

# Stanje digitalizacije građevinarstva i industrije nekretnina u Srbiji

Rezultati istraživanja  
April 2021. godine



## Rezime

**Digitalizacija predstavlja ogromnu mogućnost za podsticaj produktivnosti, čuvanje vremena i smanjenje troškova srpskih građevinskih i kompanija za promet nekretnina. Ali koliko su građevinske kompanije spremna za digitalizaciju?**

Ovaj izveštaj sumira ključne nalaze istraživanja po naružbi softverske kompanije PlanRadar. Za početak, istraživanje je postavljeno da se stekne detaljan prikaz stanja digitalizacije u građevinskim, arhitektonskim, inženjerskim i investicionim kompanijama Srbije.

Do sada nije bilo detaljnih istraživanja digitalizacije u industriji zemlje, što čini izazov za pojedinačne kompanije da "uporede" napredak ili odaberu neku strategiju za napredak.

Cilj ovog izveštaja je da reši tu prazninu u znanju i pomogne srpskim građevinskim i kompanijama za promet nekretnina da steknu šire razumevanje digitalizacije u njihovoj industriji i identifikuju mogućnosti za napredak.

## Temelji su postavljeni, ali izgradnja tek treba da počne

Srbija se smatra regionalnim liderom i u građevinarstvu i u polju digitalne tehnologije. Stručnost u ovim sektorima je dobro publikovana i nova saopštenja o velikim građevinskim projektima i IT dostignućima se redovno objavljuju.

Uzmimo građevinsku industriju. U 2019. godini, sektor je predstavljao 6%<sup>1</sup> BDP-a zemlje, zapošljavao skoro 80.000 ljudi i bio je glavni pokretač rasta.

Značajni tekući projekti uključuju 3.5 milijarde<sup>2</sup> evra Projekat Beograda na vodi, rehabilitacija deponije Vinča i nova pruga Beograd - Budimpešta, vredna oko 2 milijarde evra.

Zatim tu je napredak zemlje u IT sektoru. U 2018<sup>3</sup>. godini, vlada je otvorila kancelariju za digitalizaciju i e-upravu, pokrećući inicijativu za širenje upotrebe tehnologije u javnom sektoru. Srbija je sedište nekoliko vodećih digitalnih kompanija, uključujući kompaniju za igre Nordeus i Seven Bridges, istraživački centar za genom koji ima za cilj lečenje raka. Zemlja je takođe sedište razvojnog centra Mikrosofta, jednog od samo nekoliko njih u svetu.

Međutim, uprkos napretku u oba sektora, građevinskom i digitalnom, oni tek treba istinski da saraduju.



<sup>1</sup> <https://www.ekapija.com/news/2868817/kako-se-gradjevinska-industrija-u-srbiji-bori-sa-korona-krizom>

<sup>2</sup> [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-637-9026?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)&firstPage=true](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/5-637-9026?transitionType=Default&contextData=(sc.Default)&firstPage=true)

<sup>3</sup> <https://cordmagazine.com/sector-in-focus/digitalisation/marija-kujacic-serbian-e-government-development-standardisation-information-technology/>

## Uvod u izveštaj

U ovom izveštaju, objedinili smo nalaze ankete o digitalizaciji u građevinarstvu i industriji nekretnina u Srbiji.

### Naučićete:

- Koliko je trenutno digitalno napredan čitav građevinski sektor, kao i stanje podsektora (kao što su arhitektura, ugovaranje, investicije)
- Koje tehnologije koriste kompanije građevinske industrije
- Koliko su otvorene srpske građevinske kompanije prema digitalnim tehnologijama
- Koje prepreke zaustavljaju širu digitalizaciju
- Kako je digitalizacija pomogla malom broju kompanija koje su zaista na vrhu

## Ko treba da pročita ovaj izveštaj?

Ovaj izveštaj ima za cilj da pomogne donošenju poslovnih odluka u građevinskim, arhitektonskim i investicionim kompanijama u Srbiji, i šire. Pomoći će Vam da razumete kako rade Vaši konkurenti kada je digitalna transformacija u pitanju i istražite prednosti korišćenja novih digitalnih alata. Ako tražite da digitalno transformišete svoju organizaciju, ovaj izveštaj će Vam pomoći da razumete trenutnu situaciju u Srbiji i pomoći će Vam definisati izazove i prilike.



## Šta podrazumevamo pod "digitalnim usvajanjem"?

Termin "digitalno" može se odnositi na veliku raznolikost tehnologija - od osnovnog alata za obradu teksta do visoko sofisticiranog alata modelovanja informacija o zgradama (BIM) koji zahteva snažan računar i osoblje sa specijalnim veštinama.

### U ovom istraživanju pokušali smo da kategorizujemo "digitalno" u pet širokih kategorija:

- **Nije digitalno:** Korišćenje olovke i papira za crtanje projekata i nacрта, dopisivanje faksom i poštom, komunikacija isključivo lična ili preko telefona.
- **Generički softver:** Ovo se odnosi na upotrebu softvera koji se koristi u gotovo svim industrijama i koji je izuzetno fleksibilan, ali opšti, bez posebnih karakteristika usmerenih na građevinske i kompanije za nekretnine. Obuhvata raspon tipičnih kancelarijskih programa: obradu teksta, tabele, prezentacije i elektronsku poštu.
- **Generički softver povezan s projektima:** Postoje raznovrsni alati za upravljanje projektima koji mogu biti od koristi u bilo kojoj industriji - kao što su Microsoft Projekt. Ponovo, ovaj softver je generički i ne uključuje funkcije krojene posebno po meri građevinarstva ili kompanije nekretnina.
- **Softver specifičan za industriju:** Ovo se odnosi na digitalne alate koji su specijalno dizajnirani za potrebe industrije i imaju specijalizovane karakteristike koje čine posao bržim i efikasnijim. Uključuje alate za dizajn, kao što su AutoCAD, BIM softver, rešenja za vođenje nabavki kao što je Conject, softver za zakazivanje kao što je ThinkProject te ostali alati.
- **Digitalne platforme za konstrukcije:** Predstavlja softver za upravljanje građevinskim aktivnostima - od digitalne razmene nacрта, podrške ili upravljanja zadacima. Ova vrsta platforme je namenjena da u velikoj meri zameni papir/e-poštu i pomogne saradnju donošenjem svih aktivnosti i dokumentaciju na jedno mesto.

## O PlanRadar-u

PlanRadar je kompanija za digitalnu tehnologiju osnovana 2013. godine. Pružamo inovativne usluge mobilnih softverskih rešenja za građevinarstvo i industriju nekretnina.

