org/10.1177/0160017610386477>
- Hayes, K., & Chang, S. (1990). The relative efficiency of city manager and mayor-council forms of government. *Southern Economic Journal*, 57(1), 167–177, <https://doi.org/10.2307/1060487>
- Hodžić, S., & Fatur Šikić, T. (2021). (Ne)efikasnost lokalne i regionalne samouprave. *Zbornik Radova s Konferencije: Prilika ili prijetnja? Reforma lokalne i regionalne samouprave u Hrvatskoj*, 111–124.
- Hodžić, S., & Muharemović, A. (2019). Fiscal decentralisation and efficiency of regional government in Croatia: A data envelopment analysis. *Lex Localis*, 17(3), 453–470, [https://doi.org/10.4335/17.3.453-470\(2019\)](https://doi.org/10.4335/17.3.453-470(2019))
- Hunjet, D., Neralić, L., & Wendell, R. E. (2012). An application of categorical models of data envelopment analysis. In *Data Envelopment Analysis and Its Applications to Management: Vol. A Research* (Issue Research Report CCS 436 AN, p. 20).
- Hunjet, D., Neralić, L., & Wendell, R. E. (2015). Evaluation of the dynamic efficiency of Croatian towns using Data Envelopment Analysis. *Central European Journal of Operations Research*, 23(3), 675–686. <https://doi.org/10.1007/s10100-014-0363-6>
- Ibrahim, F. W., & Karim, M. Z. A. (2004). Efficiency of local governments in Malaysia and its correlates. *IJMS3*, 11(1), 57–70.

- Ibrahim, F. W., & Salleh, M. F. M. (2006). Stochastic Frontier Estimation: an Application to Local Governmnets in Malaysia. *Malaysian Journal of Economic Studies*, 43(1 & 2).
- Joumard, I., Kongsrud, P. M., Nam, Y.-S., & Price, R. (2004). Enhancing the cost effectiveness of public spending. *OECD Economic Studies*, 2003(2), 109–161, https://doi.org/10.1787/eco_studies-v2003-art10-en
- Junqueira, M. de O. (2015). Efficiency measurement of local public sector in international perspective: a literature survey. *ICPP – International Conference on Public Policy, July, 27*, <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/1435111240.pdf>
- Kalb, A. (2010). The impact of intergovernmental grants on cost efficiency: Theory and evidence from German municipalities. *Economic Analysis and Policy*, 40(1), 23–48, [https://doi.org/10.1016/S0313-5926\(10\)50002-X](https://doi.org/10.1016/S0313-5926(10)50002-X)
- Kalb, A. (2014). What determines local governments' cost-efficiency? The case of road maintenance. *Regional Studies*, 48(9), 1483–1498. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.731044>
- Kalb, A., Geys, B., & Heinemann, F. (2012). Value for money? German local government efficiency in a comparative perspective. *Applied Economics*, 44(2), 201–218, <https://doi.org/10.1080/00036846.2010.502110>
- Kalseth, J., & Rattsù, J. (1995). Spending and overspending in local government administration: A minimum requirement approach applied to Norway. *European Journal of Political Economy*, 11(2), 239–251, [https://doi.org/10.1016/0176-2680\(94\)00063-P](https://doi.org/10.1016/0176-2680(94)00063-P)
- Kutlar, A., Bakirci, F., & Yüksel, F. (2012). An analysis on the economic effectiveness of municipalities in Turkey. *African Journal of Marketing Management*, 4(3), 80–98, <https://doi.org/10.13000/jfmse.2017.29.4.1147>
- Lampe, H. W., Hilgers, D., & Ihl, C. (2015). Does accrual accounting improve municipalities' efficiency? Evidence from Germany. *Applied Economics*, 47(41), 4349–4363, <https://doi.org/10.1080/00036846.2015.1030562>
- Lo Storto, C. (2013). Evaluating technical efficiency of Italian major municipalities: A Data envelopment analysis model. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 81, 346–350, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.440>
- Lo Storto, C. (2016). The trade-off between cost efficiency and public service quality: A non-parametric frontier analysis of Italian major municipalities. *Cities*, 51, 52–63, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.11.028>
- Loikkanen, H. A., & Susiluoto, I. (2005). Cost efficiency of Finnish municipalities in basic service provision 1994-2002. *Urban Public Economics Review*, 4, 39–63, <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50400402>
- Loikkanen, H. A., Susiluoto, I., & Funk, M. (2011). *The role of city managers and external variables in explaining efficiency differences of Finnish municipalities*, <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:55687956>
- López, N. R., Milán García, J., Uribe Toril, J., & de Pablo-Valenciano, J. (2020). Evolution and latest trends of local government efficiency: Worldwide research (1928–2019). *Journal of Cleaner Production*, 261, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121276>

