



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEBJE IN ENERGIJO

Predavanje 1

Uvod v nacionalno in EU zakonodajo ter cilji - študija primera Slovenija

Erik Potočar
MOPE



Predavanja

Uvod v nacionalno in EU zakonodajo ter cilji – študija primera Slovenija

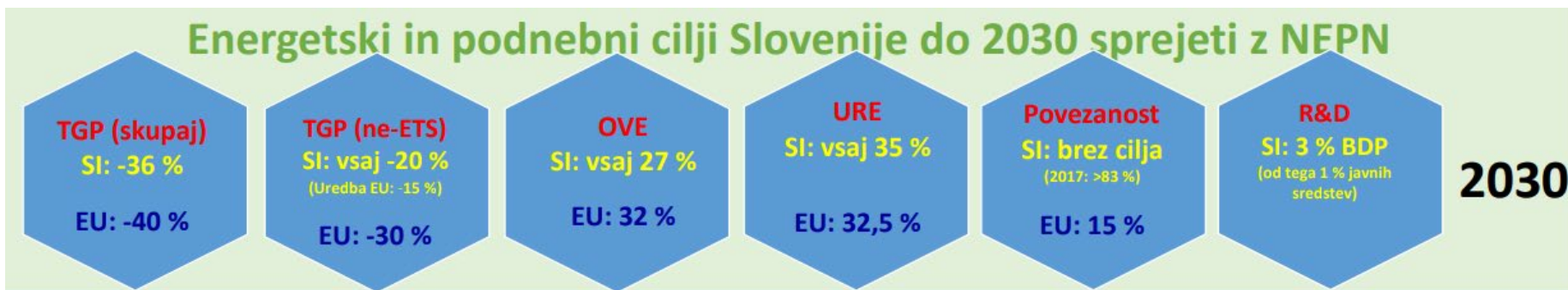
Predavatelj: Erik Potočar (MOPE)

