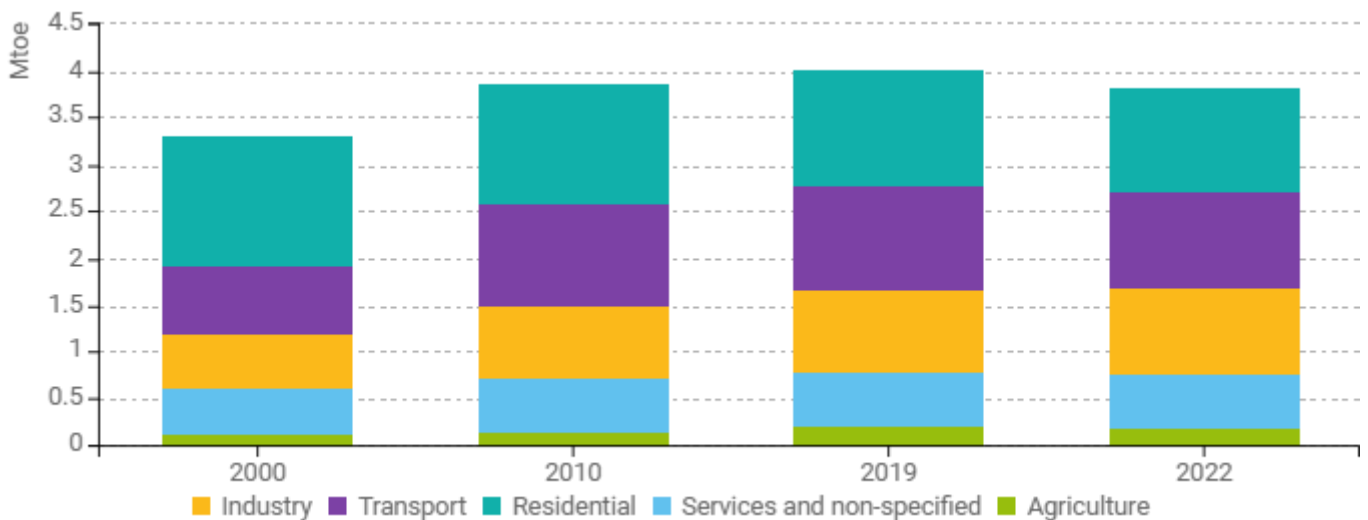


Energy efficiency trends and policies

Overview

Enerģijas galapatēriņš Latvijā 2022.gadā bija 3.82 Mtoe, tā pieaugums, salīdzinot ar 2000.gadu, ir apmēram 16%. 2022.gadā vislielāko daļu no kopējā enerģijas galapatēriņa sastāda mājsaimniecības, kuru devums ir 29%. Mājsaimniecību patēriņa daļa ir samazinājusies par apmēram 12.6% punktiem. Transporta sektora patēriņa daļa ir pieaugusi no 22% 2000.gadā līdz 27% 2022.gadā, bet rūpniecības sektora patēriņa daļa ir pieaugusi no 18% līdz 24%. Atšķirībā no citiem sektoriem mājsaimniecībās enerģijas galapatēriņš šajā laika posmā ir samazinājusies par 19%. Dēļ ģeopolitiskās situācijas izmaiņām pasaulē 2022.gadā un ar to saistīto straujo enerģijas cenu kāpumu var konstatēt būtisku enerģijas patēriņa kritumu vairākos sektoros un kopumā par 3.4% 2022.gadā pret 2021.gadu.

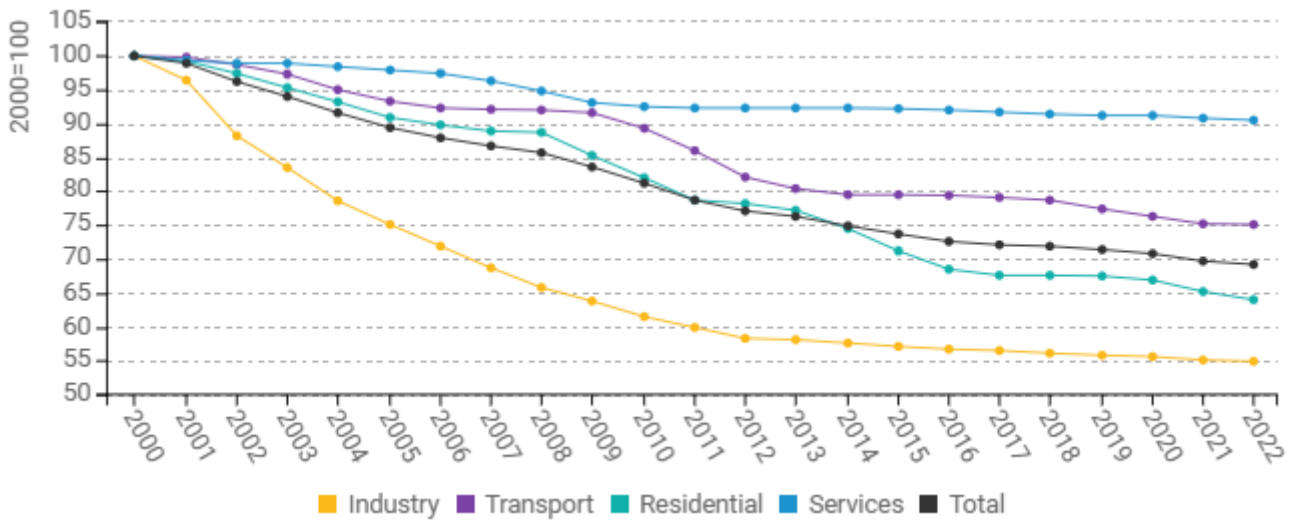
Figure 1: Final energy consumption by sector (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Energoefektivitāte galapatērētājiem, kas mērīta ar ODEX indikatoru, laika periodā 2000.-2022.gads ir uzlabojusies par 31% (vidēji 1.7%/gadā). Ja laika periodā 2000. – 2010.gads energoefektivitātes indikators uzlabojās vidēji ikgadēji par 2.1%, tad laika periodā 2010. – 2022. gads temps mazliet samazinājās un ikgadējais pieaugums bija 1.3%/gadā. Neskatoties uz ekonomikas recesiju 2008.-2011.gadā, rūpniecībā ir noturīga energoefektivitātes uzlabošanās tendence, un tā ir vislielākā, salīdzinot ar citiem sektoriem (vidēji 2.7%/gadā). Dažādas īstenotās valsts atbalsta programmas un likumdošanas normu ieviešana dzīvojamo ēku siltumnoturības uzlabošanai ir sekmējušas enerģijas efektivitātes uzlabošanu mājsaimniecībās šajā laika periodā par apmēram 36% (vidēji 2.0%/gadā). Transporta un pakalpojumu sektoros enerģijas efektivitātes uzlabošanās temps 2000.-2022.gadā ir lēnāks (attiecīgi vidēji 1.3%/gadā un 0.5 %/gadā).

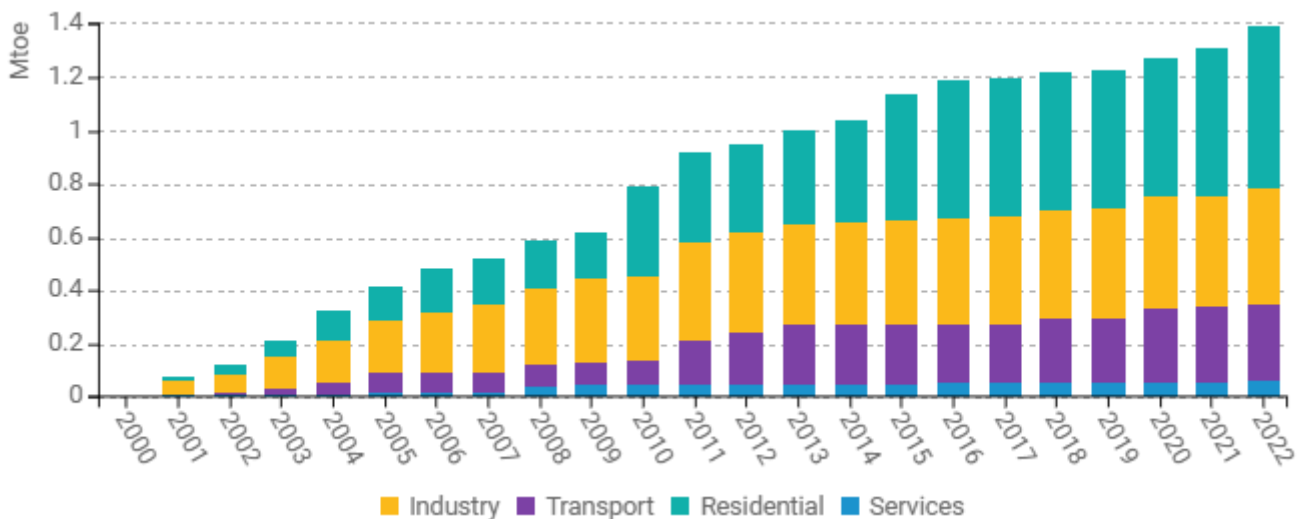
Figure 2: Technical Energy Efficiency Index



Source: ODYSSEE

Aprēķinātais kopējais kumulatīvais enerģijas ietaupījums no 2000. līdz 2022.gadam ir apmēram 1.4 Mtoe. Mājsaimniecības dod galveno ieguldījumu, jo dēļ energoefektivitātes uzlabošanās mājsaimniecībās nepatērētā enerģija sastādīja apmēram 44% no kopējā kumulatīvā ietaupījuma kopš 2000.gada. Otrs lielākais devums ir rūpniecībai (31%) un tad seko transporta sektors (20%). Ja mājsaimniecībās un rūpniecībā šie ietaupījumu lielā mērā ir veidojušies no īstenotām energoefektivitātes paaugstināšanas atbalsta programmām un tirgus diktētām tehnoloģiju attīstības tendencēm, tad transporta sektorā ietaupījumi pārsvarā ir veidojušies no tehnoloģiju attīstības, bet mazākā mērā no īstenotām programmām. Enerģijas cenu straujais kāpums 2022.gadā būtiski ietekmēja patērētāju uzvedību. Enerģijas ietaupījumi mājsaimniecībās un pakalpojumu sektorā 2022.gadā pret 2021.gadu pieauga attiecīgi par 10.3% un 16.7%.