- Mahabir, J. (2014). Quantifying inefficient expenditure in local government: A free disposable hull analysis of a sample of South African municipalities. *South African Journal of Economics*, 82(4), 493–517, <https://doi.org/10.1111/saje.12050>
- Mandl, U., Dierx, A., & Ilzkovitz, F. (2008). The effectiveness and efficiency of public spending. In *Economic Papers EU*, <https://doi.org/10.2765/22776>
- Marques, R. C., Kortt, M. A., & Dollery, B. (2015). Determining the optimal size of local government: The case of Tasmanian councils. *Australian Journal of Public Administration*, 74(2), 212–226, <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12151>
- Martínez-Córdoba, P. J., Benito, B., & García-Sánchez, I. M. (2023). Women's management in local government: The effects of substantive representation on welfare service efficiency. *Social Policy and Administration*, 57(3), 272–286, <https://doi.org/10.1111/spol.12853>
- Monkam, N. F. (2014). Local municipality productive efficiency and its determinants in South Africa. *Development Southern Africa*, 31(2), 275–298, <https://doi.org/10.1080/0376835X.2013.875888>
- Moore, A. T., Nolan, J. F., & Segal, G. (2005). Putting out the trash: Measuring municipal service efficiency in U.S. cities. *SSRN Electronic Journal*, September 2003, <https://doi.org/10.2139/ssrn.448860>
- Musgrave, R. A. (1959). *The Theory of Public Finance*. McGraw Hill, <https://doi.org/10.1007/978-1-349-23426-4>
- Nakazawa, K. (2013). Cost inefficiency of municipalities after amalgamation. *Procedia Economics and Finance*, 5(13), 581–588, [https://doi.org/10.4335/11.3.743-775\(2013\)](https://doi.org/10.4335/11.3.743-775(2013))
- Nakazawa, K. (2014). Does the method of amalgamation affect cost inefficiency of the new municipalities? *Open Journal of Applied Sciences*, 04(04), 143–154, <https://doi.org/10.4236/ojapps.2014.44015>
- Narbón-Perpiñá, I., Arribas, I., Balaguer-Coll, M. T., & Tortosa-Ausina, E. (2020a). Explaining local governments' cost efficiency: Controllable and uncontrollable factors. *Cities*, 100, 1–13, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102665>
- Narbón-Perpiñá, I., Balaguer-Coll, M. T., Petrović, M., & Tortosa-Ausina, E. (2020b). Which estimator to measure local governments' cost efficiency? The case of Spanish municipalities. *SERIEs*, 11(1), 51–82, <https://doi.org/10.1007/s13209-019-0194-8>
- Narbón-Perpiñá, I., Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2021). Searching for the optimal territorial structure: The case of Spanish provincial councils. *Regional Studies*, 55(4), 645–664, <https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1842353>
- Narbón-Perpiñá, I., Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2023). *Vertical transfers, political alignment, and efficiency in local government*.
- Narbón-Perpiñá, I., Balaguer-Coll, M. T., & Tortosa-Ausina, E. (2019). Evaluating local government performance in times of crisis. *Local Government Studies*, 45(1), 64–100, <https://doi.org/10.1080/03003930.2018.1507908>
- Narbón-Perpiñá, I., & De Witte, K. (2018a). Local governments' efficiency: A systematic literature review—part I. *International Transactions in Operational Research*, 25(2), 431–468, <https://doi.org/10.1111/itor.12364>