21. maj 2024

NEPN 2030

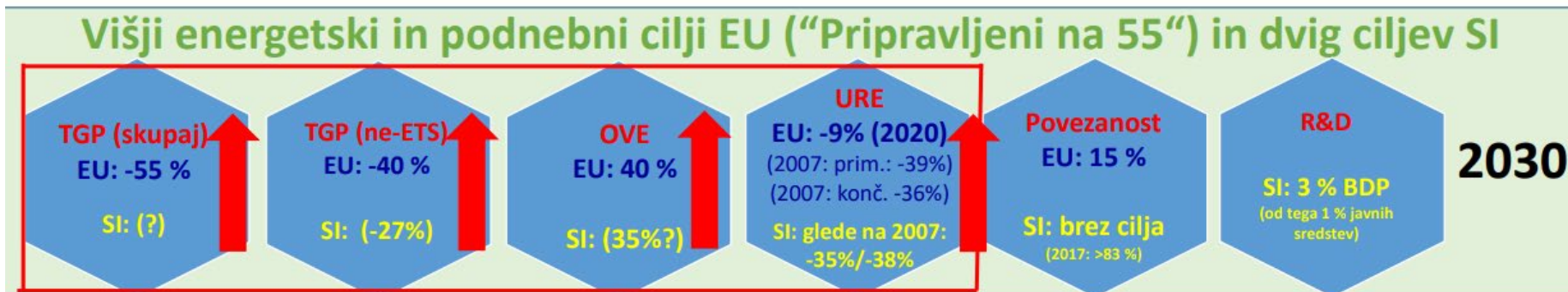
„Zimski paket“

2020



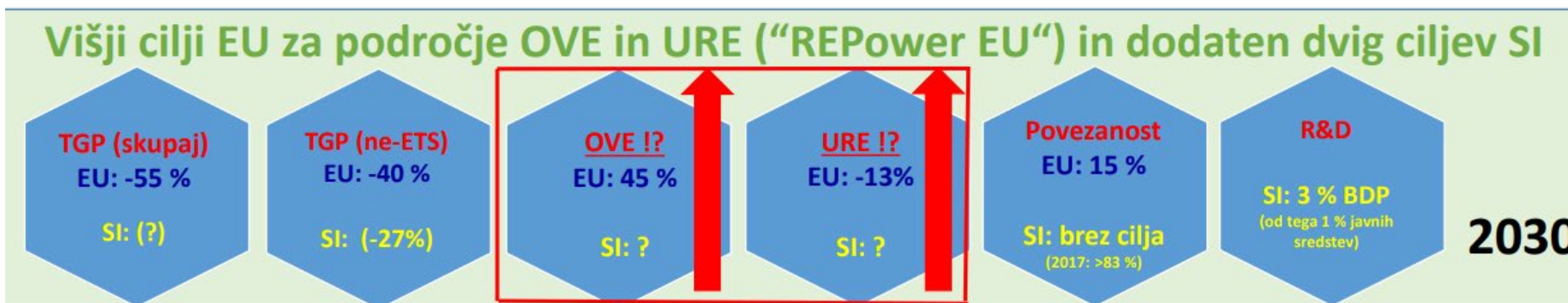
„Pripravljeni na 55“

2021



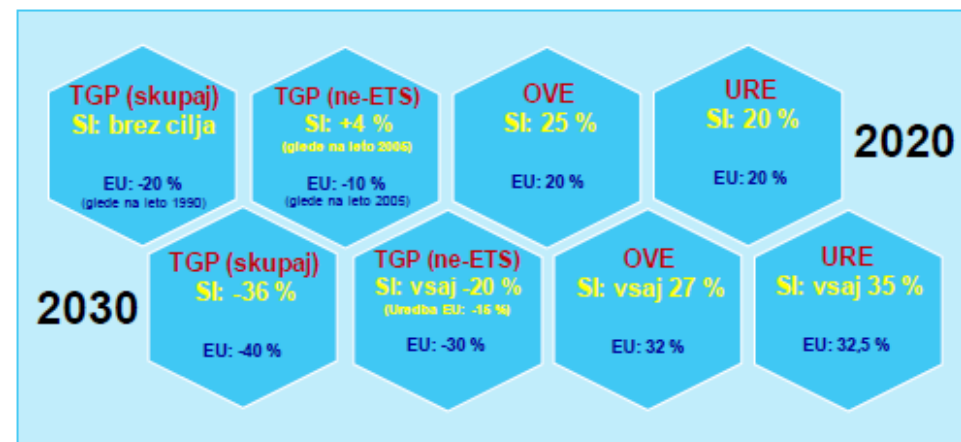
„RePowerEU“

2022



Pripravljeni na 55, REPowerEU

- cilj OVE do leta 2030 - iz 32% na 42,5%
- cilj URE do leta 2030 - za 11,7% znižanje glede na 2020 do 2030
- URE IN OVE V STAVBAH
- URE IN OVE V INDUSTRIJI
- URE IN OVE V SEKTORJU OGREVANJA IN HLAJENJA
-
-
- EPBD, RES, EED direktive



Novosti OVE direktive

- **Promet:** zavezujoč cilj 14,5% zmanjšanja intenzivnosti TGP v prometu z OVE do leta 2030 ali zavezujoč cilj vsaj 29% OVE v končni rabi energije v prometnem sektorju do leta 2030, 5,5 % za napredna biogoriva
- **Industrija:** Letno povečanje OVE za 1,6%, cilj za vodik: vsaj 42% vodika v letu 2030 iz RFNBO, 60% v letu 2035
- **Stavbe, ogrevanje in hlajenje:** 49% OVE v stavbah do leta 2030
- **Ogrevanje in hlajenje:** letno povišanje OVE za 0,8% na leto do leta 2026 in 1,1% do 2026 do 2030.
- **Bioenergija:** krepiti trajnostna merila za uporabo biomase za energijo, kaskadno načelo
- **Hitrejša dovoljenja za projekte:** pospešeni postopki pridobivanja dovoljenj za OVE projekte, območja pospeševanja OVE s poenostavljenim in hitrim postopkom izdaje dovoljenj, prevlade javnega interesa za OVE projekte