Figure 3: Energy savings by sector

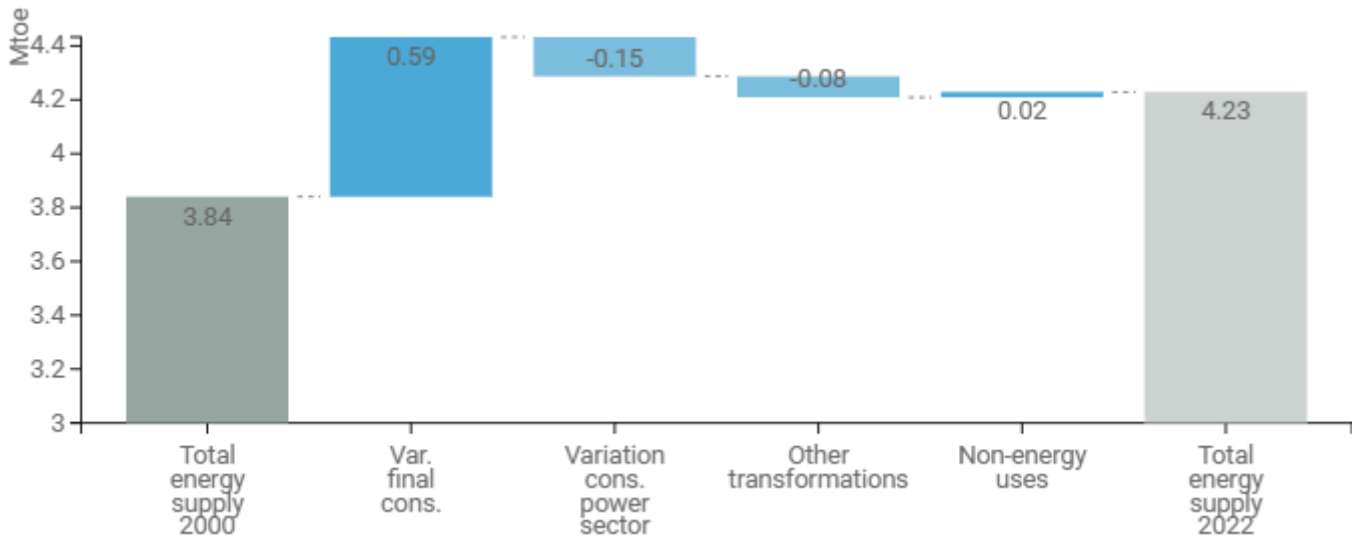


Source: ODYSSEE



Primārais enerģijas patēriņš Latvijā ir pieaudzis no 3.84 Mtoe līdz 4.23 Mtoe (par 0.4 Mtoe vai par 10%) laika periodā 2000. – 2022.gads. Izmaiņas enerģijas galapatēriņā (0.59 Mtoe) visbūtiskāk ietekmēja šīs izmaiņas. Izmaiņas enerģijas pārveidošanas sektorā (samazinājums par 0.15 Mtoe) visvairāk ietekmēja efektīvu koģenerācijas tehnoloģiju uzstādīšana, bet mazākā mērā pārslēgšanās uz atjaunojamiem energoresursiem. Pārējām izmaiņām enerģijas transformācijas sektorā un energoresursu patēriņam ne-enerģētiskām vajadzībām bija minimāls iespaids salīdzinot ar iepriekš minētiem faktoriem.

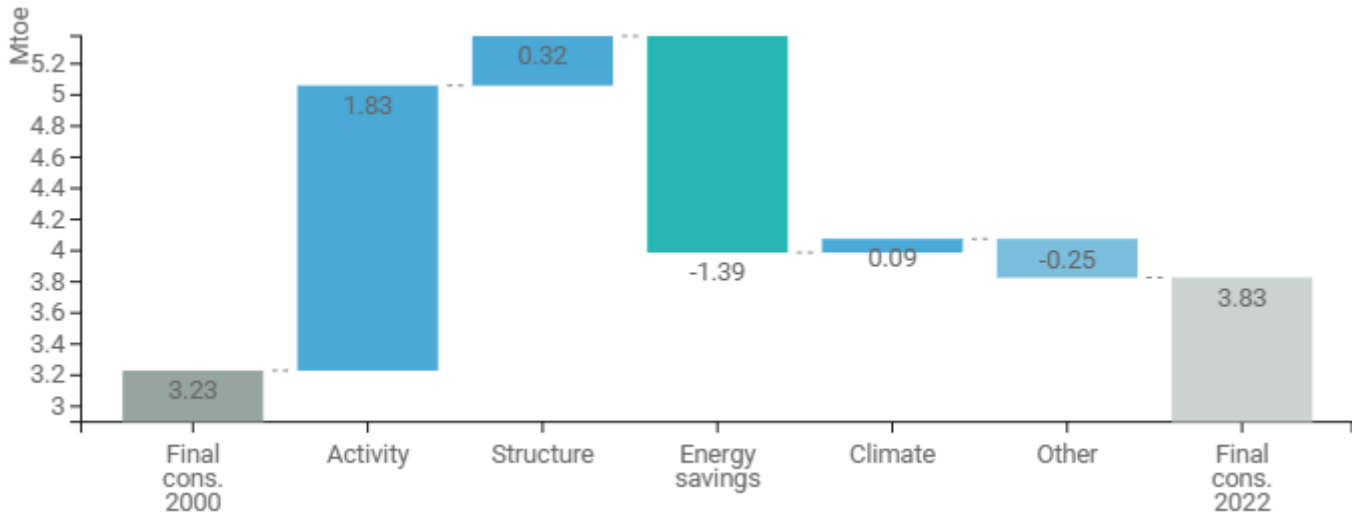
Figure 4: Main drivers of the total energy supply variation



Source: ODYSSEE

Laika periodā 2000. -2022.gads kopējais enerģijas galapatēriņš Latvijā palielinājās par 0.6 Mtoe (no 3.23 Mtoe līdz 3.83 Mtoe). Ekonomiskā aktivitāte, strukturālas izmaiņas un izmaiņas klimatiskajos apstākļos noteica to, ka enerģijas galapatēriņš pieauga par 2.24 Mtoe. Ekonomiskās aktivitātes pieaugums deva vislielāko devumu (apmēram 82%) kopējā enerģijas patēriņa pieaugumā. Šis kopējais pieaugums lielā mērā tika kompensēts ar energoefektivitātes uzlabošanas virzītu enerģijas ietaupījumu (1.39 Mtoe) un mazākā mērā ar citiem faktoriem, kas arī ietekmēja enerģijas patēriņa samazināšanu.

Figure 5: Main drivers of the final energy consumption variation



Source: ODYSSEE

Energoefektivitātes paaugstināšana ir viena no enerģētikas sektora attīstības galvenajām prioritātēm, kas ļauj samazināt ar enerģijas patēriņu saistītās izmaksas, paaugstina energoapgādes drošuma līmeni, sekmē nacionālās ekonomikas konkurētspēju, tās ilgtspējīgu izaugsmi, vienlaikus sniedzot ieguldījumu SEG emisiju samazināšanā. Nacionālās energoefektivitātes politikas īstenošanā tiek pielietots dažādu rīcībpolitikas instrumentu un pasākumu kopums. To vidū nozīmīga loma ir energoefektivitātes investīciju līdzfinansēšanai (skat. sektoru tabulas) un energopārvaldības sistēmu (EPS) ieviešanai. Tabulā zemāk ir iekļauta EPS ieviešana lielajos uzņēmumos un lielajos elektroenerģijas patērētājos, savukārt EPS ieviešanu publiskajā sektorā skat. Ēku energoefektivitātes sadaļā. Latvijas Aktualizētais Nacionālais enerģētikas-klimata plāns 2021.-2030.gadam (NEKP2030) velta īpašu uzmanību enerģijas patēriņa monitoringam un samazināšanai publiskajā sektorā un publiskā sektora priekšzīmes lomas izpildei. Atbilstoši jaunās Energoefektivitātes direktīvas 2023/1791/ES 5.pantam, publiskām iestādēm (ieskaitot valsts un pašvaldību kapitālsabiedrības) tiks noteikts enerģijas patēriņa samazināšanas – 1.9% katru gadu – pienākums. Atbilstoši Energoefektivitātes direktīvas 8.panta prasībām noteiktais Latvijas kumulatīvais enerģijas patēriņa ietaupījuma mērķis 2030.gadā ir 29,5 TWh (2,5 Mtoe). Lai sasniegtu 2020.gada kumulatīvo enerģijas patēriņa ietaupījuma mērķi (0,85 Mtoe), tika īstenota gan energoefektivitātes pienākuma shēma (EPIES, ietvēra elektroenerģijas mazumtirdzniecības komersantus ar pārdoto elektrības apjomu vismaz 10 GWh gadā), gan alternatīvie pasākumi. 2021-2030 gadu periodā EPIES turpināta netiek, vienlaikus vairāki EPIES bijušie dalībnieki ir brīvprātīgi ziņojuši par īstenotajiem pasākumiem un sasniegtajiem enerģijas ietaupījumiem.

Table 1: Sample of cross-cutting measures

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Bijušās Energoefektivitātes pienākuma shēmas atbildīgo pušu brīvprātīgi zinotais enerģijas ietaupījums	No	2021.-2030.gadu periodā Energoefektivitātes pienākuma shēma netiek turpināta, līdz ar to tās bijušajiem dalībniekiem – elektroenerģijas mazumtirdzniecības komersantiem - nav saistoša prasība ieviest energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus pie saviem galalietotājiem un ziņot par sasniegtajiem enerģijas patēriņa ietaupījumiem. Vienlaikus vairāki šīs shēmas bijušie dalībnieki ir brīvprātīgi ziņojuši par ieviestajiem pasākumiem un sasniegto enerģijas ietaupījumu. Dominējošo enerģijas ietaupījumu (~97 %) ir sniegušas izpratnes veidošanas un informācijas kampaņas, kas ir adresētas konkrētām mērķgrupām. Ievērojot nosacījumu, ka informācijas pasākumu dzīves cikla laiks ir 1 gads, norādītais 2030.gadā sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums ir vidējais rādītājs 2021. un 2022.gados brīvprātīgi ziņotajiem enerģijas patēriņa ietaupījumiem.	1.4 PJ
Energoauditi / Energo pārvaldības sistēmas (EPS) un energoefektivitātes paaugstināšana lielajos uzņēmumos	Yes	Pienākums noteikts atbilstoši Energoefektivitātes direktīvai 2018/2002/ES. Lielajam uzņēmumam (LU) ir pienākums veikt energoauditu vai ieviest EPS, vai vides pārvaldības sistēmu ar papildinājumu, un sniegt ikgadējus ziņojumus par ieviestajiem pasākumiem un iegūtajiem enerģijas patēriņa ietaupījumiem. LU ir pienākums ieviest vismaz trīs energoaudita / EPS ierosinātos energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus ar vislielāko novērtēto enerģijas patēriņa ietaupījumu vai ekonomisko atdevi (ja ierosināti tikai viens vai divi pasākumi – tie ir obligāti ieviešami). Norādītais 2030.gadā (2021.-2030.periodā) sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums ir 2021.un 2022.gados iegūto enerģijas patēriņa ietaupījumu ekstrapolācija uz 2030.gadu.	1.6 PJ
Energo pārvaldības sistēmas (EPS)/ energoauditi lielajiem elektroenerģijas patērētājiem	Yes	Lielais elektroenerģijas patērētājs (LEP) ir elektroenerģijas lietotājs, kura gada elektroenerģijas patēriņš pārsniedz 500 MWh divos kalendāra gados pēc kārtas. LEP ir pienākums (1) ieviest EPS vai papildinātu vides pārvaldības sistēmu, vai veikt energoauditu, (2) sniegt ikgadējus ziņojumus par ieviestajiem pasākumiem un iegūtajiem enerģijas patēriņa ietaupījumiem, (3) ieviest vismaz trīs	1.9 PJ