- Narbón-Perpiñá, I., & De Witte, K. (2018b). Local governments' efficiency: a systematic literature review—part II. *International Transactions in Operational Research*, 25(4), 1107–1136, <https://doi.org/10.1111/itor.12389>
- Nikolov, M., & Hrovatin, N. (2013). Cost efficiency of Macedonian municipalities in service delivery: Does ethnic fragmentation matter? *Lex Localis*, 11(3), 743–775, <https://doi.org/10.4335/11.3.743-775>
- Nogueira, S. P., Saraiva, P. de C., Silva, C. L., & Ribeiro, N. A. (2018). Analysis of Portuguese local government efficiency: An application of data envelopment analysis. In *International Business Information Management Association (IBIMA)*.
- Pacheco, F., Sánchez, R., & Villena, M. (2014). A longitudinal parametric approach to estimate local government efficiency. *Munich Personal RePEc Archive*, 1–48.
- Pan, S.-C., Liu, S.-Y., Peng, C.-J., & Wu, P.-C. (2011). Local government efficiency evaluation: Consideration of undesirable outputs and super-efficiency. *African Journal of Business Management*, 5(12), 4746–4754, <https://doi.org/10.5897/AJBM10.653>
- Pérez-López, G., Prior, D., & Zafra-Gómez, J. L. (2015). Rethinking new public management delivery forms and efficiency: Long-term effects in Spanish local government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(4), 1157–1183, <https://doi.org/10.1093/jopart/muu088>
- Pevcin, P. (2014a). Costs and efficiency of municipalities in Slovenia. *Annual Conference 2020*, [https://doi.org/10.4335/11.3.531-543\(2013\)](https://doi.org/10.4335/11.3.531-543(2013))
- Pevcin, P. (2014b). Efficiency levels of sub-national governments: A comparison of SFA and DEA estimations. *TQM Journal*, 26(3), 275–283, <https://doi.org/10.1108/TQM-12-2013-0127>
- Plaček, M., Krápek, M., Čadil, J., & Hamerníková, B. (2020). The influence of excellence on municipal performance: Quasi-experimental evidence from the Czech Republic. *Sage Open*, 10(4), 1–16, <https://doi.org/10.1177/2158244020978232>
- Prieto, A. M., & Zofío, J. L. (2001). Evaluating effectiveness in public provision of infrastructure and equipment: The case of Spanish municipalities. *Journal of Productivity Analysis*, 15(1), 41–58, <https://doi.org/10.1023/A:1026595807015>
- Rabar, D. (2013). Assessment of regional efficiency in Croatia using data envelopment analysis. *Croatian Operational Research Review*, 4(1), 76–88.
- Rabar, D., & Grbin, A. (2021). Comparative efficiency analysis of Croatian cities and municipalities: A non-parametric approach from a fiscal perspective. *Interdisciplinary Management Research XVII, December*.
- Rabar, D., & Grbin, A. (2022). A non-parametric approach to local government efficiency measurement: Some common perceptions reviewed in the case of Istria county. *Interdisciplinary Management Research XVIII*.
- Radulović, B., & Dragutinović, S. (2015). Efficiency of local self-governments in Serbia: An SFA approach. *Industrija*, 43(3), 123–142, <https://doi.org/10.5937/industrija43-8846>
- Rahayu, W. S., & Khoirunurrofik, K. (2022). The effect of accountability on the efficiency of local government expenditures. *Jurnal Tata Kelola Dan Akuntabilitas Keuangan Negara, March*, 177–198, <https://doi.org/10.28986/jtaken.v8i2.647>

- Rambe, R. A. (2020). Implication of regional Split in local government efficiency: Evidence from north Sumatra, Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 12(2), 159, <https://doi.org/10.17977/um002v12i22020p159>
- Ríos, A. M., Guillamón, M. D., Cifuentes-Faura, J., & Benito, B. (2022). Efficiency and sustainability in municipal social policies. *Social Policy and Administration*, 56(7), 1103–1118, <https://doi.org/10.1111/spol.12843>
- Ríos, A. M., Guillamón, M. D., & Cuadrado-Ballesteros, B. (2023). The role of women in local governments: An analysis of efficiency in Spain. *Urban Affairs Review*, 59(4), 1013–1045, <https://doi.org/10.1177/10780874221113217>
- Sampaio de Sousa, M. D. C., & Stošić, B. D. (2005). Technical efficiency of the Brazilian municipalities: Correcting nonparametric frontier measurements for outliers. *Journal of Productivity Analysis*, 24(2), 157–181, <https://doi.org/10.1007/s11123-005-4702-4>
- Sampaio de Sousa, M. da C., Cribari-Neto, F., & Stošić, B. D. (2005). Explaining DEA technical efficiency scores in an outlier corrected environment: The case of public services in Brazilian municipalities. *Brazilian Review of Econometrics*, 25(2), 287–313, <https://doi.org/10.12660/bre.v25n22005.2507>
- Sampaio de Sousa, M. da C., & Ramos, F. S. (1999). *Measuring Public Spending Efficiency in Brazilian Municipalities: A Nonparametric Approach BT - Data Envelopment Analysis in the Service Sector* (G. Westermann (Ed.); pp. 237–267). Deutscher Universitätsverlag. https://doi.org/10.1007/978-3-663-08343-6_12
- Santos, J. F., Conceição, L. I. S. da, & Silva, A. L. F. e. (2024). Efficiency of public hospital services in the state of Pará: An analysis based on the DEA method. *Health and Medicine: Science, Care, and Discoveries*, <https://doi.org/10.56238/sevened2023.004-036>
- Seabright, P. (1996). Accountability and decentralisation in government: An incomplete contracts model. *European Economic Review*, 40, 61–89.
- Seol, H., Lee, H., Kim, S., & Park, Y. (2008). The impact of information technology on organisational efficiency in public services: A DEA-based DT approach. *Journal of the Operational Research Society*, 59(2), 231–238, <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602453>
- Slijepčević, S. (2019). Measuring efficiency at the regional level: A data envelopment analysis approach. *Lex Localis*, 17(3), 679–696, [https://doi.org/10.4335/17.3.679-696\(2019\)](https://doi.org/10.4335/17.3.679-696(2019))
- Soko, A., & Zorič, J. (2018). Municipal efficiency and economies of scale in Bosnia and Herzegovina. *Lex Localis – Journal Of Local Self-Government*, 16(4), 715–734, https://www.dlib.si/listalnik/URN_NBN_SI_doc-E8QTBUAC/index.html, [https://doi.org/10.4335/16.4.715-734\(2018\)](https://doi.org/10.4335/16.4.715-734(2018))
- Sørensen, R. J. (2023). *Educated politicians and government efficiency: Evidence from Norwegian local government*, <https://doi.org/10.2139/ssrn.4285479>
- Sung, N. (2007). Information technology, efficiency and productivity: Evidence from Korean local governments. *Applied Economics*, 39(13), 1691–1703, <https://doi.org/10.1080/00036840600675620>