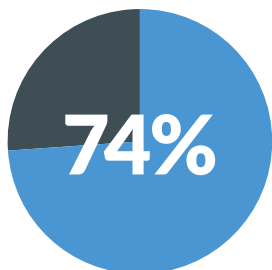
Naša aplikacija je dostupna na svim iOS, Android i Windows uređajima te je pomogla više od 10,000 klijenata u više od 46 zemalja da digitalizuju svoj proces rada.



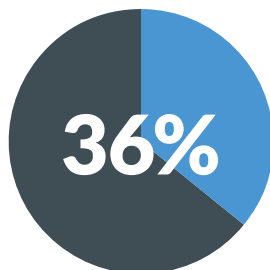
U narednom delu ćemo opisati kako je sprovedeno istraživanje, pre nego što predstavimo analizu rezultata.

## Nalazi na prvi pogled

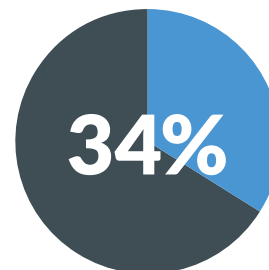
### Usvajanje tehnologije je i dalje sporo



Broj kompanija koji koriste osnovne ili tradicionalne tehnologije

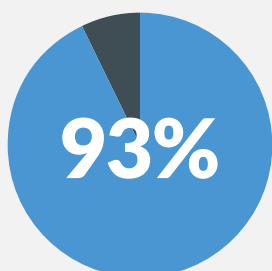


Procenat građevinskih kompanija koje se oslanjaju samo na olovku i papir

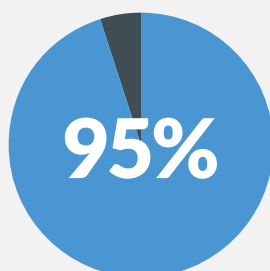


Imali su ograničeno shvatanje digitalnih platformi za građevinarstvo

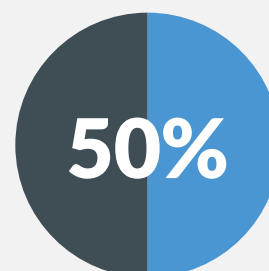
### Ali profesionalci u građevinarstvu su otvoreni za promene



Građevinaca i arhitekata kažu da su spremni da koriste digitalna rešenja

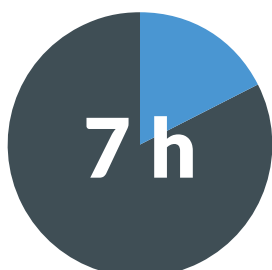


Su spremni da uče novi softver koji će poboljšati njihov rad

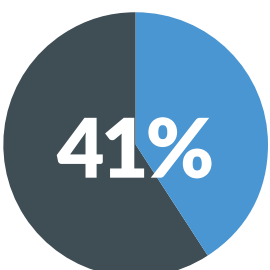


Sláže se da pandemija COVID-19 uticala na potrebu za digitalnom tehnologijom u njihovoj kompaniji

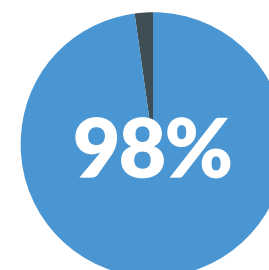
### A koristi su značajne za one koji usvoje digitalna rešenja



Vreme koje digitalna platforma specijalizirana za građevinarstvo čuva svakom korisniku



Čuvanja vremena potrošenog na administraciju i izveštavanje sa tehnologijom



Onih koji usvoje tehnologiju su zadovoljni ili veoma zadovoljni sa novom tehnologijom

## O istraživanju

Cilj istraživanja bio je da se utvrdi upotreba digitalne tehnologije u srpskoj građevinskoj i industriji nekretnina te da utvrdi koliko su kompanije zainteresovane za ovu tehnologiju.

Studiju je naručio PlanRadar a sprovela Ninamedia - kompanija za istraživanje tržišta

**Metod prikupljanja podataka:** Slojevit slučajni uzorak građevinskih i kompanija za promet nekretninama bio je kontaktiran telefonom. Telefonski brojevi su birani nasumično i učesnici su odgovorili na seriju pitanja o korišćenju digitalnih tehnologija u kompaniji. Većina intervjua je trajala otprilike 15 minuta.

**Veličina uzorka:** Kontaktirano je 200 ispitanika

## Pregled ispitanika

### Segment

Tabela opisuje uzorak tri ključna segmenta istraživačkog projekta. Podaci su zatim razmatrani i segmenti predstavljaju čitavu građevinsku industriju u Srbiji (u Srbiji su u građevinskoj industriji uključeni takođe i investitori).

	N	%
Investitori	63	31.5
Građevinske kompanije	103	51.5
Arhitekta i inženjeri	34	17.0
<b>Ukupno</b>	<b>200</b>	<b>100.0</b>

### Veličina

84% ispitanika iz segmenta građevine i investicija bilo je u organizacijama koje zapošljavaju do 50 ljudi. Ispitanici segmenta u arhitekturi i inženjerstvu su ravnomernije raspoređeni po malim, srednjim i velikim kompanijama

Broj zaposlenih		%
Investicione i građevinske kompanije	20-50	84.1
	51-250	15.2
	250+	0.8
Arhitekta i inženjeri	4-10	34.7
	11-25	39.5
	25+	25.8

### Pozicija

94% ispitanika je na rukovodećim pozicijama sa 29,7% sa višim rukovodećim ulogama i 23,4% vlasnika kompanija

Nivo menadžmenta ispitanika	%
Viša uprava	29.7
Srednja uprava	24.8
Vlasnik kompanije	23.4
Niža uprava	15.9
Inženjer	5.8
Suvlasnik kompanije	0.4

# Slika digitalnog usvajanja u srpskom građevinarstvu i industriji nekretnina

U ovom poglavlju analiziramo podatke istraživanja kako bismo izvukli sliku o nivou digitalnog usvajanja u industriji.