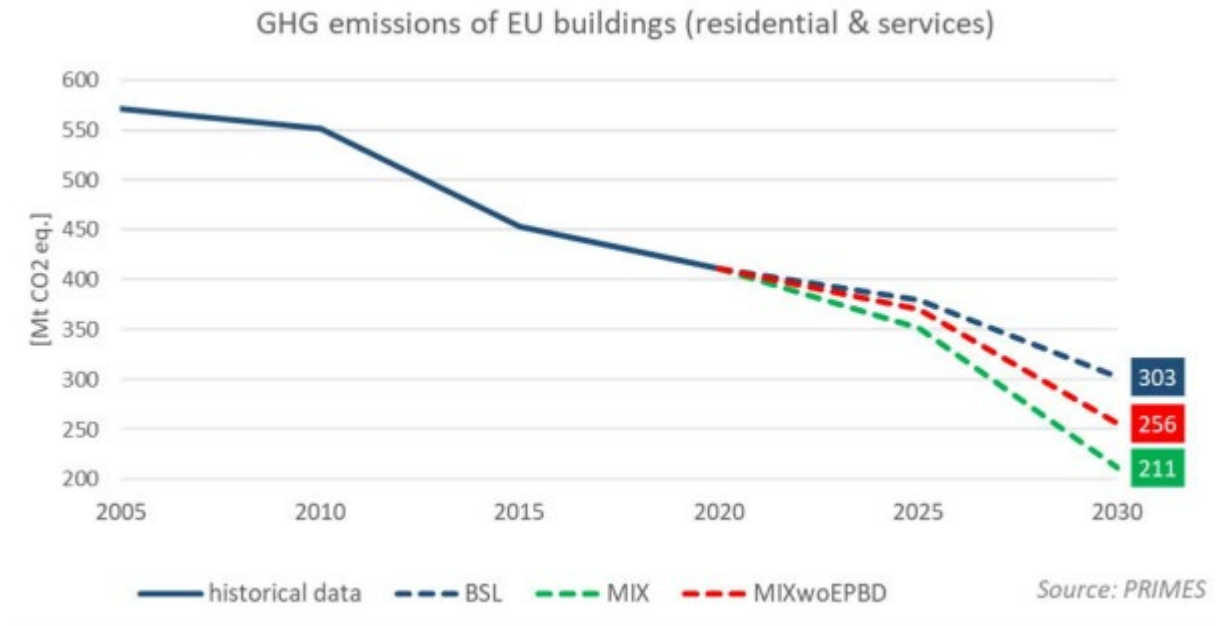
Novosti URE direktive

- načelo "**energetska učinkovitost na prvem mestu**" dobilo pravno moč z jasno zahtevo, da države EU upoštevajo energetska učinkovitost pri politiki, načrtovanju in pomembnih naložbenih odločitvah
- DČ spodbujati **lokalne načrte OH** v velikih občinah z več kot 45 000 prebivalci
- podpora novim SPTE, ki uporabljajo ZP in so priključene na DO po letu 2030 ne bo mogoča
- prihranki končne porabe energije bodo povprečno znašali **1,49%** skupne letne porabe
- sistemi upravljanja z energijo obveznost za velike odjemalce energije (100 TJ porabe, nad 10 TJ pa energ. pregled, podatkovni centri)
- letno zmanjšanje porabe energije za 1,9% javni sektor
- prenoviti vsaj 3% skupne tlorisne površine. To zajema tudi regionalno in lokalno raven.

Cilji revizije EPBD

Podnebni cilj

- EU do leta 2030 zmanjša v sektorju stavb:
- emisije toplogrednih plinov za 60%,
- končna poraba energije za 14 %
- poraba energije za ogrevanje
- in hlajenje za 18%



Cilj Renovation Wave je podvojitev prenov do leta 2030

Revizija EPBD

Prenova

- Minimalna energetska učinkovitost – Solarni standard
- Energetske izkaznice
- Nacionalni načrti za prenovo stavb in potni listi za prenovo posameznih stavb

Financiranje

- Trajnostne finance in blažitev energetske revščine
- Standard celovite prenove
- Potni listi za prenovo posameznih stavb

Razogljičenje

- Uvedba brezemisijских stavb kot nov standard za novogradnje
- Upoštevanje ogljika v celotnem življenjskem ciklu
- Postopno opuščanje spodbud za fosilna goriva in nova pravna podlaga za nacionalne prepovedi

Modernizacija in systemska integracija

- Infrastruktura za trajnostno mobilnost
- Indikator pametne pripravljenosti stavb
- Kakovost zraka v zaprtih prostorih: prezračevanje in drugi tehnični stavbni sistemi

Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22 in 161/22)

13. člen (kazalnik ROVE)

(1) ROVE se določi z naslednjo enačbo:

$$\text{ROVE} = \frac{E_{\text{pren,an}}}{E_{\text{ptot,an}}} \cdot 100 > \text{ROVE}_{\text{min}} (\%).$$

Minimalni zahtevani ROVE se določi z naslednjo enačbo:

$$\text{ROVE}_{\text{min}} = 50 \cdot X_{\text{OVE}} (\%).$$

(2) Korekcijski faktor X_{OVE} je določen v prvem odstavku 20. člena tega pravilnika.

Če predpisanega ROVE_{min} ni mogoče zagotoviti z energenti OVE, proizvedenimi v, na, ob stavbi ali njeni neposredni bližini, se lahko ROVE_{min} dokazuje z lastniškim ali solastniškim deležem oddaljenih sistemov za pridobivanje energentov OVE

(1) Korekcijski faktor ROVE X_{OVE} je:

- do 31. decembra 2025: $X_{\text{OVE}} = 1,0$,
 - od 1. januarja 2026: $X_{\text{OVE}} = 1,3$,
- za javne stavbe pa je X_{OVE} :
- do 31. decembra 2025: $X_{\text{OVE}} = 1,1$,
 - od 1. januarja 2026: $X_{\text{OVE}} = 1,44$.

Nacionalni načrti za prenavo stavb

- nadomešča DSEPS 2050 in okrepi področje dolgoročnih strategij za prenavo stavb
 - vsakih pet let (skladno z NEPN dinamiko)
-
- pregled stavbnega sektorja
 - nacionalni cilji 2030, 2040 in 2050
 - ukrepi, finance s predpisano obliko



Minimalni standardi energetske učinkovitosti



Nestanovanjske stavbe

- do leta 2030: 16% najslabših nestanovanjskih stavb presega prag minimalnih zahtev
- do leta 2033: 26% najslabših nestanovanjskih stavb presega prag minimalnih zahtev

Stanovanjske stavbe (primarna raba energije)

- do leta 2030: v primerjavi z letom 2020 zmanjša za vsaj 16 %
- do leta 2035: v primerjavi z letom 2020 zmanjša za vsaj 20–22 %