- Škuflić, L., Rabar, D., & Šokčević, S. (2010). Assessment of the efficiency of Croatian counties using Data envelopment analysis. *Ekonomika Istraživanja*, 23(2), 88–101, <https://doi.org/10.1080/1331677X.2010.11517414>
- Šťastná, L., & Gregor, M. (2011). Local government efficiency: Evidence from the Czech municipalities. *IES Working Paper, Charles University in Prague, Institute of Economic Studies (IES), Prague*, 14, <https://doi.org/10.2139/ssrn.1978730>
- Šťastná, L., & Gregor, M. (2015). Public sector efficiency in transition and beyond: Evidence from Czech local governments. *Applied Economics*, 47(7), 680–699, <https://doi.org/10.1080/00036846.2014.978077>
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416–424, <https://doi.org/10.1086/257839>
- van der Westhuizen, G., & Dollery, B. (2009). Efficiency measurement of basic service delivery at South African district and local municipalities. *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 5(2), 162–174, <https://doi.org/10.4102/td.v5i2.133>
- Vanden Eeckaut, P., Tulkens, H., & Jamar, M.-A. (1993). Cost efficiency in Belgian municipalities. In: H. O. Fried, C. K. Lovell & S. S. Schmidt (Eds.), *The measurement of productive efficiency – techniques and applications* (pp. 300–334). New York, USA: Oxford University Press, <https://doi.org/10.1093/oso/9780195072181.003.0012>
- Vanneste, S., & Goeminne, S. (2018). Local government efficiency, a dynamic double bootstrapped analysis. *Version for EGPA 2018*.
- Worthington, A. C. (2000). Cost efficiency in Australian local government: A comparative analysis of mathematical programming and econometrical approaches. *Financial Accountability and Management*, 16(3), 201–223, <https://doi.org/10.1111/1468-0408.00105>
- Worthington, A. C., & Dollery, B. E. (2002). Incorporating contextual information in public sector efficiency analyses: A comparative study of NSW local government. *Applied Economics*, 34, 453–464, <https://doi.org/10.1080/00036840110044171>
- Zafra-Gómez, J. L., & Muñoz-Pérez, M. A. (2010). Overcoming cost-inefficiencies within small municipalities: Improve financial condition or reduce the quality of public services? *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28(4), 609–629, <https://doi.org/10.1068/c09118>

Pravni izvori

Pravilnik o proračunskim klasifikacijama, Narodne novine 4/2024.

PRILOG 1

Tablica 1: *Pregled izlaznih varijabli/pokazatelja korištenih za mjerenje ELJU-a (prema funkcijskoj klasifikaciji)*

Varijabla	Istraživanja
1. Unaprjeđenje stanovanja i zajednice (95 radova)	
Ulična rasvjeta (25 radova)	Agasisti, Dal Bianco & Griffini (2016); Arcelus et al. (2015); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Barone & Mocetti (2011); Benito et al. (2023); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); da Cruz & Marques (2014); Doumpos & Cohen (2014); Giménez & Prior (2007); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Prieto & Zofio (2001); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Razvoj poslovanja (22 rada)	Arcelus et al. (2015); Asatryan & De Witte (2015); Athanassopoulos & Triantis (1998); Bischoff et al. (2013); Bönisch et al. (2011); Bönisch & Haug (2018); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Drew, Kortt & Dollery (2015); Fogarty & Mugera (2013); Geys, Heinemann & Kalb (2010; 2013); Kalb (2010); Kalb, Geys & Heinemann (2012); Lampe, Hilgers & Ihl (2015); Marques, Kortt & Dollery (2015); Moore, Nolan & Segal (2005); Nogueira et al. (2018); Pan et al. (2011); Pevcin (2014a; 2014b); Šťastná & Gregor (2011; 2015)
Javne tržnice (12 radova)	Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Giménez & Prior (2007); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Opskrba vodom (35 radova)	Arcelus et al. (2015); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Benito, Bastida & García (2010); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); da Cruz & Marques (2014); Giménez & Prior (2007); Mahabir (2014); Marques, Kortt & Dollery (2015); Monkam (2014); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Narbón-Perpiñá

