

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**OCENA TRŽENJSKE PRILOŽNOSTI ZA DIGITALNI GRADBENI
DNEVNIK SITELOG NA SLOVENSKEM TRGU**

Ljubljana, julij 2022

DARJA LAMOVŠEK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Darja Lamovšek, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Ocena trženjske priložnosti za digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG na slovenskem trgu, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Vesno Žabkar

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne

Podpis študentke:

KAZALO

UVOD	1
1 DIGITALNA PREOBRAZBA IN DIGITALNO TRŽENJE	4
1.1 Opredelitev digitalne preobrazbe	4
1.2 Prednosti in izzivi digitalne preobrazbe	7
1.2.1 Prednosti digitalne preobrazbe	7
1.2.2 Izzivi digitalne preobrazbe	8
1.3 Digitalno trženjsko komuniciranje.....	9
1.4 Taktike in primeri digitalnega trženja.....	11
2 DIGITALNA PREOBRAZBA IN DIGITALNO TRŽENJE	
V GRADBENI PANOGI	12
2.1 Digitalna preobrazba v gradbeni panogi	12
2.2 Sredstva za podporo digitalni preobrazbi v gradbeni panogi	16
2.3 Izzivi in ovire digitalne preobrazbe v gradbeni panogi	16
2.4 Gradbena dokumentacija.....	20
2.5 Izzivi pri gradbeni dokumentaciji	20
2.6 Programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje.....	22
2.7 Digitalno trženje v gradbeni panogi.....	23
3 DIGITALNA PREOBRAZBA IN DIGITALNO TRŽENJE	
NA PRIMERU DIGITALNEGA GRADBENEGA DNEVNIKA SiteLOG	26
3.1 Predstavitev tradicionalnega gradbenega dnevnika.....	26
3.2 Predstavitev ideje o DGD SiteLOG	30
3.3 DGD SiteLOG	30
3.4 Izpolnjevanje DGD SiteLOG	31
3.5 Dodatna vrednost v primerjavi s tradicionalnim gradbenim	
dnevnikom – uporabniške vloge	33
3.6 Dodatna vrednost v primerjavi s tradicionalnim gradbenim	
dnevnikom – podpisovanje in zaključevanje gradbenih listov	
s strani nadzornika	34
3.7 Proces nakupnega odločanja programske rešitve DGD SiteLOG	
v gradbeni panogi v Sloveniji.....	34
3.8 Tržni potencial DGD SiteLOG na slovenskem trgu in segment	
ciljne skupine.....	36

3.9	Opredelitev zelenega pozicioniranja DGD SiteLOG na slovenskem trgu.....	39
3.10	Prihod DGD SiteLOG na slovenski trg in komuniciranje s potencialnimi uporabniki	41
3.11	Digitalno trženje DGD Site LOG.....	41
3.11.1	Spletna stran DGD SiteLOG	42
3.11.2	YouTube kanal DGD SiteLOG	42
3.11.3	Trženje s pomočjo e-pošte.....	43
3.11.4	Poslovna spletna stran DGD SiteLOG na LinkedIn.....	45
3.11.5	Vsebinsko trženje na spletni strani DGD SiteLOG	47
3.12	Merjenje spletne učinkovitosti DGD SiteLOG z Google Analytics.....	48
4	KVANTITATIVNA OCENA TRŽENJSKE PRILOŽNOSTI DGD SiteLOG NA PODLAGI RAZISKAVE UPORABNIŠKIH IZKUŠENJ.....	52
4.1	Odgovori uporabnikov DGD SiteLOG na podlagi odprtih vprašanj v raziskovalni anketi.....	65
4.2	Priporočila soustvarjalcem DGD SiteLOG	68
SKLEP	69
LITERATURA IN VIRI	70
PRILOGE	1

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Konceptualni model digitalne preobrazbe.....	5
Tabela 2:	Notranji in zunanji izzivi digitalne preobrazbe	19
Tabela 3:	Število prijav začetka gradnje skupno za vse upravne enote v Sloveniji po letih.....	37
Tabela 4:	Tržni potencial DGD SiteLOG na slovenskem trgu	38
Tabela 5:	Pregled relevantnih kazalnikov prve kampanje s pomočjo e-pošte	43
Tabela 6:	Pregled relevantnih kazalnikov druge kampanje s pomočjo e-pošte	44
Tabela 7:	Pogostost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG glede na posamezno delovno področje.....	57
Tabela 8:	Verjetnost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG v naslednjih projektih	63
Tabela 9:	Verjetnost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG v naslednjih projektih glede na delovna področja uporabnikov DGD SiteLOG.....	63
Tabela 10:	Priporočilo aplikacije DGD SiteLOG potencialnim uporabnikom s strani obstoječih uporabnikov DGD SiteLOG.....	65

Tabela 11: (Ne)zadovoljstvo z uporabo DGD SiteLOG s strani uporabnikov	
DGD SiteLOG.....	66
Tabela 12: Predlogi za izboljšave s strani uporabnikov DGD SiteLOG.....	67

KAZALO SLIK

Slika 1: Lewinova teorija sprememb.....	15
Slika 2: Tradicionalni gradbeni dnevnik	27
Slika 3: Tradicionalni gradbeni dnevnik – UVODNI LIST naslovna stran.....	28
Slika 4: Tradicionalni gradbeni dnevnik – UVODNI LIST druga stran	28
Slika 5: Tradicionalni gradbeni dnevnik – VSAKODNEVNI LIST naslovna stran.....	29
Slika 6: Tradicionalni gradbeni dnevnik – VSAKODNEVNI LIST druga stran.....	29
Slika 7: Logotip in slogan DGD SiteLOG	30
Slika 8: DGD SiteLOG – uvodni list	31
Slika 9: DGD SiteLOG – dnevni list.....	32
Slika 10: DGD SiteLOG –možnost dodajanja slik.....	32
Slika 11: DGD SiteLOG – izvoz dnevnih listov in/ali tiskanje	33
Slika 12: Nakupni proces	35
Slika 13: Gradbena dovoljenja za stavbe v Sloveniji.....	37
Slika 14: Cenik paketov digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG	38
Slika 15: Pozicijski diamant.....	40
Slika 16: Spletna stran DGD SiteLOG.....	42
Slika 17: Trženje na YouTube.....	42
Slika 18: Prva kampanja s pomočjo e-pošte.....	43
Slika 19: Druga kampanja s pomočjo e-pošte.....	44
Slika 20: Poslovna spletna stran DGD SiteLOG na LinkedIn	45
Slika 21: Prvi primer trženja na LinkedIn poslovni spletni strani.....	46
Slika 22: Drugi primer trženja na LinkedIn poslovni spletni stran	46
Slika 23: LinkedIn Page Analytics	47
Slika 24: Blog na spletni strani DGD SiteLOG	48
Slika 25: Podatki o ciljni skupini DGD SiteLOG	49
Slika 26: Viri obiska spletne strani DGD SiteLOG	49
Slika 27: Uporaba DGD SiteLOG glede na uro v dnevu	50
Slika 28: Najpogostejše naprave iz katerih dostopajo uporabniki do DGD SiteLOG	51
Slika 29: Uspešnost glede na cilje.....	51
Slika 30: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na starost.....	53
Slika 31: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na delovno dobo v gradbeni panogi.....	53
Slika 32: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na sedež podjetja	54
Slika 33: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na velikost podjetja v katerem so zaposleni	54
Slika 34: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na delovno področje	55

Slika 35: Časovna opredelitev uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG.....	56
Slika 36: Način dostopanja do DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG.....	56
Slika 37: Pogostost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG	57
Slika 38: Celostno zadovoljstvo z DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG	58
Slika 39: Ocena pomembnosti dodatne vrednosti – zaključevanje s strani nadzornikov - v DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG	59
Slika 40: Ocena učinkovitosti dodatne vrednosti - zaključevanje s strani nadzornikov - v DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG.....	59
Slika 41: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na njihovo oceno o prihranku časa z uporabo DGD SiteLOG	60
Slika 42: Seznanitev uporabnikov DGD SiteLOG s programsko rešitvijo DGD SiteLOG.....	61
Slika 43: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede spremljanja novosti o DGD SiteLOG in digitalizaciji v gradbeni panogi.....	61
Slika 44: Ocena zadovoljstva DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG.....	62
Slika 45: Ključne trženjske usmeritve DGD SiteLOG v prihodnje	69

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Globinski intervju s soustvarjalci DGD SiteLOG 2022	1
Priloga 2: Anketni vprašalnik	9

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

AI – (angl. Artificial intelligence); umetna inteligenca

BDP – bruto domači proizvod

BIM – (angl. Building Information Modeling); informacijsko modeliranje gradbenih objektov

CAD – (angl. Computer Aided Design); računalniško podprto načrtovanje

CAGR – (angl. Compound Annual Growth Rate); skupna letna stopnja rasti

CAM – (angl. Computer Aided Manufacturing); računalniško podprta proizvodnja

DGD – digitalni gradbeni dnevnik

DZO – Dokazilo o zanesljivosti objekta

GZ-1 – novi Gradbeni zakon

IT – informacijske tehnologije

IKT – informacijsko-komunikacijske tehnologije

ML – (angl. Machine Learning); strojno učenje

ODV – odgovorni vodja del

OEDC – (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development); Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj

OZ – Obligacijski zakonik

PLM – (angl. Product Lifecycle Management); vodenje življenjskega cikla izdelkov

PPC – (angl. Pay-Per-Click); plačilo na klik

SaaS – (angl. Software as a service); programska oprema kot storitev

SEO – (angl. Search engine optimization); optimizacija za iskalnike

USD – ameriški dolar

VR/AR – (angl. Augmented Reality/Virtual Reality); navidezna/razširjena resničnost

ZDA – Združene države Amerike

ZKK – zunanja kontrola kakovosti

3D – trirazsežni prostor

UVOD

V magistrskem delu ocenjujem trženjsko priložnost za digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG na slovenskem trgu. V Sloveniji v gradbeni panogi še vedno močno prevladuje tradicionalno (papirnato) vodenje in zapisovanje podatkov v gradbeni dnevnik.

V Sloveniji je za gradbeni dnevnik predpisana zakonska podlaga Pravilnik o gradbiščih, Ur. l. RS, št. 55/08, 54/09, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1. Gradbeni dnevnik je v gradbeni panogi obvezen dokument, ki mora biti na gradbišču vedno prisoten. Gradbeni dnevnik sestoji iz uvodnega lista in dnevni listov. V uvodnem listu izvajalci vpisujejo osnovne podatke o projektu in udeležencih. V dnevni list pa izvajalci evidentirajo vse okoliščine, ki vplivajo na ustreznost, točnost in kakovost pri izvajanju del na gradbišču, tj. vremenske razmere, število delavcev na gradbišču, stroje, sporočila naročniku, vgrajene materiale, opombe s strani nadzorne osebe itd.

Soustvarjalci digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG (v nadaljevanju DGD SiteLOG) izhajajo iz dolgoletnih izkušenj vodenja projektov v gradbeni panogi. Razmišljali so, kako lahko tradicionalni gradbeni dnevnik poenostavijo in uskladijo s trendi v gradbeništvu, to je z digitalno preobrazbo obstoječega načina. DGD SiteLOG je napredno orodje, ki uporabnikom prihrani veliko časa pri vodenju gradbenih dnevnikov na sodoben, preprost način in z zelo poenostavljenim vpisovanjem podatkov. Programska rešitev DGD SiteLOG torej nadomešča tradicionalno vodenje gradbenega dnevnika na sodoben način s samodejnim vnosom vremenskih podatkov, sprotnega dodajanja slik med izvajanjem del na gradbišču, razdelitvijo uporabniških vlog itd. Z DGD SiteLOG soustvarjalci stremijo k nadgradnji obstoječe aplikacije, razvijajo novosti, s katerimi se prihrani čas, in so skladne z gradbeno zakonodajo (SiteLOG, 2022).

Po uvajanju DGD SiteLOG na slovenski trg, septembra 2019, so se soustvarjalci DGD SiteLOG z mojo pomočjo usmerili v digitalno trženje svoje aplikacije, sprva za prepoznavnost DGD SiteLOG in v nadaljevanju za povečanje prepoznavnosti in komunikacijo s potencialnimi uporabniki SiteLOG. Za ta namen smo posneli dva demo videa o delovanju DGD SiteLOG, kreirali brezplačni YouTube kanal, pričeli z naborom e-pošte potencialnih uporabnikov, kreirali poslovno spletno stran na družbenem omrežju LinkedIn itd. Skupaj s soustvarjalci DGD SiteLOG smo ocenili, da je prek digitalnih trženjskih kanalov predvsem v času razglašene epidemije COVID-19 edini način vzpostavljanja komunikacije s potencialnimi uporabniki DGD SiteLOG in nagovarjanja le-teh k uporabi DGD SiteLOG. Pričeli smo z ozaveščanjem, da je potrebno stopiti tudi v gradbeni panogi na slovenskem trgu v korak s časom in pričeti z uporabo digitalnih orodij kot je DGD SiteLOG (SiteLOG, 2022).

Zagon digitalnih orodij se pospešuje in četudi so igralci v gradbeni panogi še vedno zmedeni in oklevajo glede sprememb in novih tehnologij, je napočil čas, da razvijejo ustrezno digitalno strategijo. V kolikor današnji vodilni igralci v podjetjih pravočasno ne odreagirajo z digitalnimi

strategijami, bo njihovo poslovanje v slabšem položaju v primerjavi z ostalimi (Constro Facilitator, 2019).

Soustvarjalci DGD SiteLOG si želijo ustvariti in se tudi sami prilagajati okolju, ki spodbuja digitalno preobrazbo in slediti nadaljnemu razvoju digitalizacije v gradbeni panogi. Igralci v gradbeni panogi se še vedno poslužujejo tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov. Takšne izkušnje imajo tudi soustvarjalci DGD SiteLOG na slovenskem trgu z uvajanjem DGD SiteLOG. Vsekakor je potrebno vložiti veliko truda v ozaveščanje uporabnikov o prednostih digitaliziranega poslovanja in vodenja gradbenih dnevnikov, da bi v sami uporabi DGD SiteLOG prepoznali učinkovitost, konkurenčno prednost, prihranek časa in ostale prednosti, ki jih le-ta zagotavlja. V prvi vrsti je potrebno spremeniti miselnost pri uporabnikih tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov, da je takšen način zastarel in zamuden, papirnata dokumentacija pa se lahko poškoduje ali celo izgubi. Problem, ki se v največji meri izpostavi pri uvajanju in uporabi DGD SiteLOG, je ozaveščanje o uvedbi digitalizacije v gradbeni panogi in spreminjanju navad uporabnikov obstoječega tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov (SiteLOG, 2022).

Digitalizacija je postala priljubljen koncept po vsem svetu zaradi pozitivnega vpliva na učinkovitost in uspešnost poslovanja ter zagotavljanja novih priložnosti. Digitalizacija informacij olajša njihovo shranjevanje, dostop in skupno rabo (Constro Facilitator, 2019).

Boljše pozicioniranje blagovne znamke se lahko doseže z oglaševanjem na družbenih omrežjih za dostop do zelenega občinstva, hkrati pa lahko pripomore tudi k ustvarjanju še večjega nabora potencialnih strank. Širjenje spletne prisotnosti dolgoročno koristi podjetju (Construction World, 2020).

V magistrskem delu so predstavljene prednosti in izzivi digitalne preobrazbe v gradbeni panogi, digitalno trženje, predstavitev DGD SiteLOG, tehnike prepričevanja pridobivanja novih uporabnikov in navsezadnje ocena DGD SiteLOG skozi uporabniško izkušnjo obstoječih uporabnikov ter ocena trženjske priložnosti za DGD SiteLOG na slovenskem trgu. Zajete teme magistrskega dela so med seboj zelo povezane. V začetku leta 2020, ko je bila razglašena epidemija COVID-19, so se morala mnoga podjetja kar čez noč prilagoditi na nov način komuniciranja in poslovanja, ki se je v veliki meri začelo odvijati prek digitalnih orodij, trženje pa v največji meri prek družbenih omrežij, e-pošte itd.

Namen magistrskega dela je raziskati izzive digitalne preobrazbe tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja projektov v gradbeni panogi. Poleg tega je namen prikazati trženjske pristope, s katerimi bomo s soustvarjalci DGD SiteLOG spodbujali obstoječe in potencialne uporabnike k uporabi DGD SiteLOG, in si hkrati povečali prepoznavnost ter konkurenčnost na slovenskem trgu. Najverjetneje lahko s tem postopoma vplivamo na opustitev tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja projektov v gradbeni panogi na slovenskem trgu.

Cilj magistrskega dela v teoretičnem delu je ovrednotiti tržni potencial DGD in opredeliti digitalno preobrazbo v gradbeni panogi na primeru DGD SiteLOG. Na osnovi zbranih ugotovitev in metodologije so opredeljeni obstoječi trženjski oprijemi, ki ozaveščajo pomembnost digitalizacije v gradbeni panogi in katere bomo s soustvarjalci DGD SiteLOG implementirali v trženjsko komuniciranje za pridobitev potencialnih uporabnikov DGD SiteLOG.

Cilj magistrskega dela v empiričnem delu je s pomočjo raziskovalnega vprašalnika podati oceno trženjske priložnosti DGD SiteLOG na slovenskem trgu skozi zaznavo uporabnikov DGD SiteLOG, ovrednotiti trženjski pristop in ugotoviti, kateri trženjski kanal je najbolj učinkovit.

Zastavljena so bila naslednja raziskovalna vprašanja:

- Kakšni so izzivi digitalne preobrazbe, s katerimi se spopadajo v gradbeni panogi?
- Kakšen je trženjski potencial uporabe DGD SiteLOG na slovenskem trgu?
- S kakšnimi trženjskimi pristopi naj soustvarjalci DGD SiteLOG poslujejo za uspešen odziv potencialnih uporabnikov?

Osrednje raziskovalno vprašanje v magistrskem delu je na podlagi zgoraj navedenega odgovoriti, kakšen trženjski potencial ima DGD SiteLOG na slovenskem trgu.

Magistrsko delo je zasnovano iz dveh delov, in sicer teoretičnega in raziskovalnega dela. V teoretičnem delu sem se oprla na deskriptivno metodo dela in metodo kompilacije, s katerima sem ustvarila teoretično-analitično razčlenitev vseh ustreznih podatkov. Podatke sem črpala iz znanstvenih člankov, spletnih strani, strokovne domače in tuje literature ter statističnih portalov. S pomočjo klasifikacijske metode so razloženi glavni koncepti digitalne preobrazbe in digitalnega trženja. V raziskovalnem delu sem s pomočjo kvantitativne analize, to je spletnega anketnega vprašalnika (1ka.arnes.si), podala oceno trženjske priložnosti DGD SiteLOG na slovenskem trgu.

V zaključku magistrskega dela so podane smernice in napotki soustvarjalcem DGD SiteLOG, pridobljeni na podlagi literature in anketnega vprašalnika. S pomočjo le-teh je podana ocena trženjske priložnosti, ki naj bi jo programska rešitev DGD SiteLOG dosegla na slovenskem trgu. Podani so predlogi o tem, kakšne digitalne trženjske oprijeme naj soustvarjalci DGD SiteLOG dodatno implementirajo oziroma nadaljujejo z že vzpostavljenimi, da bo aplikacija DGD SiteLOG dosegla svoj namen, torej opustitev tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov in uvedba digitalnega načina vodenja gradbenih dnevnikov. Ciljna skupina so zaposleni v gradbeni panogi v Sloveniji, ki na podlagi izdanega gradbenega dovoljenja in nadaljnje prijave začetka gradnje pri dejanski gradnji morajo voditi gradbeni dnevnik.

1 DIGITALNA PREOBRAZBA IN DIGITALNO TRŽENJE

1.1 Opredelitev digitalne preobrazbe

Različni avtorji so analizirali konceptualno povezane besedne segmente in definicije pojma digitalna preobrazba, predlagane s strani posameznih raziskovalcev, vladnih organov in poslovnih strokovnjakov, povzetih iz znanstvenih baz Google Učenjak, poročil in raziskav Evropske komisije, Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (angl. Organisation for Economic Co-operation and Development, v nadaljevanju OECD), Svetovnega gospodarskega foruma in drugih organov ter prispevkov, ki so jih objavile nevladne organizacije.

Po mnenju strokovnjakov sta naslednji definiciji digitalne preobrazbe podjetja najbolj primerni:

- »Poslovna digitalna preobrazba je uporaba tehnologije za izgradnjo novih poslovnih modelov, procesov, programske opreme in sistemov, ki imajo za posledico donosnejši prihodek, večjo konkurenčno prednost in večjo učinkovitost« (Schwertner, 2017);
- »Digitalna preobrazba je naložba v ljudi in tehnologijo za spodbujanje podjetja, ki je pripravljeno rasti, se prilagajati, širiti in spreminjati v bližnji prihodnosti« (Del Rowe, 2017).

Zadnjih 20–25 let se v akademskem okolju pogosto razpravlja o naslednjih temah, povezanih z digitalnim trženjem: elementi digitalne preobrazbe, gonilne sile in ovire, ustvarjanje vrednosti z digitalno preobrazbo (Shallmo, Williams & Boardman, 2017; Matt, Hess & Benlian, 2015; Ismail, Khater & Zaki, 2017). Vnos besedne zveze »digital transformation« v podatkovno bazo Google Učenjak vrne več kot štiri milijone rezultatov (Google Scholar, 2022). Iskanje po ključnih besedah digitalna preobrazba tako prinaša veliko znanstvenih prispevkov, katerih število še narašča.

Tudi Evropska komisija daje prednost digitalni preobrazbi podjetjem in družbi. »Digital Transformation Monitor« in »Digital Transformation Scoreboard« sta med pobudami Evropske Unije, katerih cilj je meriti napredek pri digitalni preobrazbi v državah Evropske unije (European Commission, 2019).

Leta 2017 je OECD začela nov globalni projekt: »Going Digital: Making the Transformation Work for Growth and Wellbeing«. Cilj projekta je pomagati oblikovalcem politike k boljšemu razumevanju digitalne preobrazbe, in ustvariti politično okolje, ki omogoča gospodarstvu in družbam, da napredujejo v svetu, ki je vse bolj digitalen (OECD, 2018).

Digitalni preobrazbi se posveča toliko pozornosti, ker je digitalizacija sestavni del izjemnega razvoja družbe in gospodarstva. Digitalizacija in globalizacija – ali obratno – ta dva procesa določata naš obstoj v današnjem času. Po napovedih Evropske komisije bosta industrijska

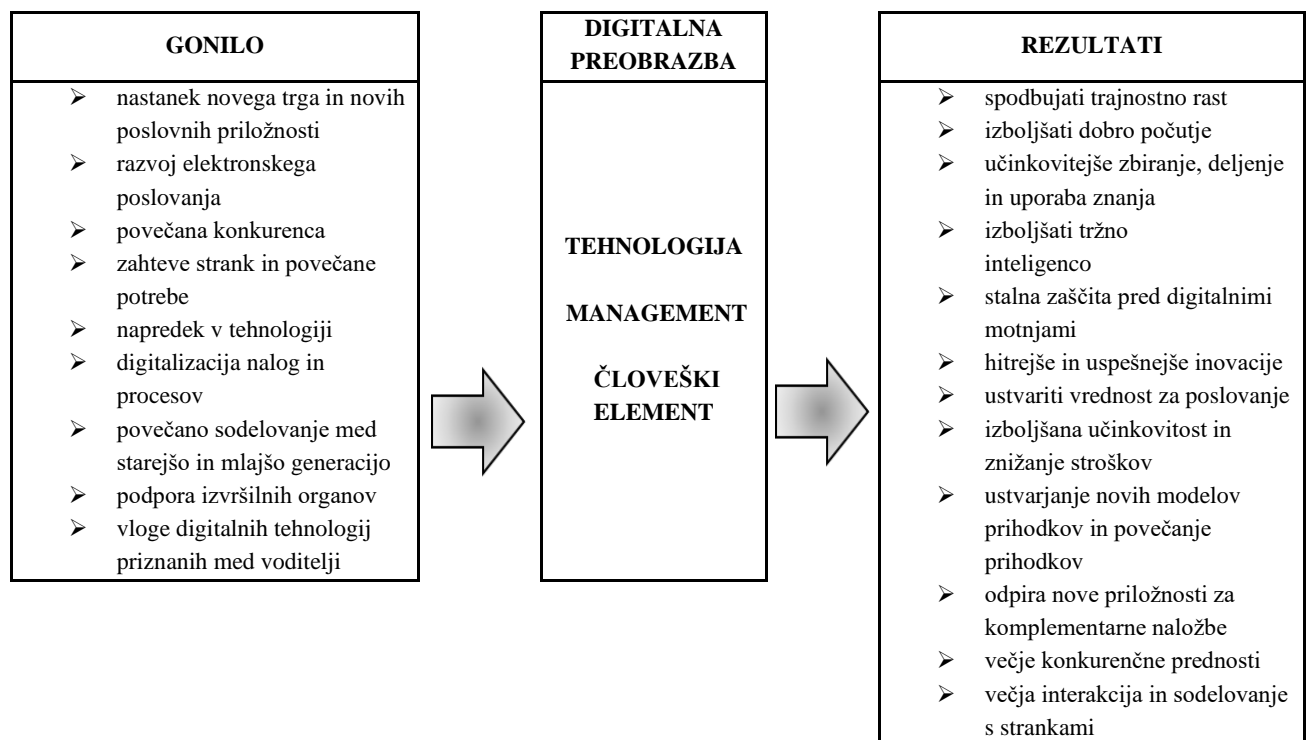
preobrazba in tehnološka revolucija eden ključnih svetovnih trendov do leta 2030 (ESPAS 2015).

Strokovnjaki iz Boston Consulting Group trdijo, da je za digitalno preobrazbo potrebna kultura, ki podpira spremembe, hkrati pa omogoča celovito strategijo podjetja (Hemerling, Kilmann, Danoesastro, Stutts & Ahern, 2018). Procese organizacijskih sprememb in vključevanja digitalne kulture bi morali sprožiti in podpreti vodstveni delavci (Gillin, 2016; Schwertner, 2017; Hemerling, Kilmann, Danoesastro, Stutts & Ahern, 2018). Nekateri raziskovalci poudarjajo, da uspešna digitalna preobrazba zahteva motivirano sodelovanje zaposlenih (Schwertner, 2017), in da je človeški element pomembnejši od tehnologije same (Del Rowe, 2017).

Pristop k digitalni preobrazbi je poudarjen tudi v ministrskem poročilu OECD iz leta 2018 o vključujoči rasti: »Če izgubimo izpred oči posameznika in potrebo, da se vsi posamezniki vključijo in imajo koristi od digitalne preobrazbe, preobrazba ne more biti pozitivna in vključujoča« (OECD, 2018).

Za vizualizacijo sta Verina in Titko (2019) na podlagi raziskovanja literature oblikovala poenostavljen konceptualni model digitalne preobrazbe, prikazan v tabeli 1. Model se osredotoča na dejavnike, ki omogočajo procese digitalne preobrazbe kot tudi na potencialne rezultate za poslovanje in družbo.

Tabela 1: Konceptualni model digitalne preobrazbe



Prيرهeno po Verina & Titko (2019).

Srednji stolpec modela predstavlja tri glavne kategorije koncepta digitalne preobrazbe, stranska stolpca pa predstavljata »vhode« in »izhode«. To so dejavniki, ki poganjajo procese digitalne preobrazbe in rezultati, ki so posledica uspešne digitalne preobrazbe.