Razogljičiti stavbni fond do leta 2050

Postopno opuščanje najslabših stavb v EU

Glavne usmeritve glede novogradenj



Brezemisijske stavbe

- od 2028: javne nove stavbe
- od 2030: vse nove stavbe

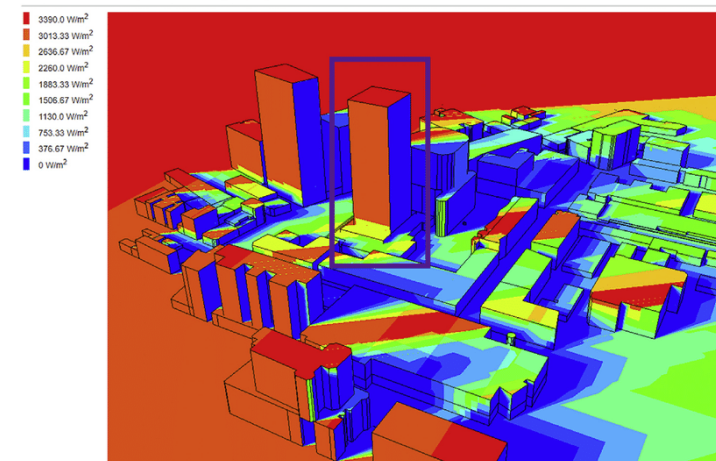
„GWP“ novih stavb v življenjskem ciklu bo treba upoštevati od 2030 v skladu z ravnmi
- po letu 2028 nove stavbe izračun ogljičnega odtisa – več kot 1000 m²

Sončna energija na stavbah

- do 31. decembra 2026 na novih javnih in poslovnih stavbah (od 250 m²)
- do 31. decembra 2027 na obstoječih nestanovanjskih stavbah (od 500 m²), ki so v večji prenovi
- na vseh **obstoječih stavbah v lasti javnih organov** z uporabno tlorisno površino, večjo od (2 000 m², do 31. decembra 2027 ; 750 m², do 31. decembra 2028; 250 m², do 31. decembra 2030)
- do 31. decembra 2029 za vse nove stanovanjske stavbe in novih pokritih parkirišč
- možne izjeme (tehnično, ekonomsko)

Solar Energy Analysis - radiation report

Location: -33.88373665609893, 151.2010359764099 | Analysed period: 2019-01-11 05:01:21 UTC - 2019-01-11 19:04:44 UTC



optimizirajo svoj potencial
za proizvodnjo OVE

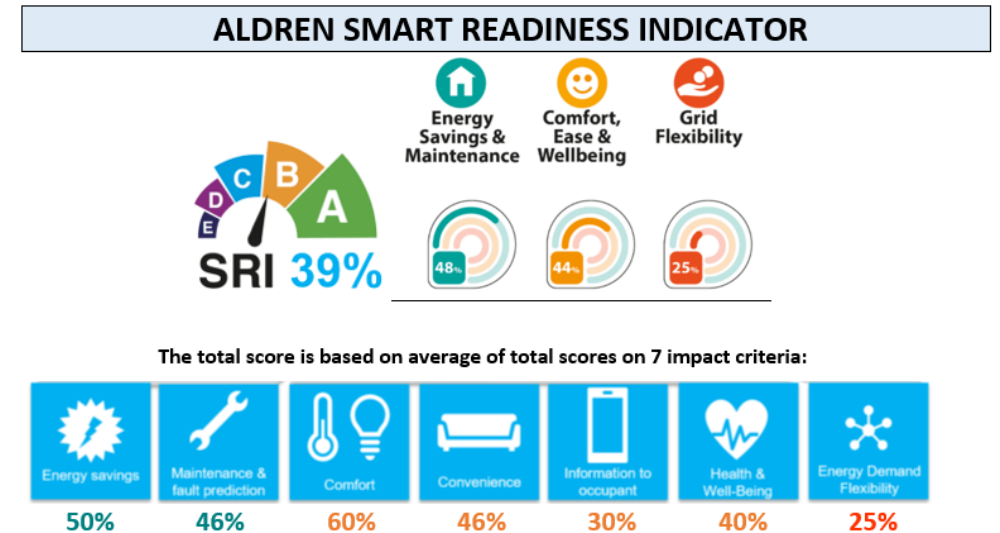
DSEPS2050

- tehnični predpisi
- kulturna dediščina
- energetska pogodbenišтво
- trajnostna merila
- odprava fosilnih goriv
- financiranje širše prenove stavb
- delitev stroškov - delilniki
- energetska revščina
- svetovanje ENSVET,...
- delitev spodbud
- izkaznica stavbe

Glavne določbe o informacijskih orodjih

- vse EI temeljiti na usklajeni lestvici razredov (od A do G, z A = brezemisijske in G = 15 % najslabših stavb, **A+ - brezemisijske stavbe**)
- veljavnost EI razredov D do G skrajša na 5 let

- SRI
- Izkaz o prenovi stavb – “Renovation passport”
- „One-stop shop for energy efficiency“