	et al. (2021; 2023); Nogueira et al. (2018); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Prieto & Zofío (2001); Radulović & Dragutinović (2015); Rahayu & Khoirunurrofik (2022); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Sampaio de Sousa & Ramos (1999); Sampaio de Sousa & Stošić (2005); Sampaio de Sousa, Cribari-Neto & Stošić (2005); Sung (2007); van der Westhuizen & Dollery (2009); Worthington (2000); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Ukupne komunalne usluge (1 rada)	Grossman, Mavros & Wassmer (1999)
2. Administrativne usluge (93 rada)	
Administrativne usluge (14 radova)	Arceles et al. (2015); Athanassopoulos & Triantis (1998); Barone & Mocetti (2011); Basilio et al. (2020); Cifuentes-Faura et al. (2023); Ibrahim & Karim (2004); Ibrahim & Salleh (2006); Kalseth & Rattsu (1995); Marques, Kortt & Dollery (2015); Nogueira et al. (2018); Seol et al. (2008); Sung (2007); Vanneste & Goeminne (2018); Worthington & Dollery (2002)
Broj stanovnika (55 radova)	Agasisti, Dal Bianco & Griffini (2016); Alonso & Andrews (2019); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Basilio et al. (2020); Bischoff et al. (2013); Boetti, Piacenza & Turati (2012); Bönisch et al. (2011); Bönisch & Haug (2018); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cifuentes-Faura et al. (2023); Cuadrado-Ballesteros & Bisogno (2019); da Cruz & Marques (2014); De Borger et al. (1994); De Borger & Kerstens (1996a; 1996b); Drew, Kortt & Dollery (2015); Fogarty & Muger (2013); Geys, Heinemann & Kalb (2010; 2013); Giménez & Prior (2007); Haneda, Hashimoto & Tsuneyoshi (2012); Kalb (2010); Kalb, Geys & Heinemann (2012); Kutlar, Bakirci & Yüksel (2012); Lampe, Hilgers & Ihl (2015); Lo Storto (2013; 2016); Monkam (2014); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Nikolov & Hrovatin (2013); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Pevcin (2014a; 2014b); Radulović & Dragutinović (2015); Rahayu & Khoirunurrofik (2022); Sampaio de Sousa & Ramos (1999); Sampaio de Sousa & Stošić (2005); Sampaio de Sousa, Cribari-Neto & Stošić (2005); Soko & Zorič (2018); Štastná & Gregor (2011; 2015); Vanden Eeckaut, Tulkens & Jamar (1993); Worthington (2000); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Nerezidenti (3 rada)	Athanassopoulos & Triantis (1998); De Borger et al. (1994); Kutlar, Bakirci & Yüksel (2012)

Površina lokalne jedinice (21 rad)	Arcelus et al. (2015); Athanassopoulos & Triantis (1998); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Basilio et al. (2020); Benito et al. (2023); Cifuentes-Faura et al. (2023); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Cuadrado-Ballesteros & Bisogno (2019); Drew, Kortt & Dollery (2015); Fogarty & Mugerá (2013); Lo Storto (2013; 2016); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015)
3. Parkovi, kulturni i rekreacijski objekti (90 radova)	
Kulturni objekti (9 radova)	Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2010b; 2013); Benito, Bastida & García (2010); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Nogueira et al. (2018); Prieto & Zofío (2001); Štastná & Gregor (2011; 2015)
Knjižnice (19 radova)	Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Benito, Bastida & García (2010); Fogarty & Mugerá (2013); Giménez & Prior (2007); Loikkanen & Susiluoto (2005); Loikkanen, Susiluoto & Funk (2011); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Plaček et al. (2020); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Parkovi i zelene površine (26 radova)	Asatryan & De Witte (2015); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Benito, Bastida & García (2010); Benito et al. (2023); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Giménez & Prior (2007); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Prieto & Zofío (2001); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015); Sung (2007); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Sportski objekti (13 radova)	Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Benito, Bastida & García (2010); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Giménez & Prior (2007); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2021); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Prieto & Zofío (2001); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015)