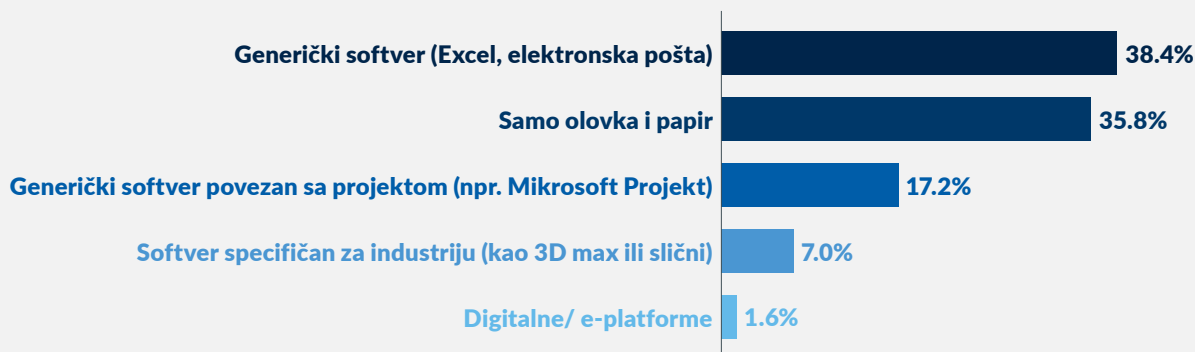
## Ključne stavke:

- Usvajanje digitalnih rešenja u srpskoj građevinskoj industriji je u ranoj fazi
- Građevinske kompanije će manje verovatno koristiti digitalna rešenja
- Kompanije koje su preduzele prve korake ka korišćenju digitalnih alata su bolje pozicionirane da pronađu najrelevantniji alat za svoje potrebe

## Oslanjanje na tradicionalne tehnike

Želeli smo da saznamo koje alate su srpske građevinske kompanije i kompanije za promet nekretnina koristile za povećanje produktivnosti. Na primer, da li se najsavremeniji softver za upravljanje građevinarstvom ili softver za zakazivanje široko koristi, ili se industrija i dalje oslanja na tradicionalne tehnike kao što su crteži na papiru?

### Upotreba alata u tekućim operacijama



Podaci otkrivaju da 74% kompanija nastavlja da se oslanja na tradicionalne metode upravljanja svojim poslovanjem. Većina se oslanja na informacione sisteme koji su prvi bili predstavljeni osamdesetih (elektronsku poštu, tabele, Mikrosoft ofis), dok je 39% kompanija reklo da se i dalje uglavnom oslanjaju na olovku i papir radi produktivnosti.

Nasuprot tome, samo 17% je koristilo softvere povezane sa projektima da bi upravljali istim, i samo 7% je koristilo alate specifične za građevinsku industriju.

**Analiza:** Građevinska industrija Srbije ne može ipak biti opisana kao digitalizovana. Kao i građevinska industrija u većini zemalja sveta, srpske kompanije relativno sporo usvajaju nove digitalne alate, posebno one dizajnirane specijalno za građevinarstvo i nekretnine.

## Varijacije po segmentima industrije

**Kada se udubimo u podatke, primećujemo neke varijacije između segmenata građevinarstva i industrije nekretnina.**

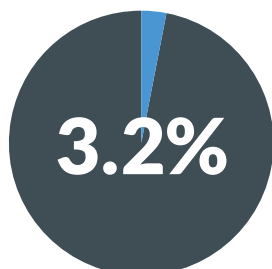
Ono što je najvažnije, otkrili smo da arhitektonske i inženjerske kompanije pokazale najviše nivoe digitalnog usvajanja. Samo 5,6% građevinskih kompanija koriste softver po meri konkretno za njihovu industriju, dok samo 3,2% investitora čini isto.

Što se tiče oslanjanja na tradicionalne metode, 36% građevinskih kompanija je još uvek primarno koristilo papir i olovku za svoje poslove. Ovo se poredi sa 24% inženjerskih kompanija.

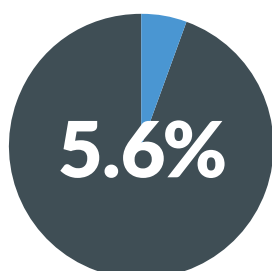
**Analiza:** Možda nije iznenađujuće da su arhitektonske i inženjerske kompanije uložile više u nove tehnologije. Tokom poslednjih nekoliko decenija razvijen je niz CAD i BIM alata za ove sektore koji su radikalno promenili industrijske standarde za dizajn i projektiranje.

## Upotreba alata u tekućim operacijama po segmentima

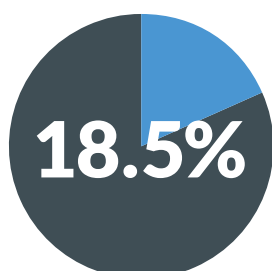
**Procenat ispitanika koji danas koriste softver specifičan za industriju:**



Investitori

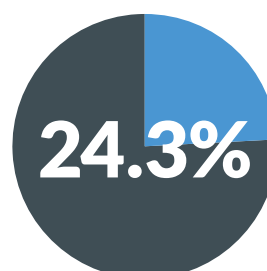
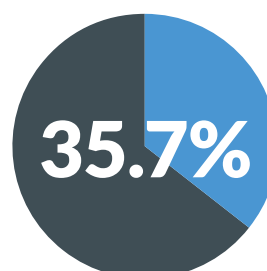
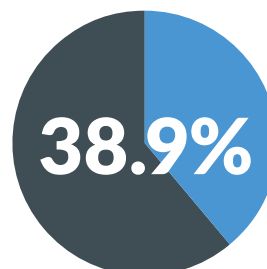


Građevinske kompanije



Arhitekta i inženjeri

**Procenat ispitanika koji danas koriste samo papir i olovku:**





## Veće kompanije su digitalno spremnije

Jedan trend koji proizilazi iz podataka je taj da srednje i velike kompanije imaju više napretka kada je u pitanju upotreba digitalnih alata. Međutim, uprkos njihovim dodatnim resursima, veoma malo velikih i srednjih kompanija su prošle tranziciju da koriste specifičan softver za industriju.

5% srednjih i 3% velikih kompanija je koristilo neku vrstu digitalne platforme, u poređenju sa 0,5% i 2% mikro i malih kompanija, ali sveukupno stope usvajanja su i dalje niske u svim grupama.

Istraživanje je takođe otkrilo da zaposleni u srednjim i velikim kompanijama imaju veću svest o softverima specifičnim za industriju i šta oni mogu da urade, dok su u manjim kompanijama bili manje svesni o istom.

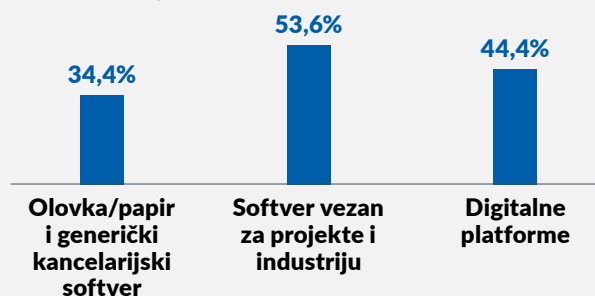
**Analiza:** Srednja i velika preduzeća su blago naprednija u usvajanju digitalnih rešenja, možda zahvaljujući većem pristupu resursima. Međutim, ukupne brojke ostaju niske i jeste primetno da 66% velikih kompanija i dalje isključivo koriste olovku i papir ili osnovna softverska rešenja.

