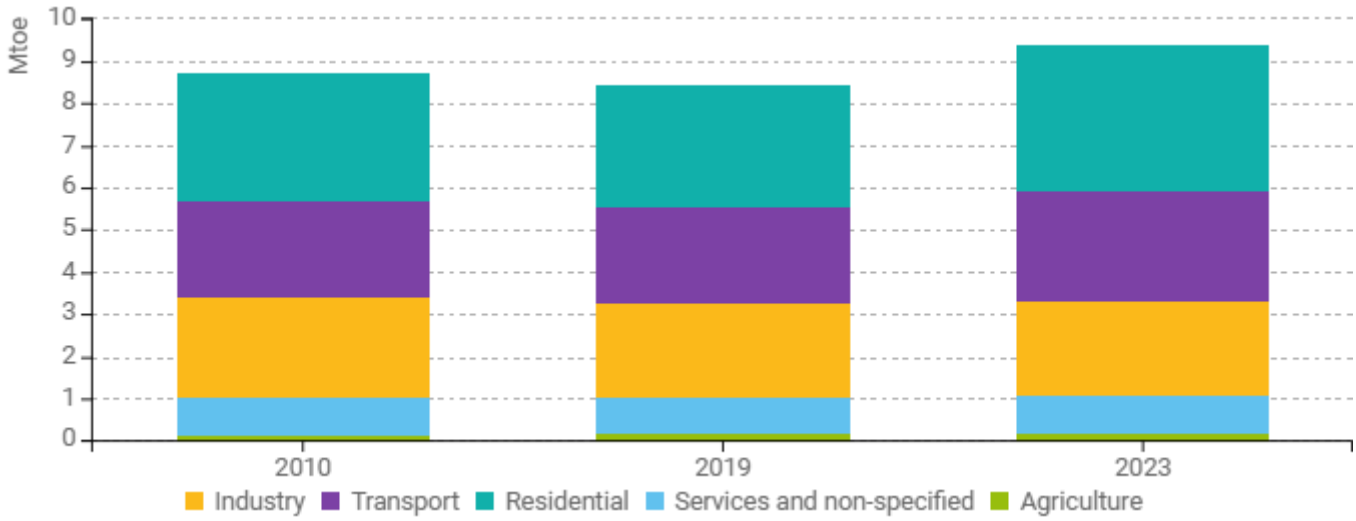
Energy efficiency trends and policies

Overview

У 2023. години финална потрошња енергије у Републици Србији износила је 9,4 Mtoe, што је за 7% више него у 2010. години. Највеће учешће у финалној потрошњи енергије у 2023. години остварила су домаћинства (37%). Саобраћај са уделом од 28% је на другом месту, док се сектор индустрије позиционирао на треће место са 24%. Иза ова три сектора следе услуге (10%) и пољопривреда (2%). У односу на 2010. годину, дошло је до повећања финалне потрошње у свим секторима, осим у сектору индустрије. Сектор пољопривреде забележио је највећи пораст, за 23%. Удео транспортног сектора порастао је за 2,4% у поређењу са 2010. годином, праћен сектором домаћинстава (1,8%). Удео у сектору услуга и сектору пољопривреде је остао скоро идентичан, док је удео у сектору индустрије смањен за 3,8%.

Figure 1: Final energy consumption by sector (with climatic corrections)



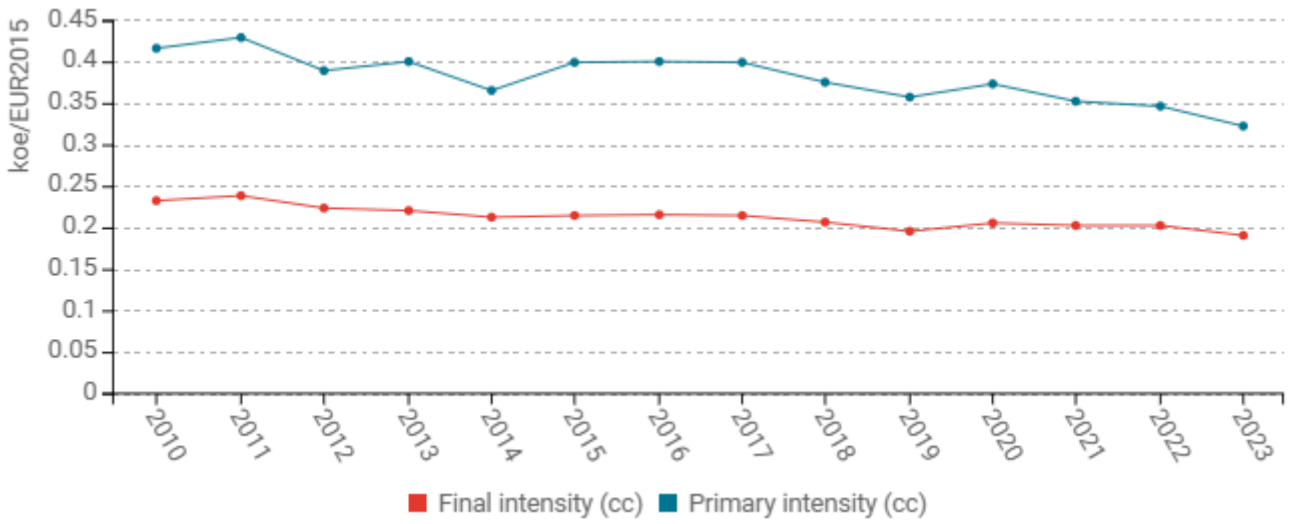
Source: ODYSSEE

Процењује се да је примарни интезитет у 2023. години смањен за 23% у поређењу са 2010. годином (са 0,417 koe/EUR2015 на 0,323 koe/EUR2015). Финални интезитет је опадао током година, са годишњом стопом од око 1,5%, односно -28% током посматраног периода (са 0,239 koe/EUR2015 на 0,191 koe/EUR2015).