Rekreacijski objekti (23 rada)	Asatryan & De Witte (2015); Ashworth et al. (2014); Athanassopoulos & Triantis (1998); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2010b; 2013); Bischoff et al. (2013); Bönisch et al. (2011); Bönisch & Haug (2018); De Borger et al. (1994); De Borger & Kerstens (1996a; 1996b); Doumpos & Cohen (2014); Fogarty & Mugerá (2013); Geys (2006); Geys, Heinemann & Kalb (2010; 2013); Geys & Moesen (2009a; 2009b); Kalb, Geys & Heinemann (2012); Lampe, Hilgers & Ihl (2015); Štastná & Gregor (2011; 2015)
4. Zaštita okoliša (83 rada)	
Zaštita okoliša (14 radova)	Athanassopoulos & Triantis (1998); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2013); Balaguer-Coll et al. (2022); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Fogarty & Mugerá (2013); Giménez & Prior (2007); Lo Storto (2013); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Pan et al. (2011); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015)
Kanalizacijski sustav (22 rada)	Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); da Cruz & Marques (2014); Mahabir (2014); Marques, Kortt & Dollery (2015); Monkam (2014); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Prieto & Zofío (2001); Rahayu & Khoirunurrofik (2022); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Sampaio de Sousa & Stošić (2005); Sampaio de Sousa, Cribari-Neto & Stošić (2005); Sung (2007); van der Westhuizen & Dollery (2009); Worthington (2000)
Komunalni otpad (47 radova)	Agasisti, Dal Bianco & Griffini (2016); Alonso & Andrews (2019); Ashworth et al. (2014); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Barone & Mocetti (2011); Basilio et al. (2020); Benito, Bastida & García (2010); Benito-López, Moreno-Enguix & Solana-Ibañez (2011); Benito et al. (2023); Boetti, Piacenza & Turati (2012); Buch-Gómez i Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez i Prado-Lorenzo (2013); da Cruz i Marques (2014); Fogarty i Mugerá (2013); Geys & Moesen (2009a; 2009b); Giménez & Prior (2007); Hayes & Chang (1990); Mahabir (2014); Monkam (2014); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Nogueira et al. (2018); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Pan et al. (2011); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Sampaio de Sousa & Ramos (1999); Sampaio de Sousa & Stošić (2005); Sampaio de Sousa,

	Cribari-Neto & Stošić (2005); Sung (2007); Štastná & Gregor (2011; 2015); van der Westhuizen & Dollery (2009); Vanneste & Goeminne (2018); Worthington (2000); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
5. Ekonomski poslovi (65 radova)	
Lokalne ceste (50 radova)	Agasisti, Dal Bianco & Griffini (2016); Arcelus et al. (2015); Ashworth et al. (2014); Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Barone & Mocetti (2011); Boetti, Piacenza & Turati (2012); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); da Cruz & Marques (2014); De Borger et al. (1994); De Borger & Kerstens (1996a); Doumpos & Cohen (2014); Drew, Kortt & Dollery (2015); Fogarty & Mugera (2013); Geys (2006); Geys & Moesen (2009a; 2009b); Giménez & Prior (2007); Ibrahim & Karim (2004); Ibrahim & Salleh (2006); Kalb (2014); Lo Storto (2013); Marques, Kortt & Dollery (2015); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Narbón-Perpiñá et al. (2021; 2023); Nikolov & Hrovatin (2013); Nogueira et al. (2018); Pérez-López, Prior i Zafra-Gómez (2015); Plaček et al. (2020); Prieto & Zofío (2001); Radulović & Dragutinović (2015); Rahayu & Khoirunurrofik (2022); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Soko & Zorič (2018); Štastná & Gregor (2011; 2015); Sung (2007); Vanden Eeckaut, Tulkens & Jamar (1993); Worthington (2000); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
Javni prijevoz (11 radova)	Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2013); Balaguer-Coll et al. (2022); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Giménez & Prior (2007); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015)
Električna energija (4 rada)	Mahabir (2014); Monkam (2014); Nogueira et al. (2018); van der Westhuizen & Dollery (2009)
5. Socijalne usluge (65 radova)	
Potpore za uzdržavanje (10 radova)	Ashworth et al. (2014); De Borger et al. (1994); De Borger & Kerstens (1996a; 1996b); Geys (2006); Geys & Moesen (2009a; 2009b); Sung (2007); Vanden Eeckaut, Tulkens & Jamar (1993); Vanneste & Goeminne (2018)
Skrb za starije (22 rada)	Alonso & Andrews (2019); Arcelus et al. (2015); Asatryan & De Witte (2015); Ashworth et al. (2014); Basílio et al. (2020); Cifuentes-Faura et al. (2023); Cuadrado-Ballesteros & Bisogno (2019); De Borger & Kerstens (1996a; 1996b); Geys, Heinemann & Kalb (2010);