Večina strokovnjakov se strinja, da je izvedba digitalne preobrazbe odvisna predvsem od korporativnega sporočila zaposlenim v podjetju, pa tudi od pripravljenosti zaposlenih na spremembe in njihovega notranjega odpora oziroma pripravljenosti na procese preobrazbe. To pomeni, da bi morali najvišji vodstveni delavci razmisliti o korporativnih vrednotah in njihovi razglasitvi med zaposlenimi, preden začnejo s procesom preobrazbe. Cilj, ki so ga avtorji navedli, je dobiti vpogled v koncept digitalne preobrazbe, natančneje poslovne digitalne preobrazbe, s poudarkom na človeškem faktorju.

Trdimo lahko, da sta glavna elementa koncepta procesi in tehnologije, vendar je treba poudariti, da pri digitalni preobrazbi ne gre samo za implementacijo informacijskih tehnologij (v nadaljevanju IT). Predvsem bi morali razmišljati v širšem kontekstu kot o organizacijskih spremembah, kulturni preobrazbi in premikanju k pristopu, osredotočenemu na stranke. V zvezi s tem postane element »ljudje« bistven in celo pomembnejši kot karkoli drugega. Ena od glavnih ovir za digitalno preobrazbo bi lahko bila odpor zaposlenih. Osredotočanje na človeški faktor za spodbujanje digitalne preobrazbe procesov ne predvideva le interne komunikacije z zaposlenimi in drugih stimulativnih dejavnosti, kot sta usposabljanje in motiviranje, temveč tudi ponovna vzpostavitev programa zaposlovanja.

Digitalna preobrazba pomeni ponovno razmišljanje o tem, kako organizacija uporablja tehnologijo, ljudi in procese za iskanje novih poslovnih modelov in novih tokov prihodkov, ki vzpodbujajo spremembe v pričakovanjih strank glede izdelkov in storitev (Boulton, 2021).

Uspešna digitalna preobrazba ne zahteva le ustreznega nabora orodij, temveč tudi pravo strokovno znanje in napotke za vodenje postopka, ki vodi do najboljših rezultatov. Podjetja, ki ne sprejemajo oziroma se ne odzivajo na potrebe digitalne preobrazbe, stagnirajo v poslovanju. Organizacijam je težko uskladiti hitrost digitalne preobrazbe, zlasti tistim, ki delujejo po konceptu tradicionalnih operativnih metodah. Medtem ko tisti, ki se zavzemajo za digitalno preobrazbo, ostanejo dlje atraktivni akterji na trgu (Lomas, 2021).

Kljub temu, da se v teoriji sliši enostavno, je praktična izvedba zahtevnejša (Lomas, 2021):

- Več kot 50 % prizadevanj za digitalno preobrazbo je v letu 2018 popolnoma propadlo (Forrester).
- 70 % digitalnih preobrazb ne uspe, največkrat zaradi odpora zaposlenih (McKinsey).
- Le 16 % zaposlenih je dejalo, da so digitalne preobrazbe njihovega podjetja izboljšale učinkovitost in so dolgoročno trajnostne (McKinsey).

1.2 Prednosti in izzivi digitalne preobrazbe

Gonilo digitalne preobrazbe je za mnoga podjetja povezano s stroški. Premik podatkov v javno, zasebno ali hibridno okolje v oblaku zmanjša operativne stroške, sprosti stroške strojne in programske opreme, hkrati pa sprosti zaposlene za delo na drugih projektih (Virtru, 2021).

1.2.1 Prednosti digitalne preobrazbe

Pojavi se temeljno vprašanje, zakaj je digitalna preobrazba pravzaprav pomembna. Ključni dejavniki digitalne preobrazbe so dobičkonosnost, zadovoljstvo strank in povečana hitrost vstopa na trg (Antonio, 2021).

V nadaljevanju pa so predstavljene še preostale prednosti digitalne preobrazbe, in sicer (Antonio, 2021):

- izboljšano sodelovanje med oddelki - obsežna digitalna preobrazba bo vplivala na vse ravni organizacije. Obravnavati je potrebno vse procese in strategije ter kulturo podjetja. Ko so vsi oddelki usklajeni in so sposobni med seboj sodelovati, so možnosti za uspešen in samozavesten prehod večji;
- povečana učinkovitost - digitalna preobrazba vključuje optimizacijo procesov, kar pomeni, enostavnejše in učinkovitejše delovne tokove, saj se lahko namesto časa, ki je potreben za obdelavo papirne dokumentacije, ustvari digitalne delovne tokove, ki povečajo učinkovitost, in zaposlenim tako omogočijo, da se osredotočijo na druge dejavnosti. Omogoča ustvarjanje učinkovitejših sistemov in procesov, kar pospeši hitrejše odvijanje ključnih nalog in projektov;
- zagotovitev boljših storitev - najpomembnejši cilj digitalne preobrazbe katerega koli podjetja je boljše izpolnjevanje potreb strank. Na poti do tega cilja bo podjetje morda doseglo povečane prihodke in povečane stopnje dobička;
- optimizacija procesov - digitalna preobrazba je intenzivna sprememba poslovnih in organizacijskih aktivnosti, procesov in kompetenc ter modelov za izboljšanje načinov poslovanja. Glavni cilj je optimizacija procesa. Ko se digitalna tehnologija začne uvajati v poslovne procese, je pomembna stalna pripravljenost na spremembe in prilagajanje.

Cilj digitalne strategije je izboljšati izkušnjo strank in povečati konkurenčno prednost organizacije. Poleg tega digitalna preobrazba poskuša izboljšati način poslovanja. Vendar se ta prehod ne zgodi enostavno. Potrebne so strategije in orodja, ki bodo podpirala strateške cilje.

Marsikatera podjetja so se v zadnjih nekaj letih podajala po poti digitalne preobrazbe, da bi se zoperstavili potencialnim motnjam, katerim so izpostavljena tako uveljavljena kot novoustanovljena podjetja, vendar je bil napredek dokaj počasen, vse do epidemije COVID-19 (Boulton, 2021).

1.2.2 Izzivi digitalne preobrazbe

Izzivi digitalne preobrazbe so pomanjkanje namenskih IT veščin, management sprememb, razvoj potreb strank, pomanjkanje definirane strategije, pomisleki in omejitve proračuna, neučinkoviti poslovni procesi, neučinkovito ravnanje s podatki (Panorama Consulting Group, 2021).

- Pomanjkanje namenskih IT veščin

Za vsako uspešno digitalno preobrazbo stoji predana, visoko usposobljena IT ekipa. Vendar pa je sestavljanje te ekipe vse težje. Vse več podjetij se ukvarja z novimi tehnologijami, zato se povečuje primanjkljaj delovne sile. Organizacije celo poročajo, da je pomanjkanje IT znanj ovira pri doseganju ciljev preobrazbe, kot so npr. spletna varnost, napredna podatkovna analitika itd. Težave je možno odpraviti z najemom zunanjih strokovnjakov in svetovalcev za programsko opremo, ki bodo dopolnili IT ekipo podjetja (Panorama Consulting Group, 2021).

- Management sprememb

Zastarele organizacijske strukture, neučinkoviti delovni tokovi in togi slogi vodenja lahko ovirajo uspeh digitalne preobrazbe. Dovolj težko je že samo obvladovanje novih orodij, ko pa se le-temu doda še odpornost proti spremembam, lahko postane preobrazba nemogoča. Osredotočenost na management sprememb pomaga podjetju pripraviti zaposlene na to, kar prihaja. Namesto, da bi se podjetja osredotočila le na tehnično plat digitalne preobrazbe, se z razvojem celovitega načrta za management sprememb osredotočijo tudi na ljudi, na katere preobrazba neposredno vpliva (Panorama Consulting Group, 2021).

- Razvoj potreb strank

S epidemijo COVID-19 so ljudje spoznali, kako uporabni so prenosniki in pametnimi telefoni. Tako so stranke oziroma uporabniki postali bolj preudarni in zahtevni kot kdaj koli prej. Sedaj, npr. možnost brezstična tehnologija ni več le dobrodošla opcija, ampak vse bolj pričakovana. Iz tega izhaja, da se namesto domnevanja, katere tehnologije stranke želijo, priporoča izvedba tržne raziskave. S tržno raziskavo se lahko razbere, kaj si dejansko stranke oziroma uporabniki želijo, in navsezadnje tudi, kaj počne konkurenca, da pridobiva stranke (Panorama Consulting Group, 2021).

- Pomanjkanje definirane strategije

Brez vzpostavljene strategije digitalna preobrazba morda ne bo uspela. Zato je pomembno, kakšni so cilji in prednostne naloge podjetja ter ali se vsi zaposleni v organizaciji zavzemajo za digitalne spremembe (Panorama Consulting Group, 2021).

- Pomisleki in omejitve proračuna

Brez vzpostavljenе strategije se sprejema odločitve, ki prinesejo malo ali nič koristi, temveč le povečajo proračun in časovni razpored. Pomembno je, da se pogleda dolgoročne cilje digitalne preobrazbe in uporabi te vidike za razvoj realnega projekta. V kolikor je težnja po tem, je potrebno jasno razumeti digitalne rešitve, ki se jih izvaja, in tudi kulturo, v katero se integrira (Panorama Consulting Group, 2021).

- Neučinkoviti poslovni procesi

Pomembno si je zastaviti naslednji dve vprašanji (Panorama Consulting Group, 2021):

- Ali v podjetju trenutni poslovni procesi odražajo rast, za katero se pričakuje, da jo bo podjetje doseglo?
- Ali lahko v podjetju trenutni načrt pomaga pri doseganju dolgoročnih poslovnih ciljev?

V nasprotnem primeru se mora prilagoditi potek dela, spremeniti poslovna pravila in izkoristiti podatke na različne načine, kakor je bilo sprva predvideno ob implementaciji starih poslovnih sistemov (Panorama Consulting Group, 2021).

- Neučinkovito ravnanje s podatki

Podatki o strankah in uporabnikih so eden od stebrov digitalne preobrazbe. Z njimi pridobimo bogat vpogled v preference, vedenje in morebitne prihodnje odločitve kupcev, uporabnikov. Način, kako se zajame in organizira te podatke, je izredno pomemben (Panorama Consulting Group, 2021).

1.3 Digitalno trženjsko komuniciranje

Digitalna omrežja imajo v današnjem času ključno vlogo pri razvoju tržnega gospodarstva, ki določa razvoj novih vrst trženjskega komuniciranja in trženjskih orodij.

Med raziskovalci obstaja veliko definicij digitalnega trženja, kot na primer: »nabor specializiranih procesov, ki pokrivajo vse digitalne kanale, ki so na voljo za promocijo izdelka, oziroma storitve, ali za ustvarjanje digitalne blagovne znamke« (Zhang, 2016). Z drugimi besedami, digitalno trženje pomeni uporabo digitalnih tehnologij za promocijo podjetja in privabljanje potrošnikov (Petrantseva, 2017).

Večina definicij v znanstveni literaturi izpostavlja uporabo digitalnih kanalov za komunikacijo s potrošniki kot glavno značilnost, s katero je mogoče določeno trženjsko orodje pripisati digitalnemu trženju. Digitalno trženje torej vključuje naslednje kanale: trženje na družbenih omrežjih, vsebinsko trženje, trženje s pomočjo e-pošte, optimizacija iskalnikov (angl. Search

Engine Optimization, v nadaljevanju SEO), oglasne pasice, mobilno trženje, pretočne platforme, digitalne oglasne deske (Kapustina, Gaiterova, Izakova & Lazukov, 2021).

Če povzamemo različne pristope k opredelitvi digitalnega trženja lahko ugotovimo značilnosti, ki najbolj celostno opisujejo ta koncept. Najprej je izpostavljen način komuniciranja z uporabo digitalnih komunikacijskih kanalov (družbena omrežja, spletne strani, e-pošta itd.). Nato je izražena ideja o privabljanju novih strank in vodenju odnosov z obstoječimi strankami. Navsezadnje je poudarjen pomen strateškega pristopa k zagotavljanju prisotnosti podjetja na spletu in izbiri najboljših komunikacijskih kanalov. Ta načela je mogoče opredeliti na naslednji način (Kapustina, Gaiterova, Izakova & Lazukov, 2021):

- interaktivnost - stopnja interakcije z uporabnikom pri uporabi digitalnega trženja je maksimalna. Digitalna orodja omogočajo hitro pridobivanje povratnih informacij, npr. z uporabo anket, uvedbo razprav in ustvarjanjem interaktivnih iger;
- visoka informacijska zmogljivost - spletni strežniki podjetij lahko hranijo velike količine informacij, kar pomeni, da lahko podjetje objavlja skoraj neomejeno dolžino informacij, in ustvari interaktivni katalog izdelkov s podrobnim tehničnim opisom. Možna je uporaba orodij za vsebinsko trženje, to je ustvarjanje zanimivih in uporabnih vsebin za uporabnika;
- multimedijski digitalni kanali - omogočajo sprejemanje in izmenjavo informacij v različnih oblikah. Informacijska sporočila so lahko predstavljena v obliki besedila, videa, zvoka, animacije, grafike, pa tudi v kombinirani obliki. Uporaba tako širokega nabora možnih oblik za prenos informacij lahko bistveno izboljša učinkovitost oglaševalskih materialov;
- zmožnost osredotočanja oglaševalskega učinka (ciljanje) - digitalna orodja omogočajo uporabo zmogljivosti omrežja za natančno izbiro ciljnega občinstva, razvoj oglasnega sporočila in njegovo prikazovanje tej ciljni skupini;
- učinkovitost - digitalna omrežja imajo visoko hitrost prenosa podatkov;
- merljivost - ta funkcija vključuje možnost hitrega pridobivanja najnovejših statističnih podatkov. V kolikor oglaševalska aktivnost ne deluje, kot je bilo predvideno, se strokovnjaki lahko hitro prilagodijo, da popravijo situacijo;
- vpliv notranjega okolja na širjenje informacij - digitalna omrežja omogočajo ustvarjanje in objavljanje informacij kateremu koli uporabniku, npr. vplivneži na družbenih omrežjih, ki jih lahko podjetja učinkovito uporabljajo za komunikacijo s ciljnim občinstvom;
- priročnost za potrošnike;
- lokacijska neodvisnost - elektronski množični mediji so nam omogočili razširitev dosega oglaševalskih kampanj na vse uporabnike omrežja, kar je skoraj vsakemu podjetju omogočilo prodajo izdelkov in storitev na globalnem trgu, ki je bil prej na voljo le globalnim korporacijam.

Klasifikacija na podlagi stroškov trženjskega orodja je alternativni pristop k orodjem za razvrščanje. Najučinkovitejša orodja z vidika stroškov in rezultatov so kontekstualno oglaševanje z uporabo orodij družbenih omrežij, ciljnih strani, glasil, promocijskih ponudb z obrazcem za neposredni odziv in drugih orodij. Družbena omrežja zagotavljajo nizke stroške

oglaševalske akcije (v smislu enega kontakta), širšo in natančnejšo pokritost občinstva, možnost hitrega prejemanja povratnih informacij in hitrega odzivanja nanje ter obsežne programske zmogljivosti za nastavitve in sledenje napredka tekoče oglaševalske kampanje (Kapustina, Gaiterova, Izakova & Lazukov, 2021).

Uporaba digitalnih trženjskih orodij je še posebej pomembna za mala podjetja z omejenimi finančnimi sredstvi. Za praktično uporabo je najprimernejši pristop tisti, ki je integriran s fazami ustvarjanja vrednosti z uporabo digitalnih trženjskih orodij: ozaveščanje, angažiranost, pridružitve, konverzija, zadovoljstvo, razvoj/zadrževanje in ustvarjanje skupnosti. S tem postanejo vse trženjske dejavnosti tudi del notranjega okolja podjetja (intranet) (Kapustina, Gaiterova, Izakova & Lazukov, 2021).

1.4 Taktike in primeri digitalnega trženja

Digitalni tržniki so zadolženi za spodbujanje prepoznavnosti blagovne znamke in za pridobivanje potencialnih strank prek vseh digitalnih kanalov tako plačljivih kot brezplačnih, kar je odvisno razpoložljivosti sredstev podjetja. Ti kanali vključujejo družbena omrežja, spletno stran podjetja, uvrstitve v iskalnikih, e-pošta, prikazno oglaševanje in blog podjetja. Najboljši digitalni tržniki imajo jasno sliko o tem, kako vsaka kampanja digitalnega trženja podpira njihove splošne cilje. Glede na cilje trženjske strategije lahko tržniki podpirajo večjo kampanjo prek brezplačnih in plačljivih kanalov, ki jih imajo na voljo.

Najpogostejše digitalne trženjske taktike in kanali so naslednji (Desai, 2019):

- optimizacija iskalnikov (SEO) - to je postopek optimizacije spletne strani, da se "uvrsti" višje na straneh z rezultati iskalnikov, s čimer se poveča količina organskega (ali brezplačnega) prometa, ki ga prejme spletna stran. Kanali, ki imajo koristi od SEO, vključujejo spletne strani, bloge in infografike;
- trženje preko družbenih omrežij - ta praksa promovira blagovno znamko in vsebino na družbenih omrežij. S tem se lahko poveča prepoznavnost blagovne znamke, spodbudi promet in ustvari potencialne stranke za podjetje. Kanali, ki se jih uporablja pri trženju prek družbenih omrežij, vključujejo Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, Snapchat, Pinterest in Google+;
- vsebinsko trženje - označuje ustvarjanje in promocijo vsebinskih sredstev z namenom ustvarjanja prepoznavnosti blagovne znamke, rasti prometa in ustvarjanja potencialnih strank. Kanali, ki lahko igrajo vlogo v strategiji vsebinskega trženja, vključujejo objave v blogih, e-knjige, informacijske grafike, spletne brošure itd.;
- povezano trženje - to je vrsta oglaševanja, ki temelji na uspešnosti, oziroma pri katerem se prejme provizijo za promocijo izdelkov ali storitev nekoga drugega, npr. na spletni strani. Povezani kanali za trženje vključujejo gostovanje video oglasov prek YouTube partnerskega programa in objavljanje partnerskih povezav na profilih družbenih omrežij;

- avtomatizirano trženje - nanaša se na programsko opremo, ki služi za avtomatizacijo osnovnih trženjskih operacij. Številni trženjski oddelki lahko avtomatizirajo ponavljajoča se opravila, ki bi jih sicer opravljali ročno, kot so e-poštna sporočila, razporejanje objav na družbenih omrežjih, posodabljanje seznama elektronskih naslovov, delovni tokovi, ki negujejo potencialne stranke, sledenje kampanjam in poročanje;
- plačilo na klik (angl. Pay-Per-Click, v nadaljevanju PPC) - to je način usmerjanja prometa na spletno stran s plačilom izdajatelju vsakič, ko je oglas kliknjen oz. predvajan. Ena najpogostejših plačljivih vrst preusmerjanja na spletno stran je Google Ad Words, ki omogoča, da se rezultati iskanja na Google iskalnikih pojavljajo višje uvrščeni. Drugi kanali, kjer se lahko uporablja PPC, vključujejo predvsem plačljive oglase na Facebook-u, promovirane tvite na Twitter-ju in sponzorirana sporočila na LinkedIn-u;
- trženje s pomočjo e-pošte - podjetja uporabljajo trženje s pomočjo e-pošte kot način komuniciranja s svojimi strankami. E-pošta se pogosto uporablja za promocijo vsebine, popustov in dogodkov, pa tudi za usmerjanje ljudi na spletno stran podjetja. Vrste elektronskih sporočil, ki se jih lahko pošlje v trženjski kampanji s pomočjo e-pošte, vključujejo naročniške novice na blog, lahko pošljejo e-pošto obiskovalcem spletne strani, ki so nekaj prenesli s spletne strani, elektronska sporočila novim strankam za dobrodoščilo, od prazničnih promocij do ugodnosti zaradi programa zvestobe, nasvetov ali podobnih serij elektronskih sporočil za ohranjanje obstoječih in vzpostavljanje potencialnih strank.

Sočasno z razvojem digitalnega trženja je potekal razvoj digitalne analitike. Razvoj Googlovega iskalnika in z njim povezane spletne storitve so to spremembo dopolnile, revolucionirale način, enostavnost dostopa do podatkov ter njihove uporabe. Podatki analitike ne poveje le, ali trženje deluje, ampak tudi natančno povedo, kako in kje se lahko izboljša. Analitika digitalnega trženja je prevajanje vedenja strank v uporabne poslovne podatke. Orodja za digitalno analitiko lahko podjetjem pomagajo razumeti, kaj potrošniki počnejo na spletu, zakaj to počnejo in kako je mogoče to vedenje pretvoriti v kampanje za digitalno trženje. Spletni podatki pomagajo podjetjem, da bolje razumejo svoje stranke in tako izboljšajo uporabniško izkušnjo, kar vodi do koristi, na primer več prodaje ali konverzij (Sponder & Khan, 2018).

2 DIGITALNA PREOBRAZBA IN DIGITALNO TRŽENJE V GRADBENI PANOGI

2.1 Digitalna preobrazba v gradbeni panogi

Gradbena panoga predstavlja devet odstotkov svetovnega bruto domačega proizvoda - BDP (in približno šest odstotkov v ZDA), zato je potencial Gradbeništvo 4.0 izjemen. Kljub številnim obstoječim definicijam in pomanjkanju jasnega standarda obstaja konsenz, da lahko Gradbeništvo 4.0 obravnavamo kot »uporabo Industrije 4.0 v gradbeni panogi«. Pravzaprav je v širšem smislu Gradbeništvo 4.0 uporaba digitalizacije v gradbeni panogi (Prieto, 2021).

Gradbeništvo 4.0 lahko natančneje opredelimo kot (Prieto, 2021):

- Inovativno tehniko vodenja gradnje, ki jo poganjajo tehnologije Industrije 4.0, in tako omogoča ustvarjanje pametnega gradbišča.
- Proces implementacije kibernetičnih sistemov za spodbujanje digitalizacije v gradbeni panogi z namenom doseganja optimalne učinkovitosti panoge.

Gradbeništvo 4.0 je kombinacija kibernetično-fizičnih tehnologij, ki podpira pametno gradbišče, informacijsko modeliranje gradbenih objektov (angl. Building Information Modeling, v nadaljevanju BIM); digitalni dvojček – digitalna replika potencialnih in dejanskih fizičnih sredstev, procesov, ljudi, krajev, sistemov in naprav, simulacije in virtualizacije. Gradbeništvo 4.0 temelji na štirih načelih oblikovanja, in sicer na medsebojnem povezovanju in interoperabilnosti, na pregledu informacij (virtualna resničnost in razširjena resničnost), na decentraliziranih odločitvah (BIM, oblak) ter na tehnični pomoči (droni, roboti, 3D tisk) (Prieto, 2021).

Do nedavnega gradbeni projekti niso v celoti izkoriščali digitalne tehnologije, razen nekatere programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje. V številnih državah zaradi različnih razlogov in izzivov pri gradbenih projektih ne izkoriščajo možnosti, ki jih omogoča tehnološki napredek, kar bi doprineslo k povečanju uspešnosti in k napredku poslovanja (Gamage, 2021). Iz zgornjega lahko povzamemo, da se koraki izvajanja začnejo z načrtovanjem strategij Gradbeništvo 4.0. Sledi avtomatizacija v procesu gradnje (Chen, De Soto & Adey, 2018), gradbene oskrbovalne verige, ki podpirajo Industrijo 4.0 (Dallasega, Rauch & Linder, 2018).

Med delom s pilotnimi projekti je pomembno razumeti pridobljene izkušnje, razviti strategije za izboljšanje procesov z vključevanjem novih/aditivnih tehnologij, kot so digitalna izdelava (De Soto, Agustí-Juan, Hunhevicz & Joss, 2018), uporaba robotov (Keating, Leland, Cai & Oxman, 2017) in usposobiti ljudi za uvedbo digitalizacije. Analitika podatkov je ključnega pomena za sprejemanje odločitev in načrtovanje inteligentnih sistemov z integracijo podatkov kot je BIM za vodstvene cilje in sodelovanja med ostalimi deležniki. Pri tem je mogoče uporabiti umetno inteligenco (angl. Artificial intelligence – AI), strojno učenje (angl. Machine learning – ML) in druge inteligentne tehnike (Woodhead, Stephenson & Morrey, 2018), pri čemer je potrebno skrbno pretehtati vprašanja zaščite podatkov in kibernetične varnosti (Chen, De Soto & Adey, 2018). Za pridobitev konkurenčne prednosti se mora podjetje preoblikovati v digitalno podjetje z jasnim vodstvom in njihovo podporo ter podporo finančnih deležnikov.

V gradbeni panogi lahko podjetjem tehnologija pomaga doseči projektne cilje z organizacijo procesov, sistemsko integracijo, izboljšanimi tehnikami zniževanja stroškov. Vendar pa obstaja veliko dejavnikov, ki jih je potrebno upoštevati, da se popolno preoblikuje trenutno stanje. Nobeno podjetje v gradbeništvu ne doseže popolne preobrazbe brez dobro načrtovane strategije (Buisman, 2018).

Gradbeni projekti vključujejo zapletene procese, ki zahtevajo boljše rešitve za vodenje projektov, da bi bili izvedeni pravočasno, v okviru predvidenega proračuna, z uporabo razpoložljivih sredstev in ki bi izpolnjevali predpisane zahteve glede kakovosti. Vendar pa je gradbena panoga počasna pri sprejemanju novih tehnologij in je ena izmed najmanj digitaliziranih panog. Zaradi pomanjkanja inovativnosti v gradbenih projektih je produktivnost nizka, kar vpliva na izid uspešnosti pri zaključevanju projektov (Prebanić & Vukomanović, 2021).

Na Konferenci Javne investicije v gradbeništvu 2022 v hotelu Kempinski v Portorožu je na vprašanje, kako digitalizacijo realizirati v gradbeni panogi, odgovarjal dr. Turk, redni profesor na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani. Poudaril je, da » gradbeniki pogosto uporabljamo slabšo tehnologijo, kot jo uporabljamo zasebniki, ko uporabljamo pametne naprave«. Dodaja, da se je preko platform pojavila digitalizacija mnogokatero panoge in celo nekaj obrti. Omenil je tudi, da so vsi večji proizvajalci programske opreme v gradbeništvu v veliki tekmi med samo, kdo bo ponudil Facebook, YouTube ali Android za zaposlene v gradbeništvu. Torej stično mesto, kamor bodo zaposleni v gradbeništvu šli in bodo tam delali ter kjer bodo videli svoje partnerje. Poleg skupnega podatkovnega okolja gre tudi za to, da majhna podjetja na takšen način postavijo inovativne rešitve in programe, kjer se bo izvajala komunikacija, ne le znotraj enega projekta, ampak tudi med različnimi projekti, kar je bistvenega pomena (A.Č., 2022).

Bojan Črv, vodja kakovosti družbe Kolektor Koling, je na isti konferenci predstavil digitalno preobrazbo v gradbeništvu in se osredotočil na vprašanje, ali gre pri tem za izziv, priložnost ali nujno. Razlaga, da je digitalizacija že uvedena v večini panog, kar pa ne velja za gradbeno panogo. »Industrija 4.0 je osnova za Gradbeništvo 4.0. To pomeni, da mora slednje funkcionirati v smislu povečanja produktivnosti, z boljšim sodelovanjem ter s pripravljenostjo na bolj učinkovito delovanje, s čimer smo v digitalni dobi prišli do Gradbeništva 4.0,« nam pojasnjuje. Digitalizacija bo spodbudila inovativno okolje, izboljšala bo podobo panoge, v realnem času bo potekalo analiziranje in ukrepanje, prihranki se bodo izražali tako pri stroških kakor pri času, varnost na gradbiščih se bo optimizirala, ob vsem tem pa se bo izboljšalo še sodelovanje in komuniciranje. Digitalizacija je predvsem namenjena komuniciranju in dostopnosti do raznolikih podatkov iz različnih izhodišč. Navsezadnje digitalizacija spodbuja osredotočanje na grajeno okolje in uporabnika, kar je še posebej pomembno pri javnih investicijah, poudarja Črv (A.Č., 2022).