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

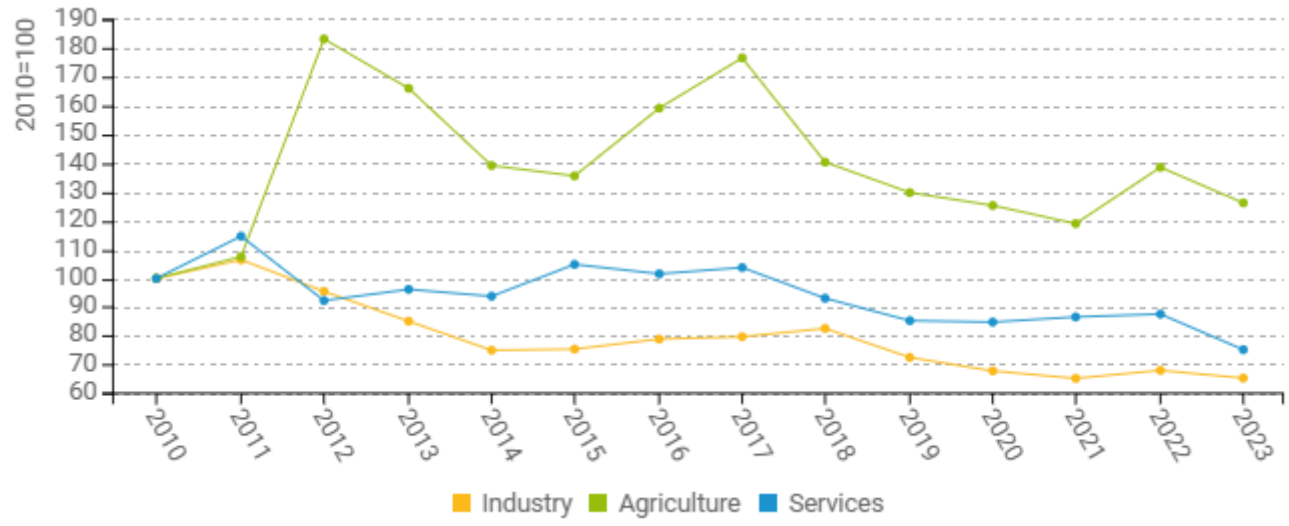
Figure 2: Primary and final intensities (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Финални интезитет у индустрији је значајно опао у посматраном периоду, па је вредност овог индикатора у 2023. години за 35% мања него у 2010. години. Када се говори о сектору услуга, са мањим променама навише и наниже, такође је дошло до значајног смањења коначног интензитета, за 25%. За разлику од претходна два сектора, у сектору пољопривреде је забележено повећање, тако да је финални интезитет у 2023. години за 26% виши него у 2010. години, са прилично интезивним скоковима у појединим годинама (2012. и 2017. година).

Figure 3: Final intensity by sector



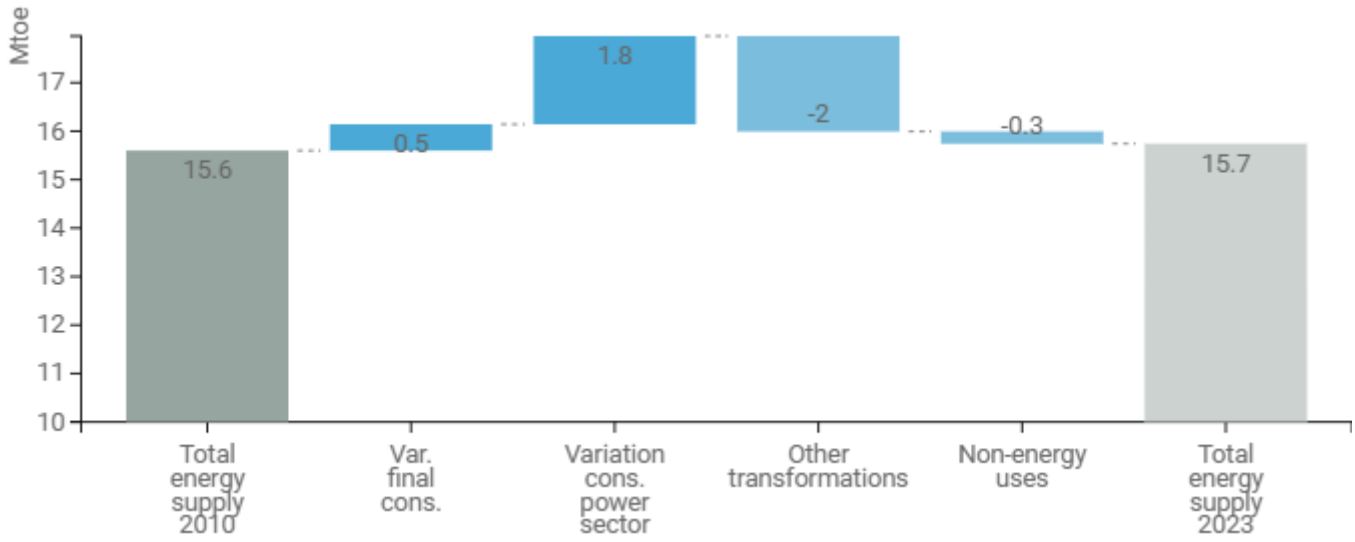
Source: ODYSSEE

Укупно снабдевање електричном енергијом у 2023. години било је скоро идентично као у 2010. години (15,7 Mtoe и 15,6 Mtoe), односно, није било значајних фактора који би водили било каквим променама.