## Svest o relevantnim rešenjima raste kako raste usvajanje tehnologije

Još jedan jasan trend koji se javlja je taj da kompanije koje imaju naprednije korišćenje tehnologije takođe pokazuju veće razumevanje softvera razvijenih za građevinarstvo i industriju nekretnina. Oni ispitanici koji su već koristili alate za upravljanje projektima kao što su Mikrosoft Projekt ili softvere specifične za industriju kao što su AutoCAD, imali su veću svest o drugim rešenjima koja bi mogla da ispune različite aplikacije u svom radnom toku.

Od ispitanika koji danas koriste tradicionalne metode, samo 34% je imalo svest o određenom tehnološkom rešenju. Dok ispitanici koji koriste softver povezan sa projektima ili specifične alate povezane sa građevinskom industrijom imaju svest o drugim rešenjima koja mogu da udovolje određenim zahtevima.

**Svest o određenim industrijskim tehnološkim rešenjima**  
(trenutni alati u upotrebi)



**Analiza:** Da biste pronašli odgovarajući set alata koji će zadovoljiti potrebe Vaše organizacije, ključno je započeti. Kako iskustvo i znanje raste, tako raste i sposobnost da se potrebe organizacije podudaraju sa više relevantnim softverom.

## Dobre vesti

**Istraživanje je otkrilo da postoji merljiv apetit za digitalnim tehnologijama među srpskim kompanijama svih veličina i u svim segmentima.**

Svest o dostupnim softverima i platformama je velika i, kao što ćemo videti u trećem poglavlju, većina kompanija se trenutno opisuje kao spremna da usvoji tehnologiju. Uprkos trenutno niskom nivou usvajanja, izgledi za rast usvajanja tehnologija su izuzetno pozitivni.

*U sledećem poglavlju istražujemo uticaj digitalnih tehnologija na mali broj srpskih kompanija koje ih koriste.*

## Ko su inovatori?

Za one koji prednjače u usvajanju digitalne tehnologije, željeli smo znati zašto su usvojili ovu tehnologiju i koji je uticaj to imalo na njihovo poslovanje.

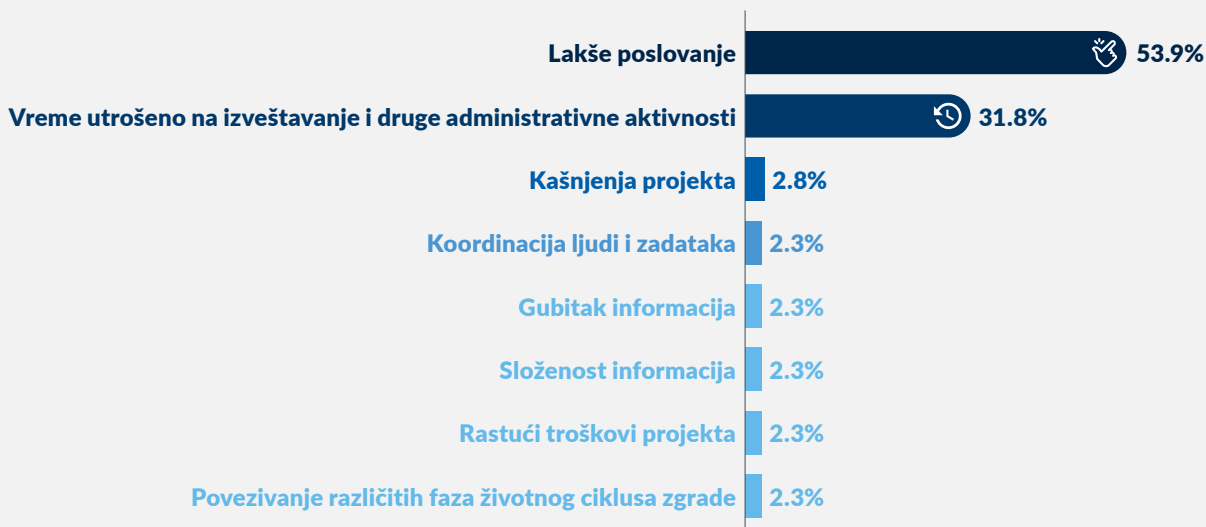
### Ključne stavke:

- Nedostatak vremena i neefikasnost tradicionalnih metoda dovela ih je da usvoje digitalne alternative.
- Nove tehnologije dovele su do dramatične uštede vremena i većeg samopouzdanje za postizanje projektnih rokova
- Ušteta vremena se može smatrati kao korist za projekat i priliku koja će uticati na prihod

## Frustrani tradicionalnim tehnikama

Želeli smo da saznamo šta je privuklo kompanije da ulažu u nove tehnologije. Koji je to poslovni slučaj koji ih je zaista podstakao da promene način rada?

### Izazovi koji su doveli do primene digitalne platforme



Odgovor je bio jasan. 54% je objasnilo da je tražilo lakši način poslovanja nego što je to bilo moguće kod tradicionalnih pristupa. Željeli su da koriste alate koji bi im omogućili bržu komunikaciju, poboljšano upravljanje dokumentima i spremnost za mobilni svet.

32% ispitanika navodi manjak vremena kao glavni razlog zbog kojeg su potražili efikasniji pristup poslu.

Naveli su da je potrošeno vreme o izveštavanju i administraciji pojeo znatan deo njihovih radnih dana.

Drugi pomenuti problemi između ostalog su se odnosili na kašnjenja projekata, gubitak informacija i povećanje troškova projekta.

Takođe smo želeli da znamo koje su to tehnologije koji su ovi inovatori koristili pre nego su usvojili nove digitalne platforme. Naše istraživanje je pokazalo da se većina (56%) prethodno oslanjala na ručne metode olovke i papira dok je 24% koristilo generički softver. "Preskok" pristupa sa tradicionalnog ka najrelevantnijem rešenju za njihove potrebe, pokazuje da ne postoji uvek potreba da se napreduje kroz generički do specifičnog softvera.

**Analiza:** Priča je ovde jasna. Potreba za efikasnijim pristupom dovela je 85% korisnika da napravi prelazak na novi način rada. Oni su bili vodeći i izabrali najrelevantniju tehnologiju za svoje potrebe da bi rešili ove izazove.

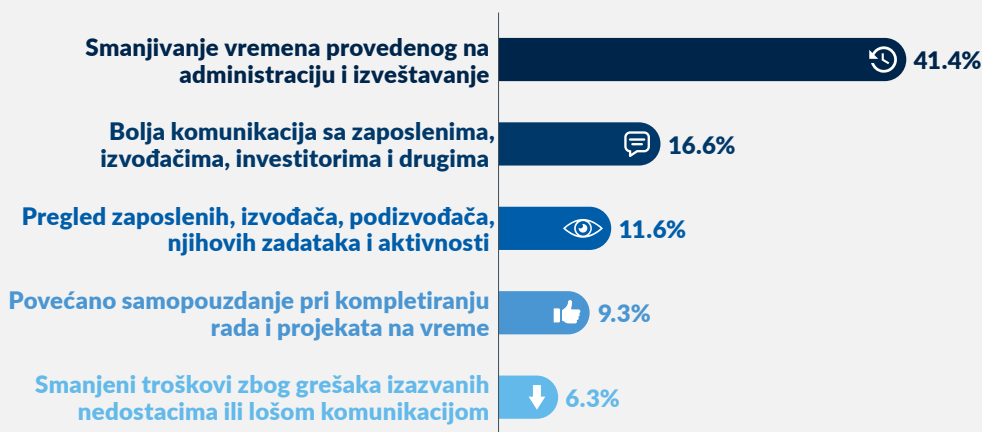
## Investicija koja se isplati

### Da li je korištenje nove tehnologije pomoglo? Da li je potez vredan za one kompanije koje su rizikovale i usvojile novi načine rada?