Izvajanje in obvladovanje sprememb v organizaciji je težka naloga. Izvajanje strategij z obvladovanjem sprememb je zato ključnega pomena za uspešno spremembo v digitalni preobrazbi. Na voljo so številne teorije in modeli uvajanja sprememb, ki opisujejo poteke vpeljave sprememb. V magistrskem delu je izpostavljena Lewinova teorija sprememb kot eden od primernih modelov uvajanja sprememb za digitalno preobrazbo v gradbeni panogi.

2.1.1 Lewinova teorija sprememb

Teorija sprememb Kurta Lewina vključuje tri korake, to so faza odmrznitve, faza spreminjanja in faza zamrznitve (Nakigudde, 2019).

- Faza odmrznitve

Ta faza vključuje pripravo zaposlenih na spremembo. Povezovanje z višjim vodstvom, izvajanje ankete in ozaveščanje zaposlenih v organizaciji s čimer pomagajo zaposlenim, da se pripravijo na spremembo (Nakigudde, 2019).

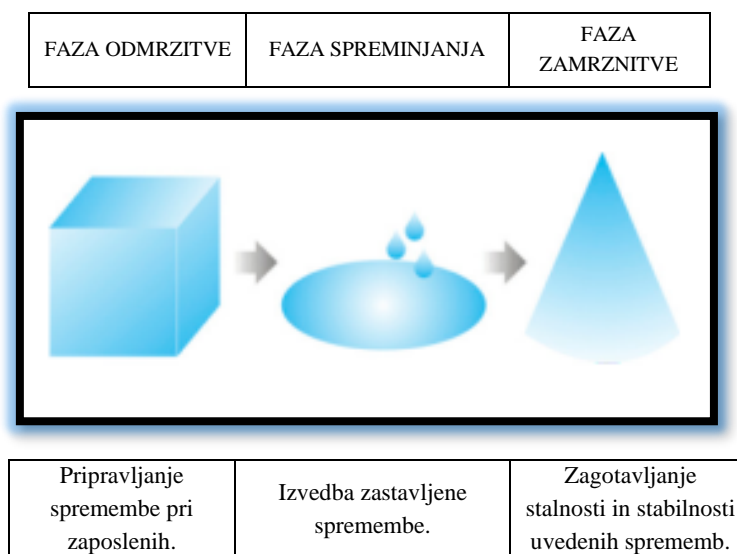
- Faza spreminjanja

To je faza za izvedbo potrebne spremembe. Začetek spremembe in njenega prehoda je lahko težak, zato je vodenje v tej fazi ključnega pomena. Izziv, usmerjanje, izobraževanje in prestrukturiranje so nekatere od strategij, ki jih je treba izvajati v tej fazi za podporo spremembam in prehodu. V tej fazi zaposleni sprejemajo nove vrednote, prepričanja in stališča (Passenheim, 2014).

- Faza zamrznitve

Na koncu postopka spremembe je naslednji korak - ponovna zamrznitev. Cilj faze ponovnega zamrzovanja je vzpostaviti spremembo. V tej fazi so zaposleni v stanju »šok sprememb«. Zato bodo zaposleni delali z nizko stopnjo učinkovitosti in uspešnosti, saj pričakujejo kasnejšo spremembo (Passenheim, 2014). V fazi zamrznitve je tudi zelo pomembno, da se sprememba ne opusti, zato je pomembno načrtovati nove vzpodbude. Organizacija bi morala na tej stopnji razmisliti o pogostih usposabljanjih za svoje zaposlene (Nakigudde, 2019). V nadaljevanju slika 1 prikazuje tri korake Lewinove teorije sprememb.

Slika 1: Lewinova teorija sprememb



Prيرهeno po Joy (2018).

Merila za preobrazbo v gradbeni panogi so pozitivni vplivi pri doseganju izboljšane produktivnosti, učinkovitosti, kakovosti in integracije gradbenih procesov. Pomembna je tudi odstranitev vseh ovir, ki lahko zavirajo digitalizacijo gradbenega podjetja. Kakor je značilno za vsako poslovno preobrazbo bo le-ta izhajala iz političnih, ekonomskih, družbeno-kulturnih, tehnoloških, okoljskih, etičnih in pravnih vplivov.

2.2 Sredstva za podporo digitalni preobrazbi v gradbeni panogi

Ustrezna tehnološka sredstva so ključnega pomena za digitalno preobrazbo v gradbeni panogi. Študija, ki so jo izvedli Mahraz, Benabbou in Berrado (2019), predlaga velike podatke, računalništvo v oblaku, internet stvari in blockchain kot trende, ki podpirajo digitalno preobrazbo v kateri koli panogi kot tehnološka orodja.

Druge nove tehnologije vključujejo umetno inteligenco ter razširjeno in navidezno resničnost, ki podpira digitalno preobrazbo. Za nekatere pisarniške naloge lahko organizacije uporabijo avtomatizacijo robotskih procesov in na ta način sprostijo del delovne sile, da se osredotoči na bolj specifične naloge, ki dodajo vrednost (Telegescu, 2018).

Koscheyev, Rapgof in Vinogradova (2018) predlagajo uporabo digitalnih orodij, kot so digitalne platforme za nabavo materialov, industrijski roboti in droni, digitalno trženje in prodajni kanali, storitvena digitalna orodja in BIM med procesom digitalne preobrazbe. Poleg tega lahko organizacije v celoti izkoristijo digitalno preobrazbo, če združijo različna digitalna orodja (Koscheyev, Rapgof & Vinogradova, 2018).

Schwertner kot tehnične vidike digitalne preobrazbe predlaga računalništvo v oblaku, internet stvari, mobilno tehnologijo, velike podatke in analizo podatkov (Schwertner, 2017).

Nadalje, Prebanić in Vukomanović (2021) poudarjata pomen digitalne preobrazbe za omogočanje digitaliziranega upravljanja deležnikov v gradbeništvu. Za to preobrazbo predlagajo uporabo različnih konceptov informacijsko-komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT) za digitalizacijo komuniciranja in uravnavanja deležnikov. Ta študija nadalje poudarja uporabo BIM za izboljšanje sodelovanja in integracije notranjih deležnikov projekta ob uporabi navidezne in razširjene resničnosti (angl. Augmented Reality/Virtual Reality, v nadaljevanju VR/AR) za izboljšanje sodelovanja v fazi načrtovanja. Z uporabo VR/AR bodo končni uporabniki sodelovali v zgodnjih fazah projekta (Prebanić & Vukomanović, 2021).

Glede na razpoložljiva orodja in sredstva za podporo digitalni preobrazbi je pomembno izbrati najprimernejša orodja in tehnologije za izvedbo digitalne preobrazbe pri gradbenih projektih.

2.3 Izzivi in ovire digitalne preobrazbe v gradbeni panogi

Študija, izvedena leta 2019, kaže, da večina gradbenih podjetij fragmentarno uporablja digitalne

tehnologije in zato ne izkoristijo vseh prednosti. Nekatera podjetja, ki so uporabljala obsežna in inovativna orodja, niso uspela vključiti novih tehnoloških orodij v vsakodnevna opravila podjetja. Zaradi tega ta podjetja niso mogla doseči izboljšav v ključnih organizacijskih, finančnih in ekonomskih vidikih (Koscheyev, Rapgof & Vinogradova, 2018).

Pelletier in Cloutier (2019) na podlagi svojih študij o digitalni preobrazbi v malih in srednjih podjetjih omenjata, da je eden od izzivov digitalne preobrazbe prepoznati potrebe po IT za mala in srednja podjetja.

Pomanjkanje usposabljanja in pomanjkanje digitalne kulture sta druga velika izziva digitalizacije v gradbeni panogi, kar je še posebej pogosto med malimi in srednjimi podjetji. Mala in srednja podjetja z omejenimi sredstvi za vlaganje v nove tehnologije potrebujejo tudi ustrezno podporo države za premagovanje izzivov v svoji digitalni preobrazbi (Hossain & Nadeem, 2019). Prav tako mala in srednja podjetja dosegajo nižje poslovne rezultate v primerjavi s svojimi digitalnimi naložbami, kot je bilo sprva načrtovano. To lahko vodi tudi do nezavzetosti zaradi proračunskih omejitev med malimi podjetji (Koscheyev, Rapgof & Vinogradova, 2018). Poleg tega si zaposleni v gradbeni panogi napačno razlagajo digitalna orodja, in sicer kot dodatne zaplete za delovni proces, kar ustvarja še dodatno oviro (Koscheyev, Rapgof & Vinogradova, 2018).

Poleg tega Vial (2019) omenja, da je pomanjkanje želje po spremembi kljub razpoložljivim zmogljivostim in sredstvom lahko ovira in eden glavnih izzivov pri digitalni preobrazbi. Njegova študija ni osredotočana le na gradbeno panogo, ampak na vse panoge. Omenja vpliv organizacijske kulture, legitimnosti in identitete na ustvarjanje močnih ovir, ki otežujejo razvoj pametnih storitev (Vial, 2019). Poleg pomanjkanja želje po spremembi ima odpor zaposlenih pomembno vlogo kot ovira za digitalno preobrazbo. Nadalje omenja, da je lahko odpor zaposlenih posledica nerazumevanja potencialnih prednosti digitalnih tehnologij (Vial, 2019). Tehnični izzivi, ki so značilni za gradbeno industrijo, predstavljajo še eno oviro za digitalno preobrazbo, ki ustvarja zaostanek v digitalizaciji gradbene panoge (Parusheva, 2019). Čeprav gradbena podjetja razumejo nastajajoče tehnologije v panogi, kot so BIM, roboti in brezžično zaznavanje, nimajo v celoti razumevanja glede izbire pravih sredstev za svoja prizadevanja za digitalizacijo. To vključuje tudi pomanjkanje vodenja njihovih ekip za digitalno preobrazbo (Parusheva, 2019).

Tudi študija, ki jo je opravila družba McKinsey in Company navaja nekatere značilnosti v gradbeni panogi kot izzive za digitalno preobrazbo. Razdrobljenost je eden od izzivov v gradbeni panogi, kjer so v gradbeni projekt vključeni različni izvajalci in podizvajalci (Koeleman, Ribeirinho, Rockhill, Sjödin & Strube, 2019). Decentralizacija organizacij z različnimi poslovnimi enotami in divizijami je še en izziv, ki ustvarja oviro pri digitalni preobrazbi (Koeleman, Ribeirinho, Rockhill, Sjödin & Strube, 2019).

Produktivnost je eno od področij, ki jih gradbena podjetja želijo izboljšati predvsem zaradi izzivov pri izvajanju projektov. Slaba izkoriščenost sredstev in nevarna delovna okolja so nekateri drugi izzivi v tej panogi. Z digitalizacijo želijo poslovne organizacije poleg drugih koristi izboljšati produktivnost v gradbeni panogi. Po mnenju Parusheve prednosti digitalne preobrazbe v gradbeništvu vključujejo izboljšano zasnovo, prihranek časa s pospeševanjem gradbenih aktivnosti, ustrezno dokumentacijo ter izboljšano kakovost in varnost (Parusheva, 2019).

Glede na študijo, opravljeno v Kambodži, je digitalni razkorak eden glavnih izzivov digitalne preobrazbe. Digitalni razkorak je izraz, ki se nanaša na vrzel med demografijo in regijami, ki imajo dostop do sodobne IKT in tistimi, ki nimajo ali imajo omejen dostop ali celo nezmožnost uporabe. Ista študija kaže, kako razpoložljivost digitalnih veščin ustvarja vrzeli, ki vplivajo na uspešno digitalno preobrazbo (Banga & Velde, 2020). Olanipekun in Sutrisna (2021) v svoji študiji opredeljujeta tri glavne ovire pri digitalni preobrazbi. To so dostop do podatkov in lastništvo, nizka standardizacija ter pomanjkanje systemske integracije.

Zaradi velike količine podatkov, ki nastajajo v zelo kratkem času, se med digitalno preobrazbo pojavi še ena težava, in sicer vprašanja varnosti podatkov (Hao & Zhang, 2021). Zaradi vprašanj varnosti podatkov se nadaljnje pojavljajo številna druga možna vprašanja, vključno s tveganji, povezanimi z zaupnimi podatki podjetja, vprašanja legitimnosti in tveganja zaradi uhajanja osebnih podatkov javnosti. Poleg teh tveganj, ki nastanejo zaradi ravnanja s podatki, je pomanjkanje izkušenih zaposlenih in IT strokovnjakov lahko ovira za digitalno preobrazbo (Hao & Zhang, 2021). Druga študija kaže na potencialne izzive zaradi različnih ravni razumevanja pri uporabi orodij v oblaku. Ta vprašanja vključujejo zamudne sestanke in napačno razlago informacij, ki se izmenjujejo digitalno (Kifokeris, Tjell, Viklund-Tallgren, Farah & Roupé, 2020).



Čeprav obstajajo različni izzivi in ovire v procesu digitalne preobrazbe, nekatere študije nakazujejo možne rešitve za premagovanje teh izzivov. Vishnivetskaya in Ablyazov (2019) poudarjata pomen vladne podpore pri krepitevi digitalne preobrazbe, vključno z izboljšavami predpisov.

Študija, ki jo je objavila družba McKinsey in Company, predlaga prekvalifikacijo in prestrukturiranje inženirskih ekip za uspešno digitalno preobrazbo. Predlagajo, da se organizacije osredotočijo na šibke točke in jih odpravijo, namesto da bi se osredotočile na preprosto namestitve IT rešitev (Koeleman, Ribeirinho, Rockhill, Sjödin & Strube, 2019). Druga študija omenja dva dejavnika digitalne preobrazbe v gradbeništvu. Gre za digitalno kulturo in nove organizacijske oblike, ki se povezujejo z notranjimi procesi in cilji organizacije (Olanipekun & Sutrisna, 2021).

Ugotovljeni izzivi so bili nato razvrščeni kot notranji izzivi in zunanji izzivi, kot je prikazano v tabeli 2 (Gamage, 2021). Pri analizi teh ovir za digitalno preobrazbo, kot razberemo iz tabele

2, največ izzivov izhaja iz notranjih dejavnikov. Če torej organizacija strateško prepozna najboljše rešitve za premagovanje notranjih izzivov, potem lahko uspešno izvede digitalno preobrazbo.

Tabela 2: Notranji in zunanji izzivi digitalne preobrazbe

NOTRANJI IZZIVI 	ZUNANJI IZZIVI 
<ul style="list-style-type: none"> - pomanjkanje izkušenih strokovnjakov - pomanjkanje usposabljanja - nepodporna organizacijska kultura - tehnični izzivi - pomanjkanje usmerjanja ekip za digitalno preobrazbo 	<ul style="list-style-type: none"> - težave z varnostjo IT - nižji donosi za višje digitalne naložbe - digitalni razkorak

Prirejeno po Gamage (2021).

Na podlagi pregledane literature odgovarjam na prvo raziskovalno vprašanje, namreč kakšni so izzivi digitalne preobrazbe, s katerimi se spopadajo v gradbeni panogi.

Izpostavila sem naslednje glavne izzive digitalne preobrazbe v gradbeni panogi:

- Pomanjkanje izkušenih strokovnjakov in pomanjkanje usposabljanja predstavljata veliko oviro pri digitalni preobrazbi. To vključuje tudi pomanjkanje ozaveščenosti o orodjih za digitalno preobrazbo, ki bi jih bilo potrebno uporabiti.
- Nepodporna organizacijska kultura skupaj z odporom zaposlenih. Gre za notranji izziv organizacije, potrebno je vzpostaviti nove organizacijske oblike, ki se povezujejo z notranjimi procesi in cilji organizacije.
- Tehnični izzivi, ki se nanašajo na težjo oceno IT potreb in pomanjkanje pravega razumevanja glede izbire pravih sredstev za digitalizacijo.
- Pomanjkanje vodenja skupin za digitalno preobrazbo.
- Varnostne težave IT, kot so zloraba podatkov in uhajanje informacij, vključno z vplivi na zaupnost podatkov podjetja, vprašanja legitimnosti in tveganja zaradi uhajanja osebnih podatkov javnosti.
- Nižji rezultati poslovanja v primerjavi z digitalnimi naložbami vodijo v nezavzetost zaradi proračunskih omejitev in ustvarjajo oviro za digitalno preobrazbo.
- Digitalni razkorak je za nekatera podjetja v različnih državah velik izziv.
- Prav tako nastane izziv zaradi omejenih sredstev za vlaganje v nove tehnologije.
- Pomen podpore države pri krepitevi digitalne preobrazbe, vključno z izboljšavami predpisov.

2.4 Gradbena dokumentacija

Hitra rast v gradbeni panogi prinaša inovativnost in kompleksnost pri gradbenih projektih. Pri posameznem projektu je povezanih veliko število deležnikov, vključno s projektanti, inženirji, izvajalci in delavci. V povezavi s projektom nastane veliko dokumentov. Obvladovanje teh dokumentov je postalo bistveno, saj ima velik potencial za premagovanje prekoračitve tako časa kakor stroškov.

Gradbeni projekti so zelo kompleksni in dragi. Torej, če je gradbeni projekt odložen za nekaj mesecev, to vodi do povečanja skupnih stroškov projekta. Zaradi slednjega je zelo pomembno dokončati projekt v roku oziroma po terminskem planu. Ravno ustrezna dokumentacija je v veliko pomoč, da se projekt ustrezno konča. Na primer, dnevno poročilo o napredku, vodeno v gradbenem dnevniku, prikazuje dnevni napredek projekta, ki vodi projekta pomaga spremljati projekt po terminskem planu. Dnevno sledenje pomaga, da se projekt preloži, če prihaja do kakršnihkoli zamud. Na ta način dnevno sledenje pomaga uspešno dokončati projekt v predvidenem roku. Vsakodnevna izvedba, pregled in vodenje evidence je bistvenega pomena tudi za pravočasno odločanje. Vodijo se informacije kot so npr. podatki o vremenskih pogojih, podatki o opremi itd. Vse te informacije so ključne ne le za trenutni projekt, ampak se lahko uporabijo tudi za prihodnje projekte kot pridobljeno znanje in izkušnje. Večina podjetij in zaposlenih za obvladovanje in vodenje dokumentov še vedno uporablja metodo zapisovanja na papir. Ta metoda še vedno prevladuje nad metodo, ki temelji na tehnologiji (Poriya, Shah & Pitroda, 2020).

2.5 Izzivi pri gradbeni dokumentaciji

V današnjem svetu, ki temelji na tehnologiji, so lahko tradicionalne metode obvladovanja in vodenja dokumentov z zapisovanjem na papirnate obrazce okorne in nezanesljive. Brez ustreznega sistema za obvladovanje dokumentov je lahko ravnanje z gradbeno dokumentacijo dolgočasno in lahko povzroči drage napake. Dobra stran je, da so sodobne rešitve ublažile številne izzive pri obvladovanju in vodenju dokumentov. Spodnjih pet izzivov je povzetih po članku »5 Construction documentation challenges and how to fix them« avtorja Patricka Hogana (2020):

- Pomanjkanje dostopnosti dokumentov

Dostopnost dokumentov je ključnega pomena za spodbujanje učinkovitosti, komunikacije in preprečevanje zamud. Deležniki projekta bodo na primer zahtevali zadnje informacije o napredku projekta. Vodje projektov deležnikom zagotovijo poročila o napredku projekta, urnikih in stroških, da se ohrani preglednost. Navsezadnje pa morajo izvajalci dostopati do projektnih načrtov, da zagotovijo natančno upoštevanje zahtev. Ob dobavah materiala in opreme ali ko podizvajalci pošljejo svoje račune, jih je potrebno medsebojno obveščati. To se potrdi z dokumenti, ki so trenutno pri roki. Vodje projektov, ki še vedno uporabljajo fizično dokumentacijo, bodo imeli težave pri iskanju med kopico dokumentov, še posebej, če

obvladujejo veliko število projektov. Sodobna tehnologija, kot je programska oprema za načrtovanje in vodenje gradnje ter posledično skladiščenje dokumentov v oblaku, je to težavo ublažila in uporabnikom omogočila centraliziranje dokumentacije gradbenih projektov.

- Sprememba dokumentov na terenu

Četudi pisarna igra veliko vlogo pri gradbenem projektu, se velik del procesa opravi na terenu. Vodje in nadzorniki morajo imeti na terenu dostop do dokumentov med delom na gradbišču. Velikost in kompleksnost projekta določata število načrtov, dokumentov in fotografij, kar pomeni, da je na terenu težje slediti in spreminjati dokumente. Za projekte z ročno oziroma fizično dokumentacijo je potrebno vsako spremembo, opravljeno na terenu, kopirati in poslati ustreznim podizvajalcem in relevantnim deležnikom. Uporaba programske opreme, ki temelji na oblaku, olajša sprotno spreminjanje dokumentov in takojšnjo sinhronizacijo sprememb z drugimi deležniki projekta.

- Obvladovanje revizij

Pri gradbenih projektih se spremembe pogosto dogajajo predvsem zaradi spreminjajočih dejavnikov, kot so nihanja cen materialov in vremenskih razmer. Spremembe naročil se dogajajo ves čas, kar vodi v prilagoditve obsega dela. Pribitki so tudi velik del gradbenega procesa, saj se načrti usklajujejo med deležniki projekta, dokler niso odobreni. Zaradi teh razlogov gre veliko dokumentov v gradbenem projektu skozi številne revizije, ki se razlikujejo od prvotnih načrtov. To predstavlja izziv pri ugotavljanju, kateri dokumenti so posodobljeni in kateri ne. Pri projektih, pri katerih se še vedno uporablja fizična dokumentacija, se mora redno pregledovati in posodabljeni dokumente, da se zagotovi, da deležniki uporabljajo najnovejšo različico. Na žalost lahko prav tako prihaja tudi do težav pri uporabi programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje. Tej težavi se lahko izogne tako, da se izbere aplikacija, ki odraža posodobitve dokumentov v realnem času in jih sinhronizira z vsemi deležniki projekta.

- Nepotrebne izgube časa

Odpravljanje napak, ki povzročajo velike finančne posledice, je običajno pogost pojav v gradbenem projektu. Glavni vzrok je lahko izvajalec, ki dela po napačnih načrtih. Kot je že bilo izpostavljeno, velikost projekta narekuje število načrtov in dokumentov. V rokah izvajalca se lahko znajde zastarela različica dokumenta, ki ga lahko uporabi za delo. Posledica tega so nadaljnje zamude pri projektu, pa tudi zapravljeni materiali in delovne ure za odpravo napak. Traja lahko nekaj časa, preden postanejo napake očitne, takrat pa se mora delo ustaviti, da se najde in preveri prava različica ter znova zažene gradnja.

- Neorganizirane fotografije

Droni in digitalna fotografija imajo velik vpliv na gradbeno panogo, saj olajšajo prepoznavanje težav na terenu in omogočajo takojšnjo izmenjavo informacij s ključnimi odločevalci. Vendar pa so te tehnologije povzročile tudi nove težave z dokumentacijo in z obvladovanjem datotek. Digitalni fotoaparati in droni so morda olajšali fotografiranje na terenu, a prinašajo tudi veliko slikovnih podatkov. Nekdo mora biti zadolžen za organizacijo teh fotografij in poskrbeti, da

bodo dostopne pravim deležnikom ob pravem času. Nekatere programske aplikacije so to breme ublažile, saj so uporabnikom omogočile enostavno pripenjanje fotografij k določenim nalogam in projektom, s čimer so odpravili morebitno neorganiziranost in zmedo.

2.6 Programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje

Programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje se uporabljajo med drugim tudi kot orodje za optimizacijo projektov, ki ponuja različne funkcije, kot so obvladovanje materialov, vodenje kakovosti, vodenje napredka, obvladovanje dokumentov, obvladovanje plačil in vodenje delovne sile pri gradnji objektov. Programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje optimizirajo stroške gradbenega projekta. Predvideva se, da se bo svetovni trg programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje v napovedanem obdobju 2021–2031 hitro širil zaradi povečanega povpraševanja po programski opremi za načrtovanje in vodenje gradnje med končnimi uporabniki (Transparency Market Research, brez datuma).

2.6.1 Ključni gonilniki, omejitve in tržne napovedi

Pri pregledu raziskovalnega poročila: »Construction Management Software Market by Deployment, End-user, and Geography - Forecast and Analysis 2022–2026« sem povzela ključne podatke, ki so relevantni pri napovedih programskih oprem za načrtovanje in vodenje gradnje. Poročilo je segmentirano po končnih uporabnikih (gradbeniki in izvajalci, vodje gradnje, inženirji in arhitekti), uvajanju (v oblaku in na mestu) in geografskem območju (Severna Amerika, Evropa, azijsko-pacifiška regija, Srednji vzhod in Južna Amerika). V letu 2019 je imel segment, ki temelji na oblaku, pomemben tržni delež, ta trend pa naj bi se nadaljeval tudi v napovedanem obdobju 2022–2026. Dejavniki, kot so prirojena enostavna uporaba, dobičkonosnost, agilnost in inovativnost na področju varnosti v oblaku bodo igrali pomembno vlogo v segmentu, ki temelji na oblaku, da bi ohranjali svoj tržni položaj. Poročilo o globalnem trgu programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje pa obravnava tudi dejavnike, kot so naraščajoče zahteve po vodenju velikih projektov, skrajšanje časa načrtovanja in rast svetovnega gradbenega trga. Vendar pa lahko izzivi takšnih platform kot težave z združljivostjo, težave z omrežji in povezljivostjo ter odpor do sprejetja sodobnih tehnologij ovirajo rast panoge programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje v napovedanem obdobju 2022–2026 (Technavio Research, 2022).

Povečuje se povpraševanje po obsežnih rešitvah za vodenje projektov predvsem za obsežne gradbene projekte. To spodbuja organizacije, da vse bolj uvajajo programsko opremo za načrtovanje in vodenje gradnje, saj pomaga pri vzdrževanju rednega spremljanja in obvladovanja sredstev z avtomatizacijo procesa. Ta avtomatizacija operacij ne poveča le produktivnosti z zmanjšanjem odzivnega časa, ampak tudi poveča povezljivost, tako da lahko organizacije enostavno in učinkovito obravnavajo poizvedbe, povezane s projekti. Tako bo vse večja zahteva po vodenju velikih projektov vodila v širitev svetovnega trga programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje s skupno letno stopnjo rasti (angl. Compound Annual Growth

Rate, v nadaljevanju CAGR) skoraj 9 % v napovedanem obdobju 2022–2026 (Technavio Research, 2022).

Trg programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje je razdrobljen, prodajalci pa uporabljajo različne strategije tako organske in anorganske rasti, da bi konkurirali na trgu. Vse večja konkurenca na trgu prisili prodajalce, da sprejmejo različne strategije rasti, kot so promocijske dejavnosti in izdatki za oglase, da bi izboljšali prepoznavnost svojih storitev. Nekateri prodajalci sprejemajo tudi strategije anorganske rasti, kot so združitve in prevzemi, da bi ostali konkurenčni na trgu. V napovedanem obdobju 2022–2026 bo segment gradbincev in izvajalcev pridobil precejšen delež na trgu programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje. Programska oprema za načrtovanje in vodenje gradnje poenostavi in standardizira proces gradnje, saj omogoča lažji in učinkovitejši nadzor delavcev, dogodkov na lokaciji, zbiranja podatkov in informacij ter materialnih stroškov. Izvajalci bodo z implementacijo takšne programske opreme povečali donosnost in učinkovitost svojih projektov. Poleg tega lahko izvajalec uporabi funkcije programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje za izboljšanje projekta in celotnega delovanja ekipe (Technavio Research, 2022).