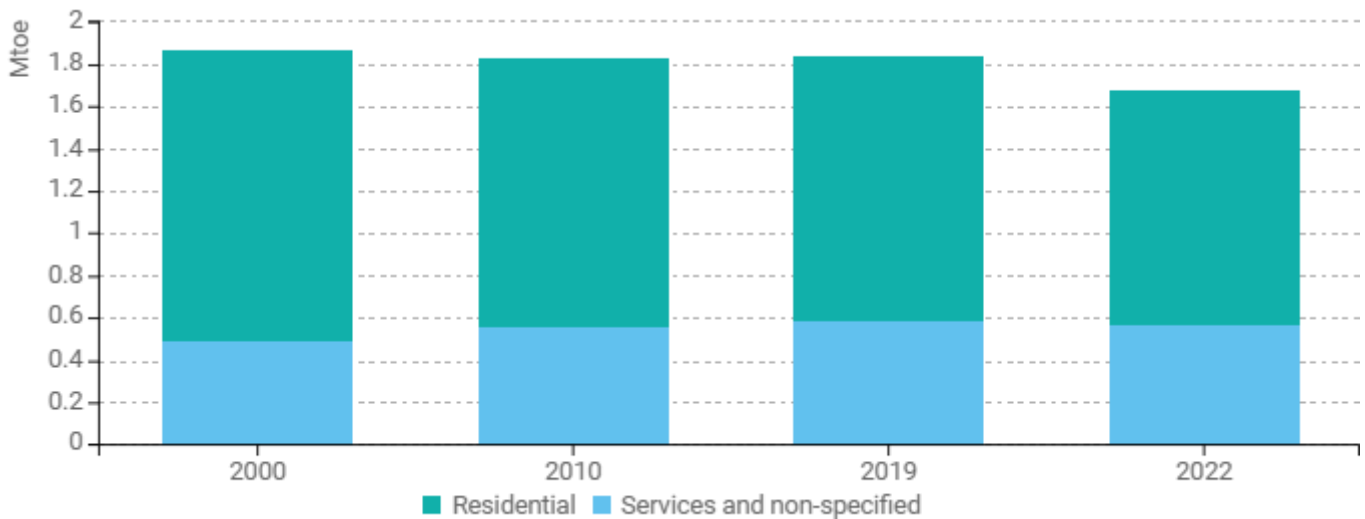
	<p>EPS/energoaudita ierosinātos energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus ar vislielāko novērtēto enerģijas patēriņa ietaupījumu vai ekonomisko atdevi (ja ierosināti tikai viens vai divi pasākumi – tie ir obligāti ieviešami). Norādītais 2030.gadā (2021.-2030.periodā) sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums ir 2021.un 2022.gados iegūto enerģijas patēriņa ietaupījumu ekstrapolācija uz 2030.gadu.</p>	
--	---	--

Source: MURE

Buildings

Kopējais ēkās patērētās enerģijas patēriņš 2022.gadā ir par 10% mazāks nekā 2000.gadā. Noteicošā loma izmaiņās ir dzīvojamām ēkām mājāsaimniecību sektorā, kurās enerģijas patēriņš periodā ir samazinājās par 19%. Turpretim pakalpojuma sektorā enerģijas patēriņš ēkām ir palielinājies par 16%. Enerģijas cenu straujais kāpums 2022.gadā būtiski ietekmēja enerģijas patēriņu, un tas mājāsaimniecību un pakalpojuma sektora ēkās samazinājās pret 2021.gadu attiecīgi par 5.8% un 4.6%.

Figure 6: Final energy consumption in buildings (with climatic corrections)

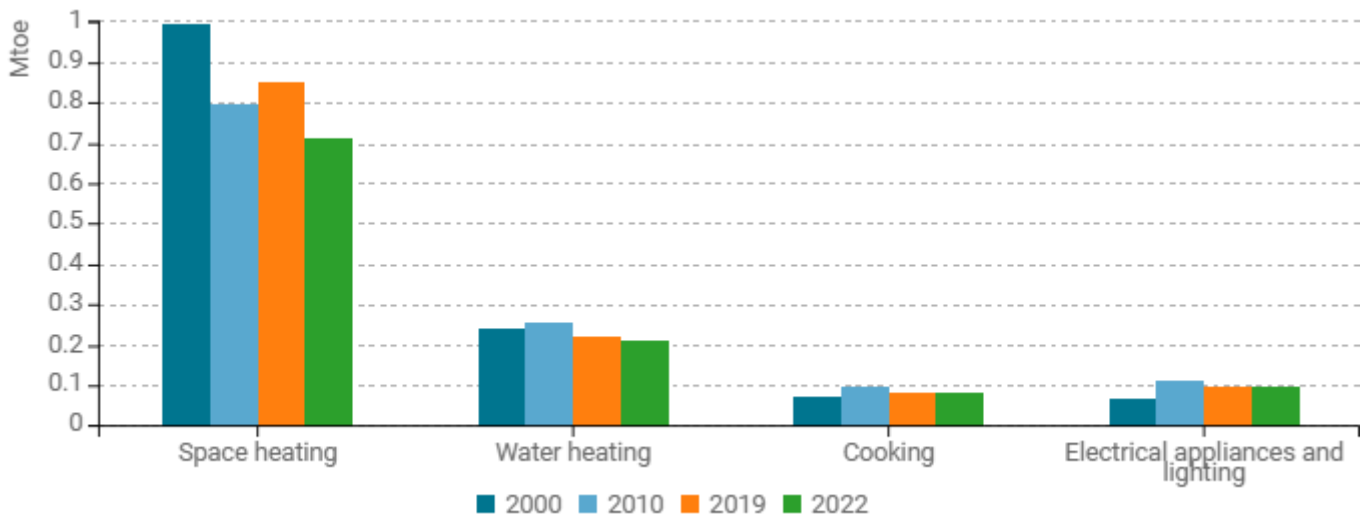


Source: ODYSSEE

Apkurei (A) tiek patērēts 65%, karstā ūdens sagatavošanai (KŪ) 19%, ēdiena gatavošanai (ĒG) 7% un elektriskām ierīcēm un apgaismošanai (EIK) 9% no kopējā patēriņa mājāsaimniecībās 2022.gadā. Patēriņš A un KŪ ir samazinājies attiecīgi par 29% un 13% 2000.-2020.gads. Pateicoties ēku energoefektivitātes uzlabošanai, enerģijas patēriņš A samazinājās visstraujāk, un tās īpatsvars samazinājās par 7.6% punktiem. Elektroenerģijas patēriņš elektriskām ierīcēm un apgaismošanai pieaudzis par apmēram 39%.



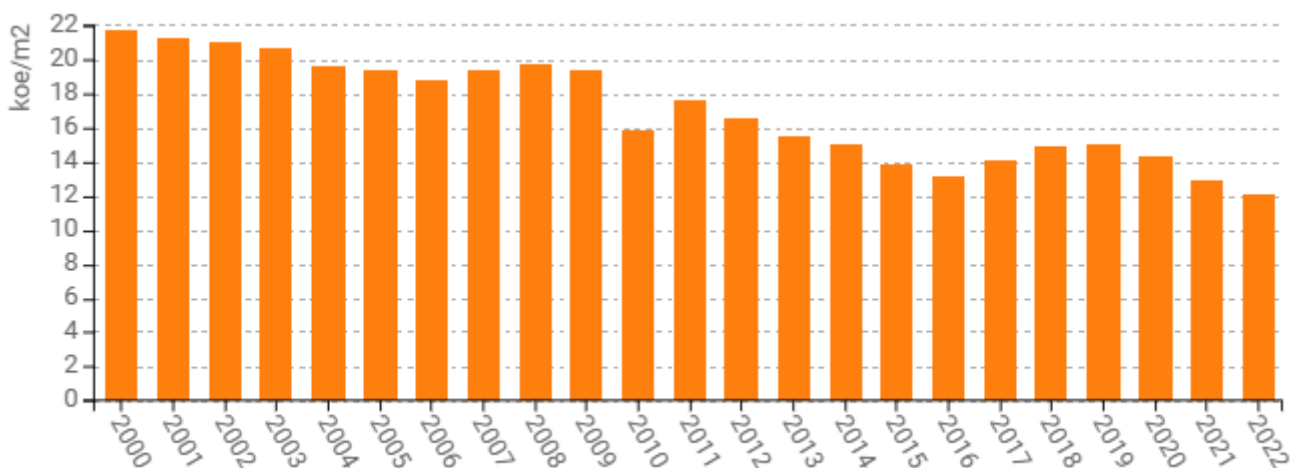
Figure 7: Energy consumption by end-use of households (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Īpatnējais enerģijas patēriņš apkurei (koe/m²) ir samazinājies par 44% (vidēji 2.6%/gadā) kopš 2000.gada, no 21.7 koe/m² 2000.gadā līdz 12.1 koe/m² 2022.gadā, pateicoties galvenokārt īstenotiem energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem esošajās dzīvojamās ēkās. Jāņem vērā, ka īpatnējā patēriņa vidējo vērtību ietekmē dažādi faktori, kuru ietekmes daļēji savstarpēji kompensējas: kurināmā aizvietošana, augstāka energoefektivitāte dēļ ēku siltumnoturības prasībām, izmaiņas apkures sistēmas veidā (pāreja uz centrālo apkuri), izmaiņas privātmāju un daudzdzīvokļu māju īpatsvarā un arī patērētāju uzvedības izmaiņas (augstāka vai zemāka iekštelpu temperatūras izvēle). Pēdējais no šiem faktoriem būtisku lomu enerģijas patēriņa izmaiņās spēlēja 2016 – 2018. gadā un 2021 – 2022.gadā.

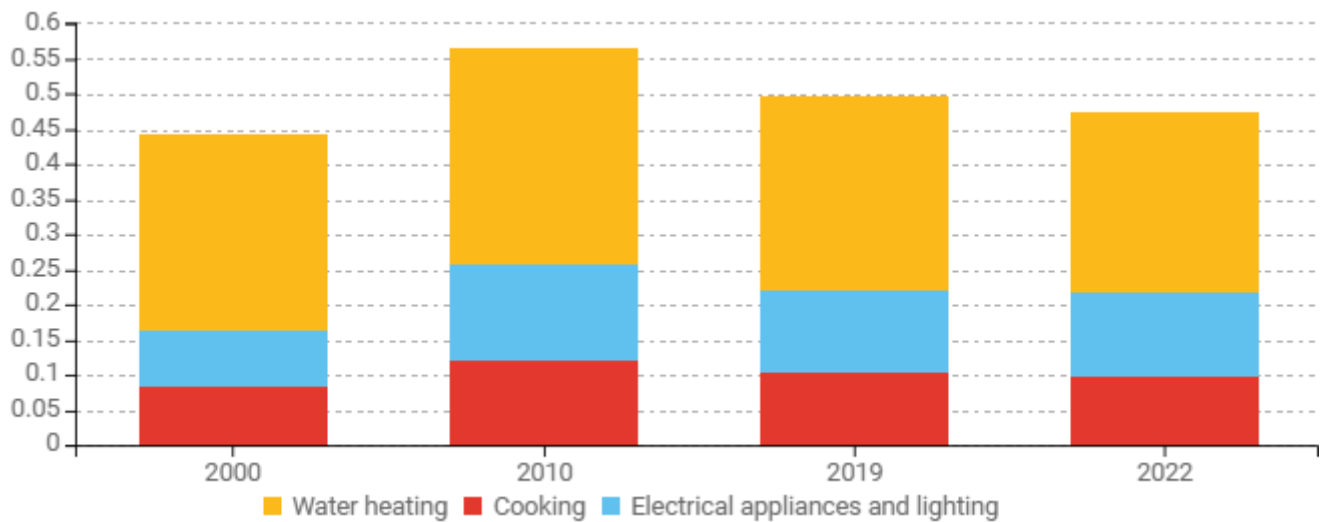
Figure 8: Energy consumption of household space heating per m² (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Kopējais enerģijas patēriņš uz vienu mājokli (neieskaitot apkuri) 2022.gadā ir par 7% lielāks nekā 2000.gadā. Indikators maksimālo vērtību sasniedza 2010.gadā, kad īpatnējais patēriņš bija par 28% lielāks nekā 2000.gadā. 2022.gadā īpatnējais patēriņš salīdzinot ar 2010.gadu ir samazinājies par 16%. Ja enerģijas patēriņš karstā ūdens sagatavošanai visā laika periodā ir samazinājies par 8%, tad enerģijas patēriņš elektriskām ierīcēm palielinājies par 48%. Galvenais iemesls tam ir lielo un mazo elektrisko iekārtu skaita palielināšanās mājāsaimniecībās. Jāņem vērā, ka īpatnējā patēriņa vidējo vērtību ietekmē dažādi faktori, kuru ietekmes daļēji savstarpēji kompensējas, piemēram, mājokļa vidējais lielums, cilvēku skaits mājoklī, kurināmā nomaiņa un citi.

