

# PALETA IZZIVOV GRADBENEGA SEKTORJA, KI SO PRED NAMI

Besedilo:  
**Gregor Ficko, Valentina Kuzma,**  
**Andreja Palatinus, GZS ZGIGM**

Sektor gradbeništvo spada med tiste, ki se bo v prihodnjih letih moral drastično transformirati; tako proizvajalci gradbenih proizvodov in materialov kot tudi gradbeni izvajalci.

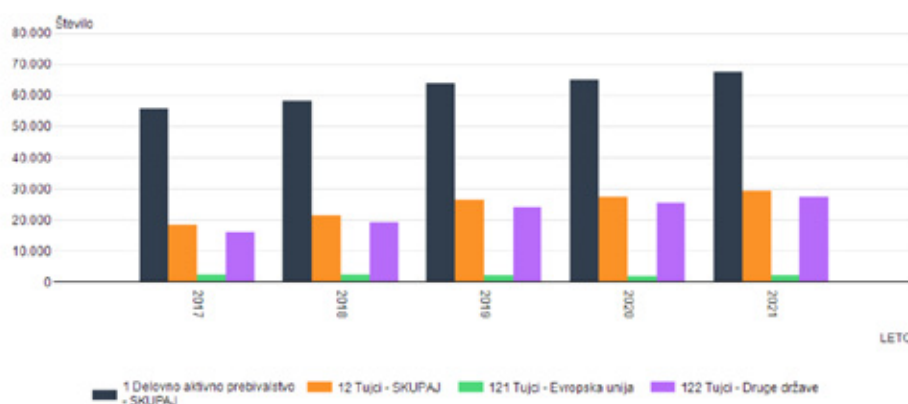
Postavlja se vprašanje, kako bomo to zmogli in kje bomo začeli. **Zbornica gradbeništva in industrije gradbenega materiala pri GZS** ocenjuje, da v svoji vlogi socialnega partnerja, podpisnika kolektivne pogodbe gradbenih dejavnosti, zmore podpreti podjetja pri njihovih odločitvah in jim pomagati na poti prilagoditve ali celo preobrazbe poslovnega modela.

Poglejmo si gradbeni sektor od blizu, katere težave ga uokvirjajo v zadnjih letih in zakaj nas vse to še kako naslavlja?

## Jezikovne bariere bodo v panogi postajale vedno večji problem

V letu 2021 smo v gradbeništvo krepko presegli 65.000 zaposlenih, tretjina zaposlenih prihaja izven območja EU. Dobro tretjino zaposlenih v gradbeništvo tvorijo delavci, ki ne prihajajo iz območja Evropske unije. Njihov delež se po dostopnih podatkih vsako leto poveča za nekaj tisoč ljudi! Obseg gradbenih aktivnosti se v zadnjih letih povečuje, kar se odraža tudi v izrazitem trendu povečevanja delovno aktivnega prebivalstva. Glede na to, da delodajalci še ne poročajo o večjih komunikacijskih težavah, ki bi bile zaznane pri delovnih procesih na gradbišču, sklepamo, da jezikovne ovire trenutno še niso prevelike in delo teče bolj ali manj tekoče. Večina delovne sile namreč še vedno prihaja iz območja nekdanje Jugoslavije, kar za slovenska podjetja na jezikovnem področju ne predstavlja večjih težav. Zamislimo pa si scenarij, po katerem bi tuji predstavljal že polovico zaposlenih ali celo pretežno večino. Glede na trenutni trend rasti gradbene panoge bi se v tem položaju lahko znašli že leta 2025! Na kakšen način bo takrat tekla komunikacija na ravni podjetja, med podjetjem in naročnikom, med podjetji in predstavniki delodajalcev? **Ali bomo brez težav uspeli voditi delovni proces, dogovoriti posel,**

Delovno aktivno prebivalstvo (brez kmetov, SKD 2008) po SKUPINA DRŽAVLJANSTEV, LETO Spol - SKUPAJ, F GRADBENIŠTVO