Odgovor je gorljivo "DA". Istraživanje je otkrilo neke jasne koristi kompanijama koje su počele s korišćenjem tehnologije:

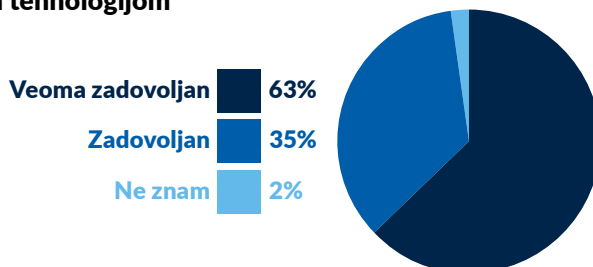
- 41% je reklo da je korišćenje tehnologije smanjilo vreme potrošeno na administraciju i izveštavanje
- 72% je otkrilo da korišćenje tehnologije čuva zaposlenima 7 ili više sati sedmično
- Objasnili su da uštedeno vreme znači da se zaposleni može usredsrediti na kompleksne zadatke što je poboljšalo kvalitet njihovog rada
- 17% je opisalo poboljšanje komunikacije sa zaposlenima, podizvođačima i investitorima
- 10% je reklo da ih je tehnologija učinila sigurnijima da će posao završiti na vreme

### Top 5 benefita kod iskustva korišćenja digitalnih platformi



Sa ovim uticajima, možda nije iznenađujuće da oko 98% ispitanih opisuju sebe kao zadovoljne ili veoma zadovoljne sa novom tehnologijom.

### Nivoi zadovoljstva novom tehnologijom



**Analiza:** Ove brojke daju jasnu sliku prednosti upotrebe softvera dizajniranog za građevinarstvo i industriju nekretnina. Davajući zaposlenima skoro jedan dodatni dan po nedelji, potencijalni podsticaj produktivnosti je ogroman. Što je više, sposobnost automatizacije administracije i izveštavanja oslobodilo je zaposlene za obavljanje vrednijih i lično zadovoljavajućih zadataka.

## Učinak propuštenih prilika

Iako kompanije vide neposredne koristi uštede vremena, poboljšanja kvaliteta i poboljšanja komunikacije, ono što je bilo iznenađujuće je to što je vrlo malo ispitanika istaklo kašnjenje projekta ili rast projektnih troškova kao pokretački faktor za digitalizaciju. Kašnjenja projekta utiču na izvođača, ali takođe i investitora, kada se razmatra ishod projekta. Izgubljeni prihod ili renta od najma za investicije koje nisu otvorene na vreme ili smanjen prihod projekta zbog nemogućnosti pokretanja narednog građevinskog projekta na vreme može imati veliki uticaj na male profitne marže u industriji.

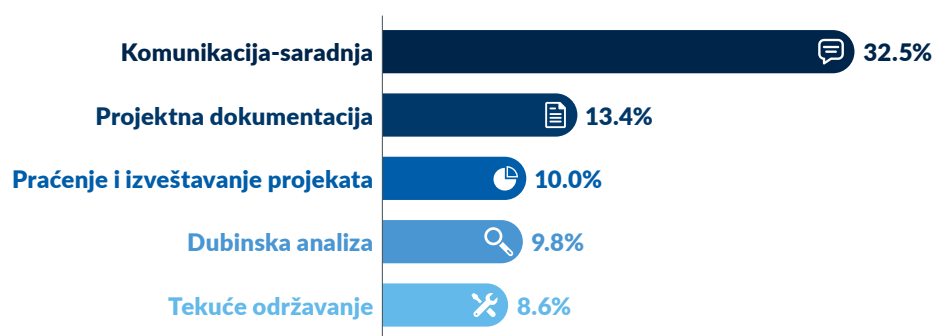
**Analiza:** Kompanije treba da izračunaju efekte projekata koji se ne završavaju na vreme s obzirom na buduće mogućnosti prihoda. Samo u stvaranju kompletne slike o kašnjenju, u okviru pregovora o projektu, ali takođe i zbog svakodnevno propuštenih prilika za prihod kompanije će zaista razumeti uticaje neefikasnih procesa.

## Za šta se koriste digitalni alati?

### Za koje aktivnosti su ispitanici koristili digitalne platforme?

Podaci sugerišu da je ključni prioritet komunikacija i saradnja. 33% koristi platforme u tu svrhu. Ostale ključne upotrebe uključuju projektnu dokumentaciju (13%), praćenje projekata (10%), analiza podataka (10%) i tekuće održavanje (9%).

### Top 5 primena za digitalne platforme



**Analiza:** Alati su korišćeni iz različitih razloga ali je jasno da njihova sposobnost da pojednostave komunikaciju i saradnju cenjena. Kada se uporede sa oslanjanjem na elektronsku poštu, faks ili poštu, jasne su prednosti obaveštenja u realnom vremenu u okviru alata saradnje.

*U sledećem poglavlju istražujemo stavove prema digitalnim platformama za izgradnju i istražujemo prepreke koje sprečavaju srpske kompanije da koriste ove alate.*

# Da li je srpsko građevinarstvo spremno za promene?

Kao što smo videli u prethodna dva poglavlja, građevinarstvo i sektor nekretnina u Srbiji jesu relativno nezreli kada je u pitanju digitalizacija. Samo nekoliko njih iz naših uzoraka koriste tehnologiju specifičnu za segment, dok se veliki deo i dalje oslanja na ručne procese zasnovane na papiru. Da li to znači da industrija nije spremna na promene? Ne nužno.

## Ključne stavke:

- Većina kompanija kažu da su "spremne" za upotrebu digitalnih tehnologija
- Zadovoljstvo postojećim radnim procesima je najveća prepreka za promene
- Slučaj promene mora se voditi identifikovanjem potreba i prevazilaženjem trenutnih pogleda

## Srpske kompanije su spremne da koriste nove alate

Pitali smo naš uzorak da li smatraju sebe spremnim da u budućnosti koriste digitalne platforme. Sve u svemu, postojala je jasna naznaka da kompanije osećaju da mogu preći na digitalno - 69% je reklo da je spremno, 7% je opisalo sebe kao donekle spremno i samo 24% je osetilo da nisu spremni.