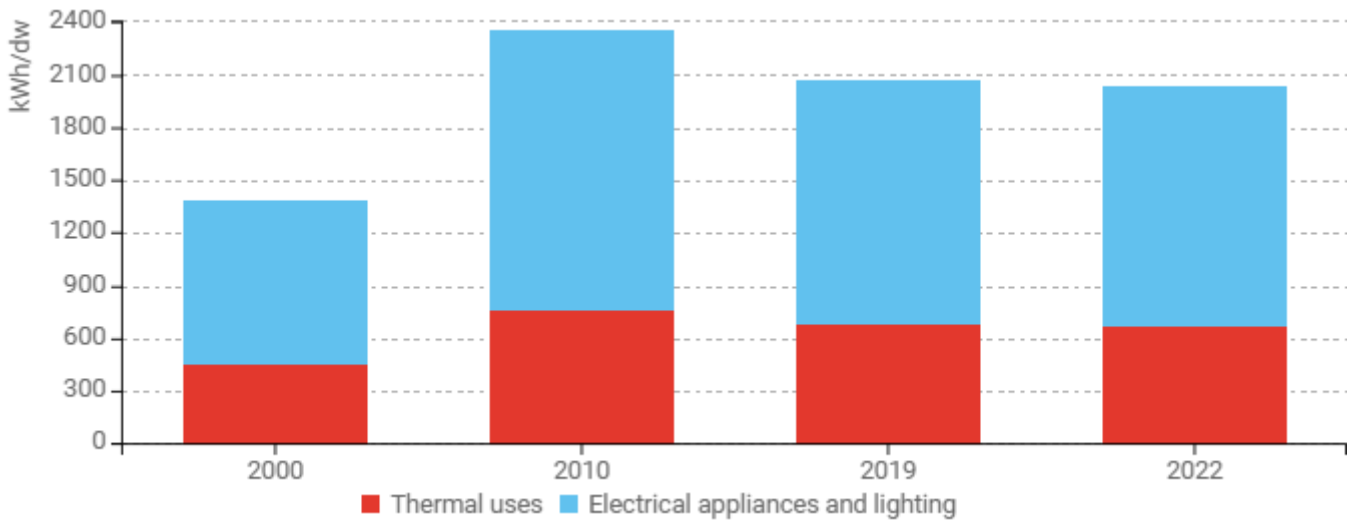
Figure 9: Energy consumption per dwelling by end-use (except space heating)



Source: ODYSSEE

Kopējais elektroenerģijas patēriņš uz vienu mājokli 2022.gadā ir par apmēram 47% lielāks nekā 2000.gadā. Abiem enerģijas izmantošanas veidiem pieaugums ir apmēram vienāds. Dēļ elektrisko iekārtu skaita pieauguma līdz 2010.gadam būtiski pieauga elektroenerģijas patēriņš uz vienu mājsaimniecību. Pēc 2010.gada, pateicoties pakāpeniskai efektīvāku ierīču izmantošanai un LED spuldžu plašākai izmantošanai apgaismošanai, elektroenerģijas patēriņš uz vienu mājsaimniecību samazinās.

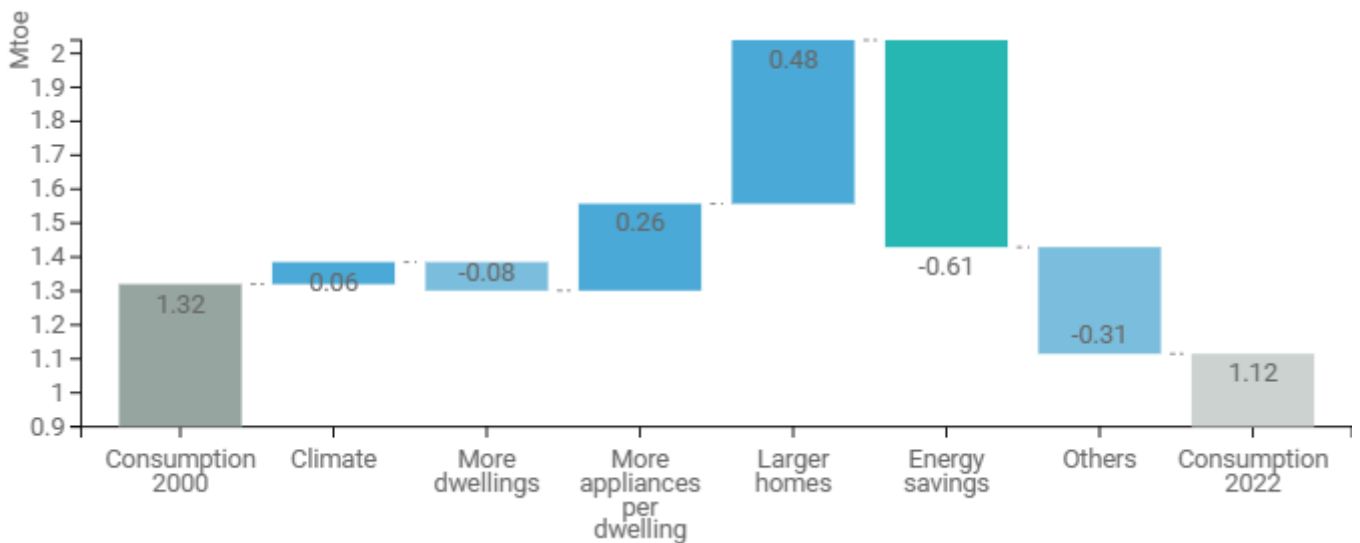
Figure 10: Electricity consumption per dwelling by end-use (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Laika periodā 2000. – 2022.gads mājsaimniecībās enerģijas galapatēriņš samazinājās par 0.2 Mtoe. No vienas puses, trīs galvenie virzītājspēki ietekmēja enerģijas patēriņa pieaugumu 2022.gadā, salīdzinot ar 2000.gadu - dzīvojamo māju vidējās platības pieaugums (“larger homes” +0.48 Mtoe), vairāk ierīču mājoklī (+0.26 Mtoe) un klimatiskais efekts (+0.06 Mtoe). No otras puses, enerģijas ietaupījumi (0.61 Mtoe) daļēji kompensē iepriekš minēto enerģijas patēriņa pieauguma faktoru radīto ietekmi. Mājokļu skaita samazināšanās faktoram ir maza ietekme (0.08 Mtoe) uz enerģijas patēriņa samazināšanu.

Figure 11: Main drivers of the energy consumption variation in households



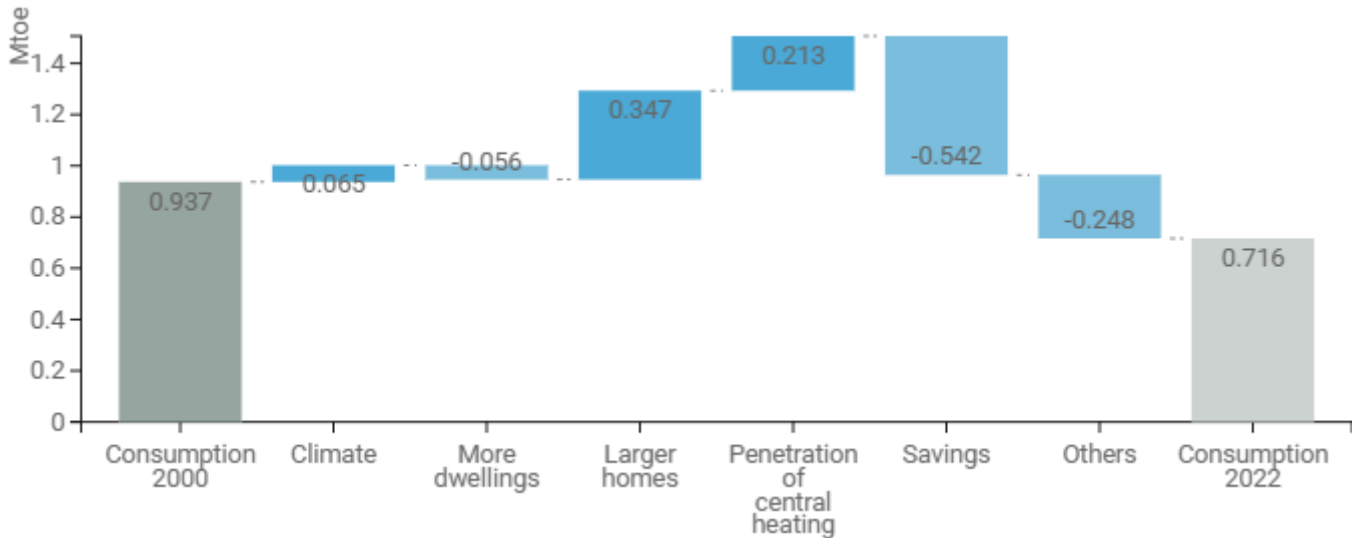
Source: ODYSSEE

Laika periodā 2000. – 2022.gads mājsaimniecībās enerģijas patēriņš apkurei samazinājās par 0.22 Mtoe (no 0.94 Mtoe uz 0.72 Mtoe). Patēriņa samazināšanos galvenokārt noteica energoefektivitātes uzlabošanās rezultātā



nepatērētā enerģija (- 0.54 Mtoe), kas pārsniedza ar enerģijas patēriņa pieaugumu veidojošos faktoros (lielāki mājokļi un pāreja uz centrālo apkuri). Klimata faktors unī iedzīvotāju skaita izmaiņas (mazāk mājokļu) spēlē mazāku lomu uz enerģijas patēriņa izmaiņām apkurei.