Slika 1

<https://pxweb.stat.si/SiStatData>

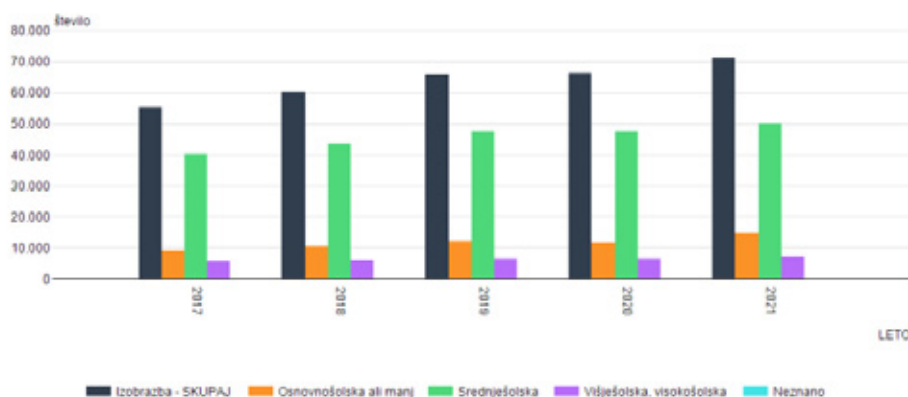
**spremeniti določila kolektivne pogodbe dejavnosti oziroma uspeli modernizirati trga dela in vpeljati zaposlitvene modele s katerimi se spogledujejo v Bruslju?**

## Zakaj nas mora porast deleža nekvalificiranih zaposlenih v gradbeništvo skrbeti

Drug velik problem bo v prihodnje predstavljala izobrazbena struktura zaposlenih delavcev v gradbeništvo. Že sedaj spremljanje državne statistike o izobrazbeni strukturi

privzdiguje naše obrvi. Glede na trenutno rast števila zaposlenih, kar je seveda dobro za nacionalno gospodarstvo, se po drugi strani sprašujemo, kako je možno, da je v porastu ravno delež zaposlenih z najnižjo oziroma osnovno izobrazbo. Še pet let nazaj so ti zaposleni predstavljal 16 % vseh zaposlenih, v letu 2021 pa je njihovo število preseglo 20 % vseh zaposlenih v sektorju. Največji porast je v ravno pri specializiranih gradbenih delih, kjer prevladujejo obrtniki. Ali se zavedamo, da takšna delovna sila ne more opravljati najbolj

Delovno aktivno prebivalstvo (SKD 2008) po DOSEŽENA IZOBRAZBA, LETO. F GRADBENIŠTVO, Spol - SKUPAJ.



Slika 2: Delovno aktivno prebivalstvo (SKD 2008) po kriterijih: dosežena izobrazba, leto, spol

[www.stat.si](http://www.stat.si)

kakovostnih storitev kot tudi, da verjetno ni seznanjena z novostmi, ki jih naročniki želijo. Glede na širok nabor nacionalnih poklicnih kvalifikacij (NPK), ki jih ti delavci v Sloveniji lahko pridobijo z dokazanim opravljenim delom in izkušnjami, se sprašujemo, zakaj jih delodajalci v večjem številu ne pošiljajo v pridobitev NPK. **Kdo in kako lahko te zaposlene vključi v vseživljenjsko izobraževanje in usposabljanje in tako zagotovi višjo kakovost storitev, ki ne bodo ogrožale zdravja, počutja ali sprožale življenjske nevarnosti uporabnikov stavb? Ali znamo prepoznati dobrega izvajalce del in od njih zahtevati dokazila o izpolnjevanju določenih spretnosti?**

### Pomanjkanje gradbenih surovin ter materiala in porast njihovih cen

Že tretje zaporedno leto beležimo pojav izrazitega naraščanja cen določenih gradbenih materialov in surovin, kot so armaturno železo, cementni in opečni izdelki, bitumenski in polimerni izdelki, vodovodne in kanalizacijske cevi ter seveda energenti, kot so zemeljski plin in naftni derivati. Vzroki podražitev izvirajo iz skoraj triletne zdravstvene krize in trenutnega zunanjepolitičnega položaja v Ukrajini in so vezani na globalno, ne samo na lokalno okolje. Kot dodatni problem se je pojavilo tudi izrazito pomanjkanje teh surovin, tako na slovenskem trgu kot tudi na trgu Evropske unije.