Vodilni proizvajalci programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje, ki jih navajajo tudi v raziskovalnem poročilu, so: Autodesk Inc., Bentley Systems Inc., Buildertrend Solutions Inc., Computer Methods International Corp., ConstructConnect Inc., Odoo SA, Oracle Corp., Procore Technologies Inc., Sage Group Plc. in Trimble Inc. (Technavio Research, 2022).

Za preučevano geografsko področje Evrope naj bi prihodki, povzeti iz Statiste za obdobje 2022–2027, v segmentu programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje leta 2022 dosegli 2,53 milijarde USD. Pričakuje se, da bodo prihodki pokazali CAGR za obdobje 2022–2027 v višini 2,16 %, kar bo povzročilo tržni obseg 2,81 milijarde USD do leta 2027. V globalni primerjavi bo največ prihodkov ustvarjenih v ZDA (4.963,00 milijona USD v letu 2022). V segment programske opreme za načrtovanje in vodenje gradnje spada trg profesionalne programske opreme za računalniško podprto načrtovanje (angl. Computer Aided Design - CAD), računalniško podprto proizvodnjo (angl. Computer Aided Manufacturing - CAM) in druge programske opreme za vodenje življenjskega cikla izdelkov (angl. Product Lifecycle Management - PLM). Gradbena programska oprema se lahko zagotovi na enega od dveh načinov: lokalna programska oprema se prodaja prek transakcijske licence ali kot naročnina, programska oprema v oblaku (programska oprema kot storitev - angl. Software as a service - SaaS) pa se najpogosteje prodaja kot naročnina. Primera podjetij so Autodesk in Dassault Systems (Statista, 2022).

2.7 Digitalno trženje v gradbeni panogi

2.7.1 Trendi digitalnega trženja v gradbeni panogi

V trženju se trendi nenehno spreminjajo. Študije so pokazale, da se trženje v gradbeni panogi

uvaja počasneje in je bilo v gradbeni panogi v preteklosti celo neobvezno, dandanes pa postaja tako rekoč vse bolj neizogibno. V nadaljevanju so predstavljeni trendi digitalnega trženja v gradbeni panogi za leto 2022 (Lu, 2022).

- Plačano iskanje in oglaševanje na družbenih omrežjih

Najbolj sodobne oglaševalske platforme, kot so Googleove in tiste, ki jih ponujajo pomembne družbene platforme, nudijo zmogljiva orodja za ciljanje, zato so tudi učinkovita za gradbena podjetja. S temi platformami se lahko vsako podjetje odloči za plačljivo prikazovanje oglasov, ki se prikažejo v rezultatih iskanja ali v viru uporabnika, odvisno od uporabljene rešitve. Ciljanje oglasov omogoča, da se z izjemno natančnostjo izbere, komu se bodo oglasi prikazovali. Glede na platformo se lahko prikazuje oglase na podlagi uporabniških preferenc, lokacije, dohodka ali panoge, v kateri so zaposleni. Skratka, ta orodja pri iskanju ciljnega trga pomagajo z neverjetno natančnostjo. Za gradbena podjetja je najlažje začeti z geografskim ciljanjem, kjer se prikazujejo oglasi posameznikom na določeni geografski lokaciji. Slednje zagotavlja, da oglasi dosežejo le stranke na določenem območju. Nato se razvršča glede na starost, dohodek, vrste nepremičnin, podjetje ali panogo in številne druge dejavnike. Glavni in končni cilj je določiti idealni nabor strank, ki ustreza za potencialne stranke in katere bodo verjetno izvedle konverzijo. Na takšen način se lahko uveljavijo manjša podjetja, ki so v vzponu in zasedejo nišo, ki jo večji konkurenti preprosto ne morejo doseči (Lu, 2022).

- Trženje s pomočjo e-pošte

Trženje s pomočjo e-pošte je eno temeljnih strategij oglaševanj malih podjetij, ki jih lahko podjetje uporabi za povečanje svoje baze strank. Kampanje s pomočjo e-pošte so zelo učinkovito orodje za ohranjanje povezave z obstoječimi strankami in vzpostavljanje povezave s potencialnimi strankami. Z elektronskimi sporočili se lahko tako stranke obvesti o novicah podjetja, ponovno se poudari ponudbo ali predstavi novo ponudbo. Na takšen način se podjetje predstavlja in opozarja nase. Za gradbena podjetja je v pomoč različna vsebina e-pošte glede na potrebe in želje strank. Za primer navajajo v članku kombinirano pošiljanje tedenskih novic, s katerimi se seznanijo o novih ponudbah in poslovnih dogodkih ter ali s ciljno bolj usmerjenimi e-sporočili s specifično vsebino, na primer na podlagi predhodnih nakupov strank. E-sporočila se lahko uporabi tudi za oglaševanje posebnih ponudb, s katerimi se spodbudijo konverzije, kot so »zgodnji« popusti, izključno za tiste v naboru relevantnih e-poštnih prejemnikov. Slednje omogoča tudi spremljanje vpletenosti strank, kar omogoča poglobljen pogled na to, kdo se dobro odziva na takšno strategijo (Lu, 2022).

- Optimizacija spletne strani

Spletna stran podjetja predstavlja osrednje orodje za spletno trženje, saj privlačna spletna stran pomaga ohranяти stranke. Spletna stran, ki je neprivlačna in neprijetna za uporabo lahko odtuji potencialno stranko. Optimizacija spletne strani je ključnega pomena za enostavno uporabo in

da je digitalno trženje uspešno. Spletne strani s pomembnimi informacijami, kot so delovni čas, kontaktni podatki in predstavitev izdelkov morajo biti na dosegu, ne glede na to, kje se obiskovalec spletne strani nahaja. Dodajanje ključnih povezav v glavo spletne strani zagotavlja, da se obiskovalec ne bo izgubil ali bil razočaran glede informacij, ki jih potrebuje (Lu, 2022).

- Vsebinsko trženje

Vsebinsko trženje je uporaba vsebine za predstavitev blagovne znamke in vzpostavitev zaupanja med podjetjem in obiskovalci. Pod vsebinsko trženje sodijo članki, blogi ali informacijska grafika oziroma vsaka izobraževalna ali medijska vsebina. Ne glede na vrsto vsebin, ki se jih želi poudariti, je vsebinsko trženje pomembno orodje. Zato je več kot polovica vseh podjetij tako ali drugače sprejela omenjeno strategijo, kar kažejo podatki raziskave The Manifest. Kratki članki, objavljeni na spletni strani ali predstavljeni v ustreznih publikacijah v panogi, so odlični za začetek. Ti članki bodo obiskovalcem zagotovili informacije in potrdili ugled podjetja kot zanesljivega in zaupanja vrednega (Lu, 2022).

- Video

Statistični podatki iz Wyzowla, ki je eno izmed vodilnih podjetij za izdelavo razlagalnih video posnetkov na svetovnem trgu, kaže, da je video najbolj privlačna vsebina na platformah družbenih omrežij, saj kar 85 % podjetij uporablja neke vrste video oglaševanja za trženje svoje blagovne znamke. V članku avtorica navaja primer podjetja CEMEX, ki je globalni dobavitelj gradbenih materialov s sedežem v Mehiki. Podjetje CEMEX uporablja poslovno spletno stran na Twitter-ju za objavo raznih intervjujev, vezanih na poslovanje in sodelovanje. Z videoposnetki se tako lahko oglašuje izdelke, projekte in vse ostale aktivnosti v podjetju. Video ne pomeni samo ene vrste vsebine, ampak so lahko učinkovite številne vrste video trženja, kot npr. intervjuji s prejšnjimi strankami ali partnerji, se za nekatera podjetja dobro obnesejo. Druge blagovne znamke so prav tako dosegle velik uspeh z vizualnimi elementi, kot je gibljiva grafika, ki je strategija številnih marketinških agencij. Ključnega pomena je ugotoviti, kaj deluje za posamezno podjetje in s čim se stranke ukvarjajo. Na podlagi tega se lahko ustvari video o delovanju produkta, izjave strank, ocene, pokritost izdelka in številne druge možnosti (Lu, 2022).

- Spletni seminarji in digitalni dogodki

Gostovanje spletnih seminarjev in digitalnih dogodkov je lahko odličen način za zagotavljanje informacij deležnikom, medtem ko se gradi na blagovni znamki gradbenega podjetja. Če obstaja tema, o kateri se lahko razlaga eno uro ali več – pa naj gre za gradbeni material, varnost gradbene opreme ali kaj drugega –, se lahko ustvari spletni seminar, da se koristne informacije delijo s potencialnimi strankami in ostalimi v panogi. Spletni seminarji so lahko tudi generatorji potencialnih strank. Po predstavitvi lahko seznam udeležencev zagotovi niz elektronskih naslovov udeleženi, ki bodo z veliko verjetnostjo postali potencialne stranke podjetja. Tudi

posnetek spletnega seminarja se lahko uporabi kot vsebina, ki pripomore k usmerjanju dodatnega prometa na spletno mesto podjetja (Lu, 2022).

- Klepet v živo in klepetalni roboti

Klepet v živo se je hitro uveljavil kot ena izmed najbolj priljubljenih strategij podjetij za digitalno podporo strankam. S pogovornim oknom na spletni strani lahko podjetja obiskovalcem ponudijo takojšen dostop do predstavnikov za podporo strankam v primeru, da potrebujejo informacije o poslovnih ponudbah ali storitvah (Lu, 2022).

Klepetalni roboti lahko naredijo to storitev za stranke še bolj uporabno. Ti roboti lahko takoj odgovorijo na osnovna vprašanja strank in zbirajo informacije ter jih posredujejo naprej, da na ta vprašanja lahko odgovorijo zadolžene osebe. Nekateri napredni klepetalni roboti, ki jih poganja umetna inteligenca, lahko celo sami obravnavajo osnovne zahteve. To je programska oprema, ki je namenjena učinkoviti komunikaciji obiskovalcem spletne strani, da z lahkoto in pospešeno pridejo do iskane vsebine, ter tudi spodbudijo obiskovalca h konverziji ali vsaj da pridobijo vse potrebne informacije o blagovni znamki (Lu, 2022).

- Optimizacija iskalnikov (SEO)

Kadar ljudje potrebujejo informacije, se za odgovore obrnejo na internet, po navadi v obliki hitrega iskanja v brskalniku Google. SEO je zbirka tehnik, ki se jih lahko uporabi, in sicer z iskanjem in opredeljevanjem ključnih besed, s čimer se poveča uvrščenost spletne strani v iskalnih zadetkih. Dobra strategija za raziskovanje ključnih besed je preveriti, kako konkurenca uporablja vsebinsko trženje na spletni strani. Ključno je, kaj se prikaže v iskalnih zadetkih, ko se iščejo informacije o podjetju. To ne pomeni, da se imitira konkurenco, vendar se lahko povzame njihov pristop za strukturiranje, kako ustvariti vsebino za spletno stran (Lu, 2022).

3 DIGITALNA PREOBRAZBA IN DIGITALNO TRŽENJE NA PRIMERU DIGITALNEGA GRADBENEGA DNEVNIKA SiteLOG

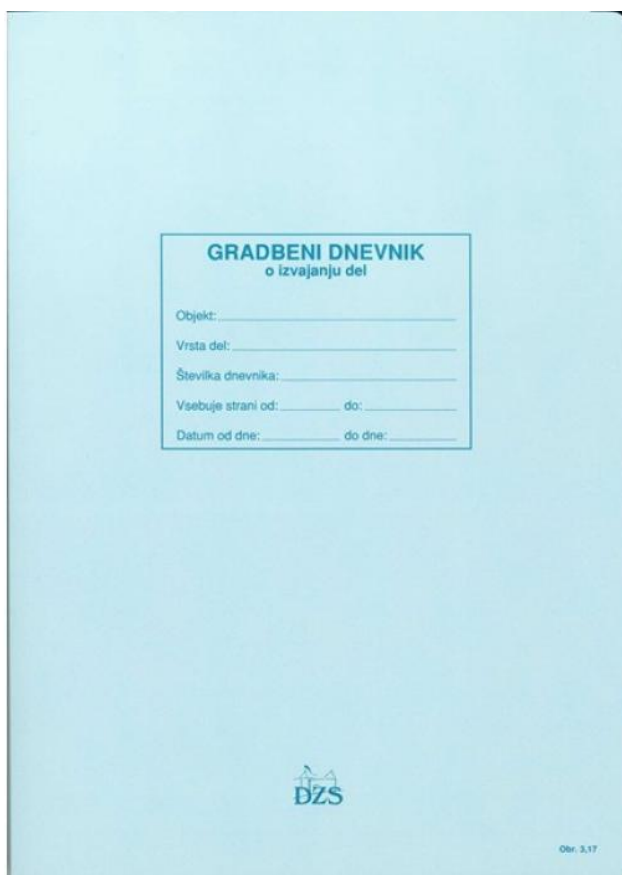
3.1 Predstavitev tradicionalnega gradbenega dnevnika

Pred predstavitvijo DGD SiteLOG je v nadaljevanju na kratko opredeljen tradicionalni gradbeni dnevnik. V gradbeni panogi je obvezen dokument gradbeni dnevnik, ki mora biti na gradbišču vedno prisoten. Že z izhajanjem iz besedne zveze gradbeni dnevnik lahko sklepamo, da je potrebno v gradbeni dnevnik vpisovati stanje na gradbišču vsak posamezen dan gradnje, saj je le-to tudi zakonsko določeno. V Sloveniji je za gradbeni dnevnik predpisana zakonska podlaga Pravilnik o gradbiščih, Ur. l. RS, št. 55/08, 54/09, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1, s čimer je opredeljena oblika gradbenega dnevnika kot tudi način njegovega vodenja. Gradbeni dnevnik sestoji iz uvodnega lista in dnevni listov. V uvodnem listu izvajalci vpisujejo osnovne podatke o projektu in udeležencih. V dnevni list pa izvajalci evidentirajo vse okoliščine, katere vplivajo

na ustreznost, točnost in kakovost pri izvajanju del na gradbišču, in sicer vremenske razmere, število delavcev na gradbišču, stroje, sporočila naročniku, vgrajene materiale, opombe s strani nadzorne osebe itd. Za vsako izdano gradbeno dovoljenje je izvajalec zakonsko dolžan voditi gradbeni dnevnik vsak dan gradnje, razen za gradnje nezahtevnih projektov. Gradbeni dnevnik je predmet izvajalca ter nadzornika. Ob vsakokratnem pregledu ali nadzoru pa ga deležniki pri gradnji podpisujejo. Original gradbenega dnevnika hrani investitor, kopijo pa hrani izvajalec. Gradbeni dnevnik mora investitor oziroma lastnik oziroma njegov pravni naslednik hraniti, dokler zgradba stoji. Najmanj deset let pa ga mora hraniti izvajalec, če ni karkoli s predpisi opredeljeno drugače.

Vpisovanje v tradicionalen gradbeni dnevnik v Sloveniji poteka še vedno preko indige, kar je zamudno in zastarelo. V Sloveniji po pridobljenih informacijah s strani soustvarjalcev DGD SiteLOG še vedno močno prevladuje tradicionalno (papirnato) vodenje in zapisovanje podatkov v gradbeni dnevnik (glej od slike 2 do slike 6) (SiteLOG, 2022).

Slika 2: Tradicionalni gradbeni dnevnik



The image shows the cover of a traditional construction diary. The cover is light blue. In the center, there is a white rectangular box containing the title "GRADBENI DNEVNIK" in bold blue letters, followed by "o izvajanju del" in smaller blue letters. Below the title, there are five lines of text, each followed by a horizontal line for writing: "Objekt:", "Vrsta del:", "Številka dnevnika:", "Vsebuje strani od: do:", and "Datum od dne: do dne:". At the bottom center of the cover, there is a small logo for "DZS" (Društvo za zaščito in varstvo) and the number "Obr. 3.17" in the bottom right corner.

Vir: Obrazec 3.17 Gradbeni dnevnik (brez datuma).

3.2 Predstavitev ideje o DGD SiteLOG

Začetek DGD SiteLOG sega v leto 2017. Ideja se je porodila inženirju gradbeništva Mateju Miheliču, ki ima že 10 let izkušenj v gradbeništvu, saj se ukvarja z vodenjem gradbišča zahtevnih, manj zahtevnih in nezahtevnih projektov. Njegova naloga je tudi sprotno vodenje gradbenega dnevnika. Vsakodnevno vodenje tradicionalnega (papirnatega) gradbenega dnevnika mu je vzelo veliko časa predvsem zaradi ponavljajočih se vpisov na uvodnem listu in zaporednih vpisov v dnevne liste vseh dnevnih dogajanj na gradbišču preko indige. Iz trenda digitalnih preobrazb v globalnem poslovnem svetu je nastala ideja o digitalnem gradbenem dnevniku. Njegovi ideji se je priključil inženir gradbeništva Matjaž Bregar, direktor podjetja Investia, svetovanje, inženiring d. o. o., s katerim sta začela razvijati idejo o preobrazbi fizičnega gradbenega dnevnika v sodobno digitalno obliko. Izvirala sta iz dejstva, da ima vsak zaposleni mobilni telefon in tako ima vsak zaposleni ves čas možnost dostopa do digitalnega gradbenega dnevnika. Celotna vizija je temeljila na poenostavitvi vpisov in prihranku časa, kar so še dodatno podkrepili s sloganom v slovenskem jeziku »Cenimo vaš čas« in tudi v angleškem jeziku »We value your time« (glej sliko 7). Od ideje do realizacije je veliko prispeval še tretji soustvarjalec, programer gradbenega dnevnika Aleš Blaznik, in z njegovo pomočjo, ki je bila ključna za vse implementacije, so septembra 2019 na slovenski trg uvedli prvi digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG. Lastnik in upravljalec podatkov DGD SiteLOG spletnega mesta je podjetje Investia, svetovanje, inženiring d. o. o. s sedežem v Trebnjem (SiteLOG, 2022).

Slika 7: Logotip in slogan DGD SiteLOG



Vir: SiteLOG (2021).

3.3 DGD SiteLOG

Digitalna preobrazba tradicionalnega (papirnatega) gradbenega dnevnika v napredno sodobno obliko in sicer DGD SiteLOG je skladen z novim Gradbenim zakonom (GZ-1), Ur. l. RS, št. 199/2021. Soustvarjalci DGD SiteLOG so razmišljali širše in napredno in z DGD SiteLOG tako omogočili in implementirali naslednje prednosti (SiteLOG, 2021):

- dostopen na vseh napravah tudi brez internetne povezave, kjerkoli in kadarkoli, 24/7;
- avtomatiziran vnos vremenskih podatkov in sinhronizacija vremenskih podatkov glede na vneseno lokacijo;
- vnos podatkov o delavcih in strojih v generirano tabelo;
- sprotno dodajanje slik med izvajanjem del na gradbišču, ki zagotavlja kronološki pregled nad potekom gradnje, slike je možno tudi natisniti;

- uporabniške vloge, dodeljene glede na pravice, ki jo ima relevantni deležnik. To so vodja projekta, pregledovalec, nadzornik, notranja kontrola kakovosti ter zunanja kontrola kakovosti;
- elektronsko potrjevanje in zaključevanje gradbenih listov s strani nadzornika. Možnost dodajanja opomb, ki so opredeljene z datumom in časom vnosa. Po izvedenem pregledu in podpisu se gradbeni list zaklene;
- izvoz dnevni listov in/ali tiskanje, izvoz dnevni listov (skladen z GZ-1) ali shranjevanje zaključenih projektov v arhivu DGD SiteLOG;
- velik prihranek časa pri vodenju delovnega procesa na gradbišču, in sicer kar 80 %, kar je bilo ovrednoteno s časovnim testiranjem vpisovanja podatkov v tradicionalni gradbeni dnevnik v primerjavi z vpisovanjem v DGD SiteLOG;
- takojšnje obveščanje in informiranje ter vpogled;
- izboljšana preglednost nad projekti na splošno kakor tudi izboljšana preglednost za vodstvo podjetja nad vsemi projekti, spremljanje delovne sile in izkoristka strojev.

Celoten proces od kreiranja projekta v DGD SiteLOG do vseh vpisov in podpisov do končnega zaključevanja gradbenih listov poteka digitalno.

3.4 Izpolnjevanje DGD SiteLOG

Po ustrezno izvedeni prijavi in kreiranju projekta v DGD SiteLOG preko spletne strani je izpolnjevanje preprosto in enostavno le v naslednjih štirih korakih (SiteLOG, 2021).

Prvi korak je prikazan na sliki 8, in sicer kako se izpolni uvodni list, tudi za nadaljnjo avtomatizirano pospešitev dnevni vnašanj v DGD SiteLOG.

Slika 8: DGD SiteLOG – uvodni list



Vir: SiteLOG (2021).

Na sliki 9 je prikazan drugi korak avtomatično izpolnjevanje podatkov o projektu, vremenskih podatkov in avtomatičnemu prenosu podatkov iz prejšnjega dnevnega poročila.

Slika 9: DGD SiteLOG – dnevni list



Vir: SiteLOG (2021).

Na sliki 10 je prikazan tretji korak opcijsko dnevno dodajanje slik projekta s kronološkim pregledom.

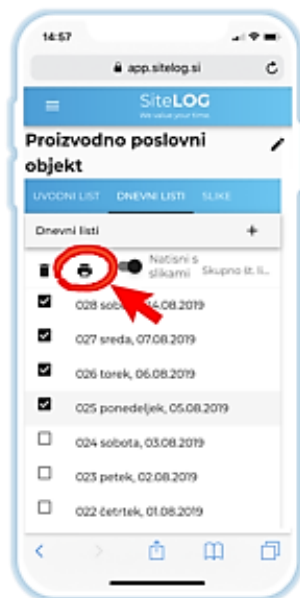
Slika 10: DGD SiteLOG –možnost dodajanja slik



Vir: SiteLOG (2021).

Na sliki 11 je prikazan četrti korak izvoz dnevni listov in/ali tiskanje. Izvoz listov gradbenega dnevnika se sklada z novim gradbenim zakonom GZ-1.

Slika 11: DGD SiteLOG – izvoz dnevni listov in/ali tiskanje



Vir: SiteLOG (2021).

3.5 Dodatna vrednost v primerjavi s tradicionalnim gradbenim dnevnikom – uporabniške vloge

Soustvarjalci DGD SiteLOG so po preobrazbi tradicionalnega (papirnatega) gradbenega dnevnika v sodobno digitalno obliko naredili še korak naprej. V DGD SiteLOG so implementirali uporabniške vloge. Funkcija uporabniške vloge zagotavlja še večjo in boljše preglednost vseh relevantnih deležnikov, ki so vključeni v projekt. Dodatna vrednost uporabniške vloge pri vodenju projektov prihrani zelo veliko časa. V aplikaciji SiteLOG je tako možnost določitve gradbenih vlog v posameznem kreiranem projektu glede na pravice, ki jih ima relevantni deležnik na gradbišču. Določi se lahko med naslednjimi gradbenimi vlogami: vodja projekta, pregledovalec, nadzornik, notranji nadzor ter zunanji nadzor. Vodja projekta tako povabi vsako dodeljeno gradbeno vlogo pri posameznem projektu individualno preko e-pošte, le-ta pa se nato tudi preko e-pošte prijavi v projekt. S takšnim načinom delovanja lahko vsaka dodeljena gradbena vloga dnevno spremlja, nadzira vpise v gradbeni dnevnik ter potek gradnje na gradbišču tudi preko kronološkega pregleda s pomočjo slik, kjerkoli in kadarkoli, tako v pisarni kot na gradbišču ali celo doma (SiteLOG, 2021).

3.6 Dodatna vrednost v primerjavi s tradicionalnim gradbenim dnevnikom – podpisovanje in zaključevanje gradbenih listov s strani nadzornika

Mejnik so soustvarjalci v DGD SiteLOG vzpostavili z implementiranjem funkcije elektronsko podpisovanje in zaključevanje gradbenih listov dnevnika tudi s strani nadzornika z možnostjo vpisovanja opomb in komentarjev, ki so opredeljeni z datumom in časom vnosa. Po podpisu s strani nadzornika se gradbeni list zaklene in ga tako ni več možno spreminjati (SiteLOG, 2021).

3.7 Proces nakupnega odločanja programske rešitve DGD SiteLOG v gradbeni panogi v Sloveniji

V Obligacijskem zakoniku (OZ), Ur. l. RS, št. 97/07, 64/16 in 20/18, je z gradbeno pogodbo s strani izvajalca (gradbenih podjetij) zaveza, da bo v dogovorjenem roku po določenem načrtu zgradil določen objekt na določenem zemljišču ali da bo na takšnem zemljišču oziroma na že obstoječem objektu naredil kakšno drugačno gradbeno delo. S strani naročnika (investitorja) pa je zaveza, da izvajalcu za opravljeno delo plača opredeljeno ceno. Po GZ-1 investitor sklene pogodbo za nadzor. Za nadzor nad gradnjo, preventivno delovanje in pravočasno preprečitev napak pri gradnji je odgovoren nadzornik, ki z rednim spremljanjem gradnje vpisuje tudi svoja opažanja v gradbeni dnevnik.

Odločitev o opustitvi tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov in prehod na sodoben, enostaven digitalen način s programsko rešitvijo DGD SiteLOG je pomembna odločitev, ki vpliva na celotno poslovanje v gradbeni panogi na slovenskem trgu, v katero ni vpet le konkreten uporabnik, temveč so to vodstveni zaposleni v gradbenih podjetjih v Sloveniji ali naročniki oziroma investitorji, ki z gradbenimi podjetji sklenejo pogodbo za gradnjo, ali tudi nadzorniki, ki zaključujejo in podpisujejo gradbene liste dnevnika. Na odločitev o prehodu na tovrstno spremembo vodenja gradbenih dnevnikov vplivajo različni dejavniki, kot je na primer sprejetje zaposlenih, ki vodijo gradbene dnevnike, o novem načinu vodenja gradbenih dnevnikov, sprejetje nadzornikov o novem načinu zaključevanja in podpisovanja gradbenih dnevnikov, poznavanje vodilnih kakor tudi zaposlenih vseh ključnih elementov potenciala digitalne rasti za učinkovitejše in uspešnejše obvladovanje in vodenje gradbenih projektov itd.

Kotlar (1998) definira pet vlog pri nakupnem odločanju. To so pobudnik, vplivnež, odločevalec, kupec in uporabnik. Pri zakupu programske rešitve DGD SiteLOG pobudnik predlaga zakup aktivnega paketa, na odločitev vpliva vplivnež, odločevalec se odloča, ali sprejeti sodobni način vodenja gradbenih dnevnikov, zakupiti programsko rešitev DGD SiteLOG, uporabnik neposredno opravi zakup, uporabniki pa so zaposleni (delovodje, vodje gradbišč, vodje projektov) v gradbeni panogi, ki pri vodenju vseh dogajanj na gradbišču vodijo gradbeni dnevnik ali pa tudi na podlagi določitve funkcij v DGD SiteLOG po hierarhiji spremljajo napredek gradnje (lastniki, direktorji, administratorji) ter navsezadnje nadzorniki, ki potrjujejo in zaključujejo gradbene liste.