Primitili smo neke zanimljive razlike između sektora. Izvođači radova (93% spremno) te inženjeri i arhitekte (96% spremno) su pokazali da imaju visok nivo spremnosti da koriste ove alate.

S druge strane, investitori su bili mnogo manje spremni da koriste tehnologiju.

### Spremnost da koriste digitalne platforme



Ispitanici su takođe pokazali svest o potencijalnim koristima koje bi mogli doživeti korišćenjem nove tehnologije. 75% njih je reklo da je efikasnost razlog zbog kojeg bi bili spremni na promene, a 26% je kao razlog promene navelo modernizaciju.

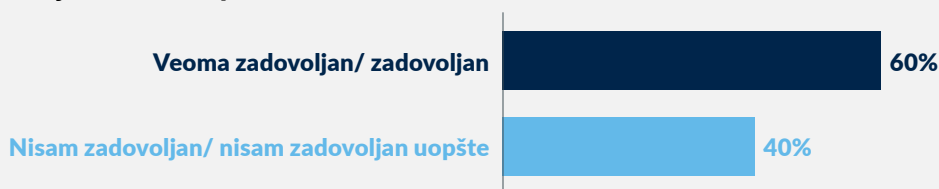
**Analiza:** Ovi rezultati u početku izgledaju nedosledni. Uprkos slaboj upotrebi digitalnih platformi, većina srpskih kompanija se smatraju spremnim da ih koriste i mogu da vide koristi od toga. Šta bi moglo da objasni ove kontradikcije? Do određene mere, to jednostavno može biti relativna tehnološka novina, što znači da mnoge kompanije razmatraju investiranje ali to još nisu uradili. Ispitanici mogu takođe verovati da njihova organizacija može da pređe na novi način rada ako oni to žele - ali to ne mora nužno značiti da oni zaista to i planiraju.

## Pa, šta ih sprečava?

### Čini se da su srpske građevinske i kompanije za nekretnine otvorene za nove tehnologije i razumeju njihove koristi. Pa zašto ih je tako malo napravilo potez prema digitalizaciji?

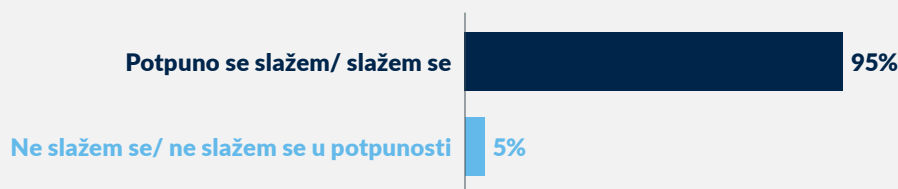
Jedno od ključnih otkrića je da je većina kompanija (60%) zadovoljna sa postojećim radnim procesima. Gotovo su se sve kompanije složile da je način na koji se obavlja njihov posao u potpunosti zadovoljavajući. Iako su mogli da vide da od novih alata mogu imati koristi, u osnovi su bili srećni sa onim što već imaju. Uprkos zadovoljstvu, 88% veruje da postoji održiva alternativa ručnim načinima rada, a 97% se slaže da moderan softver nije dodatna komplikacija.

#### Zadovoljstvo postojećim radnim procesima



Štaviše, osim što vide potencijal novih rešenja, većina ih je voljna da nauče novi softver koji će poboljšati rad (95%).

#### Spremnost za učenje novog softvera



**Analiza:** Ovi rezultati na neki način objašnjavaju zašto srpske građevinske kompanije još nisu napravile korak do potpunog usvajanja digitalizacije. Na svakodnevnoj bazi postoji visok nivo zadovoljstva, prilika je očigledna i ljudi su spremni da ulože vreme u realizaciju te mogućnosti. Potreba je industrije da postane nosilac promene, da shvati koristi koji su videli oni koji su rano usvojili tehnologiju u poglavlju 2. Da biste preuzeli prvi korak, udite u partnerstvo sa dobavljačem softvera koji nudi lokalnu podršku da radi direktno s Vama. Naredno pitanje je: kako napraviti promenu?

## Kako napraviti promenu?

Promena je pokrenuta kada potreba za rešavanjem problema postane kritičnija od održavanja "statusa kvo". Postavili smo opštija pitanja o najvećim problemima sa kojima se kompanije suočavaju kada je reč o sprovođenju radnih aktivnosti. Najveći problemi uključuju nestabilnu internet konekciju i nekvalifikovano osoblje, obično na terenu.

Drugo zapažanje je da su ispitanici takođe oklevali da prijave probleme. Ovo je veoma tipično u industriji u kojoj transparentnost može dovesti do kazni. Međutim, samo rešavanjem problema sa kojima se Vaša kompanija suočava možete da dobijete nagradu efikasnosti.

**Analiza:** Kada razumete najbitnije izazove sa kojima se suočava Vaša organizacija, to postaje proces mapiranja za pronalaženje softverskog rešenja koje rešava te izazove. Na primer, rešenje problema nestabilne internet konekcije može da se poboljša alatima koji prikupljaju podatke u režimu bez mreže a onda ih automatski sinhronizuju kada je uređaj ponovo na mreži.

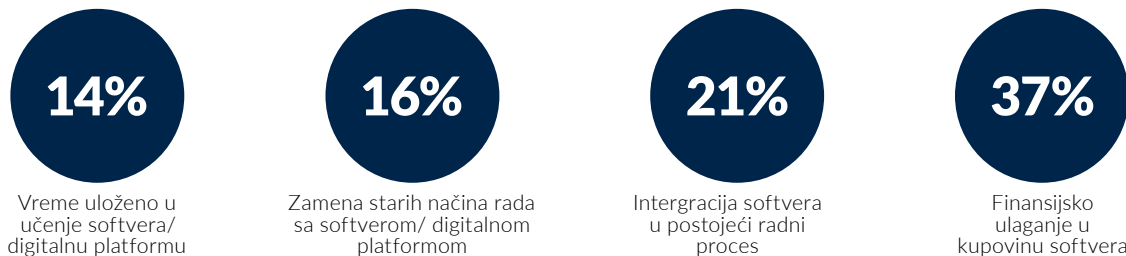
## Pogledi koje treba prevazići u svojoj potrazi

Glavna prepreka digitalizaciji koju su naveli ispitanici su finansijsko ulaganje u softver (pominje 37%). U industriji koja posluje sa finim profitnim maržama i onoj gde je moć donošenja finansijskih odluka u rukama nekolicine, ovo ima potpuni smisao. Razumevanje briga oko finansijskog ulaganja je ključno. 75% veruje da su platforme preskupe a 47% veruje da su platforme skupe za tehničko održavanje.