Ključni vzroki za pojav navedenih negativnih vplivov na trgovino z gradbenim materialom in proizvodi na slovenskem trgu so vezani na rast cen osnovnih naravnih surovin, kot sta npr. železo in naftni derivati, do katerih prihaja zaradi zmanjšane proizvodnje zaradi epidemije Covid-19 ter načrtno zmanjšanega črpanja nafte v okviru organizacije OPEC na eni strani ter povečanega povpraševanja zaradi ekspanzije investicijskih naložb predvsem na azijskih (Kitajska) in ameriških trgih (ZDA, Kanada), delno pa tudi na evropskem trgu. Dodatni problem v zadnjih tednih povzroča vojna v Ukrajini, ki je nekatere cenovne parametre gradbenih materialov in energentov povečala tudi za več kot 150 %. Analitiki GZS so v svojih zadnjih ocenah dokazali, da se je dolarska cena posameznih energentov v primerjavi z lanskim letom dvignila za več kot 100 % (samo industrijski plin za 1000 in več odstotkov), neenergetskih surovin pa za 60 %, od tega kovin in drugih naravnih rudnin za več kot 100 %. Samo v obdobju marec 2021 - marec 2022 se je armaturno železo v povprečju podražilo za 245 %, bitumenski proizvodi med 120 % in 140 %, opečni in keramični proizvodi za 70 % ter polimerni

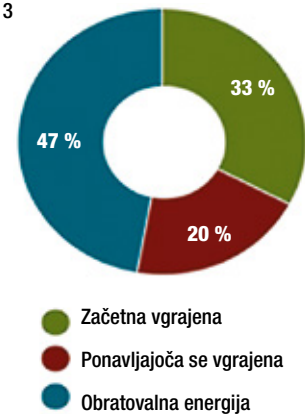
izdelki med 50 % in 75 %. To so podatki, ki terjajo razmislek tudi na strani naročnikov gradbenih storitev, kako pristopiti k reševanju te problematike. Dejstvo namreč je, da trenutna pogodbeno cenovna razmerja za gradbene izvajalce postajajo nevdržna! Izvajalci del opozarjajo na težave pri izpolnjevanju svojih pogodbenih obveznosti, ki so jih prevzeli še pred nastankom cenovne in dobavne krize, tako iz vidika prevzetih cen kot tudi iz vidika prevzetih terminskih zavez, ki so jih dali ob podpisu pogodbe. Podjetja upravičeno skrbi, da jim bodo nepredvideni stroški, ki jim nastajajo zaradi tega, lahko resno ogrozili poslovanje, pod vprašajem je obstoj velikega števila predvsem manjših in srednje velikih gradbenih podjetij, nekaj celo velikih gradbenih podjetij. Verjetnost izgube delovnih mest je vse večja, ponovni številni stečaji so povsem mogoči. Omenjeno bi zaustavilo dela na pogodbeno oddanih projektih. **Kakotorej preseči v volatilnem cenovnem okolju prakso javnih naročnikov, da se v javnih razpisih vnaša zahteva v obliki klavzule »fiksne cene«, za že sklenjene pogodbe pa dialog z naročniki sploh ni mogoč?**

### Grajeno okolje vse bolj v ospredju, njegov ogljični odtis se mora znižati

Evropska politika je začrtala okvir prihodnjega razvoja gospodarstva in nas soočila z jasnimi, strogimi usmeritvami za ravnanje z okoljem: »Evropski zeleni dogovor, Val prenove, Akcijski načrt za krožno gospodarstvo, Naslednja generacija EU, Mehanizem za okrevanje in odpornost« so številne politike, ki stremijo k znižanju ogljičnega odtisa. Da bi dosegli podnebne cilje Evropske unije, so bili sprejeti načrti za prehod na nizkoogljčno gospodarstvo s poudarkom na obratovalni energiji. Od leta 2021 morajo biti tako že vse nove stavbe v Evropski uniji zgrajene kot stavbe s skoraj ničelno porabo energije. Ker zadnje raziskave v grajenem okolju kažejo, da je začetna energija pri gradnji stavb veliko večja, kot se je sprva predvidevalo, je treba za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov poleg obratovalne energije upoštevati tudi vgrajeno energijo. Vgrajena energija lahko predstavlja celo 53 % (33 % + 20 %) celotne energije v življenjskem ciklu stavbe, kot kaže porazdelitveni graf na sliki 3. Naš skupen izziv je, kako učinkovito zmanjšati vgrajeno energijo v grajenem okolju.