	2013); Kalb (2010); Kalb, Geys & Heinemann (2012); Kutlar, Bakirci & Yüksel (2012); Lampe, Hilgers & Ihl (2015); Martínez-Córdoba, Benito & García-Sánchez (2023); Nikolov & Hrovatin (2013); Pevcin (2014a; 2014b); Štastná & Gregor (2011; 2015); Vanden Eeckaut, Tulkens & Jamar (1993)
Ostale socijalne usluge (19 radova)	Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Boetti, Piacenza & Turati (2012); Cifuentes-Faura et al. (2023); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Giménez & Prior (2007); Loikkanen & Susiluoto (2005); Loikkanen, Susiluoto & Funk (2011); Martínez-Córdoba, Benito & García-Sánchez (2023); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Radulović & Dragutinović (2015); Ríos et al. (2022); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015); Sung (2007)
Pogrebne usluge (14 radova)	Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2010b; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Giménez & Prior (2007); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
7. Obrazovanje (60 radova)	
Predškolski odgoj (20 radova)	Asatryan & De Witte (2015); Barone & Mocetti (2011); Basílio et al. (2020); Bischoff et al. (2013); Bönisch et al. (2011); Bönisch & Haug (2018); Cifuentes-Faura et al. (2023); Geys, Heinemann & Kalb (2010; 2013); Kalb, Geys & Heinemann (2012); Lampe, Hilgers & Ihl (2015); Lo Storto (2013); Loikkanen & Susiluoto (2005); Loikkanen, Susiluoto & Funk (2011); Nikolov & Hrovatin (2013); Nogueira et al. (2018); Radulović & Dragutinović (2015); Štastná & Gregor (2011; 2015); Vanneste & Goeminne (2018)
	Alonso & Andrews (2019); Asatryan & De Witte (2015); Ashworth et al. (2014); Basílio et al. (2020); Bischoff et al. (2013); Bönisch et al. (2011); Bönisch & Haug (2018); Cifuentes-Faura et al. (2023); Cuadrado-Ballesteros & Bisogno (2019); De Borger et al. (1994); De Borger & Kerstens (1996a; 1996b); Geys (2006); Geys, Heinemann & Kalb (2010; 2013); Geys & Moesen (2009a; 2009b); Kalb (2010); Kalb, Geys & Heinemann (2012); Kutlar, Bakirci & Yüksel (2012); Lampe, Hilgers & Ihl (2015); Loikkanen & Susiluoto (2005); Loikkanen, Susiluoto & Funk (2011); Nikolov & Hrovatin (2013); Nogueira et al. (2018); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Pevcin (2014a; 2014b); Plaček et al. (2020); Radulović & Dragutinović (2015); Rahayu & Khoirunurrofik (2022); Rambe (2020); Sampaio de Sousa & Stošić (2005); Sampaio de Sousa, Cribari-Neto & Stošić (2005); Sam-

Osnovno i srednje obrazovanje (40 radova)	paio de Sousa & Ramos (1999); Soko & Zorič (2018); Štastná & Gregor (2011; 2015); Vanden Eeckaut, Tulkens & Jamar (1993); Vanneste & Goeminne (2018)
8. Zdravstvo (21 rad)	
	Balaguer-Coll & Prior (2009); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2007; 2010a; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Kutlar, Bakirci & Yüksel (2012); Loikkanen & Susiluoto (2005); Loikkanen, Susiluoto & Funk (2011); Marques, Kortt & Döllery (2015); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Narbón-Perpiñá et al. (2020b); Pacheco, Sánchez & Villena (2014); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Rahayu & Khoirunurrofik (2022); Santos, Conceição & Silva (2024); Soko & Zorič (2018); Zafra-Gómez & Muñoz-Pérez (2010)
9. Javna sigurnost (20 radova)	
	Agasisti, Dal Bianco & Griffini (2016); Balaguer-Coll, Prior & Tortosa-Ausina (2010a; 2013); Balaguer-Coll et al. (2019); Balaguer-Coll et al. (2022); Barone & Mocetti (2011); Benito, Bastida & García (2010); Buch-Gómez & Cabaleiro-Casal (2020); Cuadrado-Ballesteros, García-Sánchez & Prado-Lorenzo (2013); Giménez & Prior (2007); Hayes & Chang (1990); Moore, Nolan & Segal (2005); Narbón-Perpiñá, Balaguer-Coll & Tortosa-Ausina (2019); Narbón-Perpiñá et al. (2020a); Pérez-López, Prior & Zafra-Gómez (2015); Plaček et al. (2020); Ríos, Guillamón & Cuadrado-Ballesteros (2023); Štastná & Gregor (2011; 2015); Vanden Eeckaut, Tulkens & Jamar (1993)

Izvor: Autori.