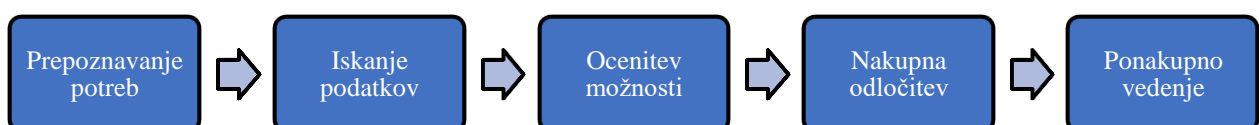
Glede na vloge pri nakupnem odločanju so v nadaljevanju izpostavljeni konkretni primeri, ki se lahko pojavljajo na trgu prodaje programskih rešitev za vodenje gradnje:

- POBUDNIK - lastniki in direktorji gradbenih podjetij ter vodje projektov in vodje gradbišč, ki želijo z digitalnimi rešitvami doprinesti k dolgoročnemu cilju boljše prakse poslovanja in zadostiti globalnemu trendu, ki vzpodbuja digitalizacijo v gradbeni panogi;
- VPLIVNEŽ - gradbena podjetja, ki spodbujajo digitalizacijo v gradbeni panogi, zakoni in predpisi, ki spodbujajo digitalizacijo v gradbeni panogi, globalni trendi v gradbeni panogi, ki vzpodbujajo digitalizacijo, investitorji, ki želijo vodenje gradbene dokumentacije na digitalen način;
- ODLOČEVALEC - lastniki, direktorji gradbenih podjetij, vodje projektov in vodje gradbišč;
- NAKUPOVALEC - fizične in pravne osebe;
- UPORABNIK - zaposleni (vodje projektov, vodje gradbišč, delovodje) v gradbeni panogi, ki na podlagi izdanih gradbenih dovoljenj ter nadaljnje prijave začetka gradnje na upravni enoti pri vodenju gradnje morajo voditi gradbeni dnevnik, in tudi uporabniki, ki na podlagi določitve funkcij v DGD SiteLOG po hierarhiji spremljajo napredek gradnje (lastniki, direktorji, administratorji) in navsezadnje nadzorniki, ki potrjujejo in zaključujejo gradbene liste.

Soustvarjalci DGD SiteLOG poznajo opredeljene vloge, saj imajo tudi sami delovne izkušnje v gradbeni panogi in se zavedajo, da so od njih odvisni zakupi paketov kot tudi vse nadaljnje nadgradnje programske rešitve DGD SiteLOG, oblikovanje sporočil in določitev sredstev za tržno komuniciranje. Če o uporabi DGD SiteLOG odločajo lastniki, direktorji gradbenih podjetij, investitorji, vodje projektov in nadzorniki, morajo soustvarjalci DGD SiteLOG svoje trženjske strategije usmeriti nanje. Določene funkcije v DGD SiteLOG pa so namenjene tudi administratorjem, delovodjem. Poznavanje ključnih deležnikov in njihovih vlog pri nakupnem odločanju in nakupnem procesu pomaga soustvarjalcem DGD SiteLOG pri natančni določitvi trženjskih strategij.

Iz slike 12 je razvidno, kako poteka nakupni proces, ki ga lahko analiziramo s pomočjo splošnega modela vedenja uporabnikov. Kotler (1998) poimenuje ta potek nakupnega procesa »petstopenjski model« nakupnega procesa. Definiran je s trženjskim spletom, kulturnimi in družbenimi vplivi ter procesom reševanja problema, ki utemelji odločitev, ali se uporabniki odločijo za zakup storitve.

Slika 12: Nakupni proces



Prirejeno po Kotler (1998).

3.8 Tržni potencial DGD SiteLOG na slovenskem trgu in segment ciljne skupine

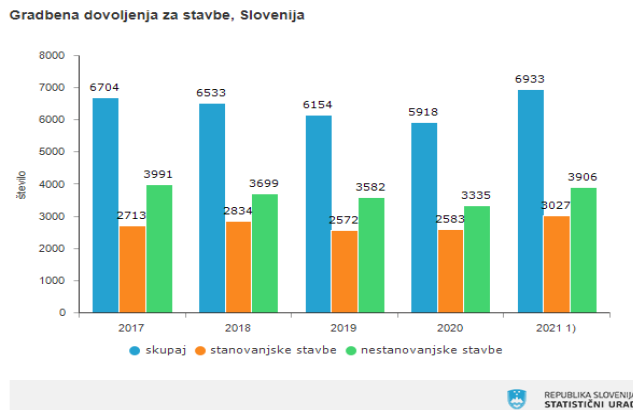
Na drugo raziskovalno vprašanje: »Kakšen je trženjski potencial uporabe DGD SiteLOG na slovenskem trgu?« bom odgovorila z vrednotenjem pridobljene okvirne količinske ocene na podlagi statističnih podatkov, ki sem jih pridobila iz Statističnega urada Republike Slovenije in iz Letnih poročil upravnih enot Republike Slovenije.

Po GZ-1 je poleg pridobljenega pravnomočnega gradbenega dovoljenja za gradnjo objektov pogoj za pričetek izvajanja gradnje prijava začetka gradnje s strani investitorja ali njegovega pooblaščenca na pristojni upravni enoti, ki je tudi izdala gradbeno dovoljenje. Torej, da povzamemo, predno se prične gradnja objekta, za katerega je bilo predhodno izdano gradbeno dovoljenje, se mora s strani naročnika (investitorja) narediti prijava začetka gradnje na pristojni upravni enoti.

DGD SiteLOG je preprosta programsko razvijajoča rešitev, ki prihrani čas pri vodenju gradbenih projektov. Soustvarjalci so razvili DGD SiteLOG s ciljem opustitve tradicionalnega (papirnatega) vodenja gradbenih dnevnikov v gradbeni panogi v Sloveniji. Ciljna skupina so zaposleni v gradbeni panogi v Sloveniji, ki na podlagi izdanega gradbenega dovoljenja za gradnjo in nadaljnjo prijavo začetka gradnje na pristojni upravni enoti morajo voditi gradbeni dnevnik. Gradbeni dnevnik se začne voditi z dejanskim pričetkom gradnje. Gradbeni dnevnik vodijo vodje projektov, vodje gradbišč, delovodje, podpisujejo in zaključujejo ga nadzorniki. Vpogled, ki je razdeljen po uporabniških vlogah po hierarhiji, imajo torej direktorji, lastniki, notranja kontrola kakovosti (notranji interni kontrolorji gradbenega izvajalca), administratorji, zunanja kontrola kakovosti (strokovno nadzorstvo investitorja, inšpekcijsko nadzorstvo gradbenih inšpektorjev, nadzorstvo projektanta), vodja projektov (SiteLOG, 2022).

Iz spodnje slike 13 pridobljene iz Statističnega urada Republike Slovenije razberemo podatke za izdana gradbena dovoljenja od leta 2017 do leta 2021. Na podlagi paličnega grafikona lahko tudi ocenimo, da so se od predhodnega leta 2020 izdana gradbena dovoljenja povečala. Po podatkih iz Statističnega urada Republike Slovenije so se v letu 2021 povečala kar za 17 % v primerjavi s prejšnjim letom, podatek velja tako za stanovanjske stavbe in prav tako za nestanovanjske stavbe (SURS, 2022).

Slika 13: Gradbena dovoljenja za stavbe v Sloveniji



Vir: SURS (2022).

Na vseh 58 upravnih enotah v Sloveniji vodijo evidenco prijav začetka del. Podatke pridobivajo v okviru izračuna upravne statistike (Druge upravne naloge, postopek DN 011), ki jih upravne enote vodijo na podlagi Pravilnika o vodenju evidence o upravnem postopku, Ur. l. RS, št. 18/03 in 7/06 in Razvida z zahtevnostjo upravnih postopkov in drugih upravnih nalog upravnih enot. Na podlagi Letnih poročil upravnih enot po posameznih letih sem iz postopka DN 011 Prijava začetka del pridobila podatke o prijavah začetka gradnje po posameznih letih za vse upravne enote v Sloveniji (glej tabelo 3).

Tabela 3: Število prijav začetka gradnje skupno za vse upravne enote v Sloveniji po letih

Leto	Postopek DN011- prijava pričetka del
2018	2443*
2019	6909
2020	7624
2021	NI PODATKA

*Prijava začetka gradnje se je izvajala od 1. 6. 2018.

Vir: Služba za upravne enote (2022).

3.8.1 Merjenje tržnega potenciala

Celotni tržni potencial ocenjujemo z maksimalno dopustno količino prodaje, ki bi jo lahko dosegla vsa podjetja v določeni panogi ob predvideni ravni trženjskih prizadevanj in predvidenih razmerah v okolju. Praviloma za izračun celotnega trženjskega potenciala izhajamo iz naslednje enačbe (1) (Kotler in drugi, 1996):

$$Q = n * q * p, \quad (1)$$

kjer je:

Q – celotni tržni potencial,

n – številko uporabnikov določenega izdelka ob predvidenih predpostavkah,

q – količina, ki jo kupi povprečen kupec in

p – povprečna cena izdelka.

Torej ob predpostavki, da se za vsa izdana gradbena dovoljenja in nadaljnji prijavi začetka gradnje v Sloveniji uporabi programska rešitev DGD SiteLOG in se zakupi aktiven paket na mesec za gradbeni projekt (glej sliko 14), in ob predpostavki ukinitve tradicionalnega (papirnatega) papirnatega vodenja gradbenikih dnevnikov, lahko na podlagi zgornje enačbe izračunamo okvirni tržni potencial na slovenskem trgu. V enačbi je število uporabnikov nadomeščeno s številom izdanih gradbenih dovoljenj ali prijav začetka gradenj. Okvirni tržni potencial je podan kot količinska ocena, zato je v zgornji formuli izvzeta cena.

Slika 14: Cenik paketov digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG

Paketi / Cenik	
Paketi veljajo od 2. maja 2021 naprej.	
enostavni	zahtevni
4,8 € / mesec za aktiven projekt	8 € / mesec za aktiven projekt
ne vključuje elektronskega podpisovanja	vključuje elektronsko podpisovanje

Vir: SiteLOG (2021).

Tabela 4: Tržni potencial DGD SiteLOG na slovenskem trgu

Leto	Izdana gradbena dovoljenja	DN011 Prijava pričetka dela	Količina zakupov glede na izdana gradbena dovoljenja na eno enoto DGD SiteLOG glede na uporabo en mesec $Q = n \cdot q$	Količina zakupov glede na prijave začetka gradnje na eno enoto DGD SiteLOG glede na uporabo en mesec $Q = n \cdot q$
2018	6704	2443	6704	2443 *
2019	6154	6909	6154	6909
2020	5918	7624	5918	7624
2021	6933	NI PODATKA	6933	/

*Prijava začetka gradnje se je izvajala od 1. 6. 2018.

Vir: lastno delo.

Izdanih gradbenih dovoljenj oziroma nadaljnega postopka začetka prijav gradnje je številčno za posamezno leto okvirno 6000 ali celo več. Ob vseh navedenih predpostavkah lahko razvidimo iz tabele 4, da bi bil lahko tudi okvirni zakup paketov DGD SiteLOG 6000 ali več za obdobje uporabe DGD SiteLOG en mesec za posamezno leto. Obdobje uporabe DGD SiteLOG je pogojen glede na čas trajanja gradnje posameznega projekta. Čas trajanja gradnje objekta lahko traja po pridobljenih informacijah s strani soustvarjalcev DGD SiteLOG od manj zahtevnih projektov od dveh mesecev do zelo zahtevnih projektov tudi do celo 5 let. Iz pridobljenih količinskih ocen v tabeli 4 lahko preprosto ocenimo, da se obeta velik tržni potencial na ciljanem trgu uporabe DGD SiteLOG.

Vsekakor bi k temu veliko doprinesla zakonodaja z uvedbo novih predpisov glede uporabe programskih oprem za načrtovanje in vodenje gradnje v Sloveniji. Tudi iz podatkov predhodno prikazanih v teoretičnem delu iz Technavia Research in Statiste lahko povzamemo, da se bo trend programskih oprem za načrtovanje in vodenje gradnje globalno širil, prihodki se bodo po napovedih povečevali, kar je še dodatna vzpodbuda pri oceni tržnega potenciala za DGD SiteLOG na slovenskem trgu. S slednjim tudi soustvarjalci DGD SiteLOG stremijo s stalnim ozaveščanjem po digitalni preobrazbi, digitalizaciji v gradbeni panogi in vseh ostalih prednostih uporabe DGD SiteLOG v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) načinom, predvsem ciljni skupini zaposlenih v gradbeni panogi v Sloveniji, ki na podlagi izdanih gradbenih dovoljenj in nadaljnji prijavi začetka gradnje morajo voditi gradbeni dnevnik.

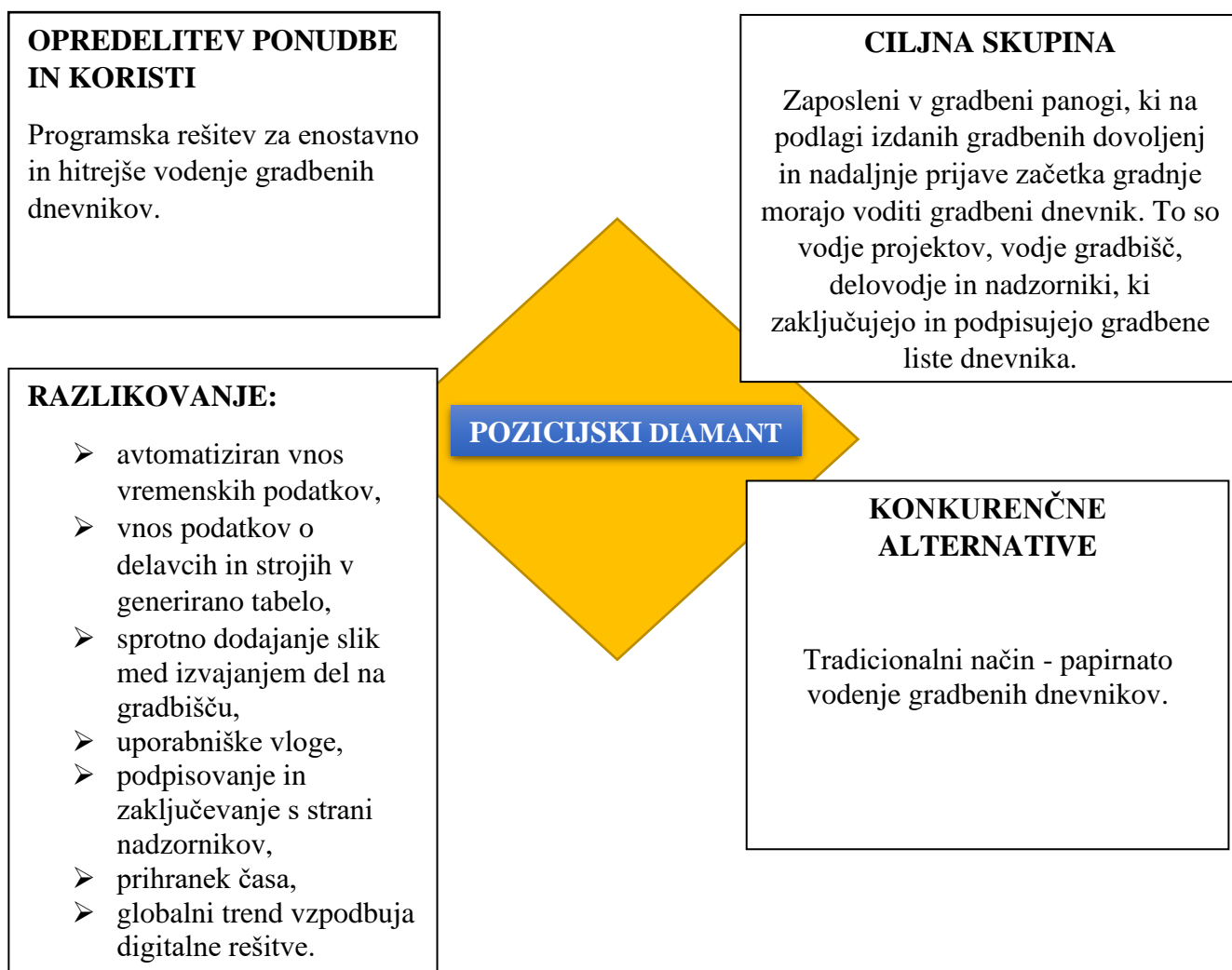
3.9 Opredelitev želenega pozicioniranja DGD SiteLOG na slovenskem trgu

Porterjev diamant je ekonomski model, ki ga je razvil Michael Porter v svoji knjigi *The Competitive Advantage of Nations*. Model se pogosto uporablja za analizo zunanega konkurenčnega okolja ali trga, kar podjetjem pomaga določiti relativno moč, in razložiti, zakaj so določene panoge postale konkurenčne ali imajo regionalne prednosti. Model izpostavlja tudi štiri determinante, s katerimi lahko podjetja, ki želijo razširiti svoje poslovanje na mednarodni ravni, izkoristijo za doseganje konkurenčnosti na trgu. Te štiri determinante so faktorski pogoji, pogoji povpraševanja, povezane in podporne industrije, strategija podjetja, struktura in rivalstvo (Porter, 1990).

Na sliki 15 je prikazano želeno pozicioniranje DGD SiteLOG povzeto po Porterjevem diamantu. Soustvarjalci želijo v prihodnje DGD SiteLOG pozicionirati kot prvo najuspešnejšo programsko rešitev v gradbeni panogi v Sloveniji na področju vodenja gradbenih dnevnikov. Predvsem si želijo, da je DGD SiteLOG dobro prepoznaven in ga zakupijo s ciljne skupine zaposleni v gradbeni panogi, ki na podlagi izdanih gradbenih dovoljenj in nadaljnje prijave začetka gradnje morajo voditi gradbeni dnevnik. To so vodje gradbišč, vodje projektov, delovodje in neposredno tudi nadzorniki, ki zaključujejo in podpisujejo gradbene liste dnevnika. Trenutno je največji in vodilni konkurent na omenjenem segmentu tradicionalni (papirnat) način vodenja gradbenih dnevnikov, saj se ga v Sloveniji v gradbeni panogi še vedno močno poslužujejo. Kljub temu, da je vodenje gradbenih dnevnikov na tradicionalen (papirnat)

način zamudno in zastarelo. Papirnata dokumentacija pa se prav tako lahko hitro izgubi ali uniči. DGD SiteLOG ima močne konkurenčne prednosti v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) načinom vodenja gradbenih dnevnikov. Ključne prednosti so avtomatiziran vnos vremenskih podatkov, vnos podatkov o delavcih in strojih v generirano tabelo, sprotno dodajanje slik med izvajanjem del na gradbišču, uporabniške vloge, možnost podpisovanja in zaključevanja gradbenih listov dnevnika s strani nadzornikov in velik prihranek časa. V Sloveniji bi lahko veliko prispevala tudi zakonodaja z uvedbo novih predpisov na področju programskih oprem za načrtovanje in vodenje gradnje in posledično tako vplivala na opustitev tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov. Prav tako pa je globalni trend v gradbeni panogi, ki vzpodbuja in napoveduje prihodke na segmentu programskih oprem za načrtovanje in vodenje gradnje, kar je že bilo predstavljeno v teoretičnem delu magistrskega dela (SiteLOG, 2022).

Slika 15: Pozicijski diamant



Vir: lastno delo.

3.10 Prihod DGD SiteLOG na slovenski trg in komuniciranje s potencialnimi uporabniki

Soustvarjalci DGD SiteLOG so z nastopom prvega digitalnega gradbenega dnevnika na slovenski trg sočasno kreirali spletno stran SiteLOG. Spletna stran SiteLOG (glej sliko 16) je namenjena predstavitvi spletne aplikacije DGD SiteLOG, zastavljena je s preprosto oblikovno podobo in je prilagojena tudi za mobilne in ostale naprave. Na spletni strani so vse relevantne informacije (podatki o brezplačni poskusni dobi, kontaktne informacije, podpora pomoč uporabnikom, cenik, pravna obvestila itd.), obenem pa so prikazane prednosti uporabe DGD SiteLOG. Spletna stran je najbolj relevantna zaradi dostopa do spletne aplikacije DGD SiteLOG. Torej preko spletne strani SiteLOG je možna registracija novega uporabnika oziroma kasneje prijava obstoječega uporabnika DGD SiteLOG z namenom uporabe DGD SiteLOG. Ciljani uporabniki so zaposleni v gradbeni panogi, ki na podlagi izdanega gradbenega dovoljenja in nadaljnje prijave začetka gradnje morajo voditi gradbeni dnevnik. Na začetku so soustvarjalci DGD SiteLOG želeli vzpodbuditi nove potencialne uporabnike DGD SiteLOG s kar šest mesečno brezplačno poskusno dobo, da se uporabniki sami preko poskusne brezplačne dobe prepričajo o prednostih sodobnega načina vodenja gradbenega dnevnika v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) načinom. Začetnemu komuniciranju s potencialnimi uporabniki DGD SiteLOG so soustvarjalci DGD SiteLOG v največji meri pristopili s tradicionalnim pristopom informiranja o novo nastalem digitalnem vodenju gradbenih dnevnikov preko osebnih sodelovanj v gradbeni panogi v Sloveniji. Vendar so kaj kmalu spoznali, da takšen način ozaveščanja ne doseže velikega števila potencialnih uporabnikov, ki na podlagi izdanih gradbenih dovoljenj in nadaljnje prijave začetka gradnje vodijo gradbene dnevnike (Site LOG, 2022).

3.11 Digitalno trženje DGD Site LOG

S pričetkom sodelovanja s soustvarjalci leta 2019 v sklopu magistrskega dela z naslovom Ocena trženjske priložnosti za digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG na slovenskem trgu smo sprva gradili na prepoznavnosti DGD SiteLOG in se v nadaljevanju usmerili na povečanje prepoznavnosti in komunikacijo s potencialnimi uporabniki. Hkrati smo se usmerili v digitalno trženje DGD SiteLOG. S to strategijo širjenja prepoznavnosti smo posneli predstavitvena videa DGD SiteLOG, kreirali YouTube kanal, pričeli z naborom elektronskih naslovov tako obstoječih kot tudi potencialnih uporabnikov, pričeli z e-kampanjami, kreirali poslovno spletno stran na družbenem omrežju LinkedIn, itd. Skupaj s soustvarjalci DGD SiteLOG smo ocenili, da je preko digitalnih trženjskih kanalov predvsem tudi v času razglašene epidemije, med letoma 2020 in 2021, najlažja pot vzpostavljanja komunikacije z obstoječimi kot tudi s potencialnimi uporabniki DGD SiteLOG in pridobivanje le-teh. Zadali smo si temeljni cilj, da je potrebno stopiti tudi v gradbeni panogi na slovenskem trgu v korak s časom in pričeti z uporabo digitalnih rešitev, kakor je DGD SiteLOG.

3.11.1 Spletna stran DGD SiteLOG

Spletna stran je glavni trženjski kanal za DGD SiteLOG, obenem pa tudi možnost registracije potencialnega uporabnika in prijave obstoječega uporabnika za uporabo DGD SiteLOG (glej sliko 16).

Slika 16: Spletna stran DGD SiteLOG



Vir: SiteLOG (2021).

3.11.2 YouTube kanal DGD SiteLOG

V sklopu magistrskega dela sem v lastni zasnovi in izvedbi ob so pomoči soustvarjalcev DGD SiteLOG pripravila dva video posnetka. Oba videa sta demo videa, ki sta bila ustvarjena z namenom predstavitve delovanja DGD SiteLOG kot tudi predstavitvi vseh prednosti v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) načinom vodenja gradbenih dnevnikov. Oba video posnetka smo naložili na brezplačen YouTube kanal SiteLOG ter prav tako na SiteLOG spletno stran predstavljeno že zgoraj. Kakor je razvidno iz slike 17, sta oba videa na YouTube kanalu SiteLOG v obdobju enega leta dosegla približno 300 ali več ogledov. Dodatne odzive preko brezplačnega YouTube kanala nismo spremljali.

Slika 17: Trženje na YouTube



Vir: lastno delo.

3.11.3 Trženje s pomočjo e-pošte

S soustvarjalci DGD SiteLOG smo začeli tudi s trženjsko kampanjo s pomočjo e-pošte. Nabor relevantnih elektronskih naslovov smo gradili na potencialnih uporabnikih DGD SiteLOG, in sicer na podlagi gradbenih podjetij v Sloveniji, ki imajo na svojih spletnih straneh kontaktne podatke, obenem pa smo v nabor dodajali tudi vse obstoječe uporabnike DGD SiteLOG, ki so se registrirali v DGD SiteLOG in ga uporabljali ali ga še vedno uporabljajo. Na sliki 18 in sliki 19 sta prikazani prvi dve kampanji s pomočjo e-pošte.

Slika 18: Prva kampanja s pomočjo e-pošte



Vir: lastno delo.

Tabela 5: Pregled relevantnih kazalnikov prve kampanje s pomočjo e-pošte

Pregled relevantnih kazalnikov	Podatki prve kampanje s pomočjo e-pošte: Preizkusite digitalni gradbeni dnevnik
	Datum kampanje: 8. oktober 2020 ob 20:27
Prejemniki iz nabora elektronskih naslovov	142
Uspešno dostavljena e-pošta	140
Prejemniki e-pošte, ki so jo odprli	22 (15.7 %)
Odjavljeni iz nabora elektronskih naslovov	1
Prijava vsiljenega elektronskega sporočila	0
Klik po URL: https://www.sitelog.si/#video	8
Klik po URL: https://www.sitelog.si	4

Vir: lastno delo.

Slika 19: Druga kampanja s pomočjo e-pošte



Vir: lastno delo.

Tabela 6: Pregled relevantnih kazalnikov druge kampanje s pomočjo e-pošte

Pregled relevantnih kazalnikov	Podatki druge kampanje s pomočjo e-pošte: Elektronsko podpisovanje gradbenega dnevnika Datum kampanje: 19. april 2021 ob 20:10
Prejemniki iz nabora elektronskih naslovov	147
Uspešno dostavljena e-pošta	141
Prejemniki e-pošte, ki so jo odprli	97 (68.8 %)
Odjavljeni iz nabora elektronskih naslovov	1
Prijava vsiljenega elektronskega sporočila	0
Klik po URL: https://youtu.be/Vfrhwm3uHDM	33
Klik po URL: https://www.sitelog.si	9

Vir: lastno delo.