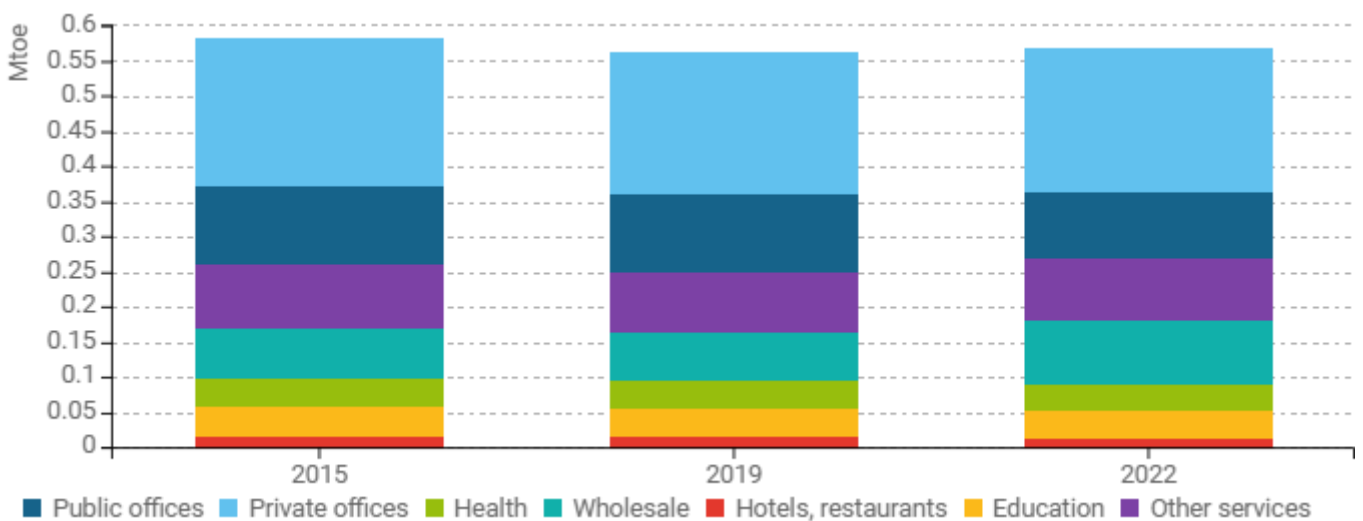
Figure 12: Main drivers of the space heating consumption variation of households



Source: ODYSSEE

Kopējais patēriņš pakalpojumu sektorā 2022.gadā ir par 2% mazāks nekā 2015.gadā. Patēriņa tendenci nosaka nozares ar lielāko īpatsvaru kopējā patēriņā 2022.gadā: privātie biroji (36%), publisko biroju ēkas (16%) un tirdzniecība (15%). Visās nozarēs ir konstatējama enerģijas patēriņa samazināšanās no 2 – 18%, izņemot tirdzniecību. Pateicoties atbalsta programmām publisko ēku renovācijai, enerģijas patēriņš publisko biroju ēkās ir samazinājies par apmēram 18%.

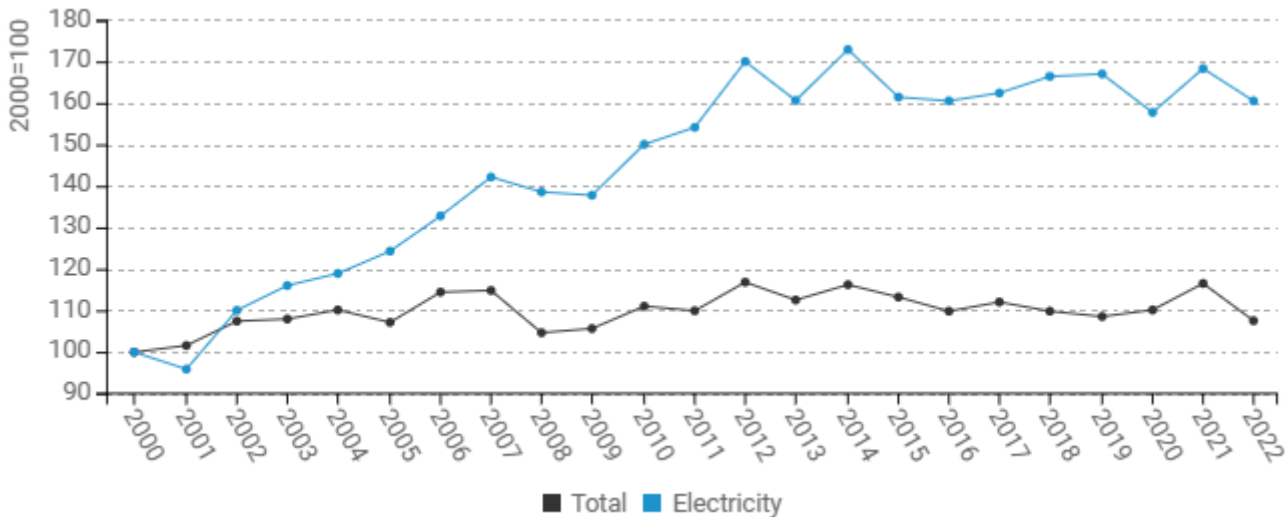
Figure 13: Final energy consumption of services by branch



Source: ODYSSEE

Enerģijas patēriņš uz strādājošo pakalpojumu sektorā 2000. – 2022.gadu periodā ir pieaudzis par 8%. To lielā mērā ir noteicis elektroenerģijas patēriņa uz strādājošo straujais pieaugums par 61%. Lai gan elektriskās iekārtas kļūst arvien efektīvākas, to skaita straujais pieaugums un informācijas un komunikācijas tehnoloģiju plaša izmantošana sektora pakalpojumu sniegšanā ir sekmējis elektroenerģijas patēriņa pieaugumu. Digitālo risinājumu ieviešana dažos pakalpojuma segmentos, samazinot strādājošo skaitu, arī ietelmē indikatora vērtību.

Figure 14: Energy and electricity consumption per employee in services (with climatic corrections)



Source: ODYSSEE

Ēku energoefektivitāte ir viena no nacionālās energoefektivitātes politikas, īpaši Aktualizētā NEKP2030, prioritātēm. Tās paaugstināšanai tiek izmantoti dažāda veida – investīciju atbalsts, būvnormatīvi, informācijas un demonstrēšanas – pasākumi. Nozīmīgu enerģijas patēriņa ietaupījumu sniedz energopārvaldības sistēmu ieviešana publiskajā sektorā, īpaši pašvaldībās. Dzīvojamo ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnikas normatīvo prasību pieaugums ir rezultējies ēkas īpatnējā patēriņa apkurei (kWh/m²/gadā) samazinājumā būvnormatīvu standartam atbilstoši uzbūvētās ēkās: attiecīgi 150-200 (1980), 100-130 (1992), 70-90 (2003), 60-85 (2015), 40-60 (2021) kWh/m²/gadā. Tomēr vairāk nekā 90% daudzdzīvokļu ēku platības ir celtas pirms 2003.gada. Ēku energoefektivitātes klases un energosertifikācijas noteikumi tika ieviesti 2013.gadā. 2021.gadā pārskatītie Ministru kabineta noteikumi (MKN) Nr 222 nosaka ēku energoefektivitātes klasifikāciju atkarībā no diviem rādītājiem – patēriņš apkurei un neatjaunīgās primārās enerģijas patēriņš, kā arī ievieša brīvprātīgo A+ klasi. 2020.gada 1.janvārī stājās spēkā būvnormatīva “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika” jaunā redakcija LBN002-19, kura tieši iekļauj dzīvojamo un nedzīvojamo ēku energoefektivitātes minimālo pieļaujamo līmeni apkurei (kWh/m² gadā) kā jaunbūvēm, tā atjaunojamām un pārbūvējamām ēkām. Kopš 01.01.2021 visu jauno ēku (ēkas, kuras ir valsts vai pašvaldību īpašumā un institūciju valdījumā – kopš 01.01.2019) būvniecības iecerēm ir jāatbilst gandrīz nulles enerģijas ēkas prasībām, ja tas ir tehniski un ekonomiski pamatoti. MKN Nr.730 (10.12.2020) nosaka ekspluatējamu ēku energoefektivitātes minimālās prasības, tostarp atbilstību vismaz E energoefektivitātes klasei.

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

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Energiefektivitātes paaugstināšana un atjaunīgos enerģijas resursus (AER) izmantojošo tehnoloģiju ieviešana daudzdzīvokļu dzīvojamās ēkās	Yes	Energiefektivitātes paaugstināšanas pasākumi daudzdzīvokļu ēkās 2009.-2023.gados tika īstenoti ar ERAF līdzfinansējumu, kopumā renovējot ~ 1,4 tūkstošus ēku; 2021.-2023.gados pabeigti projekti sniedz 0.3 PJ enerģijas patēriņa ietaupījumu 2023.gadā (skat.pabeigto pasākumu HOU-LV0791). 2023. – 2029. gadu periodā daudzdzīvokļu ēku energiefektīvas renovācijas pasākumi turpinās, tostarp ietverot kā atbalstāmu aktivitāti AER decentralizēto tehnoloģiju ieviešanu elektrības un siltumenerģijas ražošanai pašpatēriņam. Investīciju līdzfinansējumu nodrošina: (1) Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāns (2023 - 2026) un (2) Latvijas ES Kohēzijas politikas programma 2021.-2027.gadu plānošanas periodam (2025 – 2029). Savukārt informatīvā programma “Dzīvo siltāk!” nodrošina plaši pieejamu, kvalitatīvu un praktisku informāciju par ēkas energiefektivitātes paaugstināšanas labākajiem risinājumiem un sniegtajiem ieguvumiem, kā arī par ēkas labas uzturēšanas praksi pēc tās renovācijas, par pieejamo investīciju atbalsta finansējumu, un tādējādi motivē dzīvojamo ēku dzīvokļu īpašniekus veikt ēkas energiefektīvu renovāciju (skat. HOU-LV0779). 2024.-2029.gadu periodā ieviešamo projektu sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums novērtēts arī 0.3 PJ.	0.6 PJ
SEG emisiju samazināšana mājsaimniecībās – atbalsts AER izmantošanai	No	Emisijas kvotu izolēšanas instruments 2022.-2029.gados līdzfinansē: (i) siltumenerģijas ražošanas tehnoloģisko iekārtu iegādi, nomainot iepriekšējās fosilo resursu iekārtas, (ii) saules siltuma kolektoru sistēmu iegādi karstā ūdens ražošanai (var neiekļaut iepriekšējās fosilās sistēmas nomaiņu), (iii) mikroģenerācijas elektroenerģijas ražošanas un uzkrāšanas tehnoloģisko iekārtu iegādi, (iv) pieslēguma centralizētajai siltumapgādes sistēmai projektēšanu un ēkas siltummezgla izveidi. Investīciju atbalsts ir pieejams plašam dzīvojamo māju spektram. Norādītais 2030.gadā (2021.-2029.periodā) sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums ir novērtēts, siltuma sūkņiem un efektīviem koksnes granulū katliem aizstājot iepriekšējās zemas efektivitātes apkures iekārtas.	0.2 PJ
Energopārvaldības sistēmas (EPS)	Yes	Pēc 2021.gada administratīvi teritoriālās reformas EPS ieviešana ir obligāts pienākums visas pašvaldībās. Pašvaldībai ir pienākums sniegt ikgadējus ziņojumus par ieviestajiem pasākumiem un iegūtajiem	0.4 PJ