Druga najveća prepreka je integracija softvera u postojeće radne procese (21%).

Postoji percepcija da je tehnologija teška promena u odnosu na postojeće načine rada. Ovo nije uvek slučaj i moguć je softver koji se integriše sa tradicionalnim metodama.

### Prepreke za digitalizaciju



**Analiza:** Savremena tehnološka rešenja funkcionišu na osnovu pretplate. To je fleksibilan model koji se može koristiti i uplatiti po potrebi. Tipično, rešenja hostuje dobavljač uklanjajući potrebu za razmatranjem tekućih troškova održavanja.

Potražite rešenje koje može podržati čitav Vaš projektni tim. Sa projektnim timovima koji se sastoje od nekolicine vlasnika projekata i više podizvođača, rešenje gde se mogućnosti poklapaju sa ulogama može biti isplativo rešenje.



## Kako bi srpske kompanije koristile digitalna rešenja?

Takođe smo želeli da saznamo za šta bi srpske kompanije koristile digitalne platforme, ako bi ih usvojile.

Među arhitektama i inženjerima, pronašli smo da bi preko 70% koristilo ovu vrstu platforme za komuniciranje sa svim zainteresovanim stranama kroz discipline i lokacije. Sličan procenat je rekao da bi to pomoglo da se smanji opterećenje u kancelariji.

Za građevinske kompanije, preko 90% je bilo fokusirano na činjenicu da bi to značilo manje vremena potrošenog na praćenje u kancelariji i oni bi cenili mogućnost komunikacije i praćenja izvođača i podizvođača. U međuvremenu za investitore, glavna pravilačnost digitalnih platformi je njihova sposobnost sigurnog čuvanja podataka.

### Najkorisnije svrhe softvera:

#### Arhitekta i inženjeri

74,4%

Komunikacija sa čitavim timom na gradilištima

72,9%

Smanjivanje radnog opterećenja u kancelariji

72,1%

3D model - vizualizacija problema na nacrtu i isticanje nedostataka

#### Građevinske kompanije

97,8%

Manje vremena potrošenog na praćenje u kancelariji

97,1%

Lako se vodi evidencija o odgovornim izvođačima i podizvođačima

96,4%

Komunikacija sa izvođačima

**Analiza:** Digitalne platforme su izuzetno svestrane i ova svestranost je istaknuta u ovim nalazima.

U zavisnosti od polja i vrste projekta na kojem su radili ispitanici, videli su različit potencijal upotrebe tehnologije. Rešenja koja se mogu prilagoditi nizu slučajeva upotrebe, ali povezuju različite projektne timove nudi velike prednosti u vidljivosti i transparentnosti tokom životnog ciklusa zgrade.

*U sledećem poglavlju istražujemo uticaj pandemije Covid-19 na srpske kompanije i kako se tehnologija međusobno povezala sa ovim.*



## Covid-19 i tehnologija u srpskom građevinskom sektoru

Tekuća Covid-19 pandemija imala je dramatičan uticaj na to kako ljudi rade širom sveta.

Među najznačajnijim dostignućima je sve veći porast upotrebe digitalne tehnologije, kako ljudi više nego ikad pre rade od kuće. Kako se ovo odrazilo na srpski građevinski sektor?

### Ključne stavke:

- Sektor je bio značajno pogođen pandemijom
- Mnoge kompanije veruju da će softveri specifično vezani za industriju ubuduće biti više potrebni

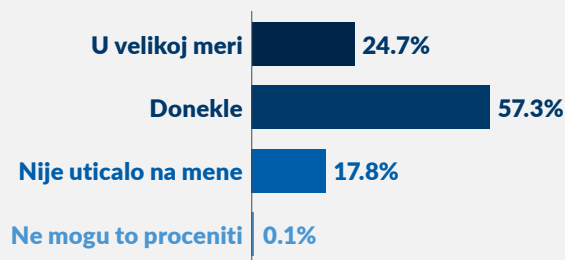
## Efekat Covid-19

**Nema sumnje da je pandemija Covid-19 imala značajan uticaj na srpsku građevinsku i industriju nekretnina. Naši ispitanici su prijavili velike promene u nekoliko oblasti:**

- 80% se izjasnilo da je pandemija uticala na posao kojim se bave dok je taj broj 90% među investitorima
- Smanjenje potražnje bio je najviše iskazan problem koji može voditi na naknadne uticaje na ljude u narednoj godini



### U kojoj meri je pandemija Covid-19 uticala na posao koji radite? (%)



Kada smo pitali ispitanike da li bi to moglo uticati na potrebu za digitalnom tehnologijom u njihovim kompanijama, skoro 50% se složilo da bi.

39% se složilo da bi određeni aspekti njihovog posla morali da funkcionišu drugačije - sugerišući da socijalno distanciranje i rad na daljinu mogu biti dugoročan problem. Dalje, 10% je verovalo da će specifični industrijski softver biti mnogo više potrebniji posle Covid-19.

**Analiza:** Kao građevinske kompanije svuda i ovde je pandemija 2020/21 je odložila projekte, zakucala ekonomiju i mnoge radnike ostavila bez posla. Srbija je u početku 2020. godine imala jedno od najstrožih lockdowna, što znači da je većina projekata stavljena na čekanje. Uz puni ekonomski uticaj koji će se tek videti, promene u resursima ili stručnom kadru mogu se uravnotežiti sa digitalnim rešenjima koji mogu omogućiti nesmetan prelaz i mnogo efikasniji način rada za budućnost.

*U poslednjem poglavlju ovog izveštaja sumiramo ključne nalaze i pokazujemo šta ovo znači za srpski građevinski i sektor nekretnina.*

## Građevinski sektor je spreman za promene

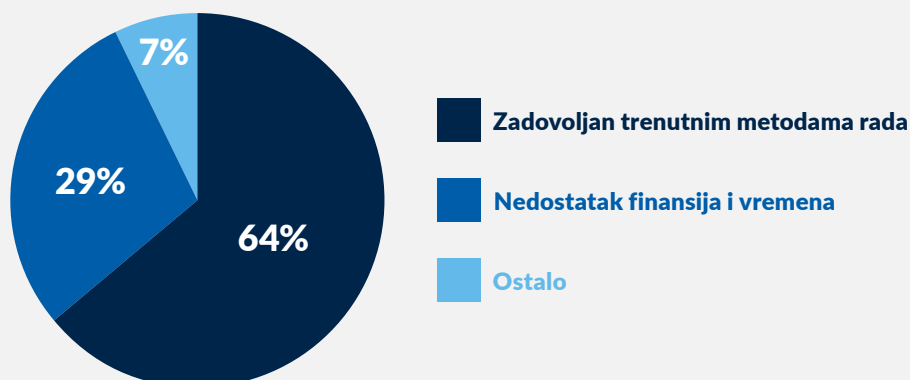
Pre pokretanja ovog izveštaja, bilo je relativno malo poznato o stanju digitalizacije u srpskoj građevinskoj industriji. S obzirom na važnost ovog sektora ekonomiji, naša anketa je imala za cilj da popuni rupu u znanju koja bi predstavljala reper za industriju u celini.