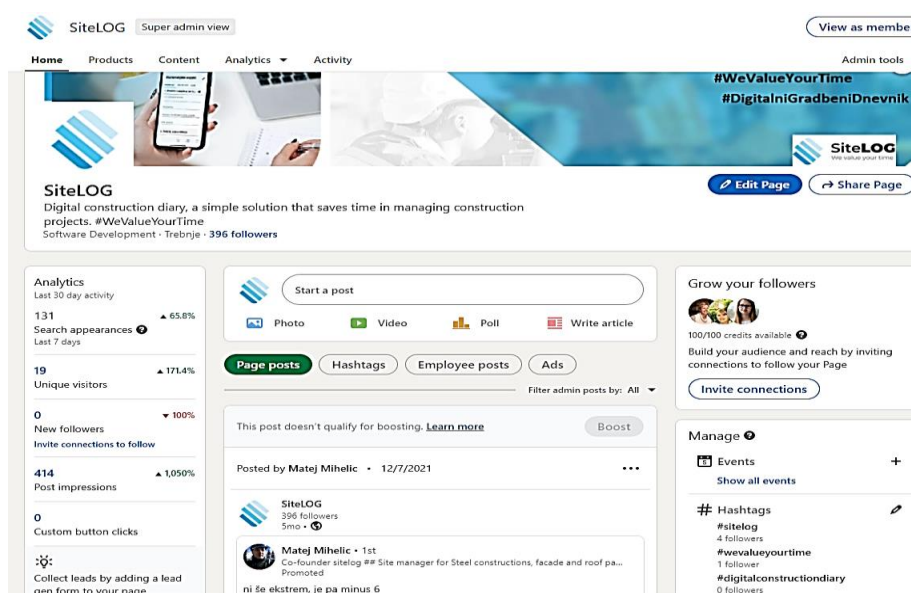
Na podlagi podatkov prve in druge kampanje s pomočjo e-pošte razberemo iz tabele 5 in tabele 6, da smo poslali iz nabora elektronskih naslovov številčno v približno enakem obsegu prejemnikov za obe e-kampanji. Po vseh relevantnih kazalnikih lahko ocenimo, da je bila druga kampanja s pomočjo e-pošte veliko bolj uspešna od prve. Predvsem po najbolj relevantnem kazalniku prejemniki, ki so odprli elektronsko sporočilo v drugi kampanji s pomočjo e-pošte,

gledano po odstotkih, 68,8 %. Iz tega lahko sklepamo, da smo od 8.10.2020 do 19.4.2021 pritegnili pozornost tudi s preostalimi trženjskimi aktivnosti za boljšo prepoznavnost DGD SiteLOG. Zelo pomembno pri trženju s pomočjo e-pošte pa je v največji meri kvaliteten nabor prejemnikov e-pošte, ki smo ga s soustvarjalci DGD SiteLOG pričeli graditi.

3.11.4 Poslovna spletna stran DGD SiteLOG na LinkedIn

Za soustvarjalce sem ob njihovi so pomoči ustvarila LinkedIn poslovno spletno stran SiteLOG (glej sliko 20).

Slika 20: Poslovna spletna stran DGD SiteLOG na LinkedIn



Vir: lastno delo.

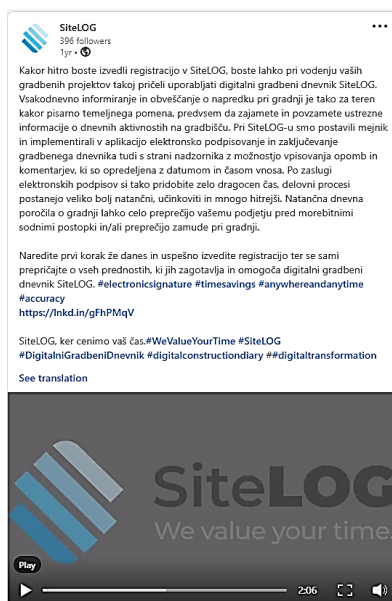
LinkedIn je največja svetovna strokovna mreža z več kot 730 milijonov uporabnikov v več kot 200 državah po vsem svetu. Uporabniki v velikem številu naraščajo na dnevni ravni in skoraj že vsak zaposleni v kateremkoli podjetju uporablja LinkedIn (LinkedIn, 2022). Soustvarjalci so mnenja, da je LinkedIn prava poslovna platforma, s katero se gradi ozaveščenost za DGD SiteLOG in iz tega razloga smo se odločili ustvariti brezplačno LinkedIn poslovno spletno stran SiteLOG (SiteLOG, 2022). Tako lahko na platformi ozaveščamo obstoječe uporabnike DGD SiteLOG o novostih in spodbujamo oz. delamo na prepoznavnosti DGD SiteLOG tudi s tem, da spodbujamo potencialne uporabnike k uporabi DGD SiteLOG. Brezplačno LinkedIn poslovno spletno stran SiteLOG smo ustanovili novembra 2020 in do danes štejemo skoraj 400 sledilcev. Trenutno smo objavili štiri krajše predstavitvene videe in prav tako štiri krajše vsebinske objave z dodanimi slikami. Spodaj sta predstavljena primera oglaševanja (glej sliko 21 in sliko 22).

Slika 21: Prvi primer trženja na Linkedln poslovni spletni strani



Vir: lastno delo.

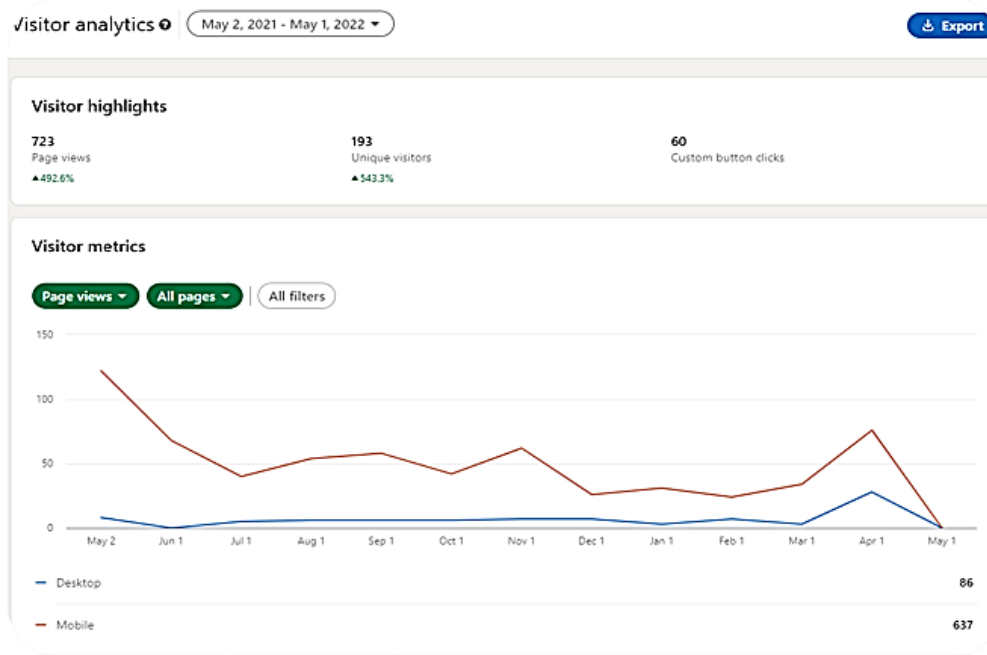
Slika 22: Drugi primer trženja na Linkedln poslovni spletni stran



Vir: lastno delo.

Prav tako smo spremljali analitiko na LinkedIn poslovni spletni strani SiteLOG z LinkedIn Page Analytics. Iz slike 23 lahko razberemo število obiskovalcev po mesecih od 2.5.2021 do 1.5.2022. Poslovno spletno stran SiteLOG na LinkedIn je v tem časovnem obdobju obiskalo 193 obiskovalcev. Na gumb »po meri« (poziv k dejanju) je kliknilo 60 obiskovalcev. Klik na gumb po meri na poslovni spletni strani SiteLOG na LinkedIn je povezava na spletno stran DGD SiteLOG, kar pomeni, da smo pritegnili še dodatno 60 obiskovalcev v navedenem časovnem obdobju, ki so pokazali nadaljnje zanimanje za DGD SiteLOG z obiskom spletne strani DGD SiteLOG.

Slika 23: LinkedIn Page Analytics

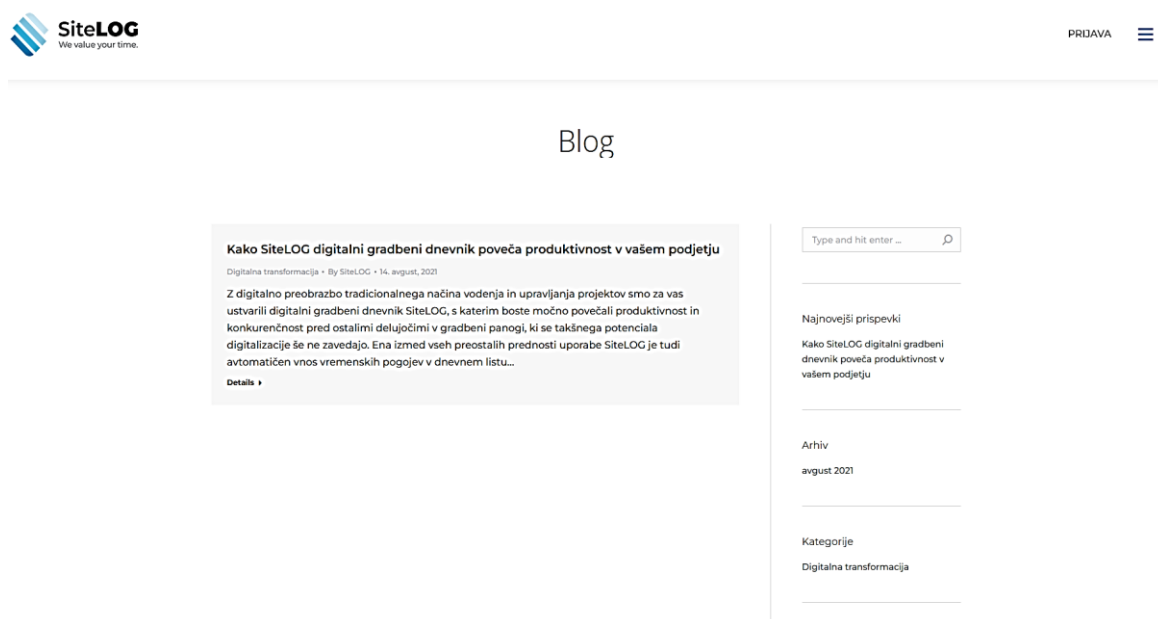


Vir: DGD SiteLOG (2022).

3.11.5 Vsebinsko trženje na spletni strani DGD SiteLOG

Vsebinsko trženje je eden izmed trenutnih trženjskih trendov, kar je bilo predstavljeno že v pregledu literature v teoretičnem delu magistrskega dela. Vsebinsko trženje pripomore k prepoznavnosti z objavljanim a atraktivnih in poučnih vsebin. Predvsem se z izmenjevanjem informacij lahko dodatno povežemo s ciljno skupino in na ta način pritegnemo potencialne uporabnike. Na spletni strani so soustvarjalci DGD SiteLOG ravno s tem namenom ustvarili blog in pričeli s prvo objavo vsebine: »Kako SiteLOG digitalni gradbeni dnevnik poveča produktivnost v vašem podjetju« (glej sliko 24).

Slika 24: Blog na spletni strani DGD SiteLOG



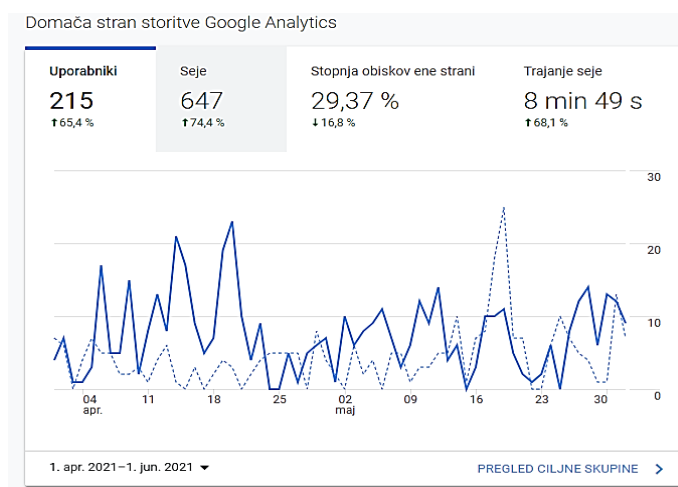
Vir: SiteLOG (2021).

3.12 Merjenje spletne učinkovitosti DGD SiteLOG z Google Analytics

Z orodjem Google Analytics soustvarjalci DGD SiteLOG spremljajo učinkovitost spletne strani DGD SiteLOG, in sicer s podatki, kot so obiski na posamezni dan oziroma v določenem obdobju izraženih v tabelah ali grafih, število obiskovalcev spletne strani in njihov čas trajanja njihovega obiska ter seje glede na napravo, iz katerih se pridobivajo uporabniki itd.

Soustvarjalci DGD SiteLOG imajo z Google Analytics popoln nadzor nad aktivnostjo spletne strani. Iz slike 25 razberemo, da je v izbranem časovnem obdobju od 1. 4. 2021 do 1. 6. 2021 na spletni strani DGD SiteLOG delovalo 215 uporabnikov, povprečen čas zadrževanja pa je bil 8 minut in 49 sekund na posamezni podstrani. Časovno obdobje od 1. 4. 2021 do 1. 6. 2021 je bilo izbrano namensko, saj je to časovno obdobje, v katerem smo bili s soustvarjalci DGD SiteLOG najbolj trženjsko aktivni.

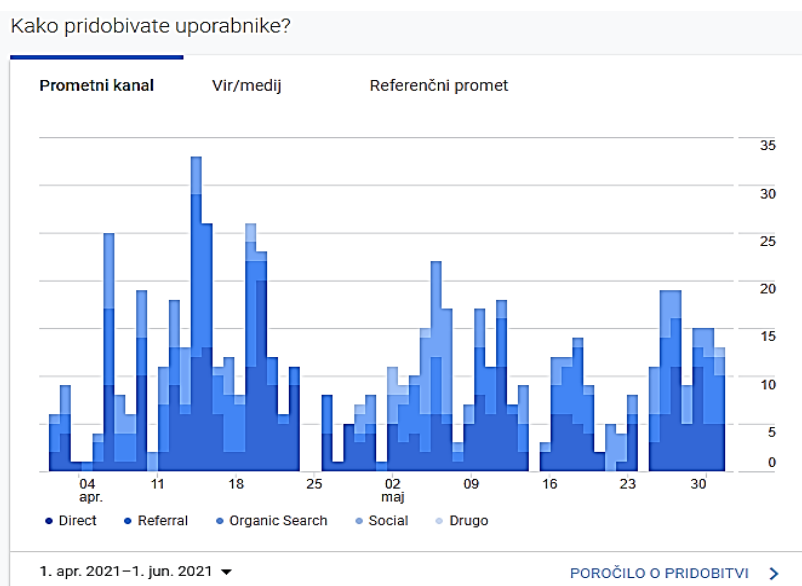
Slika 25: Podatki o ciljni skupini DGD SiteLOG



Vir: Google Analytics (2022).

Iz slike 26 lahko s pomočjo paličnega diagrama analiziramo, iz katerega kanala so uporabniki dostopali do spletne strani DGD SiteLOG v opredeljenem časovnem obdobju. Najpogostejši viri obiska so direktni obisk, referenčni obisk ter organski obisk preko zadetkov na iskalnikih, ki niso plačljivi. Viri obiska so zelo relevantni za obravnavo tudi v primeru oglaševalskih aktivnosti, ki smo jih vzpostavili, saj s tem pridobimo vpogled, ali določene oglaševalske aktivnosti doprinašajo želene rezultate.

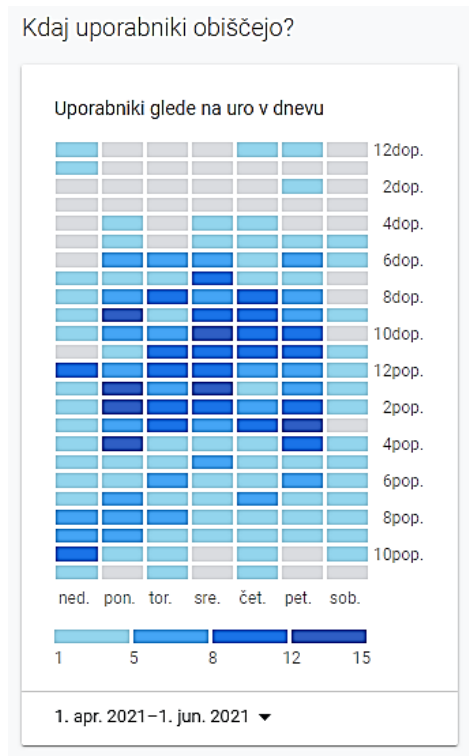
Slika 26: Viri obiska spletne strani DGD SiteLOG



Vir: Google Analytics (2022).

Na sliki 27 lahko iz Poročila o uporabnikih glede na čas v dnevni soustvarjalci DGD SiteLOG analizirajo svoje obiskovalce glede na dan in uro. Iz priloženega poročila na sliki 27 lahko razberemo, da se v opredeljenem časovnem obdobju od 1. 4. 2021 do 1. 6. 2021 največ uporablja aplikacija DGD SiteLOG od ponedeljka do petka, med 8. in 16. uro. Iz tega se lahko logično sklepa, da je aplikacija DGD SiteLOG poslovna storitev, zato je najbolj aktivna med delovnim časom v delovnih dneh.

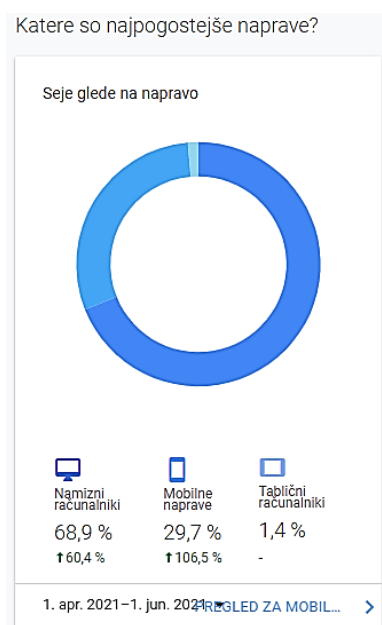
Slika 27: Uporaba DGD SiteLOG glede na uro v dnevni



Vir: Google Analytics (2022).

S pomočjo slike 28 analiziramo promet v določenem časovnem obdobju od 1.4.2022 do 1.6.2022, ki je prišel iz različnih naprav. Najbolj aktualni napravi sta namizni računalnik in mobilna naprava.

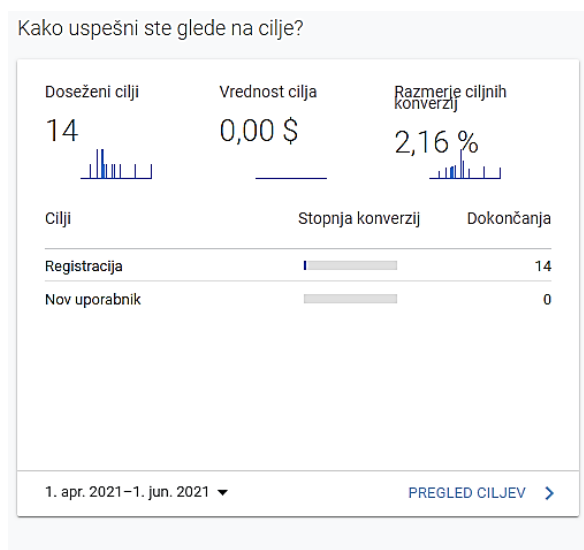
Slika 28: Najpogostejše naprave iz katerih dostopajo uporabniki do DGD SiteLOG



Vir: Google Analytics (2022).

Soustvarjalci DGD SiteLOG so v Google Analytics opredelili cilja registracija in nov uporabnik. V poročilu o pregledu ciljev na sliki 29 lahko analiziramo, v kolikšni meri je cilj dosežen in kolikšna je ocena ciljne konverzije. V določenem časovnem obdobju od 1. 4. 2021 do 1. 6. 2021 so dosegli 14 novih registracij, razmerje ciljnih konverzij pa je 2,16 %.

Slika 29: Uspešnost glede na cilje



Vir: Google Analytics (2022).

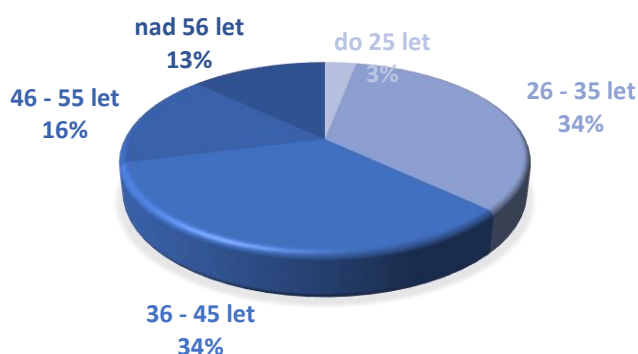
Na tretje raziskovalno vprašanje: »S kakšnimi trženjskimi prijemi naj soustvarjalci DGD SiteLOG poslujejo za uspešen odziv potencialnih uporabnikov?« odgovarjam, da vse trženjske strategije, ki smo jih skupaj ustvarili in vzpostavili, prinašajo pozitivne rezultate. Vsako obveščanje o nadgradnji in delovanju DGD SiteLOG dodatno ustvarja zaupanje, kar vodi do ohranjanja obstoječih uporabnikov DGD SiteLOG kot tudi privabljanja novih potencialnih uporabnikov DGD SiteLOG. Soustvarjalci naj tako delujejo z aktivnostmi na LinkedIn poslovni spletni strani SiteLOG, YouTube brezplačnem kanalu SiteLOG, z vsebinskim trženjem na blog spletni strani SiteLOG in kampanjami s pomočjo e-pošte. Vsak korak šteje in če se s tem pridobi posameznika, kakor je bilo na začetku tudi v literaturi ovrednoteno, je velik korak k temeljnemu dolgoročnemu cilju, ki ga imajo soustvarjalci DGD SiteLOG, to je opustitev tradicionalnega (papirnatega) vodenja gradbenih dnevnikov in prehod na sodoben digitalen način vodenja gradbenih dnevnikov.

4 KVANTITATIVNA OCENA TRŽENJSKE PRILOŽNOSTI DGD SiteLOG NA PODLAGI RAZISKAVE UPORABNIŠKIH IZKUŠENJ

Zadovoljen uporabnik in posledično s tem povezana njegova nadaljnja uporaba DGD SiteLOG sta zelo pomembna dejavnika za soustvarjalce DGD SiteLOG, saj le-to odraža, kako uporabniki celovito ocenjujejo DGD SiteLOG in navsezadnje tudi primerjajo s predhodnim vodenjem dogajanj na gradbiščih z vpisi v tradicionalni (papirnati) gradbeni dnevnik. V sklopu izdelave magistrskega dela smo se s soustvarjalci DGD SiteLOG odločili za anketiranje vseh relevantnih uporabnikov, ki so se registrirali in uporabljali DGD SiteLOG ali še vedno uporabljajo DGD SiteLOG. Anketa z naslovom: »Zadovoljstvo z aplikacijo DGD SiteLOG« je bila izvedena v marcu 2022. K sodelovanju je bilo povabljenih 170 relevantnih uporabnikov, ki so se registrirali in uporabljali DGD SiteLOG ali še vedno uporabljajo DGD SiteLOG ter imajo uporabniške izkušnje z DGD SiteLOG. Na anketo se je odzvalo 42 uporabnikov (kar predstavlja 24,8 % uporabnikov), od tega štirje uporabniki (kar predstavlja 2,4 % uporabnikov), ki DGD SiteLOG ne uporabljajo več, zato so anketo izpolnili le delno. Anketo je tako v celoti izpolnilo 38 uporabnikov, kar predstavlja 22,4 % uporabnikov. Za lažjo predstavitev rezultatov ankete sem za odgovore, ki so bili pridobljeni na osnovi Likertove lestvice, in za odgovore zaprtega tipa uporabila palične grafikone ali strukturirane kroge. Odgovore odprtega tipa sem obravnavala kot predloge za izboljšave in nadaljnje nadgradnje DGD SiteLOG.

Anketo je izpolnilo 18 % žensk in 82 % moških. Iz slike 30 lahko razberemo, da je v starostnih skupinah med 26 in 35 let ter med 36 in 45 let za vsako od navedenih starostnih skupin odgovorilo 34 % anketirancev. V starostni skupini med 46 in 55 let je odgovorilo 16 % anketirancev. Nad starostno skupino 56 let se je na anketo odzvalo 13 % anketirancev, v najmlajši skupini do 25 let pa se je odzvalo le 3 % anketirancev. Iz tega lahko sklepamo, da je bil največji odziv iz segmenta mlajša generacija, ki je delovno aktivna v gradbeni panogi na slovenskem trgu in je izhajajoč iz slednjega tudi bolj dovzetna za digitalizacijo in uvedbo digitaliziranih rešitev v gradbeni panogi v Sloveniji.

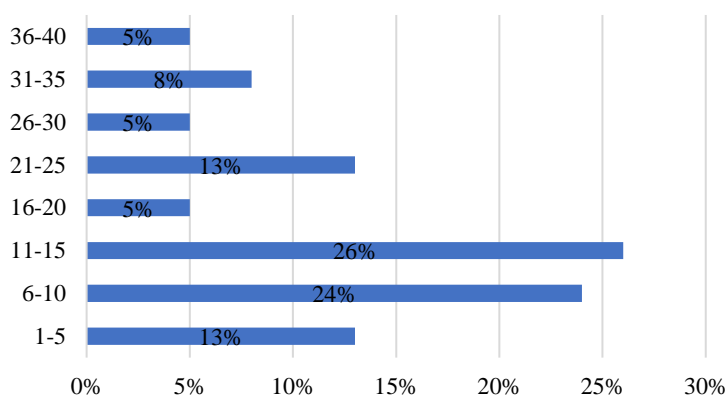
Slika 30: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na starost



Vir: lastno delo.

Iz slike 31 lahko ocenimo delovno dobo uporabnikov DGD SiteLOG. Največ uporabnikov DGD SiteLOG ima manj aktivne delovne dobe v gradbeni panogi in na podlagi slike 30 lahko razberemo, da je med uporabniki DGD SiteLOG, ki so se tudi odzvali na anketo, več mlajše generacije, ki je delovno aktivna v gradbeni panogi v Sloveniji. Največ uporabnikov DGD SiteLOG ima od 11 do 15 delovne dobe (26 %) ter od 6 do 10 let delovne dobe (24 %). Najmanj uporabnikov DGD SiteLOG ima od 26 do 30 let delovne dobe, kar predstavlja 5 % anketiranih, enak odstotek anketiranih ima od 36 do 40 delovne dobe in malo več od slednjih, to je 8 % anketiranih, ima od 31 do 35 let delovne dobe.

Slika 31: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na delovno dobo v gradbeni panogi

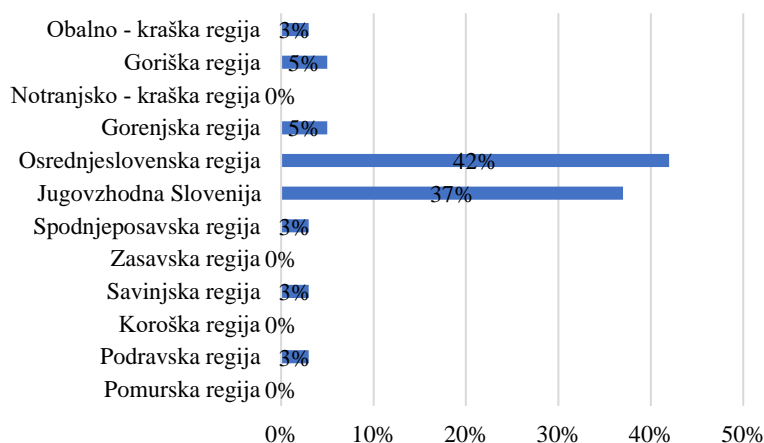


Vir: lastno delo.