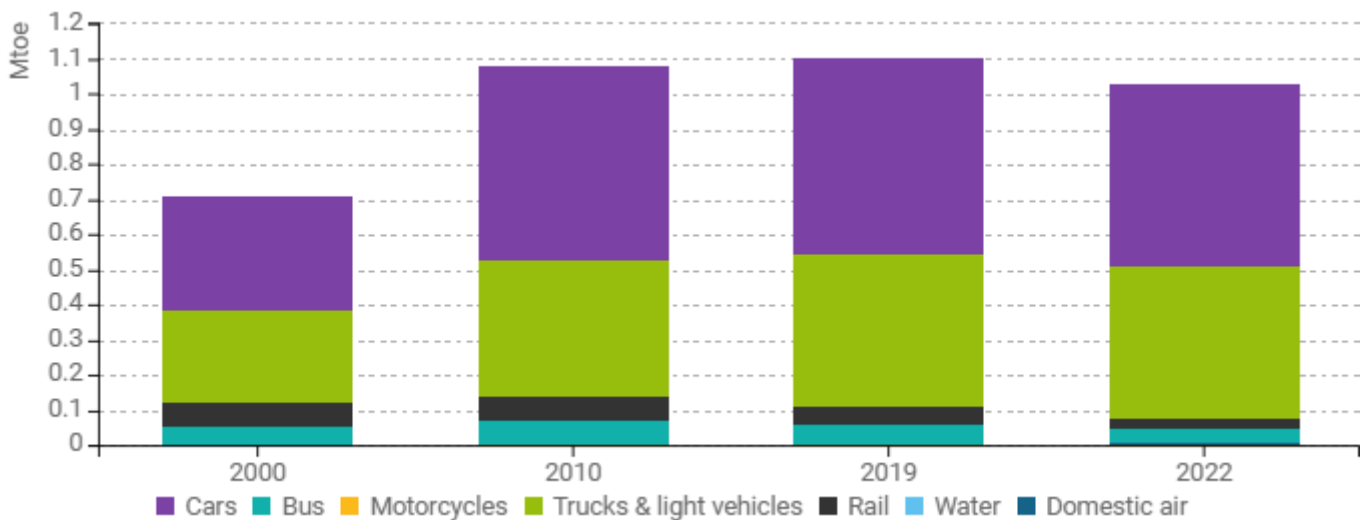
pašvaldībās		<p>enerģijas ietaupījumiem. Norādītais 2030.gadā (2021.-2030.periodā) sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums ir 2021.un 2022.gados iegūto enerģijas patēriņa ietaupījumu ekstrapolācija uz 2030.gadu.</p>	
Energoefektivitātes paaugstināšana un AER izmantojošo tehnoloģiju ieviešana valsts ēkās	Yes	<p>2021.-2024.gados pabeigti, iepriekšējā, 2014.-2020.gadu, plānošanas periodā finansētie projekti, sniedz 2024.gadā 0.1 PJ enerģijas patēriņa ietaupījumu (skat. pabeigto pasākumu SER-LV1706). 2023.-2029. gadu periodā valsts ēku energoefektīvas renovācijas pasākumi tiek turpināti. Tie ietver ēku ārējo konstrukciju un ar ēku saistīto inženiertehnisko sistēmu energoefektivitātes paaugstināšanu, ēku viedo automatizācijas un vadības sistēmu ieviešanu, AER tehnoloģiju ieviešanu elektrības ražošanai pašpatēriņam, pieslēguma centralizētajai siltumapgādes sistēmai projektēšanu un ēkas siltummezgla izveidi (ja attiecināms) vai AER decentralizēto tehnoloģiju ieviešanu siltumenerģijas ražošanai. Pasākums attiecas uz plašu ēku spektru: (i) valsts centrālās administrācijas ēkas, (ii) profesionālās izglītības iestādes un koledžas (skat. SER-LV4290), (iii) ēkas, kuras tiek izmantotas kultūras sektora funkciju īstenošanai (skat.SER-LV1717). Investīcijas finansē Latvijas ES Kohēzijas politikas programma 2021.-2027.gadu plānošanas periodam, kā arī Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāns; līdzfinansējumu nodrošina valsts budžets un atsevišķām ēkām arī privātais līdzfinansējums. 2024.-2029.gadu periodā ieviešamo projektu sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums novērtēts 0.1 PJ.</p>	0.2 PJ
Energoefektivitātes paaugstināšana un AER izmantojošo tehnoloģiju ieviešana pašvaldību ēkās	Yes	<p>2021.-2024.gados pabeigti, iepriekšējā, 2014.-2020.gadu, plānošanas periodā finansētie projekti, sniedz 2024.gadā 0.07 PJ enerģijas patēriņa ietaupījumu (skat. pabeigto pasākumu SER-LV1706). 2023.-2029. gadu periodā pašvaldību ēku energoefektīvas renovācijas pasākumi tiek turpināti. Renovācijas projektā atbalstītās aktivitātes ir līdzīgas kā iepriekš raksturotajā valsts ēku renovācijā. Investīciju finansējumu nodrošina: (1) Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāns (2023 - 2025) un (2) Latvijas ES Kohēzijas politikas programma 2021.-2027.gadu plānošanas periodam (2024 – 2029), līdzfinansējumu nodrošina pašvaldību budžeti. 2024.-2029.gadu periodā ieviešamo projektu sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums novērtēts 0.03 PJ.</p>	0.1 PJ

Source: MURE

Transport

Enerģijas patēriņš transporta sektorā 2022.gadā ir par 44% lielāks nekā 2000.gadā. Autotransportā patēriņš ir pieaudzis pat par 55% (vidēji 2 %/gadā). Autotransports sastāda lielāko īpatsvaru (96.7%) kopējā patēriņā transportā. 2022.gadā vieglās automašīnas patērēja 50.5% un kravas automašīnas 41.87% no kopējā patēriņa transportā. Kravu pārvadājumu pa dzelzceļu samazināšanās dēļ dzelzceļa transporta patēriņa īpatsvars ir samazinājiesies no 9.7% līdz 2.8% 2022.gadā.

Figure 15: Transport energy consumption by mode

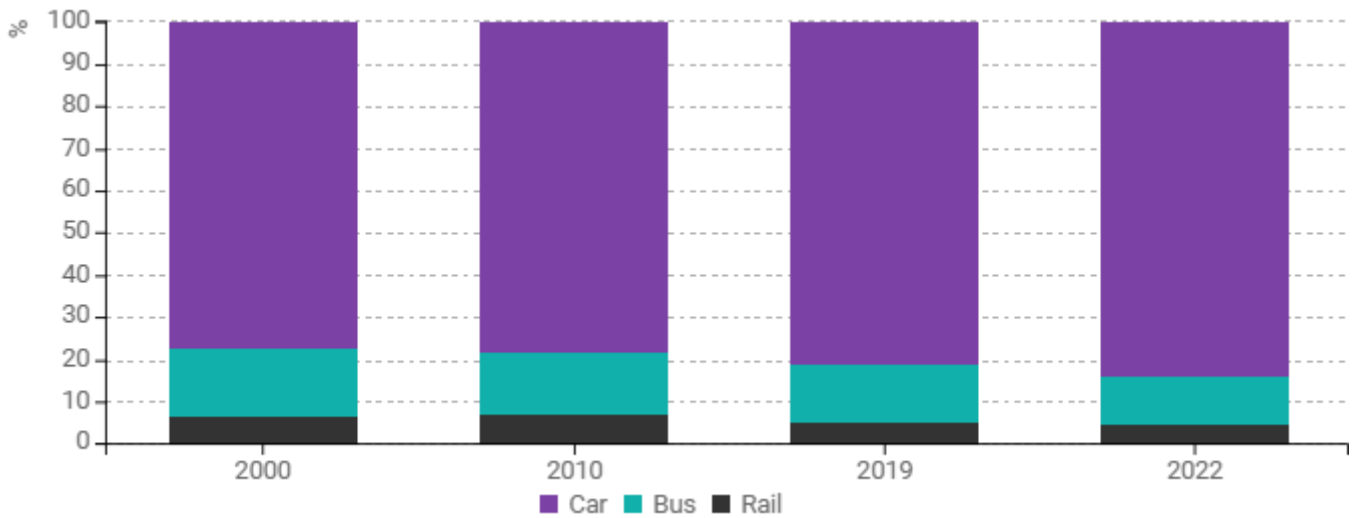


Source: ODYSSEE

Kopš 2000.gada pasažieru pārvadājumi ir pieauguši par vidēji 0.1%/gadā. Pārvadājumi ar vieglām automašīnām pieauga par 0.5%/gadā un 2022.gadā veidoja 84% no kopējiem pasažieru pārvadājumiem. Turpretim pārvadājumi ar sabiedrisko transportu samazinājās ar autobusiem par vidēji 1.3%/gadā un pārvadājumi pa dzelzceļu par 1.9%/gadā. Atgūstoties no COVID-19 radītās negatīvās ietekmes, 2022.gadā pārvadājumi ar autobusiem pieauga par 27% un pa dzelzceļu par 50%, salīdzinot ar 2021.gadu.



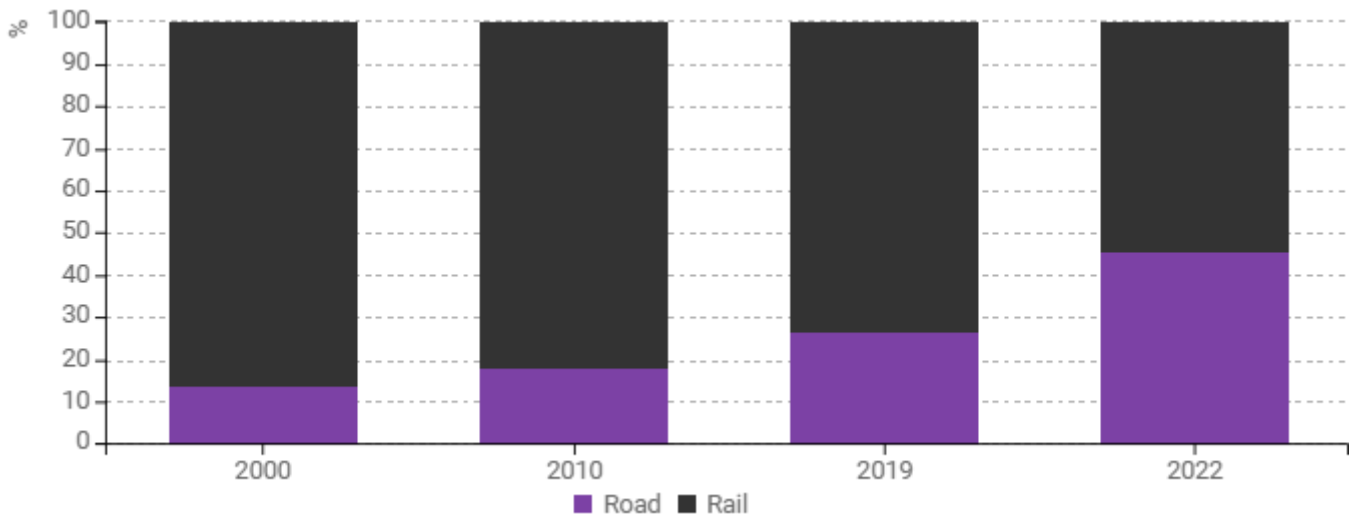
Figure 16: Modal split of inland passenger traffic