Gradbeni sektor je velik porabnik surovin in naravnih virov ter po podatkih Svetovnega sveta za zeleno gradnjo ustvari približno 39 % svetovnih emisij ogljika. Se pa tudi v njem zarisujejo vse trajnostne rešitve, čeprav

Slika 3



vanj večkrat vstopajo skozi stranska vrata. Trajnostne pomeni okolju prijazne, socialno in ekonomsko upravičene. Narekujejo jih (1) čedalje številčnejša in zahtevnejša zakonodaja, ki uveljavlja čedalje strožje okoljske ukrepe, ki bolj natančno preverjajo, kako se projekti načrtujejo, gradijo in vzdržujejo; (2) nadzorovanje čedalje večjih stroškov surovin in porabljene energije. To je še vedno ključnega pomena; in nenazadnje (3) čedalje bolj prisotna skrb za okolje. **Ali so naročniki pripravljeni na konstrukcije in elemente stavb iz netradicionalnih ali inovativnih modificiranih materialov? Kako dobro so arhitekti in projektanti že seznanjeni z novimi materiali, koncepti stavb in načinom napredne okoljsko bolj trajnostne gradnje, kot je na primer modularna gradnja? Kdo in kako bo v luči pričakovanega izuril tisoče zaposlenih v gradbeništvu?**

### Kako sektor pri ozelenitvi podpira GZS Zbornica gradbeništvu in industrije gradbenega materiala?

Znaten del aktivnosti in resursov strokovna ekipa GZS ZGIGM posveča strateškim EU usmeritvam in doseganju ciljev različnih politik pomembnih za gradbeništvo. Iz tega razloga se vključujemo v mednarodne tematske raziskovalne kot tudi v projekte vseživljenjskega izobraževanja in usposabljanja ter akcije v podporo aktivnostim socialnega dialoga in krepitev kapacitet (SUSODCO). Pripravljamo izhodišča, predloge strategij in akcijskih načrtov, kot tudi bolj praktično zasnovane materiale in orodja; podporna izobraževalna gradiva naložena v tematske učne platforme. Vse z namenom, da podjetjem zagotovimo razumljive tematsko zakonodajne in usmeritvene vsebine, prilagojene potrebam in specifikam sektorja. Vsebine pripravljamo in izvajamo v sodelovanju s ključnimi deležniki, ki so največkrat predstavniki domačih ali uglednih tujih izobraževalnih in-

štitucij, raziskovalnih inštitucij in javnih ustanov. Preko sodelovanja v fokusnih skupinah, na posvetovalnih in demonstracijskih dogodkih ter podobnih oblikah predstavljamo dosežene rezultate in jih preko testiranj in s pomočjo odziva publike popravljamo in še bolj prilagajamo potrebam na trgu. Vseživljenjsko učenje gradbenih delavcev je bistvenega pomena za nadaljnji razvoj gradbenega sektorja. Zato v okviru izvajanja evropskih projektov pripravljamo orodja za prenos novih znanj in trendov s področja uvajanja krožnega, digitalnega in inovativnega prehoda. Veseli nas, da smo lahko del razvoja ozelenitve sektorja, ki zre v prihodnost z zaupanjem in gotovostjo. Vsekakor nam gradnje prinašajo možnosti izjemnih izboljšav na področju zmanjševanja raznoraznih odtisov, hkrati pa na ta način izkoriščamo možnosti za razvoj, ki so nujne. Trenutno se osredotočamo na teme, kot so:

**Green Growth – Kompetence zelene rasti za soočanje z izzivom krožnega gospodarstva v gradbenem sektorju**

*Gradbeni sektor igra pomembno vlogo pri evropskih ambicijah za doseganje podnebne nevtralnosti do leta 2050, saj je odgovoren za več kot 35 % celotne proizvodnje odpadkov v EU. Akcijski načrt za krožno gospodarstvo (marec 2020) opredeljuje gradnjo in stavbe kot ključna člena v verigi krožnega gospodarstva in podpira ukrepe, ki bodo izboljšali spretnosti in kompetence v gradbenem sektorju. Ti ukrepi bodo pomembni predvsem v fazi rušenja stavb, med demontažo, ponovno uporabo, predelavo ali odstranjevanjem gradbenega materiala. Celostni pomen krožnega gospodarstva in način uvajanja v praksi je tematika učnih orodij, pripravljenih v sklopu projekta Green Growth, katerega vodi španski partner Fundación Laboral de la Construcción. S pomočjo mobilne aplikacije in spletnega učnega orodja bodo gradbeni delavci in učitelji gradbenih šol in VET centrov pridobili izjemno privlačno orodje, ki spodbuja prehod v krožnost tudi v gradbeništvu. S pridobljenimi informacijami in znanjem bo prehod v krožno gospodarstvo bistveno lažji.*

**Capable - Krepitev zmogljivosti javnih organov za soočanje z izzivi obnove javnih stavb**

Velik potencial gradbenega sektorja za okolju in podnebju prijazen prehod postavlja Evropo na čelo izzivov vala prenove (t.i. Renovation wave), ki je osrednja prednostna naloga evropskega Zelenega dogovora (t.i. Green Deal). Predvideva se, da se bo letna stopnja energetskih prenov stanovanjskih in nestanovanjskih stavb do leta 2030 vsaj

podvojila. Prenova javnih stavb, kot so upravne, izobraževalne in zdravstvene ustanove, si zasluži posebno pozornost, saj ima velik potencial za povečanje stopnje prenove, velike prihranke energije ter bolj zdrave in udobne stavbe za državljane. V okviru evropskega projekta Capable bomo v naslednjih dveh letih in pol omogočili dostop javnih uslužbencev na nivoju lokalnih skupnosti do kakovostnih učnih materialov o ključnih politikah in zakonodaji, tehničnih, pravnih, institucionalnih in finančnih izzivih ter inovativnim finančnim podpornim sistemom za področje prenov stavb v javnem sektorju. Vse z namenom, da dosežemo znižanje ogljičnega odtisa stavb v javnem sektorju.

**GUPP - Nadgrajevanje kompetenc za zeleno javno naročanje EU za storitve gradnje**

Letno državni organi v EU za javna naročila porabijo 14 % BDP, kar znaša več kot 1,9 milijarde EUR. V ta namen je vzpodbujanje zelenega javnega naročanja eden izmed ključnih dejavnikov vzpodbujanja učinkovite rabe virov in zelene rasti, kot je bilo poudarjeno v nedavno predlaganem Evropskem zelenem dogovoru, kar naslavljamo v sklopu še enega evropskega projekta na področju javnih financ. V projektu GUPP smo v sklepni fazi priprave spletnega programa in spletne platforme o zelenem javnem naročanju v gradbeništvu, kjer se dotikamo celotnega postopka, procesa, načina izvedbe in pomena. Na voljo je tudi analiza regulativnega okvirja zelenega javnega naročanja in izvajanja gradbenih del v praksi v partnerskih državah, ki bo pripomogla k boljšemu razumevanju procesa zelenega javnega naročanja in izzivov, s katerimi se sooča proces pri prenosu v gradbeništvu.