Iz slike 32 lahko razberemo, da ima največ anketirancev (registriranih uporabnikov, ki so DGD SiteLOG uporabljali oziroma še uporabljajo) sedež podjetja v Osrednjeslovenski regiji, to je 42 % anketirancev, sledijo podjetja, ki imajo sedež v Jugovzhodni Sloveniji, to je 37 % anketirancev. Najmanj anketirancev, ki se je na anketo odzvalo, pa imajo sedež podjetja v naslednjih regijah: Gorenjska regija s 5 % anketirancev, Goriška regija prav tako s 5 %

anketirancev, Savinjska regija s 3 % anketirancev, Spodnjeposavska regija s 3 % anketirancev in Obalno - kraška regija tudi s 3 % anketirancev. Zaposleni v gradbeni panogi, ki imajo sedeže podjetja v Notranjsko-kraški regiji, Zasavski regiji, Koroški regiji ter Pomurski regiji, še niso uporabljali DGD SiteLOG. Sedež aplikacije je v Trebnjem, soustvarjalci DGD SiteLOG največ delujejo na območju Jugovzhodne Slovenije in Osrednjeslovenske regije, kar tudi sovпада z rezultati (SiteLOG, 2022).

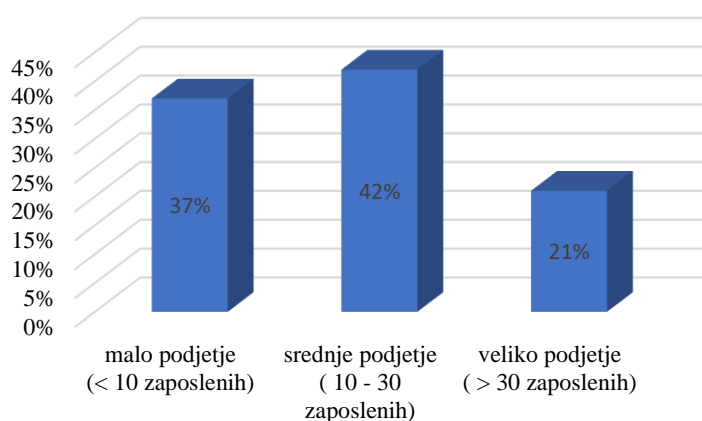
Slika 32: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na sedež podjetja



Vir: lastno delo.

Iz slike 33 razberemo, da je največ anketirancev zaposlenih v srednje velikem podjetju (10 - 30 zaposlenih), in sicer je le-teh 42 %, sledijo anketiranci, ki so zaposleni v majhnem podjetju (< 10 zaposlenih), le-leh je 37 % in najmanj anketirancev, ki je zaposlenih v velikem podjetju (< 30 zaposlenih), in sicer jih je 15 %. Glede na rezultate ankete lahko povzamemo, da so uporabniki DGD SiteLOG, ki v večji meri uporabljajo programsko rešitev DGD SiteLOG, zaposleni v malem ali srednjem podjetju.

Slika 33: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na velikost podjetja v katerem so zaposleni



Vir: lastno delo.

Iz slike 34 lahko razberemo, da je največ uporabnikov DGD SiteLOG zaposlenih v gradbeni panogi z nazivom vodja projekta, in sicer kar 39 %, sledijo uporabniki zaposleni z nazivom vodja gradbišča z 29 % reprezentativnostjo, 16 % je uporabnikov DGD SiteLOG, ki so lastniki ali direktorji podjetja v gradbeni panogi, najmanj pa je takšnih uporabnikov DGD SiteLOG, ki so zaposleni kot: nadzorniki z 8 %, administratorji s 5 % in v kontroli kakovosti s 3 % reprezentativnostjo.

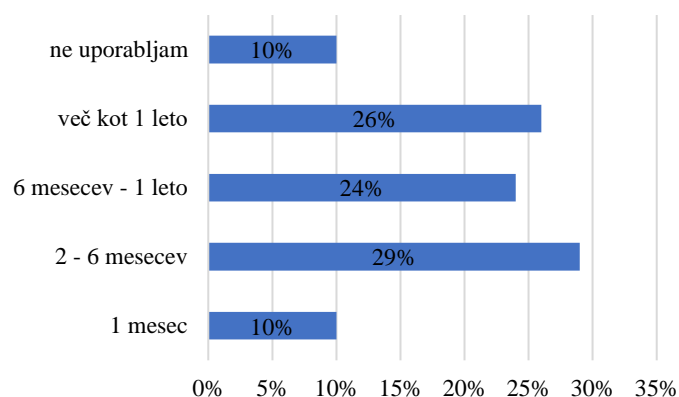
Slika 34: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na delovno področje



Vir: lastno delo.

Na vprašanje, koliko časa uporabniki uporabljajo DGD SiteLOG, lahko iz slike 35 razberemo, da se je odzvalo 29 % uporabnikov DGD SiteLOG, ki uporabljajo DGD SiteLOG od 2 do 6 mesecev, 26 % uporabnikov DGD SiteLOG, ki uporabljajo DGD SiteLOG več kot 1 leto in le malo manj, to je 24 %, uporabnikov DGD SiteLOG, ki uporabljajo DGD SiteLOG od 6 mesecev do 1 leta. Najmanj se je odzvalo tistih uporabnikov DGD SiteLOG, ki uporabljajo DGD SiteLOG le en mesec in sicer 10 %. Prav tako so se odzvali na anketo tisti, ki so se le registrirali v DGD SiteLOG, vendar z DGD SiteLOG uporabo niso nadaljevali, in sicer z 10 % odzivnostjo. Iz slednjega sklepam, da je velik odstotek uporabnikov, ki uporabljajo DGD SiteLOG v obdobju od 2 meseca in več kot 1 leto, predpostavljam, da so glede na trajanje uporabe s sodobnim načinom vodenja gradbenih dnevnikov celostno zadovoljni, ter da DGD SiteLOG uporabnikom omogoča boljše prednosti kot tradicionalni (papirnati) način vodenja gradbenih dnevnikov.

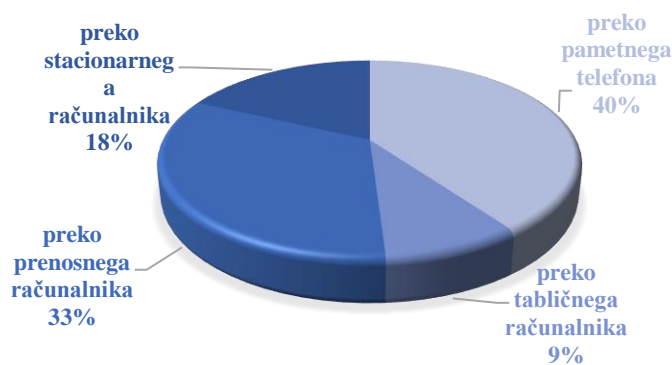
Slika 35: Časovna opredelitev uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Zanimalo nas je, preko katere naprave dostopajo uporabniki do DGD SiteLOG. Iz slike 36 lahko razberemo, da največ uporabnikov dostopa do DGD SiteLOG preko pametnega telefona, teh je bilo 40 %, sledi 33 % uporabnikov, ki dostopajo preko prenosnega računalnika, in nato 18 % iz stacionarnega računalnika ter najmanj, to je 9 % uporabnikov, ki dostopajo preko tabličnega računalnika. Že iz vidika same narave dela, to je delo na terenu, in iz demografskih podatkov o delovnem področju anketirancev, da uporabljajo DGD SiteLOG pretežno največ vodje gradbišča in vodje projektov, lahko iz slednjega smiselno povežemo pridobljene rezultate anketirancev, da v največji meri uporabljajo pametne telefone, predvsem zaradi dela na terenu.

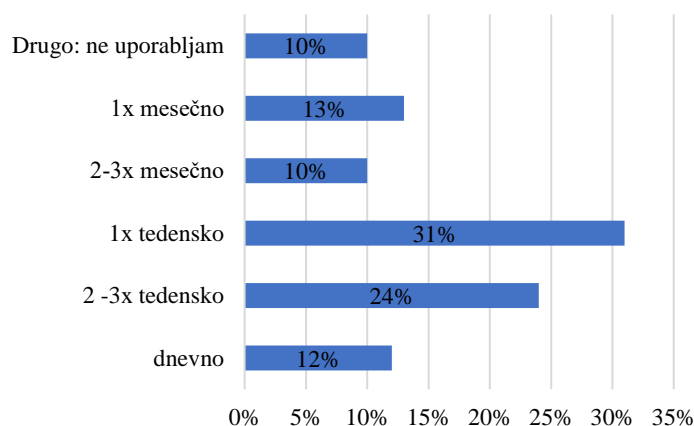
Slika 36: Način dostopanja do DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Iz slike 37 razberemo odgovore na vprašanje, kako pogosto uporabljajo uporabniki DGD SiteLOG. V največjem odstotku 31 % jih je odgovorilo, da ga uporabljajo 1-krat tedensko, sledi 24 % uporabnikov, ki uporabljajo DGD SiteLOG 2 do 3-krat tedensko, nato 13 % uporabnikov, ki ga uporabljajo 1-krat mesečno, 12 % uporabnikov, ki ga uporabljajo dnevno, in 10 % anketirancev, ki aplikacije DGD SiteLOG ne uporabljajo.

Slika 37: Pogostost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Tabela 7: Pogostost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG glede na posamezno delovno področje

Delovno področje uporabnikov DGD SiteLOG	Kako pogosto uporabljate aplikacijo DGD SiteLOG?						Vsota uporabnikov DGD SiteLOG in ne uporabnikov DGD SiteLOG po posameznem delovnem področju
	dnevno	2 do 3-krat tedensko	1-krat tedensko	2 do 3-krat mesečno	1-krat mesečno	Drugo: ne uporabljam	
lastnik, direktor	2 (25,0 %)	2 (25,0 %)	1 (12,5 %)	0	1 (12,5 %)	2 (25,0 %)	8 (100 %)
administrator	0	0	1 (50 %)	0	1 (50 %)	0	2 (100 %)
vodja projektov	2 (12,5 %)	4 (25,0 %)	6 (37,5 %)	2 (12,5 %)	1 (6,2 %)	1 (6,2 %)	16 (100 %)
vodja gradbišča	1 (9,1 %)	1 (9,1 %)	4 (36,4 %)	2 (18,2 %)	3 (27,3 %)	0	11 (100 %)
delovodja	0	0	0	0	0	0	0 (100 %)
nadzornik	0	3 (75,0 %)	0	0	0	1 (25,0 %)	4 (100 %)
drugo: kontrola kakovosti	0	0	1 (100 %)	0	0		1 (100 %)
Vsota glede na pogostost uporabe DGD SiteLOG	5	10	13	4	6	4	42

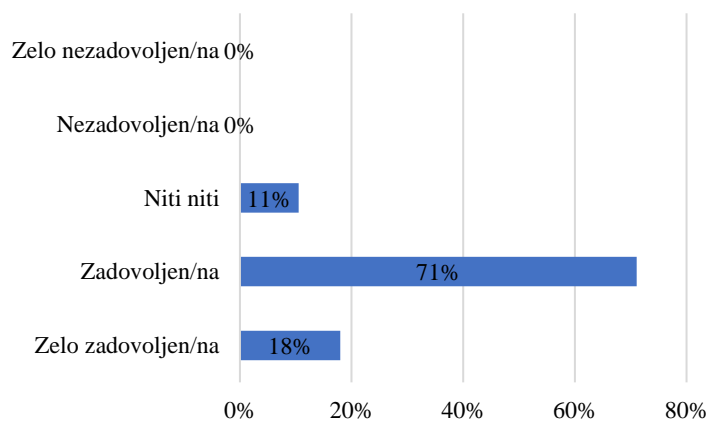
Vir: lastno delo.

Iz predhodno pridobljenih rezultatov iz ankete (glej sliko 34) lahko povzamemo, da v največji meri uporabljajo programsko rešitev DGD SiteLOG za vodenje gradbenih dnevnikov vodje projektov in vodje gradbišč. Gradbeni dnevnik je potrebno zapisovati za vsak posamezen dan gradnje, torej je uporaba odvisna od napredka gradnje za posamezen projekt. To sovпада s

pridobljenimi rezultati iz ankete po razčlenitvi odgovorov o pogostosti uporabe DGD SiteLOG glede na delovno področje, in sicer v tabeli 7 lahko razberemo, da vodje projektov v največjem odstotku 37,5 % uporabljajo programsko rešitev 1-krat tedensko, in nekaj manj, z odstotkom 25,0 %, 2 do 3-krat tedensko. Medtem, ko vodje gradbišč uporabljajo programsko rešitev DGD SiteLOG 1-krat tedensko v največjem odstotku, to je 36,4 %, ter malo manj, v odstotku 27,3 %, 1-krat mesečno. Relevantna iz stališča pogostosti uporabe za soustvarjalce SiteLOG je tudi pogostost uporabe DGD SiteLOG s strani lastnikov in direktorjev gradbenih podjetij, ki na podlagi pridobljenih rezultatov v anketi uporabljajo programsko rešitev DGD SiteLOG dnevno s 25,0 % in 2 do 3-krat tedensko prav tako s 25,0 %. Lastniki in direktorji v največji meri spremljajo potek gradnje ali le-ta poteka v skladu s terminskim planom.

Rezultati odgovorov na vprašanje, kako so uporabniki DGD SiteLOG na splošno zadovoljni z DGD SiteLOG, so razvidni iz slike 38. V veliki večini, in sicer kar 71 % anketiranih, se je odzvalo, da so zadovoljni, 18 % uporabnikov DGD SiteLOG je zelo zadovoljnih z DGD SiteLOG, najmanj pa je uporabnikov DGD SiteLOG, ki so se odzvali z »niti niti«, in sicer 11 %. Nihče izmed anketirancev ni nezadovoljen niti ni zelo zadovoljen. Iz sledečih rezultatov sklepam, da uporabnikom DGD SiteLOG programska rešitev DGD SiteLOG doprinaša več prednosti kot tradicionalni (papirnati) način vodenja gradbenih dnevnikov.

Slika 38: Celostno zadovoljstvo z DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG

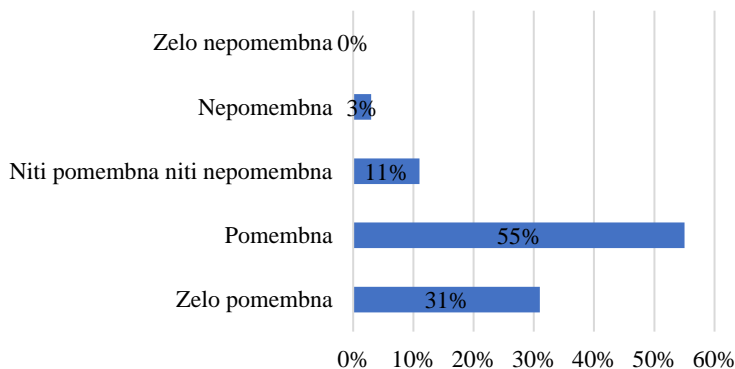


Vir: lastno delo.

Zaključevanje gradbenih listov s strani nadzornikov je v DGD SiteLOG dodatna vrednost. Vsekakor je velik napredek pri zaključevanju gradbenih listov, saj se tudi nadzorniki lahko podpišejo digitalno in s tem zaključijo gradbeni list projekta. Uporabnike smo vprašali, kako pomembna se jim zdi dodatna vrednost - zaključevanje gradbenih listov s strani nadzornika. Iz slike 39 vidimo, da je največ uporabnikov (55 %), ki se strinjajo, da je dodatna vrednost pomembna, sledijo uporabniki, ki so mnenja, da je dodatna vrednost zelo pomembna (31 %). V manjšem številu so se odzvali uporabniki, katerim dodatna vrednost ni niti pomembna niti nepomembna, in sicer je takšnih 11 %, nepomembna pa je za 3 % uporabnikov DGD SiteLOG.

Nihče izmed uporabnikov DGD SiteLOG ni ovrednotil, da je dodatna vrednost zaključevanje s strani nadzornikov zelo nepomembna.

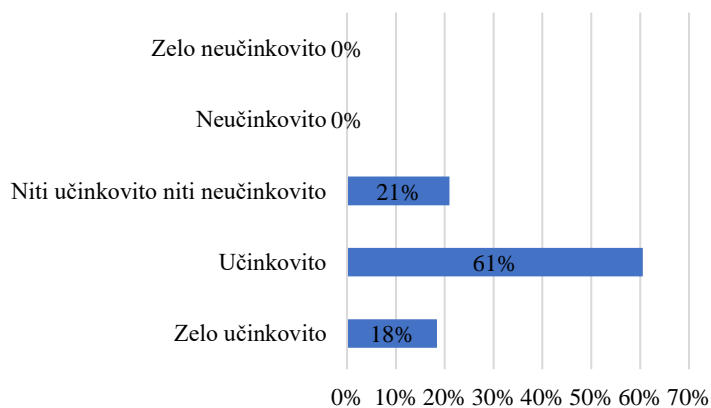
Slika 39: Ocena pomembnosti dodatne vrednosti - zaključevanje s strani nadzornikov - v DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Uporabnikom DGD SiteLOG smo postavili vprašanje, kako ocenjujejo učinkovitost dodatne vrednosti - zaključevanje gradbenih listov s strani nadzornika. Iz slike 40 razberemo da se jih je tako kakor v predhodnem vprašanju v največji meri odzvalo takšnih uporabnikov DGD SiteLOG, ki ocenjujejo dodatno vrednost za učinkovito, teh je bilo 61 %, 21 % uporabnikov je podalo oceno, da dodatna vrednost ni niti neučinkoviti niti učinkovita, medtem ko je 18 % uporabnikov DGD SiteLOG ocenilo dodano vrednost za zelo pomembno. Nihče izmed uporabnikov DGD SiteLOG ni ovrednotil, da je dodatna vrednost - zaključevanje s strani nadzornikov - neučinkovita oziroma zelo neučinkovita.

Slika 40: Ocena učinkovitosti dodatne vrednosti - zaključevanje s strani nadzornikov - v DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG

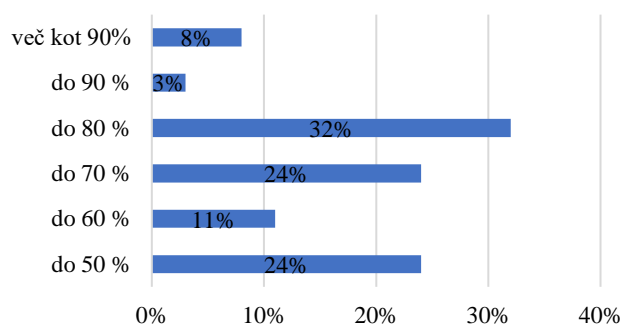


Vir: lastno delo.

Zanimalo nas je, koliko časa se z DGD SiteLOG prihrani v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) vodenjem gradbenega dnevnika. Od uporabnikov DGD SiteLOG smo v anketi želeli pridobiti oceno o prihranku časa z uporabo programske rešitve DGD SiteLOG. Iz slike 41 vidimo, da je največ uporabnikov DGD SiteLOG, in sicer 32 %, ocenilo, da se prihrani do 80 % časa, 24 % uporabnikov je ocenilo, da se prihrani do 70 % časa, prav tako je 24 % uporabnikov, ki so ocenili, da se prihrani do 50 % časa, 11 % uporabnikov, ki so podali oceno, da se prihrani do 60 % časa, malo manj je uporabnikov, to je 8 %, ki jih je podalo oceno, da se prihrani več kot 90 % časa, in le 3 % uporabnikov je ocenilo, da se prihrani do 90 % časa.

Ocena z največjim odstotkom uporabnikov sovпада z izračunom soustvarjalcev DGD SiteLOG ob testiranju programske rešitve DGD SiteLOG pred uvajanjem na slovenski trg. To je prihranek časa do 80 %, kar tudi soustvarjalci DGD SiteLOG predstavljajo na spletni strani DGD SiteLOG.

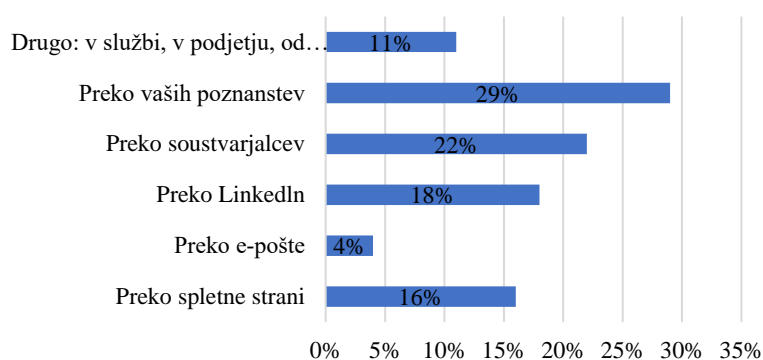
Slika 41: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede na njihovo oceno o prihranku časa z uporabo DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Uporabnike DGD SiteLOG smo vprašali, kako so izvedeli za DGD SiteLOG. Da so za DGD SiteLOG izvedeli preko njihovih poznanstev, je odgovorilo največ vprašanih, to je 29 %, kar je razvidno tudi iz slike 42. Preko soustvarjalcev DGD SiteLOG je izvedelo 22 % uporabnikov, preko LinkedIn 18 % uporabnikov, preko spletne strani 16 % in najmanj, 4 %, preko elektronske pošte. Z »drugo« je odgovorilo 11 % uporabnikov, in sicer z odgovori: v podjetju, v službi ali od drugih uporabnikov. Iz slednjega lahko povzamem, da še vedno največ doprinese zaupanje in poznanstvo pri izbiri storitev ali izdelkov za uporabo. Potrošniki oz. uporabniki se odločijo za storitve ali zakupe storitev še vedno v največji meri na podlagi dobrega priporočila zadovoljnih uporabnikov. Prav tako pa so glede na navedene rezultate vse naše trženjske strategije pripomogle k prepoznavnosti in tudi k uporabi DGD SiteLOG.

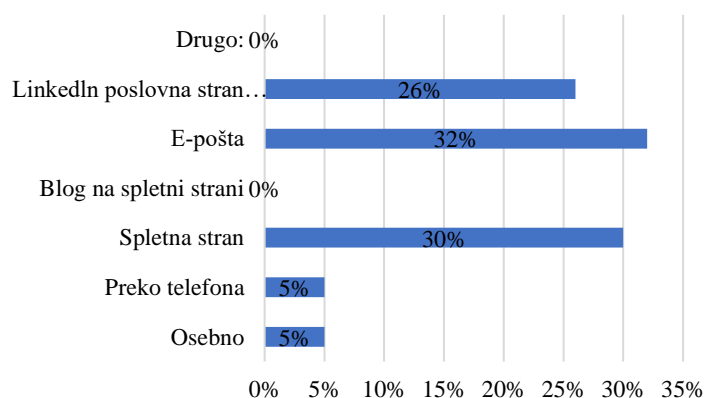
Slika 42: Seznanitev uporabnikov DGD SiteLOG s programsko rešitvijo DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Uporabnike smo vprašali, na kakšen način najraje prejema novosti o DGD SiteLOG in digitalizaciji v gradbeni panogi. Iz slike 43 vidimo, da uporabniki v največji meri najraje spremljajo preko e-pošte, kar predstavlja 32 % odgovorov, sledi spremljanje na spletni strani s 30 % odgovorov ter na LinkedIn poslovni strani SiteLOG s 26 % odgovorov. Najmanj spremljajo preko telefona ali osebno, oba pristopa informiranja ali obveščanja sta dosegla 5 % odgovorov. Blog na spletni strani DGD SiteLOG je trenutno še v fazi zagona. To pomeni, da je že prisoten na spletni strani, a trenutno zgolj z eno objavljenimi vsebino, kar pa je tudi razvidno iz odgovorov, saj ta način informiranja o prednostih DGD SiteLOG in digitalizaciji v gradbeni panogi še ni najbolje prepričal uporabnikov DGD SiteLOG.

Slika 43: Struktura uporabnikov DGD SiteLOG glede spremljanja novosti o DGD SiteLOG in digitalizaciji v gradbeni panogi

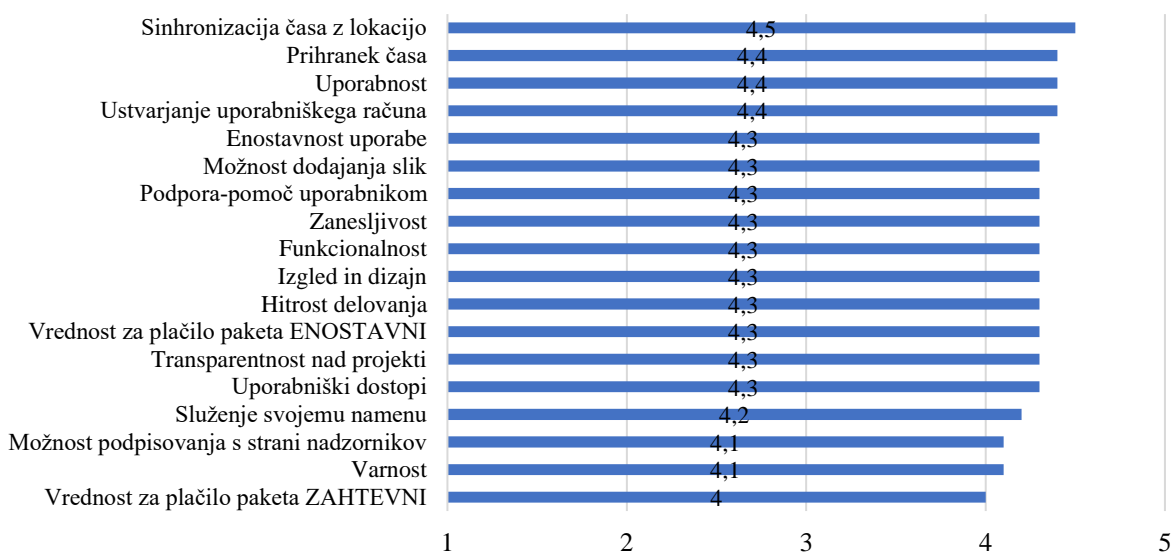


Vir: lastno delo.

Največji vpliv v anketi, ki je relevanten za soustvarjalce DGD SiteLOG in za lastno preučitev trženjske priložnosti DGD SiteLOG na slovenskem trgu, je uporabniške izkušnje uporabnikov DGD SiteLOG. Uporabnike DGD SiteLOG sem prosila za ocenitev njihovega zadovoljstva z

DGD SiteLOG z 18 ključnimi lastnostmi. Uporabniki so odgovarjali s pomočjo Likertove petstopenjske merske lestvice, pri čemer je število 1 pomenilo, da so zelo nezadovoljni z lastnostjo, medtem ko je število 5 pomenilo, da so zelo zadovoljni z lastnostjo. Imeli so tudi možnost odgovora, da nimajo dovolj informacij. Ocene uporabnikov so razvidne iz slike 44, ki prikazuje povprečne vrednosti vseh uporabnikov DGD SiteLOG glede na ključne zastavljene lastnosti DGD SiteLOG. Iz slike 44 lahko najprej razberemo, da so vse povprečne vrednosti ocenjene s 4 ali več, iz česar lahko povzamem, da so uporabniki DGD SiteLOG celostno zadovoljni z vsemi ključnimi lastnostmi.

Slika 44: Ocena zadovoljstva DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG



Vir: lastno delo.

Največjo oceno so uporabniki DGD SiteLOG dodelili sinhronizaciji časa z lokacijo, in sicer s povprečno vrednostjo odgovorov 4,5. Sledijo prihranek časa, uporabnost in ustvarjanje uporabniškega računa, in sicer s povprečnimi vrednostmi odgovorov 4,4.