Rezultati ankete daju sliku industrije koja je otvorena za digitalnu transformaciju, ali koja još uvek nije u potpunosti posvećena pravljenu skoka napred. Trenutno, većina srpskih građevinskih firmi i kompanija za promet nekretninama nastavljaju oslanjati se na procese zasnovane na papiru ili generički softver.

Ipak, srpske kompanije se ne protive tehnologiji. Skoro svi ispitanici su rekli da su njihove kompanije spremne i sposobne za promene, te su mnogi videli prednosti korišćenja digitalnih rešenja.

Problem je, međutim, što oni još ne osećaju da je taj potez od vitalnog značaja. Većina je zadovoljna sa trenutnim radnim procesima koji zadovoljavaju njihove potrebe.

### Zašto niste spremni da promenite stari način rada?



Samo je mala manjina srpskih kompanija do sada napravila iskorak koristeći najnaprednije digitalne platforme dizajnirane posebno za građevinsku industriju. Iako su brojke male, rezultati su impresivni - praktično svi ti prvi korisnici su zadovoljni tehnologijom.

Štaviše, preko 70% je prijavilo su digitalni alati efikasno uštedeli jedan dan rada po osobi, po sedmici. Ovo predstavlja ogromno povećanje produktivnosti, pomažući time kompanije da rade brže, poboljšaju kvalitet i smanje troškove.



## Gurati ili vući?

**Kad god se kompanije odluče na prelazak na novu tehnologiju, to je obično kombinacija faktora guranja i povlačenja koji ih podstiču na promenu.**

### Faktori pritiska su stvari poput:

- Velike spoljne sile, kao što su Covid-19 ili ekonomske prilike
- Zaposleni nisu zadovoljni postojećim tokom rada
- Projekti kasne zbog zastarelih metoda

### Faktori povlačenja uključuju stvari poput:

- Prednosti nove tehnologije su previše privlačne da bi bile ignorisane
- Kupci ili vlada zahtevaju od njih nadogradnju u cilju dobijanja najisplativijih ugovora
- Zaposleni očekuju efikasniju tehnologiju

Trenutno su srpske građevinske kompanije dobro svesne faktora privlačenja ka novoj tehnologiji. Međutim, mnogi smatraju da faktori potiskivanja jednostavno nisu dovoljno jaki.

Oni su zadovoljni svojim trenutnim pristupom i nemaju još osećaj pritiska za promjenom. Ovo je razumljivo. Međutim, postoji dva ključna faktora koja treba imati na umu:

### 1. Prednosti su znatne

Na osnovu dokaza ovog istraživanja, kompanije koje su prešle na digitalnu tehnologiju doživljavaju ogromne koristi. Kao što je gore napomenuto, većina radnika dobija jedan ceo dan u nedelji. Šta može Vaša kompanija postići sa još 20% više vremena?

## Korisnici digitalnih platformi čuvaju preko 7 sati sedmično:

71.6%

### Kako biste iskoristili vreme? Naši ispitanici kažu:

68%

Koristim vreme za složenije zadatke za poboljšanje kvaliteta rada

16%

Nalazim bolju ravnotežu između posla i privatnog života

7%

Koristim vreme da uradim što više projekata za jednu godinu

## 2. Prvi pokretači obično ostaju ispred

Kao opšte pravilo, oni koji prvi koriste novu tehnologiju mogu očekivati da će napredovati i biti ispred svojih konkurenata. Sa uštedom vremena i troškova koje imaju, mogu dalje da ulažu da bi postali još inovativniji, poboljšali iskustvo kupaca i povećali poslovanje.

Argument za pridruživanje prvim pokretačima je zbog toga značajan. Odlaganje usvajanja digitalne tehnologije kroz inerciju bi mogla da ostavi kompaniju da se dugi niz godina bori da dostigne svoje konkurente.

Pozitivna vest za srpsku građevinsku industriju je da očigledno postoji apetit za digitalizacijom i jakim razumevanjem prednosti.

Šta više, razni faktori odbijaju srpske kompanije od tradicionalnih metoda i povlače ih da koriste nove tehnologije.

Na prvom mestu su događaji poput Covid-19, koji su prisilili na rad na daljinu i usvajanje digitalne tehnologije.

Na strani faktora povlačenja su povećanje produktivnosti i uštede vremena koje nova tehnologija može doneti.

Ova kombinacija i guranja i povlačenja čini gotovo neizbežnim da digitalizacija zavlada u srpskim građevinskim kompanijama u narednim godinama. A najinovativnije kompanije nesumnjivo će ubrati plodove prvog poteza.



## Da li ste spremni da razgovaramo o Vašem digitalnom putovanju?

PlanRadar je softver za mobilne uređaje i računare koji je dizajniran posebno za podršku digitalizaciji građevinske i industrije nekretnina. PlanRadar-ov tim za Jugoistočnu Evropu podržava korisnike u Srbiji. Dizajnirana od strane građevinskih profesionalaca, aplikacija je jednostavna za upotrebu, čak i bez dosledne internet veze. Timovima na gradilištu treba manje od 10 minuta treninga da bi počeli s radom u aplikaciji.

Arhitekta, izvođači, podizvođači, građevinski inspektori, investitori svi mogu da pristupe aplikaciji da bi videli digitalni nacrt, komunicirali jedni s drugima i pratili proces izgradnje. Ali aplikacija čini mnogo više nego jednostavno skladištenje dokumenata na centralnom mestu, takođe uključuje i funkcije dizajnirane da poboljšaju način vođenja projekata.

- Komunikacija u realnom vremenu u aplikaciji sa zainteresovanim stranama na gradilištu ili u kancelariji
- Pojednostavljuje administraciju i uklanja potrebu za papirom u procesu izveštavanja
- Automatski generiše izveštaje i statistike
- Dopušta sigurnu i instant podelu informacija
- Dokumentuje sve odluke i zadatke završene na projektu
- Pojednostavljuje upravljanje zadacima za sve članove tima

## Cene koje su transparentne, fleksibilne i skalabilne.



## Započnite svoje digitalno putovanje već danas

Razgovarajte s PlanRadar-om već danas da biste se pridružili prvim digitalnim pokretačima u srpskoj građevinskoj industriji:

- [Kontaktirajte nas za besplatan demo](#)
- Preuzmite aplikaciju i dobićete besplatno 30-dnevno probno korišćenje



[www.planradar.com](http://www.planradar.com)