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Figure 4: Main drivers of the total energy supply variation



Source: ODYSSEE

Биће организоване различите активности подизања свести с циљем да се унапреди постојећи ниво знања свих крајњих потрошача. Приоритет треба дати и замени неефикасних уређаја и технологија новим енергетски ефикасним технологијама, уз ефикасну примену директива о енергетском означавању и еко-дизајну. Промовисаће се спровођење енергетских прегледа и развој система енергетског менаџмента у свим секторима финалне потрошње енергије, укључујући и секторе који не припадају МСП и домаћинства. Осигураће се несметана и ефикасна примена зелених поступака јавних набавки и наставиће се унапређење енергетске ефикасности уличне расвете инсталацијом енергетски ефикасних светиљки кроз специјализоване шеме финансијске подршке из јавних средстава, поред уговора о енергетским услугама. Промовисање енергетске ефикасности у сектору вода ће бити подржано фокусирајући се на нексус енергија-вода, имплементацију техника управљања водама, уградњу ефикасне опреме за воду у финалној потрошњи и спровођења других мера уштеде енергије у складу са принципом „Енергетска ефикасност на првом месту". Технички и административни капацитети креатора политике биће унапређени како би се олакшала ефикасна израда, имплементација, праћење и евалуација мера енергетске ефикасности путем специјализованих обука, софистицираних алата и материјала.

Table 1: Sample of cross-cutting measures

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Обавезно спровођење енергетских ревизија и развој	Yes	Мера ће предвидети наставак обавезног развоја система енергетског менаџмента (СЕМ) и спровођење енергетских прегледа обвезника система енергетског менаџмента (нпр. великих потрошача из индустријског и комерцијалног	Доприноси испуњавању очекиваних

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

система енергетског менаџмента		сектора, као и из јавног сектора). Размотриће се потенцијална примена мере и на додатне обвезнике СЕМ, укључујући примену Директиве (ЕУ) 2012/27 у погледу спровођења енергетских прегледа. Циљ ове мере је дефинисање најекономичнијих интервенција у области енергетске ефикасности, при чему ће њихово финансирање бити усклађено са планираном шемом подршке. Обвезници система ће у наредном периоду имати обавезу да одреде потребан број енергетских менаџера и планирају/спроводе мере за смањење потрошње енергије у складу са захтевима које постави Влада као и да извештавају Министарство о спроведеним мерама. Регулаторни оквир за спровођење СЕМ ће се по потреби унапређивати у наредном периоду. У циљу праћења спровођења СЕМ Министарство рударства и енергетике ће обезбедити рад неопходних информационих система. На крају, биће обавезно одређивање енергетских менаџера у јавним и општинским зградама који ће, између осталих дужности, пратити потрошњу финалне енергије, утврђивати најисплативије интервенције енергетске ефикасности, вршити надзор над изведеним радовима на енергетској санацији зграда и развијати системе енергетског менаџмента.	нивоа потрошње финалне енергије
Ојачавање техничког и административног капацитета укључених носилаца политика	Yes	Мера ће континуирано јачати техничке и административне капацитете надлежних креатора политике да би се омогућили ефикасно креирање, примена, надзор и евалуација мера енергетске ефикасности. Биће организоване специјализоване обуке и израђени софистицирани алати и материјал који ће постојећи ниво знања и потребних вештина подићи на задовољавајући ниво. Обука може обухватити и захтеве за израду пројектне/техничке документације како би се повећао квалитет и искоришћеност пројеката за обимнију обнову зграда али и израду техничке документације и пројектних задатака за њихово спровођење. На крају, додатно ће бити унапређивани или по потреби развијани алати за праћење остваривања утврђених циљева и учинка политика и мера које су примењене, укључујући усклађеност са принципом ”Енергетска ефикасност пре свега”.	Доприноси испуњавању очекиваних нивоа потрошње финалне енергије
Ажурирање, поједностављивањ	Yes	Мера ће размотрити ажурирање, поједностављивање и оптимизацију постојећих поступака издавања одобрења,	Доприноси очекиваном