EI mora biti na prvi strani

- razred energijske učinkovitosti; izračunano letno porabo primarne energije, izračunano letno porabo končne energije, energijo iz OVE, emisije

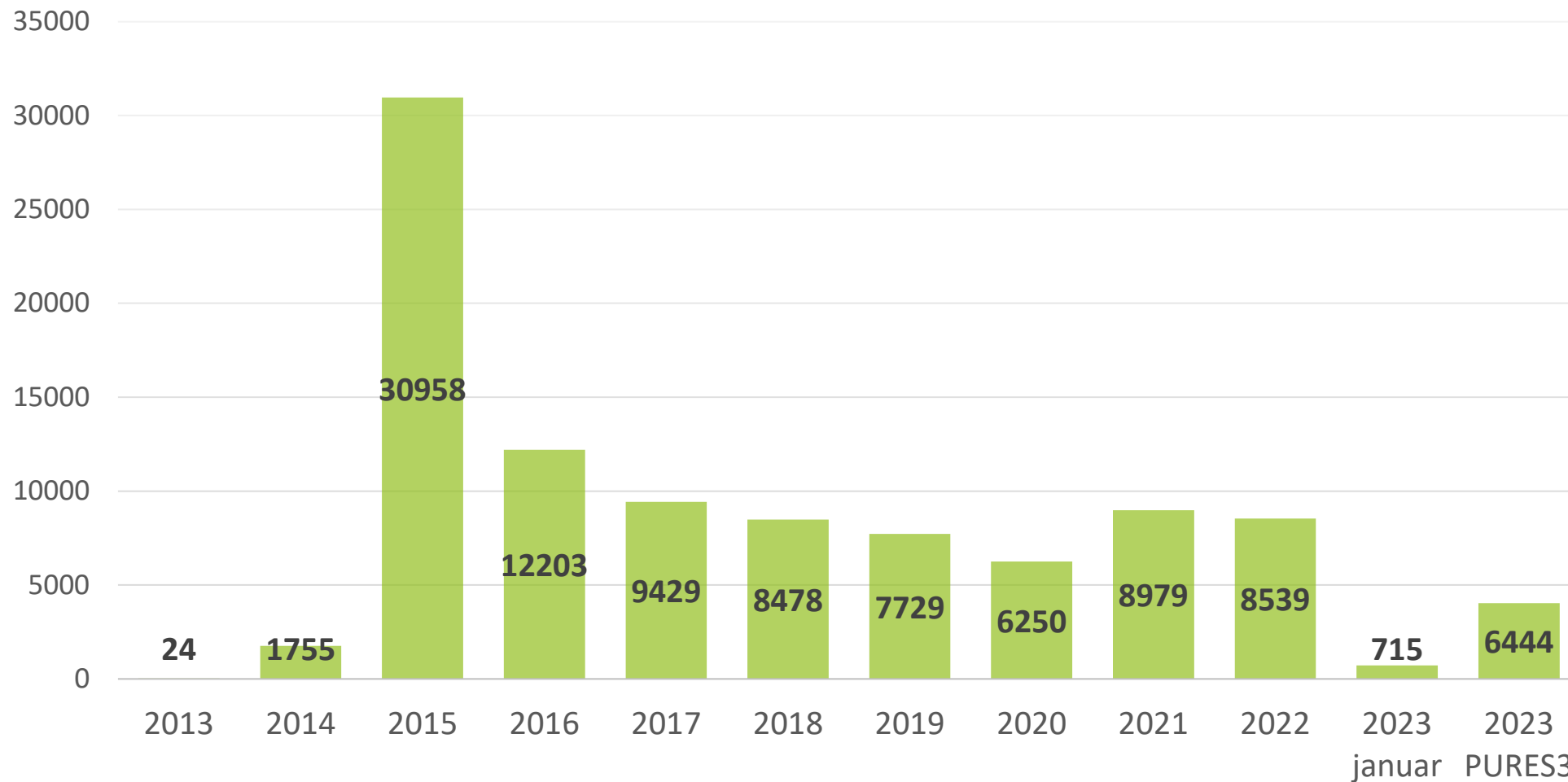
Lahko:

- letne vrednosti primarne in končne
- ali ima stavba zmogljivost za **odzivanje na zunanje signale in prilagajanje porabe energije**
- ali je sistem za distribucijo toplote v **stavbi zmožen obratovati** pri nizkih ali učinkovitejših temperaturah, kadar je to ustrezno
- kontaktne podatke ustrezne točke „vse na enem mestu“ za svetovanje na področju prenove
- porabo energije
- največjo **obremenitev, velikost generatorja** ali sistema, glavni nosilec energije in glavno vrsto elementa za vsako uporabo
- **razred emisij** toplogrednih plinov
- informacije o **odvzemih ogljika**, povezanih z začasnim shranjevanjem ogljika v ali na stavbah
- ali je za stavbo **na voljo izkaz o prenovi**