Source: ODYSSEE

Kopējos kravu pārvadājumos autotransports sastāda 46% 2022.gadā, un tas ir par 32% punktiem vairāk nekā 2000.gadā. Dēļ straujā kravu pārvadājumu pa dzelzceļu samazināšanās (vidēji 2.6%/gadā, iemesls ir straujā tranzīta kravu pārvadājumu samazināšanās kopš 2020.gada), kopējais kravu pārvadājumu apjoms (tkm) ir samazinājies par vidēji 0.6%/gadā laika periodā 2000.-2022.gads. Pārvadājumi pa dzelzceļu 2022.gadā ir par 50% mazāk nekā 2019.gadā

Figure 17: Modal split of inland freight traffic

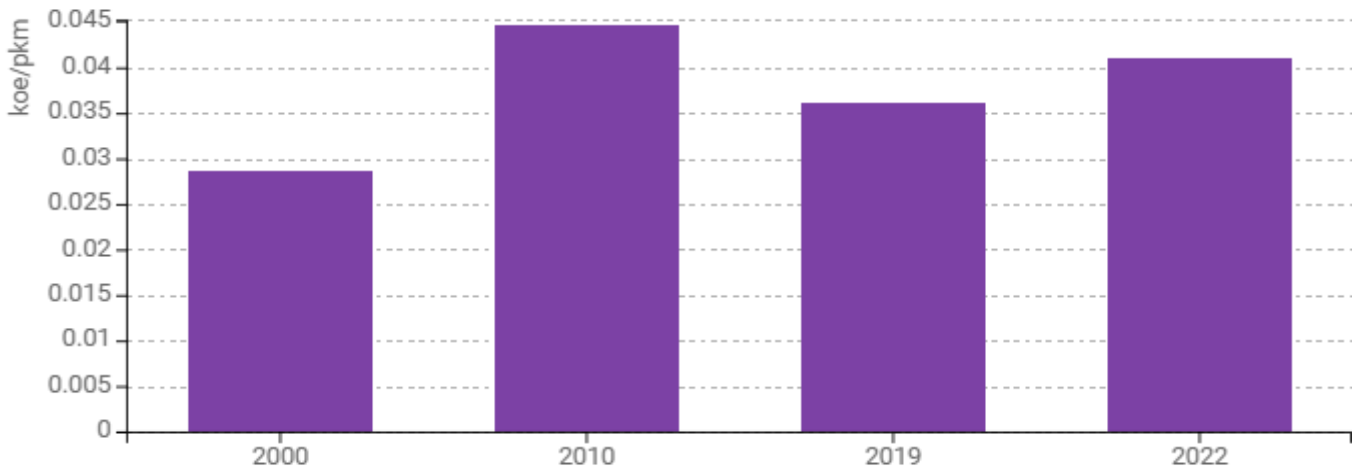


Source: ODYSSEE

Vieglo automašīnu enerģijas patēriņš (l/pkm) pasažieru pārvadāšanai ir pieaudzis par apmēram 1.7%/gadā. Šo negatīvo tendenci ir ietekmējuši vairāki faktori. Vidējais vieglo automašīnu degvielas patēriņš (l/100 km) gan benzīna, gan dīzeļdegvielas automašīnām laika gaitā mazliet ir samazinājies..Taču samazināšanās ir lēna, jo lielo

vieglo automašīnu (> 2 l) grupas īpatsvars kopējā automašīnu skaitā uz 2022.gadu ir pieaudzis par 15% punktiem salīdzinot ar 2000.gadu. Tajā pašā laikā mazo vieglo automašīnu (<1.4 l) grupas īpatsvars ir samazinājies par 5% punktiem. Papildus tam laika gaitā ir samazinājies vidējais vieglās automašīnas noslogojums braucienos, un tas 2022.gadā ir par apmēram 14% mazāks nekā 2017.gadu.

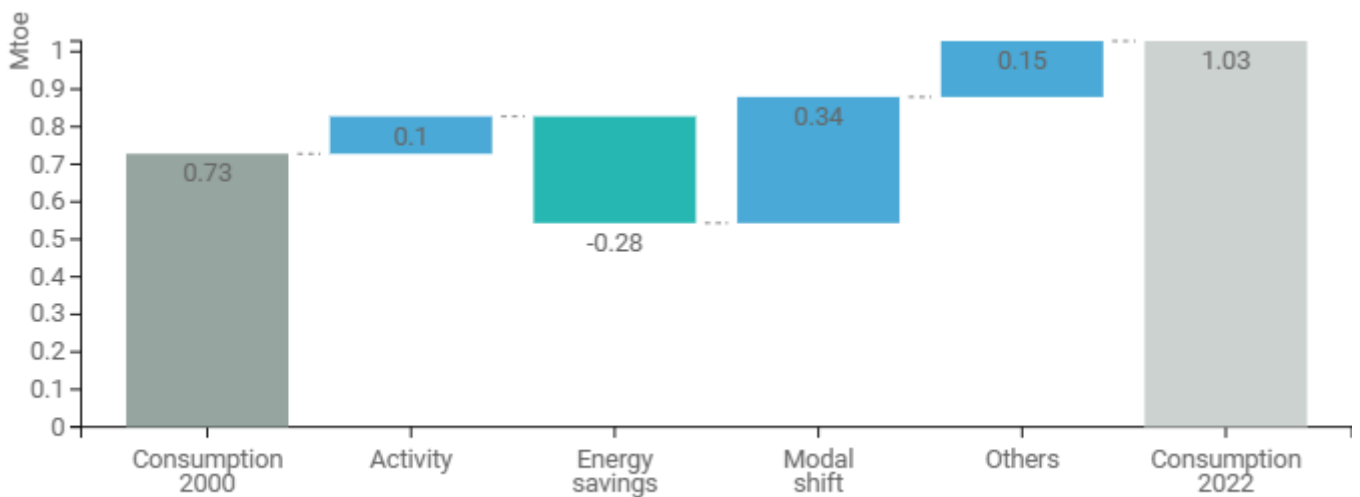
Figure 18: Energy consumption of cars per passenger-km



Source: ODYSSEE

Enerģijas patēriņš transportā kopš 2000.gada ir pieaudzis vidēji par 1.7%/gadā - no 0.73 Mtoe līdz 1.03 Mtoe 2022.gadā. Šo tendenci galvenokārt nosaka pasažieru pārvadājumu pieaugums (0.1 Mtoe), kā arī pārslēgšanās kravu pārvadājumos no dzelzceļa uz autotransportu un pasažieru pārvadājumos no sabiedriskā transporta uz privātām automašīnām (0.34 Mtoe). Daļēji šo pieauguma tendenci ir kompensējuši enerģijas ietaupījumi (0.28 Mtoe), kurus deva efektīvāku pasažieru un kravas automašīnu izmantošana.

Figure 19: Main drivers of the energy consumption variation in transport



Source: ODYSSEE



Aktualizētais NEKP2030 veicina bezemisijas transportu publiskajā, komerciālajā un māsaimniecību sektoros, transporta multi-modalitāti, videi draudzīgas sabiedriskā transporta infrastruktūras attīstību ar dzelzceļu kā centrālo elementu. Tiek izmantots dažādu pasākumu kopums – investīcijas, līdzfinansējums elektrotransportlīdzekļu (ETL) iegādei, normatīvie un fiskālie instrumenti, informācijas un izglītības pasākumi. Ir ieviesta transportlīdzekļa ikgadējā ekspluatācijas nodokļa likme atkarībā no CO2 izmešu daudzuma uz kilometru vieglajiem automobiļiem, pirmo reizi reģistrētiem pēc 31.12.2008, un vieglajiem kravas automobiļiem, pirmo reizi reģistrētiem pēc 31.12.2011. Autobusiem un kravas automobiļiem ar masu virs 3500 kg piemēro ikgadējo ekspluatācijas nodokļa likmi atkarībā no EURO klases. Notiek ETL uzlādes infrastruktūras attīstība publiski pieejamās teritorijās, tā papildinot ES fondu 2014.-2020.gadu plānošanas periodā valsts mērogā izveidoto ETL ātrās uzlādes infrastruktūru. Paredzēta ETL lieljaudas uzlādes infrastruktūras izveide uz TEN-T ceļiem.

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

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
ETL uzlādes infrastruktūras attīstība publiski pieejamās teritorijās.	Yes	Aktualizētais NEKP2030 nosaka turpināt attīstīt ETL uzlādes infrastruktūru. Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāns sniedz atbalstu ETL uzlādes punktu attīstībai publiski pieejamās teritorijās, kas notiek elektrības sadales tīkla operatora VAS "Sadales tīkls" sadarbībā ar publisko un privāto sektoru – valsts pārvaldes iestādēm, pašvaldībām un to iestādēm, citām atvasinātām publiskām personām, publiskajām un publiski-privātajām kapitālsabiedrībām, reģistrētiem ETL uzlādes punktu operatoriem. 2030.gadā sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums ir aprēķināts, pieņemot 2% no 2023.gadā autotransportā patērētās fosilās degvielas aizstāšanu ar ETL.	0.6 PJ
Tīra un energoefektīva transporta veicināšana, izmantojot publisko iepirkumu	Yes	Minimālie mērķrādītāji tīro transportlīdzekļu publiskajam iepirkumam (Direktīvas 2019/1161/ES Pielikums) ir pārņemti Latvijas likumdošanā (Publisko iepirkumu likumā un Sabiedrisko pakalpojumu sniedzēju iepirkuma likumā) 2021.gada septembrī. Ministru kabineta noteikumi Nr.353 (2017) nosaka kopš 2023.gada augusta vieglo pasažieru automašīnu un vieglo kravas automašīnu publiskajos iepirkumos obligāti piemērot zaļā publiskā iepirkuma kritērijus. Detāla informācija par finanšu atbalstu bezemisiju transportlīdzekļu iegādei sabiedriskajā transportā, pašvaldību transportā un valsts tiešo pārvaldes iestāžu transportā ir sniegta pasākumā TRA-LV3890.	Iekļauts iepriekšējā pasākumā