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

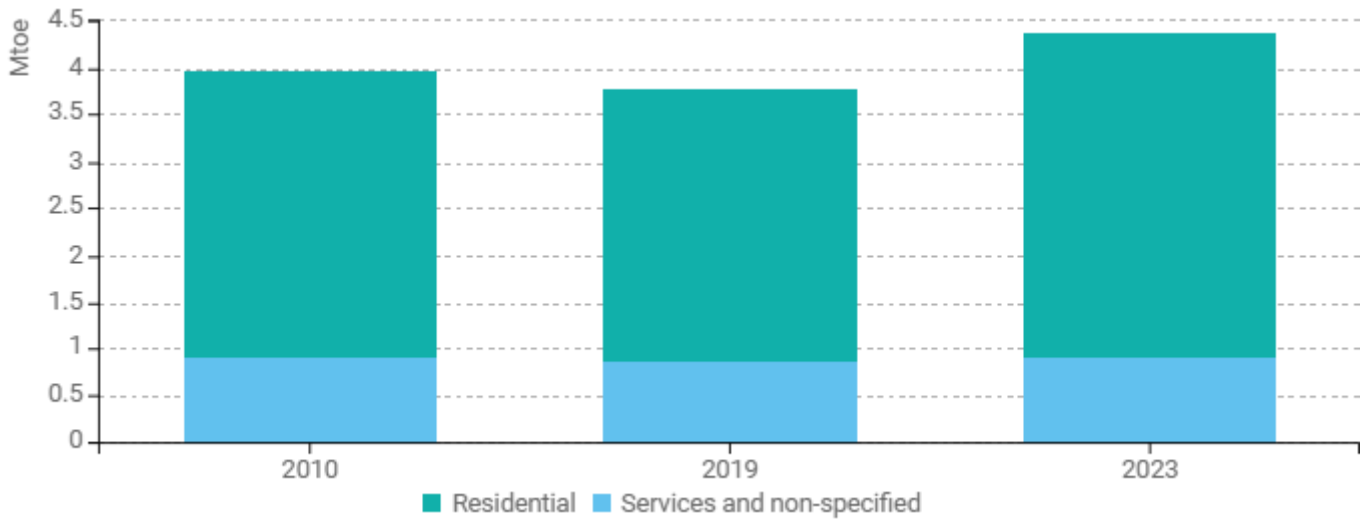
е и оптимизација поступака издавања одобрења, сертификата, дозвола и лиценци – успостављањем једношалтерског система (one-stop-shop)		сертификата, дозвола и лиценци, како би се учинили оперативнијим, што би довело до имплементације потребних постројења за обновљиве изворе енергије и остварења националног циља, активног учешћа јавности, ефикасне заштите јавних интереса, несметане интеграције у мреже и веће друштвене прихватљивости. Поред тога, различити пословни, еколошки и друштвени параметри ће бити комбиновани и интегрисани у праведан и транспарентан оквир. Главни циљ мере јесте да се убрза завршетак и комерцијализација планираних инвестиција и створе поуздани услови за потенцијалне инвеститоре у циљу мобилизације нових улагања. Коначно, размотриће се потенцијално успостављање једношалтерског система (енг. one-stop-shop) како би се заинтересованим инвеститорима пружиле потребне информације и техничке смернице, и тако олакшала реализација планираних инвестиција (сходно члану 16 или RED II).	продору ОИЕ у производњ и електричне енергије

Source: MURE

Buildings

Када се говори о финалној потрошњи енергије у зградама, домаћинства и сектор услуга показују различите трендове. Домаћинства су забележила повећање у потрошњи електричне енергије са 3,085 Mtoe на 3,446 Mtoe, што одговара повећању од 13%. С друге стране, финална потрошња електричне енергије у сектору услуга остала је скоро непромењена, односно, у 2023. години забележено је повећање од само 2%, у поређењу са 2010. годином. Сходно томе, укупно повећање потрошње финалне енергије у зградама износи 9%.

Figure 5: Final energy consumption in buildings (with climatic corrections)



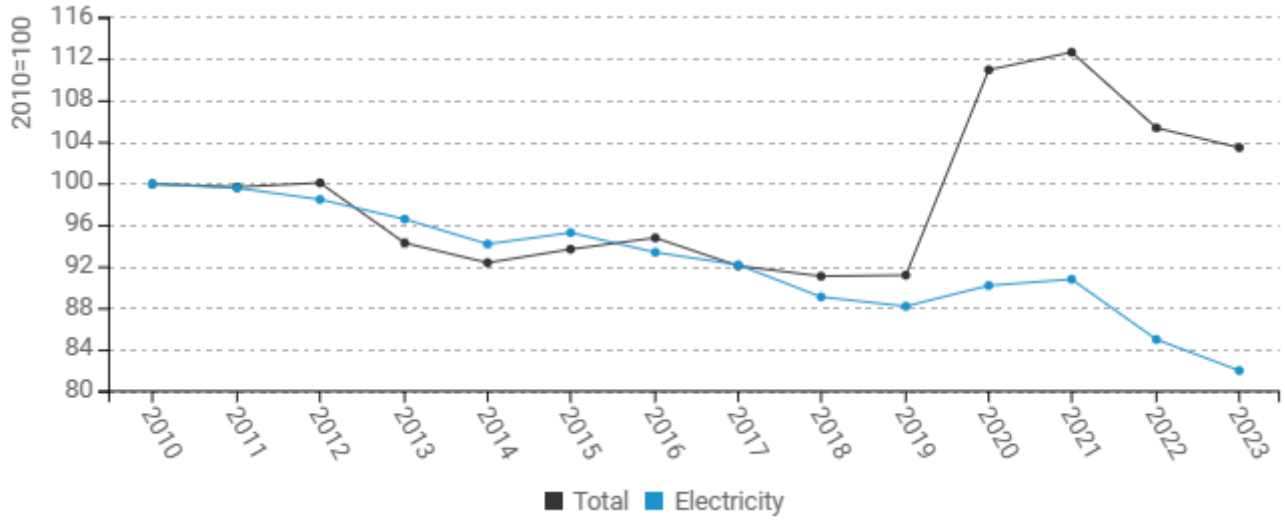
The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Source: ODYSSEE

Потрошња електричне енергије у домаћинствима је скоро у константном паду, са стопом од 1,5% годишње, што одговара укупном смањењу од 18% за период 2010-2023. година. Када се посматра укупна енергија коришћена у домаћинствима, примећује се мање повећање, са 1.255 kWh/dw у 2010. години на 1.303 kWh/dw у 2023. години, што одговара повећању од 4%, али уз смањење од 7,3% које је забележено у периоду 2020-2023. година.