POKAZATELJI EFIKASNOSTI LOKALNIH JAVNIH USLUGA

Sažetak

Cilj je rada ponuditi pregled literature povezane s izlaznim varijablama i pokazateljima korištenima za mjerenje efikasnosti lokalnih javnih usluga (ELJU-a), odnosno za mjerenje količine i kvalitete lokalnih javnih usluga 1990. – 2024. Izlazna je varijabla lokalna javna usluga prikazana po funkcijskoj klasifikaciji rashoda (npr. zdravstvo), a izlazni je pokazatelj način mjerenja izlazne varijable (npr. broj domova zdravlja ili kreveta u bolnicama). Pregled literature pokazuje kako je izrazito teško izmjeriti određenu lokalnu javnu uslugu, kako se koristi jako puno različitih izlaznih pokazatelja, kako ne postoje jedinstveni izlazni pokazatelji za mjerenje određene lokalne javne usluge te da izbor izlaznih pokazatelja ovisi o specifičnostima javne usluge koju se analizira i o dostupnosti podataka. Prisutnost heterogenosti u mjerenju izlaznih varijabli često dovodi do prividnih proturječnosti i nedosljednosti u dobivenim rezultatima, osobito u istraživanju odrednica efikasnosti lokalnih usluga. Stoga bi buduća istraživanja, pogotovo komparativna, pri odabiru izlaznih pokazatelja trebala to imati na umu kako bi rezultati analize efikasnosti bili što vjerodostojniji. Kad je riječ o Hrvatskoj, zaključeno je da je zbog dostupnosti podataka analize ELJU-a lakše provesti za županije nego za općine i gradove. Najprije je nužno napraviti detaljnu analizu dostupnih podataka na razini na kojoj bi se analiza radila, ali za izlazne pokazatelje sigurno se već mogu koristiti lako dostupni i ažurni lokalni podatci (primjerice o stanovništvu, površini, iz financijskih izvješća lokalnih jedinica ili poduzeća). Dosadašnja istraživanja u Hrvatskoj analizirala su efikasnost pružanja svih javnih usluga na razini županija, odnosno gradova i općina i nisu analizirala efikasnost pružanja određene javne usluge (jednu izlaznu varijablu). Ipak, moglo bi se analizirati efikasnost obrazovanja za županije i gradove koji pružaju tu uslugu jer za njih postoje lako dostupni i ažurni godišnji statistički podatci iz Školskog e-Rudnika. Za mjerenje ELJU-a poželjno je kombinirati više raznovrsnih izlaznih pokazatelja (posebice onih kojima se mjere ponuda i kvaliteta pruženih javnih usluga).

Ključne riječi: efikasnost javnih usluga, lokalna razina vlasti, izlazni pokazatelji, pregled literature

INDICATORS FOR MEASURING THE EFFICIENCY OF LOCAL PUBLIC SERVICES

Summary

The paper provides a literature review on the output variables and indicators used to assess the efficiency of local public services (ELPS), specifically focusing on the quantity and quality of these services from 1990 to 2024. The output variable refers to a specific local public service, classified by expenditure functions (e.g., healthcare), while the output indicator measures how the service is quantified (e.g., the number of health centers or hospital beds). The review reveals that measuring a particular local public service is complex, with various output indicators being used. There are no standardized indicators for assessing a specific service, and the selection of indicators depends on the characteristics of a service and available data. The heterogeneity in measurement approaches often results in apparent contradictions and inconsistencies in research findings, particularly in studies exploring the determinants of ELPS. Consequently, future research, especially comparative studies, should carefully consider the choice of output indicators to ensure the credibility of efficiency analyses. Regarding Croatia, it is noted that data availability makes it easier to conduct analyses at the county level rather than for municipalities or cities. A thorough analysis of available data at the appropriate level is essential. However, readily accessible and up-to-date local data, such as population, area, and financial reports from local units or companies, can be useful for determining output indicators. Previous research in Croatia has focused on the overall efficiency of public service provision at the county, city, and municipal levels, rather than on specific services. However, it would be feasible to assess the efficiency of education services for counties and cities, as comprehensive and up-to-date annual data is available through the Školski e-Rudnik system. To measure ELPS effectively, it is recommended to combine multiple output indicators, particularly those that assess both the supply and quality of the public services provided.

Keywords: efficiency of public services, local level of government, output indicators, literature review