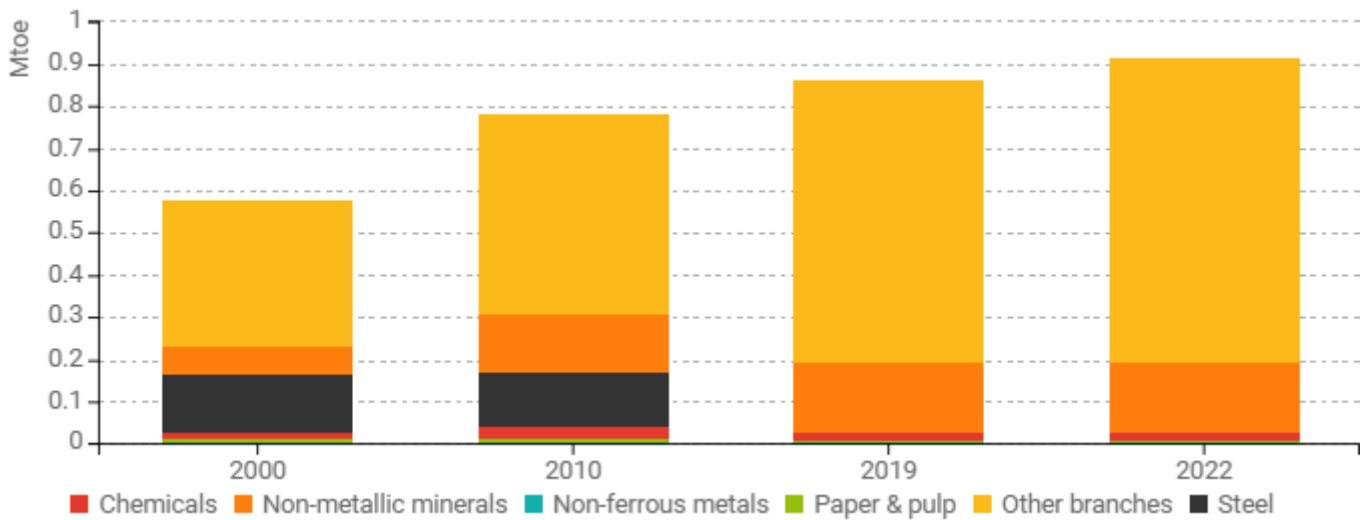
Atbalsts bezemisiju un mazemisiju transportlīdzekļu iegādei fiziskām personām	Yes	Atbalsts 2022.-2025.gados tiek sniegts, izmantojot Emisijas kvotu izolēšanas instrumenta finansējumu. Atbalsts tiek sniegts M1 un N1 kategorijas jaunu un lietotu bateriju ETL un jaunu ārēji lādējamu hibrīdauto iegādei. Atbalsta grants ir diferencēts atkarībā vai tiek iegādāts jauns vai lietots ETL, paaugstināts atbalsts tiek sniegts ģimenēm ar Latvijas Goda ģimenes apliecību.	0.07 PJ
Atbalsts ETL iegādei uzņēmējdarbībā	Yes	Atbalsts 2025.- 2027.gados tiek sniegts Modernizācijas fonda daudzgadu darbības programmas ietvarā jaunu M1, M2, N1 un N2 kategoriju bateriju ETL iegādei, iekļaujot arī atbalstu nepieciešamajai ETL uzlādes infrastruktūrai un elektrības ražošanas, izmantojot saules un vēja enerģiju, un uzkrāšanas tehnoloģijām. Savukārt Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna ietvaros ir pieejams, līdz 31.12.2025, finanšu instruments (garantija ar kapitāla atlaidi) M1 un N1 kategorijas bateriju ETL iegādei.	0.03 PJ
Videi draudzīgas sabiedriskā transporta infrastruktūras attīstība	Yes	Aktualizētais NEKP 2030 nosaka videi draudzīgas multi-modālas sabiedriskā transporta infrastruktūras attīstību ar dzelzceļu kā centrālo elementu. Latvijā tiek pakāpeniski veidota ērta savienojumu sistēma starp dzelzceļu un sabiedrisko transportu, ietverot arī privāto elektromobilitāti un mikromobilitāti. Ar Latvijas ES Kohēzijas Politikas programmas 2021.-2027.plānošanas periodam finansējumu paredzēts izveidot, līdz 31.12.2029, 25 multi-modālos savienojuma punktus Latvijā kopumā. Savukārt izmantojot Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna finansējumu tiks izveidoti, līdz 31.05.2026, 8 multi-modālie savienojuma punkti Rīgas metropoles teritorijā	

Source: MURE

Industry

Enerģijas galapatēriņš rūpniecībā laika periodā 2000-2022.gads ir pieaudzis no 0.58 Mtoe līdz 0.91 Mtoe (+58%). Patēriņa pieaugumu ir noteikušas galvenokārt divas nozares: ne-metālu minerālu izstrādājumu ražošanas nozare (pieaugums vidēji 4.3%/gadā) un kokapstrādes nozare (pieaugums vidēji 9.1%/gadā). Kokapstrādes nozare patērē apmēram 61% no enerģijas galapatēriņa rūpniecībā.

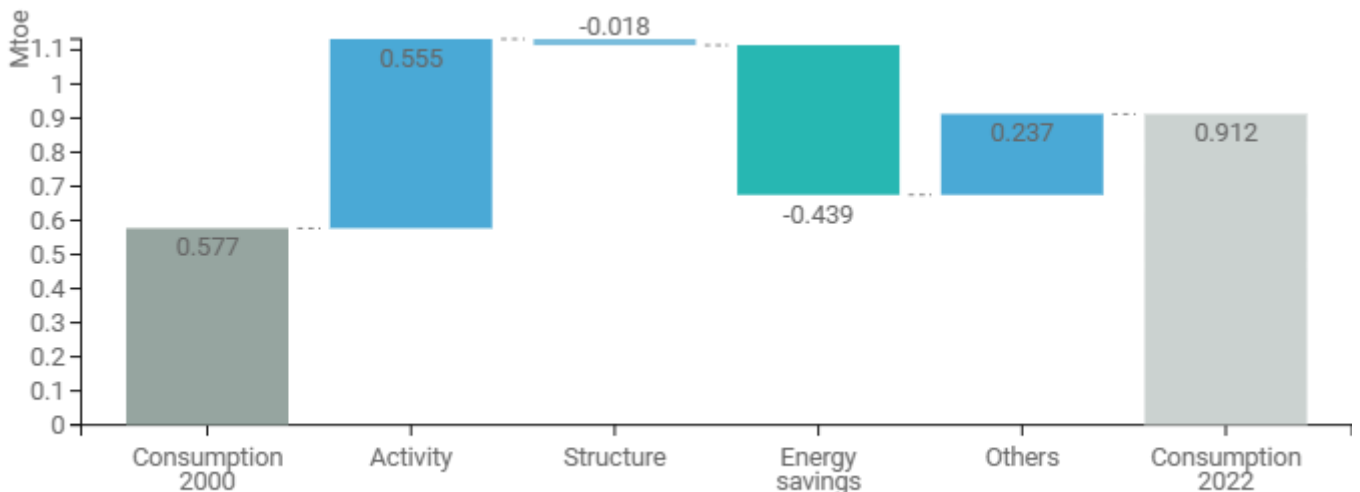
Figure 20: Final energy consumption of industry by branch



Source: ODYSSEE

Kopš 2000.gada enerģijas galapatēriņa rūpniecībā ir palielinājies vidēji par 2.1%/gadā. Ražošanas pieaugums (0.56 Mtoe) un citi faktori (0.24 Mtoe) ir noteikuši enerģijas patēriņa palielināšanos. Apmēram pusi no šo minēto faktoru radītā enerģijas patēriņa palielināšanos kompensēja sasniegtie enerģijas ietaupījumi (0.44 Mtoe), ko sekmēja energoefektivitātes uzlabojumi tehnoloģijās un procesos. Strukturālas izmaiņas palielinoties mazāk intensīvu nozaru īpatsvaram, radīja nenozīmīgu ietekmi uz enerģijas patēriņa samazināšanos ((0.02 Mtoe).

Figure 21: Main drivers of the energy consumption variation in industry



Source: ODYSSEE

Energoefektivitātes veicināšanai tiek izmantots dažādu instrumentu kopums – investīciju līdzfinansēšana, normatīvie instrumenti (īpaši energopārvaldības sistēmas vai energoauditu ieviešanas pienākums lielajiem uzņēmumiem un lielajiem elektrības patērētājiem, skat. “Overview” sadaļu iepriekš), tirgus instrumenti (ES ETS),

informācijas pasākumi. 2023.-2029.gadu periodā atbalsts energoefektivitātes investīcijām apstrādes rūpniecības sektorā tiek sniegts, izmantojot (i) Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna finansējumu un (ii) Latvijas ES Kohēzijas politikas programmas 2021.-2027.gadu plānošanas periodam, tostarp Taisnīgas pārkārtošanās teritoriālā plāna, finansējumu. Savukārt valsts kapitālsabiedrība "Attīstības finanšu institūcija ALTUM" piedāvā papildinošus finanšu instrumentus.

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

Measures	NECP measures	Description	Expected savings, impact evaluation
Energoefektivitātes paaugstināšana uzņēmējdarbībā, ietverot pāreju uz atjaunīgo energoresursu tehnoloģiju izmantošanu.	Yes	2021.-2023.gados pabeigti, iepriekšējā, 2014.-2020.gadu, plānošanas periodā finansētie projekti, sniedz 2023.gadā 0.25 PJ enerģijas patēriņa ietaupījumu (skat. pabeigto pasākumu IND-LV1223). 2022.-2029.gadu periodā investīciju līdzfinansēšana apstrādes rūpniecības sektorā tiek turpināta, vienlaikus paplašinot šo atbalstu uz uzņēmējdarbības sektoru kopumā. Atbalsts tiek sniegts plašam energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu spektram – ēku norobežojošo konstrukciju un ar ēku saistīto inženiertehnisko sistēmu energoefektivitātes paaugstināšana, ražošanas procesu energoefektivitātes paaugstināšana (jaunas energoefektīvas iekārtas, sekundāro energoresursu atgūšana no tehnoloģiskajiem procesiem, u.c.), AER tehnoloģijas siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanai un uzkrāšanai, kā arī atjaunīgo degvielu/kurināmā ražošanai pašpatēriņam. 2023.-2029.gadu periodā ieviešamo projektu sagaidāmais enerģijas patēriņa ietaupījums novērtēts 0.15 PJ.	0.4 PJ
Energoefektivitātes paaugstināšana pārtikas pārstrādes nozares uzņēmumos	Yes	2025.gadā noslēdzas 2016-2025.gados īstenotā atbalsta programma Lauku Attīstības Programmas 2014-2022 plānošanas periodā ietvarā (skat. IND-LV1226). 2025-2029.gados investīciju atbalsta programma tiek turpināta Latvijas Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskā plāna 2023.-2027.gadam ietvarā. Investīciju atbalstu sniedz Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai. Lai novērtētu ex-ante enerģijas ietaupījumu 2029.gadā, kas tiek sasniegts īstenojot projektus 2021.-2029.gados, ir piemērotas tādas pašas enerģijas patēriņa ietaupījuma specifiskās izmaksas kā iepriekš raksturotajam pasākumam.	0.4 PJ

ALTUM energogrants uzņēmumiem energoefektivitātes izpētei un tehniskajiem aprēķiniem	No	<p>No 2022.gada 3.ceturkšņa līdz 2025.gada 2.ceturksnim AS “Attīstības finanšu institūcija ALTUM” piedāvā energograntu kā atbalstu energoefektivitātes izpētei un tehniskajiem aprēķiniem (sedzot līdz 85 % izmaksu) uzņēmumiem, kuri plāno veikt pasākumus energoefektivitātes uzlabošanai, ieskaitot atjaunīgo energoresursu integrēšanu uzņēmuma infrastruktūrā. Atbalsts tiek sniegts sadarbībā ar ELENA (European Local ENergy Assistance) programmu. Granta saņēmējam līdz 2026. gada beigām jāveic investīcijas energoefektivitātē, vismaz 20-kārtīgā granta apmērā, kuras savukārt var tikt finansētas tostarp piesakoties ALTUM aizdevumam uzņēmumu energoefektivitātei.</p>	0.1 PJ
--	----	---	--------

Source: MURE