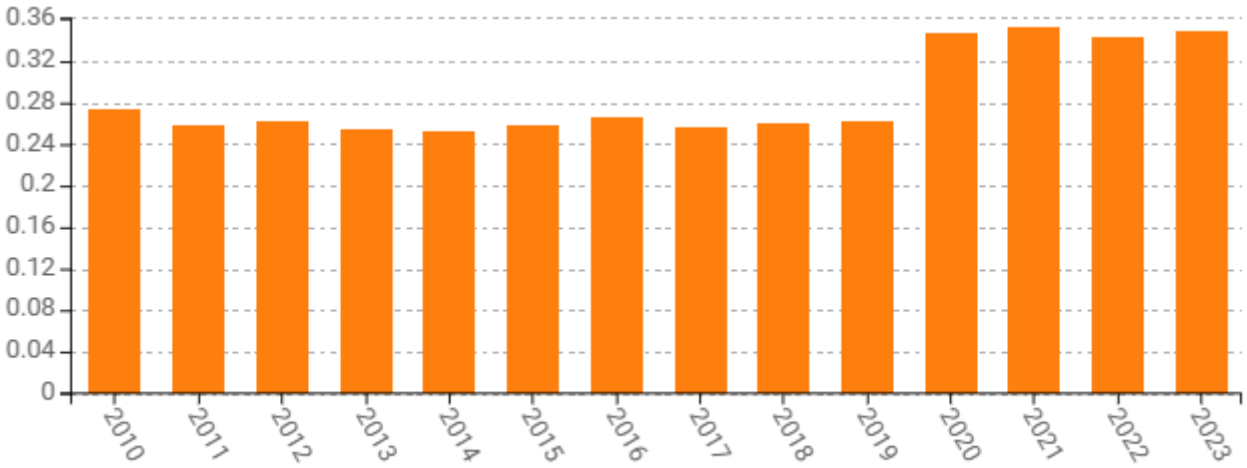
Figure 6: Energy and electricity consumption in households per capita (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Потрошња енергије за грејање у домаћинствима порасла је са 0,274 toe/cap на 0,348 toe/cap, што чини повећање од око 27%. Међутим, примећују се два периода са релативно константном потрошњом, један у периоду 2010-2019. година и други у периоду 2020-2023. година.

Figure 7: Energy consumption per capita for space heating in households (with climatic corrections)



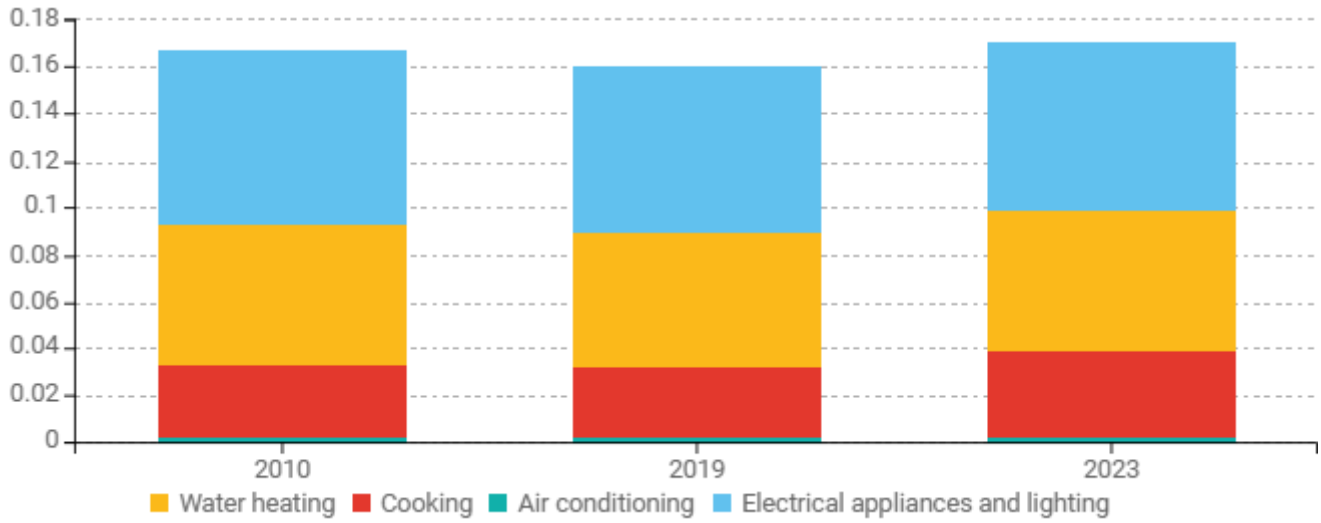
The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Source: ODYSSEE

Осим енергије за кување, која је порасла са 0,031 toe/cap у 2010. години на 0,037 toe/cap у 2023. години, или 20%, сва остала остала енергија која се користи у домаћинствима остала је скоро константна (са минималним смањењем од 1% или 2%). Када је реч о уделу енергије, промене су такође мале, тако да је највеће повећање и даље у употреби електричних уређаја и осветљења са 42%, праћен водом за грејање, чији је удео 35%. Удео у кувању је 22% и хлађења 1%.