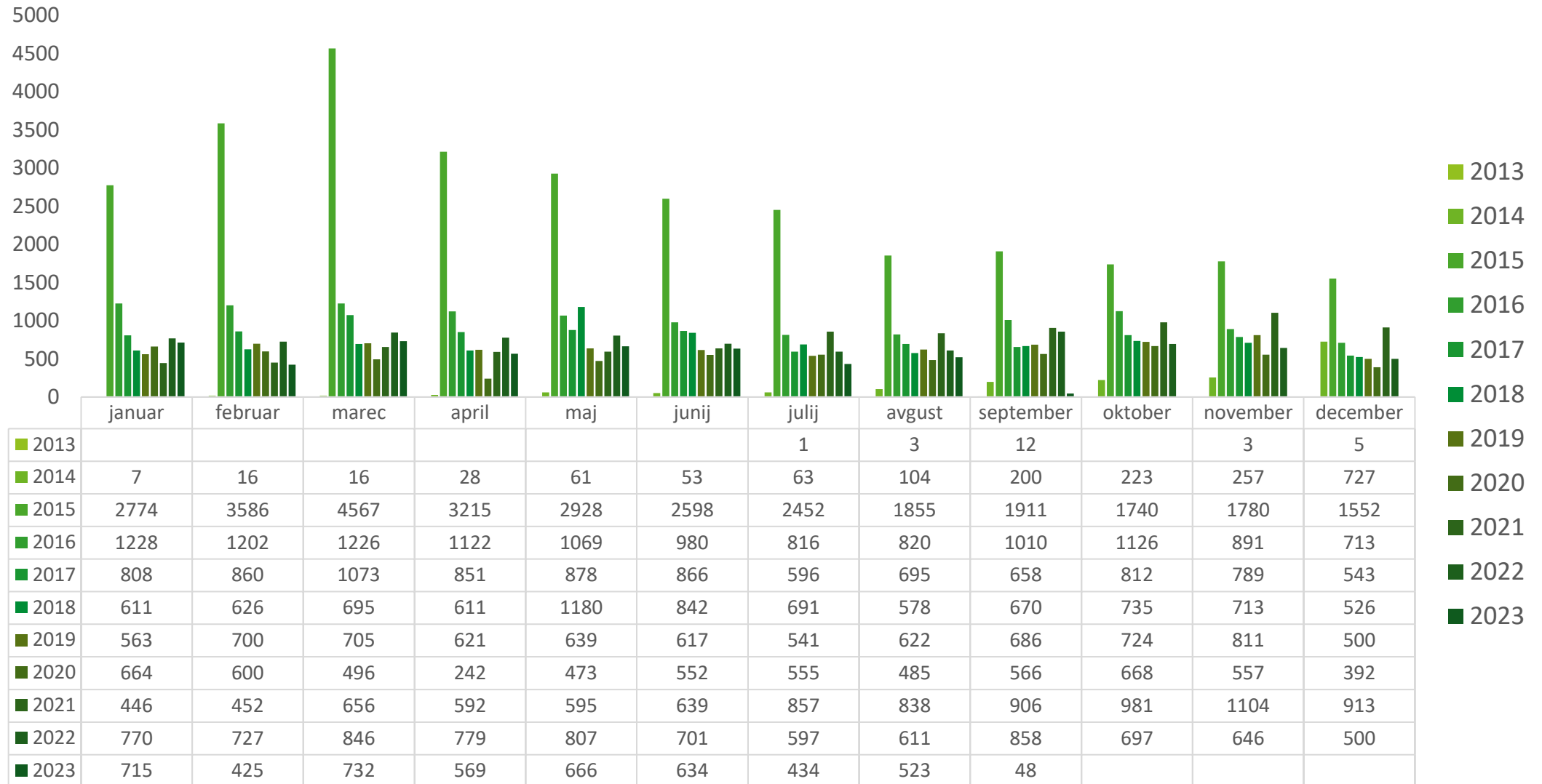
- povprečno vrednost U za neprozorne elemente ovoja stavbe
- povprečno vrednost U za prozorne elemente ovoja stavbe
- vrsto najobičajnejšega prozornega elementa
- rezultate **analize tveganja pregrevanja** (če so na voljo)
- prisotnost **fiksni senzorjev**, ki spremljajo kakovost okolja v zaprtih prostorih
- prisotnost fiksnih upravljalnih elementov, ki se odzivajo na kakovost okolja v zaprtih prostorih
- **število in vrsto polnilnih mest za električna vozila**
- prisotnost, vrsto in velikost **sistemov za shranjevanje energije**
- **pričakovano preostalo življenjsko dobo** ogrevalnih in/ali klimatskih sistemov in naprav, kadar je to ustrezno
- **izvedljivost prilagoditve ogrevalnega sistema** za delovanje pri učinkovitejših temperaturnih nastavitvah
- izvedljivost prilagoditve sistema za sanitarno toplo vodo za delovanje pri učinkovitejših temperaturnih nastavitvah
- **izvedljivost prilagoditve klimatskega sistema za delovanje pri učinkovitejših temperaturnih nastavitvah**
- **odčitano porabo energije**
- obstoj priključka na omrežje daljinskega ogrevanja in hlajenja ali, kadar je to mogoče, podatke o morebitni priključitvi na učinkovit sistem daljinskega ogrevanja in hlajenja;
- lokalne faktorje primarne energije in z njimi povezane emisijske faktorje ogljika povezanega lokalnega omrežja daljinskega ogrevanja in hlajenja
- **obratovalne emisije drobnih delcev (PM2,5)**