**BUNG - Razvijanje skoraj nič energijskih spretnosti z učenjem na osnovi iger**

Stavbe so največji porabnik energije v Evropi, saj so odgovorne za približno 40 % porabe energije v EU in 36 % emisij CO<sub>2</sub>. Obstoječe stavbe imajo velik energetski potencial, saj je približno 35 % vseh stavb v EU starejših od 50 let in 75 % vseh stavb hkrati tudi energetsko neučinkovitih. Energetska učinkovitost stavb posledično predstavlja eno izmed ključnih vprašanj v EU, še posebej zmanjšanje porabe energije na nivoju EU, pomemben primer reševanja vprašanja pa predstavlja nedavno uveden Evropski zeleni dogovor. S spodbujanjem okolju prijaznega usmerjenega zaposlovanja se ustvarijo tudi nove potreb po usposabljanju kadra, kar ima posredni učinek na trg dela. V sklopu projekta BUNG bomo v drugi polovici leta 2022 predstavili učno igro BUNG, katere namen je posredovanje znanja

z namenom razvijanja spretnosti gradnje nič-energijskih stavb in vzpodbujanja energetsko učinkovitega vedenja med uporabniki stavb. Učna igra BUNG maksimizira učni učinek posameznikov, hkrati pa predstavi inovativne pedagoške in učne pristope.

**Kompoziti v gradbeništvu**

Polimeri, ojačani z vlakni (t.i. FRP), so kompozitni material z velikim potencialom za uporabo v gradbeništvu. V Sloveniji je gradbeništvu konzervativno pri uporabi teh novodobnih materialov. Zakaj je temu tako in ali so FRP pot k uresničevanju Evropskega zelenega dogovora? Tematike smo se v ZIGIM lotili s pomočjo dveh projektov. V okviru prvega, katerega je sofinanciralo Ministrstvo za okolje in prostor smo pripravili informativno spletno stran o kompozitih v gradbeništvu, ki na enem mestu zbere vse relevantne informacije o tem, kaj ti materiali so, kako se jih proizvaja, kje v gradbeništvu se jih že uporablja, kakšna zakonodaja in politika jih okvirja ter prikazuje tudi okoljske vidike njihove razgradnje. Na spletnem mestu je tudi možnost dobiti informacije o relevantnih deležnikih v Sloveniji, ki FRP-je raziskujejo, proizvajajo, oblikujejo ali prodajajo. Ter nenazadnje, kdo se ukvarja z njihovim odpadkom. Na spletni strani GZS poda 5 pobud za uporabo FRP-jev v slovenskem gradbenem prostoru. Vabimo vas, da si spletišče ogledate.

**TAB4BUILDING – Usposabljanje arhitektov in gradbenih inženirjev o uporabi kompozitov v gradbeništvu**

Polimeri z ojačanimi vlakni (fibre reinforced polymer - FRP, kompozitov) so napredni materiali, ki združujejo posamezne materiale za doseganje boljših lastnosti novonastalega kompozita (močnejši in prožnejši). FRP materiali so široki uporabljeni v različnih industrijskih sektorjih, saj so visoko kvalitetni, na drugi strani pa imajo nizke proizvodne stroške in dolgo življenjsko dobo. Povpraševanje po FRP materialih v gradbeni industriji zaradi omenjenih lastnosti narašča. Spodbudno uvajanje FRP materialov v gradbenem sektorju temelji na njenih dveh osrednjih členih: arhitektih-gradbenih inženirjih in gradbenih delavcih. V sklopu projekta TAB4BUILDING smo v sklepni fazi priprave spletnega izobraževalnega orodja Moodle, ki bo služilo kot skupno izobraževanje začetnega in nadaljevalnega poklicnega izobraževanja in usposabljanja poznavanja in uporabe FRP materialov v gradbeništvu. Tarčni skupini tega orodja so sicer arhitekti in gradbeni delavci, vendar si želimo, da pride v uporabo tudi širši publiki, ki jo potencial in problematike uporabe FRP-jev v gradbeništvu zanima.

# Strokovna služba GZS ZGIGM sledi novim pristopom in trendom v gradbenem sektorju in jih udejanja v praksi

**SMEEGE**



**NAČRT ZA  
GRADBENIŠTVO**



**TYCON**



**Si!BIM**



**NAČRT ZA VZD**



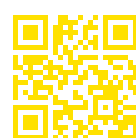
**LET'S CAMPAIGN**



**ICONS**



**SUSODCO**



**CVC**



**BUNG**



**CaPABLE**



**SKILLCO**



**UPP GAMES**



**GREEN GROWTH**



**GUPP**



**TAB4BUILDING**



**Digi-CVET**



**SEetheSkills**



**PEACOC**



**EMBRAND**