Figure 8: Energy consumption per capita by end-use in households (except space heating)



Source: ODYSSEE

Биће спроведена добро избалансирана комбинација мера политике и финансијских, фискалних и регулаторних мера, како би се подржала енергетска санација зграда и постигла одређена стопа обнове. Све планиране мере су систематизоване у Дугорочној стратегији за подстицање улагања у обнову националног фонда зграда Републике Србије до 2050. године, и намењене су стамбеним и нестамбеним зградама, како јавним тако и приватним. Биће обезбеђена финансијска подршка за подстицање унапређења енергетских својстава и енергетске модернизације стамбених и нестамбених зграда. Поред тога, обезбедиће се доследност и усклађеност законодавног оквира са одредбама Директиве 2018/844/ЕУ, односно ЕПБД 2010/31/ЕУ, при чему ће предвиђени минимални захтеви бити интегрисани у Правилник о енергетској ефикасности зграда како би се повећао број зграда скоро нулте енергије. Преглед система грејања и климатизације ће се спроводити у складу са одговарајућим прописима. На крају, улога сертификата о енергетским својствима зграда ће бити унапређена тако што ће се трансформисати у пасоше санације како би се у потпуности ускладили са одредбама ревидиране Директиве 2018/844/ЕУ и омогућило спровођење најекономичнијих интервенција.

Table 2: Sample of policies and measures implemented in the building sector

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

			evaluation
Инсталација соларних термалних система у новим зградама и у зградама које се енергетски реновирају (Домаћинства)	Yes	Мера ће омогућити инсталацију соларних топлотних система у новим зградама и у зградама које се обимније енергетски санирају, како је дефинисано у Директиви 2010/31/ЕУ, а истовремено ће омогућити и додатно коришћење обновљиве енергије. Планиране мере ће се примењивати и за борбу против енергетског сиромаштва.	1,8 GW соларних термалних система (уштеда примарне енергије 41 ktoe)
Енергетска обнова стамбених, вишепородичних зграда повезаних на систем даљинског грејања	No	Циљ пројекта је побољшање енергетксе ефикасности у стамбеним вишепородичним зградама повезаним на системе даљинског грејања и прелазак на обрачун на основу потрошње топлоте. ЕБРД планира да обезбеди грантове за даљи развој Пројекта, припрему извештаја о енергетској ефикасности и релевантним студијама, финансирајући надзор над извођењем радова и помоћ у имплементацији	Очекује се смањење потрошње примарне енргије од 81 GWh годишње, као и смањење емисија CO2 од 20.000 t годишње.
Енергетска ефикасност у зградама централне власти	No	Министарство рударства и енергетике покренуло је пројекат „Енергетска ефикасност у зградама централне власти“ са циљем имплементације спровођења енергетске обнове зграда централне власти. Пројекат укључује побољшање енергетске ефикасности у 26 од укупно 56 зграда централне власти. У овим зградама централне власти, енергетска обнова ће се спровести кроз реконструкцију термичког омотача (замена столарије и постављање изолације), реконструкцију система за грејање, реконструкцију система за хлађење и вентилацију у зградама у којима постоји, као и уградњу енергетски ефикасне унутрашње расвете, чиме ће се постићи уштеда енергије у овим зградама од око 30%.	На нивоу читавог пројекта, очекивана је годишња уштеда од 22 GWh на годишњем нивоу, са смањењем емисија CO2 од 7.350 t годишње.

Source: MURE

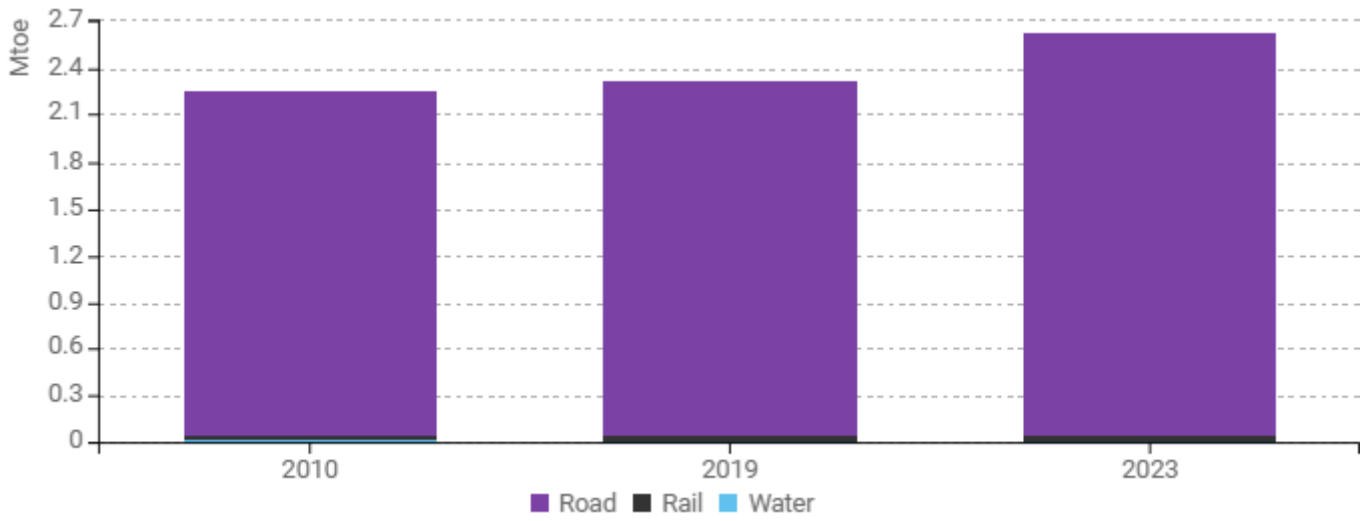
The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