Neodvisni strokovnjaki	308
Izdajatelji EI	278
Izdanih energetskih izkaznica	104 458
Začasni register	57828
Uradni register	46 630
Izdanih EI po PURES3	9469

Energetske izkaznice stanje 20. 5. 2024

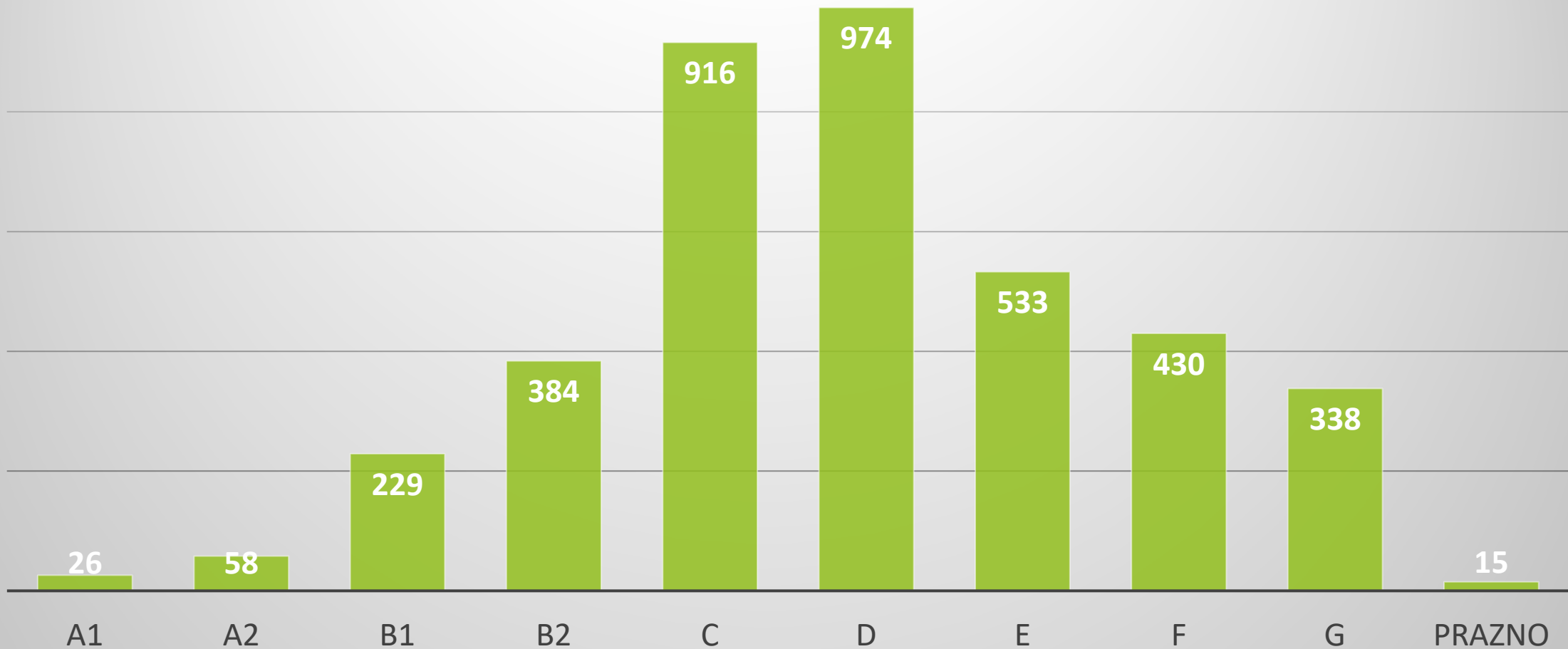


Energetske izkaznice po mesecih



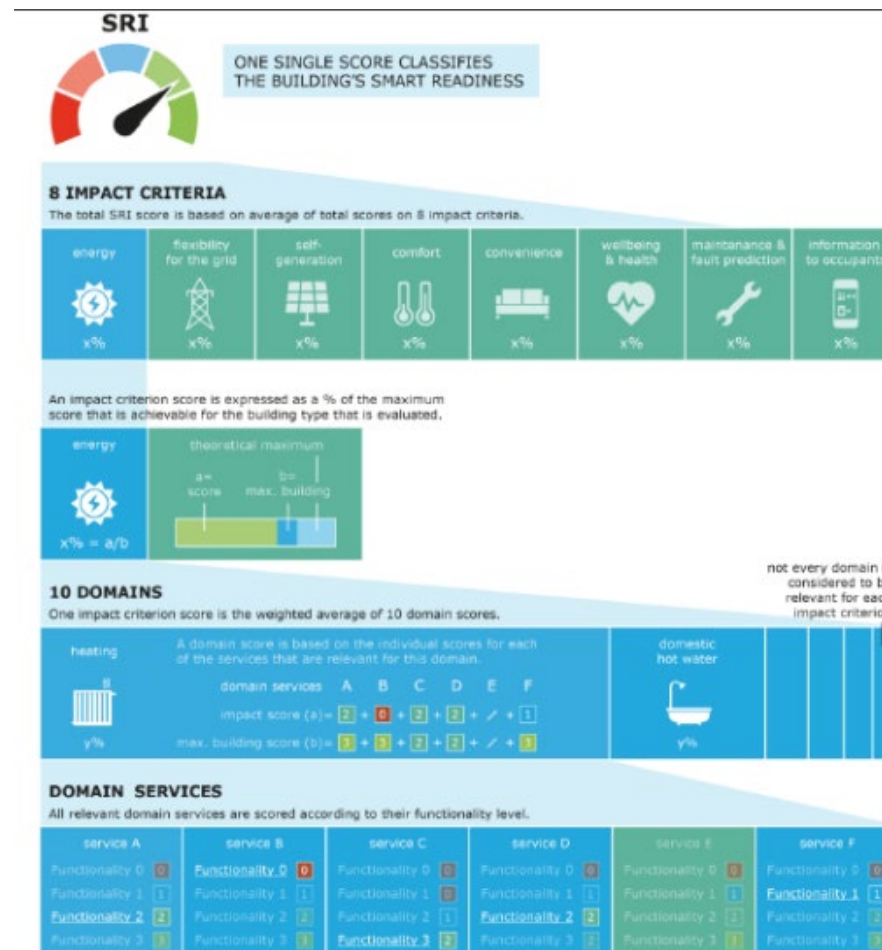
Energijski razred

Število EI



Indikator pripravljenosti na pametne sisteme (SRI)

- **merjenje zmogljivosti stavbe** za uporabo informacijskih in komunikacijskih tehnologij ter elektronskih sistemov (obratovanje stavbe prilagodi potrebam stanovalcev in omrežju ter izboljša energetska učinkovitost)
- **poveča ozaveščenost lastnikov stavb** in stanovalcev o vrednosti avtomatizacije stavbe in elektronskega spremljanja TSS, vzbudi zaupanje glede dejanskih prihrankov, ki se dosežejo s temi novimi izboljšanimi funkcionalnostmi.



Indikator pripravljenosti na pametne sisteme

- pri tem se upoštevajo pametni števcji, sistemi za avtomatizacijo in krmilni sistemi, naprave za samoregulacijo za uravnavanje temperature zraka, vgrajeni gospodinjski aparati, polnilna mesta za EV, shranjevanje energije in njihova interoperabilnost kot tudi koristi za notranje klimatske pogoje, URE, ravni učinkovitosti in omogočeno prilagodljivost
- izvajajo usposobljeni ali potrjeni akreditirani strokovnjaki
- „digitalni dnevnik stavb“
- do 31. junija 2026 EK pripravi poročilo o preizkušanju indikatorja in **do 30. junija 2027** in sprejme **delegirani akt** za dopolnitev te direktive, s katerim zahteva uporabo skupne sheme Unije za razvrščanje stavb glede na pripravljenost na pametne sisteme za nestanovanjske stavbe z efektivno nazivno izhodno močjo ogrevalnih sistemov, klimatskih sistemov ali sistemov za kombinirano ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo prostorov **nad 290 kW**.
- podatkovna zbirka – tudi podatek glede indikatorja
- neodvisni nadzor glede indikatorja pripravljenosti

„Digitalni dvojček stavbe“

interaktivna in **dinamična simulacija, ki odraža stanje in obnašanje fizične stavbe v realnem času**

Digitalni dvojček stavbe z vključevanjem podatkov **v realnem času** iz senzorjev, pametnih števecov in drugih virov zagotavlja celosten pregled nad učinkovitostjo stavbe, vključno s porabo energije, temperaturo, vlažnostjo, stopnjami zasedenosti in drugimi elementi, ter se lahko uporablja za spremljanje in upravljanje porabe energije v stavbi.

Izkaz o prenovi stavbe – „renovation passport“

- dokument, ki zagotavlja prilagojen načrt
- celovita prenova določenega objekta
- največje število korakov
- preoblikovati stavbo v brezemisijsko stavbo do leta 2050
- izdano v digitalni obliki s strani strokovnjaka
- ugodnosti, prihranki, življenjski cikel, stroški, računi, udobje,
- finančna podpora
- pričakovanja gospodinjstva

Če želite več informacij obiščite našo spletno stran www.timepac.eu ali nas kontaktirajte na erik.potocar@gov.si

Hvala za vašo pozornost!