Transport

У сектору саобраћаја доминира друмски саобраћај, који покрива 98% укупне потрошње у 2023. години (што је идентично 2010. години). Потрошња железничког саобраћаја је током овог периода порасла за 41%, али и даље чини само 2% потрошње. Унутрашњи ваздушни саобраћај не постоји у Републици Србији.

Figure 9: Transport energy consumption by mode



Source: ODYSSEE

Подстицање енергетски ефикасних возила давањем посебних пореских олакшица биће главни инструмент за повећање енергетске ефикасности у сектору саобраћаја. У случају да фискалне мере не буду довољне за постизање утврђених циљева, биће обезбеђени финансијски подстицаји крајњим купцима како би се у знатној мери подстакла замена конвенционалних возила новим енергетски ефикасним возилима. Приоритет ће бити дат подстицању енергетске ефикасности у теретном саобраћају кроз иницијативе као што су замена возног парка и омогућавање модалног преласка на друга превозна средства. Поред тога, подстицање алтернативних горива ће бити подржано развојем потребне инфраструктуре за све подстицане врсте алтернативних горива уз максимални ниво синергија са мерама политике које су интегрисане у димензију ОИЕ.

Table 3: Sample of policies and measures implemented in the transport sector

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Промоција енергетске ефикасности теретног	Yes	Мера ће подржати промовисање енергетске ефикасности теретног саобраћаја преко разних иницијатива, као што су замена конвенционалних лаких и тешких товарних возила новим енергетски ефикаснијим возилима и унапређење	21,1 хиљада електричних лаких теретних

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

саобраћаја		теретног саобраћаја посебним мерама опорезивања. Биће донет специјализовани акциони план који ће утврдити најефикасније активности, док ће посебан фокус бити стављен на постизање већег нивоа одрживост сектора логистике.	возила (уштеда финалне енергије 25 ktoe)
Промоција енергетске ефикасности у железничком саобраћају	Yes	Мера ће бити усмерена на модернизацију и проширење постојеће железничке инфраструктуре пружањем финансијских, фискалних или регулаторних мера. Биће спроведено унапређење постојеће железничке мреже и изградња нове железнице, заједно са електрификацијом железничке мреже на деоницама на којима је то могуће постићи. Спровешће се набавка нових енергетски ефикасних возова уместо конвенционалних. Поред тога, железничка мрежа ће бити повезана са производним центрима и лукама, и биће инсталирани паметни дигитални системи за управљање железничким саобраћајем. У погледу промовисања промене модалитета, масовно коришћење превоза железницом ће бити развијено и подржано, како у међуградском саобраћају, тако и на подручју града, развојем градско-приградског железничког система, на такав начин да се радне, пословне и мешовите зоне у планским документима смештају близу железнице, а железнички саобраћај синхронизује и интегрише са другим видовима саобраћаја у систем јавног превоза.	Доприноси остваривањ у планираних нивоа коначне потрошње енергије у сектору транспорта
Допунске мере за промоцију енергетске ефикасности у сектору транспорта	Yes	Мера ће обухватити постојеће различите активности усмерене на промоцију енергетски ефикасних гума за све типове возила, као што су промоција енергетски ефикасних гума и мазива, редовни технички прегледи возила у складу са специфичним захтевима квалитета, промоција додатака за гориво, као и успостављање оквира за етикетирање горива и праћење квалитета горива.	Доприноси остваривањ у планираних нивоа коначне потрошње енергије у сектору транспорта

Source: MURE

Industry

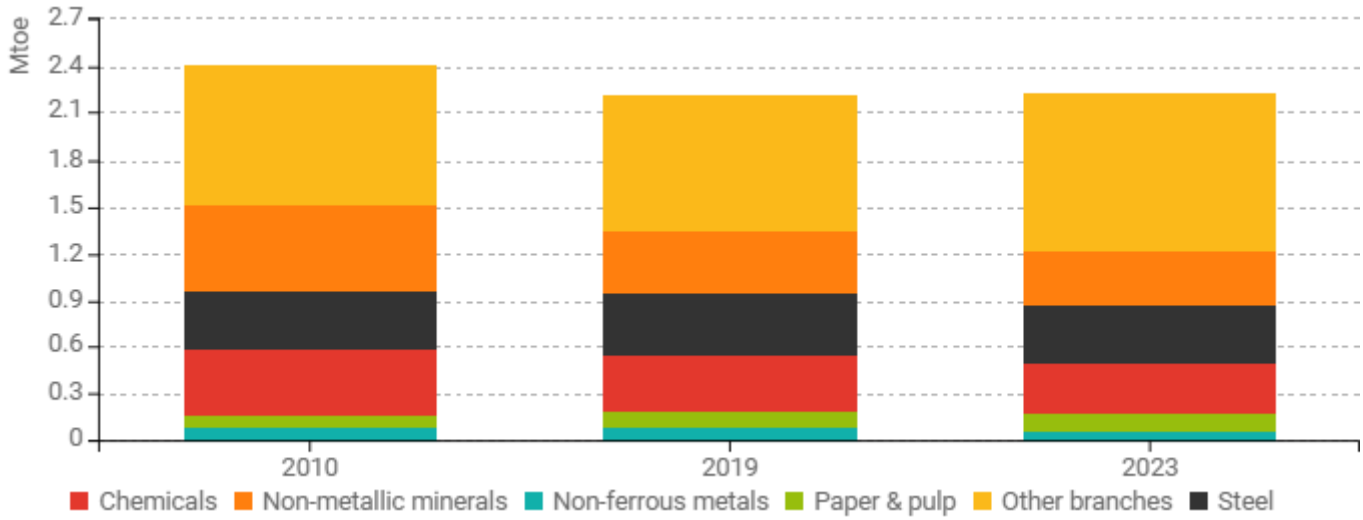
Финална потрошња енергије у индустријском сектору у 2023. години износила је 2,2 Mtoe (8% мање него 2010. године). Највећи део ове потрошње у 2023. години био је концентрисан у четири гране индустрије: индустрија челика (17% укупне потрошње енергије у индустрији), индустрија неметалних минералних

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

производа (15%), хемијска индустрија (14%) и индустрија папира и целулозе (5%). Највећа промена у индивидуалним уделима је забележена у индустрији неметалних минералних производа – удео је смањен за 7,5%. С друге стране, остале гране индустрије су повећале свој удео за 8%.

Figure 10: Final energy consumption of industry by branch



Source: ODYSSEE

Биће осмишљене шеме подршке за спровођење пројеката енергетске ефикасности у индустријском сектору комбиновањем различитих финансијских инструмената, као што су директна финансијска подршка, кредити са ниским каматама, пореске олакшице, кредитне линије и гаранције. Спроводиће се разне додатне активности обезбеђивањем финансијских и фискалних подстицаја у циљу промовисања енергетске ефикасности у индустријском сектору. Додатно коришћење обновљивих извора за производњу електричне енергије, грејање и хлађење и промовисање других алтернативних горива допринеће побољшању енергетске ефикасности.

Table 4: Sample of policies and measures implemented in the industry sector

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Промоција мера за унапређење енергетске ефикасности у електроенергетској инфраструктури	Yes	Мера ће промовисати мере за повећање енергетске ефикасности електроенергетске инфраструктуре, које ће спровести оператори у оквиру својих развојних програма. Биће покренуте циљане техничке мере за смањење губитака у преносној и дистрибутивној мрежи, управљање оптерећењем, побољшање интероперабилности мреже и омогућавање употребе инсталација за децентрализовану	Смањење губитака за 3,7% у преносној мрежи и 5,6% у дистрибутивн

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

		производњу електричне енергије. Оператори електроенергетске инфраструктуре биће у обавези да припремају годишње извештаје који ће обухватити детаљни опис спроведених радњи, а биће утврђене потребне мере и инвестиције за реализацију најекономичнијих интервенција енергетске ефикасности у мрежној инфраструктури, укључујући и динамику њихове реализације. Поред тога, биће обезбеђени подстицаји за операторе преносних и дистрибутивних мрежа електричне енергије с циљем да им се омогући да остваре већи повратак на уложени капитал, уколико постигну одређене циљеве енергетске ефикасности. Наравно, у случају да циљеви енергетске ефикасности не буду остварени, мора се предвидети смањење повратка на уложени капитал. Поред тога, принцип "Енергетска ефикасност пре свега" ће се примењивати приликом доношења најефикаснијих одлука у погледу пројектовања и рада мрежа за пренос и дистрибуцију енергије, и тако постићи значајан допринос остварењу утврђених циљева енергетске ефикасности.	ој мрежи до 2030, у односу на 2023. годину.
Регулаторне мере за промоцију енергетске ефикасности у индустријском сектору	Yes	Мера ће омогућити додатно коришћење најбољих доступних технологија у складу са одговарајућим законодавством (Директива о индустријским емисијама), при чему ће се развој одговарајућег механизма праћења и надзора сматрати кључним предусловом за спровођење ове мере. Поред тога, применом захтева еко-дизајна ће се осигурати продор енергетски ефикасних технологија и опреме. Мера мора бити спрегнута са мером „Обавезним спровођењем енергетских ревизија и развојем система енергетског менаџмента".	Доприноси остваривању очекиваних нивоа коначне потрошње енергије у индустријском сектору
Мере подршке у циљу унапређења енергетске ефикасности у сектору индустрије	Yes	Мера ће покренути шему циљане подршке за спровођење пројеката енергетске ефикасности у индустријском сектору, комбиновањем различитих финансијских и фискалних инструмента, као што су директна финансијска подршка, зајмови са ниским каматама, порески одбици, кредитне линије и гаранције. Имплементација ове мере је такође повезана са мером „Обавезно спровођење енергетских ревизија и развој система енергетског менаџмента", која предвиђа обавезно спровођење енергетских прегледа и развој система управљања енергијом, како би се идентификовале најефикасније интервенције енергетске	Доприноси остваривању очекиваних нивоа коначне потрошње енергије у индустријском сектору

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union

		ефикасности којима би се пружила економска подршка.	

Source: MURE

The ODYSSEE-MURE project is co-funded by the European Union.
Views and opinions expressed are those of the authors only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for the information contained therein or for any use that may be made thereof.

Co-funded by the European Union