Uporabniki DGD SiteLOG so dodelili srednjo oceno naslednjim lastnostnim DGD SiteLOG: enostavnost uporabe, možnost dodajanja slik, podpora-pomoč uporabnikom, zanesljivost funkcionalnost, izgled in dizajn, hitrost delovanja, vrednost plačila za paket ENOSTAVNI, transparentnost nad projekti in uporabniški dostopi, in sicer s povprečno vrednostjo odgovorov 4,3.

Ocena »služenje svojemu namenu« je dosegla oceno 4,2 povprečne vrednosti. Malo manj so uporabniki DGD SiteLOG ocenili možnost podpisovanja s strani nadzornikov in varnosti, s povprečno vrednostjo odgovorov 4,1. Najmanjšo oceno pa je dosegla lastnost »vrednost plačila za paket ZAHTEVNI«, in sicer povprečno vrednost 4,0.

Povprečne vrednosti, kakor sem opredelila že zgoraj, so s strani uporabnikov DGD SiteLOG ocenjene s 4 ali več. Iz slednjega upam trditi, da se noben izmed anketiranih uporabnikov DGD SiteLOG ne bo posluževal tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov.

Prav tako se lahko na podlagi slike 44 sklepa, da uporabniki DGD SiteLOG dodatno vrednost - možnost podpisovanja in zaključevanja s strani nadzornikov v DGD SiteLOG - še ne sprejemajo najbolje.

Naslednji dve vprašanji sta bili s strani soustvarjalcev DGD SiteLOG in prav tako za ocenitev trženjske priložnosti DGD SiteLOG na slovenskem trgu ključni, saj z rezultati odgovorov uporabnikov pridobimo oceno o nadaljnji uporabi DGD SiteLOG in oceno verjetnosti priporočila potencialnim novim uporabnikom DGD SiteLOG. Z Likertovo enajst stopenjsko mersko lestvico so uporabniki DGD SiteLOG z lastno zaznavno ocenili obe verjetnosti, in sicer s številom 0 »sploh ni verjetno« in s številom 10 »zelo verjetno«. Prvo vprašanje je nagovarjalo uporabnike o oceni verjetnosti nadaljnje uporabe DGD SiteLOG v novih projektih. Iz tabele 8 se zelo dobro razbere, da je povprečna ocena uporabnikov DGD SiteLOG zelo velika verjetnost, in sicer 9. Vsekakor lahko tudi iz slednjega povzamem, da bodo obstoječi uporabniki DGD SiteLOG še naprej uporabljali DGD SiteLOG tudi v novih projektih.

Tabela 8: Verjetnost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG v naslednjih projektih

Kako verjetno boste aplikacijo DGD SiteLOG še naprej uporabljali v novih projektih?																
Sploh ni verjetno - Zelo verjetno	Odgovori												Rezultati			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skupaj	Veljavni	Št. enot	Povprečje	Std. odklon
	0	0	0	0	0	2	2	11	11	3	9	38	38	38	9	1,43
	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	5 %	5 %	29 %	29 %	8 %	24 %	100 %				

Vir: lastno delo.

Tabela 9: Verjetnost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG v naslednjih projektih glede na delovna področja uporabnikov DGD SiteLOG

Kako verjetno boste aplikacijo DGD SiteLOG še naprej uporabljali v novih projektih?							Vsota uporabnikov DGD SiteLOG po posameznem delovnem področju
Delovno področje uporabnikov DGD SiteLOG	5	6	7	8	9	10	
lastnik, direktor	1 (16,7 %)	0	1 (16,7 %)	1 (16,7 %)	1 (16,7 %)	2 (33,3 %)	6 (100 %)
administrator	0	1 (50,0 %)	0	1 (50,0 %)	0	0	2 (100 %)

se nadaljuje

Tabela 9: Verjetnost uporabe DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG v naslednjih projektih glede na delovna področja uporabnikov DGD SiteLOG (nad.)

Delovno področje uporabnikov DGD SiteLOG	Kako verjetno boste aplikacijo DGD SiteLOG še naprej uporabljali v novih projektih?						Vsota uporabnikov DGD SiteLOG po posameznem delovnem področju
	5	6	7	8	9	10	
vodja projektov	0	1 (6,7 %)	6 (40,0 %)	3 (20,0 %)	2 (13,3 %)	3 (20,0 %)	15 (100 %)
vodja gradbišča	0	0	3 (27,3 %)	5 (45,5 %)		3 (27,3 %)	11 (100 %)
delovodja	0	0	0	0	0	0	0
nadzornik	1 (33,3 %)	0	0	1 (33,3 %)	0	1 (33,3 %)	3 (100 %)
drugo: kontrola kakovosti	0	0	1 (100,0 %)	0	0	0	1 (100 %)
Vsota glede na verjetnost uporabe v novih projektih	2	1	11	11	3	9	38

Vir: lastno delo.

Iz tabele 9 lahko razberemo verjetnost uporabe DGD SiteLOG uporabnikov DGD SiteLOG v naslednjih projektih glede na delovna področja uporabnikov DGD SiteLOG, ki so se odzvali na anketo. Izpostavila bom dve delovni področji, in sicer vodje projektov, ki so z največjim odstotkom 40,0 % podali oceno 7 za verjetnost nadaljnje uporabe DGD SiteLOG, medtem ko vodje gradbišč, ki so z največjim odstotkom 45,5 % podali oceno 8 za verjetnost nadaljnje uporabe DGD SiteLOG.

Drugo vprašanje se je nanašalo na verjetnost priporočila drugim potencialnim uporabnikom s strani obstoječih uporabnikov DGD SiteLOG. Iz tabele 10 se zelo dobro razbere, da je povprečna ocena uporabnikov DGD SiteLOG zelo velika verjetnost, in sicer 9,1, da bodo DGD SiteLOG priporočili naprej drugim potencialnim uporabnikom DGD SiteLOG. Skupno iz obeh zastavljenih vprašanj lahko sklepam, da so uporabniki celostno zadovoljni z uporabo DGD SiteLOG, saj bodo DGD SiteLOG še naprej sami uporabljali v novih projektih ter priporočili DGD SiteLOG morebitnim potencialnim uporabnikom DGD SiteLOG. Zaupanje in verodostojnost sta lastnosti, ki pozitivno doprineseta k uporabi DGD SiteLOG in s tem posledično vplivata na postopno opustitev tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov.

Tabela 10: Priporočilo aplikacije DGD SiteLOG potencialnim uporabnikom s strani obstoječih uporabnikov DGD SiteLOG

Kako verjetno boste aplikacijo DGD SiteLOG priporočili naprej?																
Sploh ni verjetno - Zelo verjetno	Odgovori											Rezultati				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skupaj	Veljavni	Št. enot	Povprečje	Std. Odklon
	0	0	0	0	0	3	3	5	12	5	10	38	38	38	9,1	1,55
	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	8 %	8 %	13 %	32 %	13 %	26 %	100 %				

Vir: lastno delo.

4.1 Odgovori uporabnikov DGD SiteLOG na podlagi odprtih vprašanj v raziskovalni anketi

V tabeli 11 so zbrani odgovori uporabnikov DGD SiteLOG na poziv k podajanju mnenja na vprašanje odprtega tipa v raziskovalnem vprašalniku: »Nam lahko razložite svoje (ne)zadovoljstvo z zgoraj navedenimi lastnostmi?« V tabeli 12 so predstavljeni odgovori na vprašanje odprtega tipa: »Kako bi aplikacijo DGD SiteLOG po vašem mnenju lahko še izboljšali?«

Uporabniki DGD SiteLOG so izpostavili, da z uporabo DGD SiteLOG prihranijo čas v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) načinom vodenja gradbenih dnevnikov. Zaznali so privlačen dizajn in dober začetek digitalne preobrazbe tradicionalnega (papirnatega) vodenja gradbenih dnevnikov ter ugotovili, da služi svojemu namenu.

Iz večine odgovorov, ki so jih podali uporabniki DGD SiteLOG, lahko povzamem problem, ki so ga zaznali sami uporabniki DGD SiteLOG pri dodatni vrednosti – možnost podpisovanja in zaključevanja gradbenih listov dnevnika s strani nadzornikov –, in sicer da nadzorniki v zelo veliki večini še vedno prisegajo na tradicionalen (papirnat) način vodenja gradbenih dnevnikov. Za soustvarjalce DGD SiteLOG ostaja ta izziv še vedno poglavit, torej na kakšen način jih prepričati k opustitvi tradicionalnega (papirnatega) podpisovanja in zaključevanja gradbenih listov.

Uporabniki DGD SiteLOG so podali veliko predlogov, kako aplikacijo v prihodnje še izboljšati, kar je razvidno iz tabele 12. Povzela bom le nekaj ključnih:

- reduciranje e-poštnih obvestil za obveščanje podpisov;
- merilo naj bo programska oprema Dalux, kar je danska programska rešitev za načrtovanje in vodenje gradnje;

- poenostavitev dodajanja fotografij;
- dodatek funkcije »evidenca delovnega časa«;
- podpisi na podlagi prstnega odtisa;
- prilagoditev za večje projekte itd.

Tabela 11: (Ne)zadovoljstvo z uporabo DGD SiteLOG s strani uporabnikov DGD SiteLOG

Nadzorni ni pripravljen na digitalno obliko. Prisegajo na papir.
SiteLOG v primerjavi z vodenjem gradbenega dnevnika v fizični obliki omogoča neprimeren prihranek časa in terja malo časa za uvajanje v digitalno različico.
Super.
Podpisovanje gradbenega dnevnika nadzornega inženirja je možno šele na poziv OVD, se pravi ko podpiše on in pošlje e-vabilo za podpis, kar je mnogo preveč e-pošte. S tem se zapolni e-predal. Brez vabila dnevnik ni možno podpisati, kar ni dobro. Dnevnik pogledaš vsak dan, izvajaš vpise itd. Če ga je podpisal sestavljavec in OVD, bi moral imeti tudi inženir možnost podpisa. Po tem podpisu ni možnih več vpisov. Kako lahko ZKK naknadno vpiše rezultat neke meritve na dan meritve? To ni možno. Če izvajalec ne podpisuje redno dnevnika, se nabere preveč vsega. Vestnost je tudi tu na mestu, kar pa je iluzorno pričakovati. Pri registriranem uporabniku bi morala biti možnost registracije svojega podpisa na podlagi skenograma ali fotografije podpisa, in sicer podpisovati s prstom na telefon... Veliko bi bilo potrebno dodelati, da bi bila zadeva odlična, je pa zelo dober začetek.
Koncept in zasnova, naj bo tudi primerjava z Dallux.
Cena je vprašljiva glede na prihranek časa in funkcionalnost.
Nekateri nadzorniki so imeli težave s podpisovanjem in dostopom. Težave s kreiranjem novih strani.
Nisem nezadovoljna.
Načeloma zadovoljen, ker mi pomaga pri vodenju gradbenega dnevnika, vendar vidim še možnost izboljšav.
Predvsem je problem, ker se pri podpisovanju nadzornika pošiljajo povratni maili o obvestilu in se nadzorniku po nepotrebem e-poštni predal. To vidim kot največjo oviro, zakaj nadzornike to odbija. Seveda je tudi problem generacije, ker se starejši, izkušenejši nadzorniki in vodje gradbišč niso pripravljene učiti novih znanj digitalizacije in se rajši držijo starih metod.
Načeloma sem zadovoljen z celotno uporabnostjo, upam da se bo vse bolj digitaliziralo in uporabljalo digitalni dnevnik, ker nam kot izvajalcem prihrani veliko časa, ključni pa so nadzorniki, da bodo sprejeli.
Dodajanje slik bi moralo biti še malo bolj enostavno. Ko dodaš sliko, bi morala biti le-ta prikazana poleg izpisanega dnevnika. Dizajn je v redu, vendar je vedno še prostor za napredek.
Uporabljam en mesec, za trenutne potrebe mi zadošča.
SiteLOG uporabljam le za ogled in prenos fotografij z gradbišča. Ostalih funkcij nisem uporabljal.
Z aplikacijo sem zadovoljen, zelo obetaven začetek v primerjavi s papirnatim vodenjem dnevnika. Nadvse sem zadovoljen z dizajnom in vsesplošno funkcionalnostjo ter kronologijo slik.
Sem zadovoljen, dober korak naprej pri vodenju dnevnikov.
Nisem nezadovoljen, dober dizajn in ostale funkcije.
Uporabna aplikacija, dizajn super, velik prihranek časa.
Funkcija dodajanje slik je dobra zaradi časa, dober dizajn, funkcionalnost zelo dobra, funkcija nadzorniki prav tako zelo uporabna – potrebno je prepričati še njih, da je moderni način boljši kakor papir.
Nimam pripomb.
Služi namenu.
Dobro funkcionira.
Preveč pomanjkljivosti za večje projekte.

Vir: lastno delo.

Tabela 12: Predlogi za izboljšave s strani uporabnikov DGD SiteLOG

Nimam pripomb.
Nadgradnja z ostalimi zbirniki gradbenih evidenc (vodenje delovnega časa), mogoče s poenostavljenim zbiranjem a-testne dokumentacije za pripravo DZO objektov.
Dallux naj bo merilo.
Imam premalo informacij o tem.
Večina nadzornikov še vedno zahteva klasični pristop. Torej morate svojo študijo usmeriti na njih.
Prehod iz enega lista na drugega bi bil lahko enostavnejši. Kategorije prisotnih na gradbišču bi poenostavila, saj jih je preveč. Podpisovanje je potrebno omogočiti več osebam hkrati, lahko sem tisti, ki piše dnevnik in hkrati vodja gradbišča, nadzor pa bi moral imeti možnost se podpisati pri meni, ker pogosto ne nosijo s sabo računalnika/tablico. Vpisi nadzornega pa bi bilo potrebno izpostaviti.
Menim, da aplikacija služi svojemu namenu.
Nimam dovolj znanja in izkušenj za dodatne nasvete.
Pomoč uporabnikom.
Možnost dodajanja več strani, saj se dnevnik pišejo na več straneh, če gre za večje gradbišče - možnost iskanja po datumu.
Konstanten stik z izvajalci, nadzorniki in investitorji ter poslušanje njihovih želja in nadgrajevati produkt.
Izboljšave vidim, v smislu kako nadzornika pritegniti v podpisovanje, kako mu na čimbolj preprost način omogočiti pregled in podpisovanje dnevnika.
Ne poznam te aplikacije.
Z urejanjem obvestil aplikacije.
Potrijevanje dnevnih listov s strani nadzora ima zagotovo še kar nekaj možnosti za izboljšavo, predvsem št. e-pošte, ki jih nadzor dobi od izvajalca, je po navadi za nadzornika kar malo moteče.
Za osnovne funkcije, čas, dnevni listi itd. je super. Za napredne opcije, katere nudi, npr. uporabniški dostopi, podpis nadzornikov itd. še nisem uspel testirati.
Grafični prikaz števila monterjev in posameznega tipa dvižne tehnike po dnevih.
Sedanje funkcije so že kar izpopolnjene, lahko vpeljete tudi time card, sledenje delovnih ur.
Aplikacija sama po sebi je že dobro zasnovana, korak naprej prepričevanje nadzornikov v uporabo, saj še kar prisegajo na papir.
Merilo so lahko tuje gradbene aplikacije, ob svojem času, ure, vnos materialov itd.
Evidenca delovnega časa.
Možnost vnosa delovnih ur.
Imam premalo izkušenj za predloge.
Prilagoditi za večje projekte, kjer so relacije med udeleženci bolj kompleksne.

Vir: lastno delo.

Na vse predloge za izboljšavo in nadgradnjo se soustvarjalci DGD SiteLOG odzovejo na podlagi zahtev in potreb uporabnikov DGD SiteLOG. Vsekakor bodo vse predloge sprejeli, jih obravnavali in smiselno implementirali v DGD SiteLOG tudi v skladu s slovensko zakonodajo in veljavnimi predpisi. Veliko so v tej smeri že naredili, in sicer z implementacijami dodatnih vrednosti in s trendom digitalizacije. Na podlagi vseh nadaljnjih zahtev in potreb uporabnikov DGD SiteLOG soustvarjalci DGD SiteLOG sledijo koraku časa in se temu prilagajajo (SiteLOG, 2022).

4.2 Priporočila soustvarjalcem DGD SiteLOG

S sodelovanjem s soustvarjalci DGD SiteLOG v sklopu magistrskega dela sem pričela septembra 2019, torej po uvajanju DGD SiteLOG na slovenski trg. Vzpostavili smo trženjske strategije za ohranjanje obstoječih kakor tudi pridobivanje potencialnih uporabnikov DGD SiteLOG. Vsekakor smo dobro ovrednotili, katere so prave trženjske strategije, saj je vsaka izmed teh, ki smo jih vzpostavili, doprinesla pozitivne rezultate. Torej je prava tržna naravnost ključnega pomena. Moje priporočilo soustvarjalcem DGD SiteLOG je, da še naprej nadaljujejo s trženjskimi strategijami, ki smo jih vzpostavili, torej trženje s pomočjo e-pošte, izdelava kratkih demo videov, aktivno delovanje na LinkedIn poslovni spletni strani DGD SiteLOG z objavami o napredku digitalizacije v gradbeni panogi in z objavami o novostih oziroma nadgradnjah vezane na DGD SiteLOG.

Za SiteLOG se je v sklopu magistrskega dela izvedla tudi prva raziskovalna anketa o zadovoljstvu uporabnikov DGD SiteLOG. Raziskovalna anketa je z rezultati doprinesla veliko koristnih podatkov, zato predlagam soustvarjalcem DGD SiteLOG ponovitev raziskovalne ankete v obdobju enega leta in prav tako predlagam primerjavo pridobljenih rezultatov prve in druge raziskovalne ankete. Obenem tudi predlagam soustvarjalcem DGD SiteLOG javno objavo rezultatov prve raziskovalne ankete na blogu spletne strani DGD SiteLOG in LinkedIn poslovni spletni strani SiteLOG. V prihodnje pa tudi javno objavo nadaljnjih izvedenih raziskovalnih anket in njihovo medsebojno primerjavo.

Prav tako sem mnenja, da bo uporabnikov DGD SiteLOG v prihodnosti vedno več, saj se tudi globalni trend programskih oprem za načrtovanje in vodenje gradnje čedalje bolj pomika v to smer, kar je podkrepljeno tudi s statističnimi podatki iz Statista in Technavio Research. Za soustvarjalce DGD SiteLOG je zelo pomembno, da bodo sledili globalnemu trendu digitalizacije v gradbeni panogi in jih implementirali v DGD SiteLOG, obenem pa, da bodo imeli posluh za zahteve oziroma potrebe njihovih uporabnikov.

Soustvarjalcem DGD SiteLOG predlagam ključne trženjske usmeritve za DGD SiteLOG v prihodnje (glej sliko 45). Le-te vključujejo dodatno tržno naravnost, nadgradnjo DGD SiteLOG na podlagi uporabniških zahtev, potreb in trendov v gradbeni panogi, krepitev blagovne znamke, krepitev dolgoročnega sodelovanja z obstoječimi uporabniki DGD SiteLOG s sočasnim pridobivanjem novih potencialnih uporabnikov DGD SiteLOG ter implementacijo novih trženjskih strategij, ki se uvajajo v gradbeni panogi na ravni globalnih trendov.

Slika 45: Ključne trženjske usmeritve DGD SiteLOG v prihodnje



Vir: lastno delo.

SKLEP

V gradbeni panogi se dandanes soočajo s številnimi izzivi pri implementaciji koncepta Gradbeništvo 4.0 v prakso. Da bi v gradbeni panogi dosegli optimizacijo procesov in povečali učinkovitost celotnega poslovanja, bo potrebno pozornost nameniti tudi digitalnim preobrazbam. S pomočjo pregledane literature na začetku magistrskega dela lahko povzamemo, da se s pomočjo digitalne preobrazbe izboljšajo vsi poslovni procesi, predvsem postane podjetje bolj konkurenčno, zmanjšajo se stroški in tudi uporabniška izkušnja se izboljša. Podjetjem digitalna preobrazba omogoča, da stopijo v korak s časom tudi v gradbeni panogi.

S sodelovanjem s soustvarjalci DGD SiteLOG sem pričela po uvajanju DGD SiteLOG na slovenski trg. V magistrskem delu je bilo predstavljenih kar nekaj prednosti, ki jih ima DGD SiteLOG v primerjavi s tradicionalnim (papirnatim) vodenjem gradbenih dnevnikov. V prvi vrsti gre za prvo digitalno rešitev na slovenskem trgu na področju programskih oprem za vodenje gradnje.

Vse trženjske strategije, ki smo jih vzpostavili, so doprinesle pozitivne rezultate in uspešno smo gradili na prepoznavnosti DGD SiteLOG. V sklopu magistrskega dela sem izvedla raziskovalno anketo o zadovoljstvu uporabnikov DGD SiteLOG. Za DGD SiteLOG je to prva raziskovalna anketa iz katere lahko povzamemo koristne podatke. Obstoječi uporabniki DGD SiteLOG, ki so se odzvali na anketo, so z uporabo DGD SiteLOG celostno zadovoljni in upam trditi, da se ne bodo vrnili k tradicionalnemu (papirnatemu) vodenju gradbenih dnevnikov. Obenem je na podlagi rezultatov raziskovalne ankete zaznana zelo velika verjetnost njihovega priporočila DGD SiteLOG potencialnim uporabnikom DGD SiteLOG v gradbeni panogi v Sloveniji.

Na podlagi pregledane literature, izračuna maksimalnega potenciala in izvedene raziskovalne analize lahko ovrednotimo, da ima DGD SiteLOG velik potencial na slovenskem trgu. Veliko bi prispevala tudi zakonodaja z uvedbo novih predpisov, ki bi vzpodbujala digitalne rešitve za načrtovanje in vodenje gradnje. V nalogi je bilo ugotovljeno, da so nadzorniki tisti, ki slabše sprejemajo programsko rešitev DGD SiteLOG, saj še vedno močno prisegajo na tradicionalni (papirnati) način vodenja gradbenih dnevnikov. V zvezi s tem se soustvarjalcem DGD SiteLOG obeta velik izziv, kako jih prepričati v prednosti uporabe DGD SiteLOG in vplivati na njihovo pripravljenost na spremembo. Soustvarjalci DGD SiteLOG bodo morali z vzpostavljenimi trženjskimi strategijami vsekakor aktivno nadaljevati.

DGD SiteLOG je s svojim triletnim delovanjem na začetku grajenja uspešne programske rešitve za vodenje gradnje v gradbeni panogi v Sloveniji. Gledano globalno velja gradbena panoga za konzervativno panogo, ki težko oziroma počasi uvaja tehnologije in novosti. Ravno zaradi slednjega je DGD SiteLOG trenutno v Sloveniji velik napredek pri vodenju gradnje na sodoben način in tako lahko tudi postopoma vpliva na opustitev tradicionalnega (papirnatega) načina vodenja gradbenih dnevnikov.

LITERATURA IN VIRI

1. A.Č. (2022, april). Boljše informacije v gradbeništvu vodijo v manj presenečenj. *Delo*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz <https://www.delo.si/dpc-gradbenistvo/boljse-informacije-v-gradbenistvu-vodijo-v-manj-presenecenj/>
2. Antonio, G. (2021, 11. junij). Top Benefits of Digital Transformation. *Medium*. Pridobljeno 3. marca 2022 iz <https://medium.com/data-scope/top-benefits-of-digital-transformation-c97cae6960fe>
3. Banga, K. & Velde, D. W. (2020, julij). Supporting Economic Transformation. *Cambodia, COVID-19 and inclusive digital transformation: a seven-point plan*. Pridobljeno 5. maja 2021 iz <https://set.odi.org/cambodia-covid-19-and-inclusive-digital-transformation-a-seven-point-plan/>
4. Boulton, C. (2021, 24. junij). What is digital transformation? A necessary disruption. *CIO*. Pridobljeno 20. februarja 2022 iz <https://www.cio.com/article/230425/what-is-digital-transformation-a-necessary-disruption.html>
5. Buisman, A. (2018). *How Are Engineering and Construction Companies Adapting Digital to Their Businesses* (str. 1–11). EY. Global Construction Leader Partner. Real Estate, Hospitality & Construction, Ernst & Young Accountants LLP.
6. Chen, Q., De Soto, B. G. & Adey, B. T. (2018). Construction Automation: Research Areas, Industry Concerns and Suggestions for Advancement. *Automation in Construction*, 94, 22–38.
7. Constro Facilitator. (2019, 16. december). *An analysis of Digitization in Construction Industry*. Pridobljeno 16. decembra 2020 iz <https://www.constrofacilitator.com/an-analysis-of-digitization-in-construction-industry/>

8. Construction World. (2020). *How Construction Companies Can Integrate Social Media as a Marketing Strategy*. Pridobljeno 12. decembra 2020 iz <http://www.constructionworld.org/construction-companies-can-integrate-social-media-marketing-strategy/>
9. Dallasega, P., Rauch, E. & Linder, C. (2018). Industry 4.0 As an Enabler of Proximity for Construction Supply Chains: A Systematic Literature Review. *Computers in Industry*, 99, 205–225.
10. De Soto, G. B., Agustí-Juan, I., Hunhevicz, J. & Joss, S. (2018, avgust). Productivity of Digital Fabrication in Construction: Cost and Time Analysis of a Robotically Built Wall, *Automation in Construction*, 92, 297–311.
11. Del Rowe, S. (2017, 29. september). Digital transformation needs to happen. *Destination CRM*. Pridobljeno 10. maja 2020 iz <https://www.destinationcrm.com/Articles/Editorial/MagazineFeatures/DigitalTransformation-Needs-to-Happen-Now-120789.aspx>
12. Desai, V. (2019, marec). Digital Marketing: A Review. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 6(5), 196–200. Special Issue. Fostering Innovation, Integration and Inclusion Through Interdisciplinary Practices in Management.
13. European Commission. (2019). *Digital transformation*. Pridobljeno 10. maja 2020 https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digitaltransformation_en?wt-search=yes
14. ESPAS. (2015). *Global trends to 2030: Can the EU meet challenges ahead?*. Pridobljeno 10. maja 2020 iz https://espas.eu/files/espas_files/about/espas-report-2015.pdf
15. Gamage, A. (2021, december). Digital Transformation Challenges in Construction Industry. *Staten Island Business Links*. Pridobljeno 3. marca 2022 iz <https://www.sibl.com.sg/resources/ck/files/ENTERPRISE%20MEMBERS/BUILD%20NEWS%20January%202022.pdf>
16. Google Analytics. (2022). *SiteLOG*. Pridobljeno 20. februarja 2022 iz https://analytics.google.com/analytics/web/?utm_source=GA_Monthly_Snapshot&utm_medium=email&utm_campaign=GA_Monthly_Snapshot_April&utm_content=See_My_Full_Report#/report-home/a148141297w210374841p202275094
17. Google Scholar. (2022). *Digital Transformation*. Pridobljeno 30. aprila 2022 iz https://scholar.google.com/scholar?hl=sl&as_sdt=0%2C5&q=digital+transformation&btnG=
18. Gillin, P. (2016, 28. september). 12 digital transformation strategies from GE, Domino's, Scotiabank. *Hewlett Packard Enterprise*. Pridobljeno 10. maja 2020 iz <https://www.hpe.com/us/en/insights/articles/12-digital-transformation-strategies-from-ge-dominos-scotiabank-1612.html>
19. Hao, W. & Zhang, J. (2021). The Reality, Risk and Governance of Regional Innovation Ecosystems under Digital. Transformation Background. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 769, 1. Environment Science and Ecological Conservation.
20. Hemerling, J., Kilmann, J., Danoesastro, M., Stutts, L. & Ahern, C. (2018, 13. april). It's not a digital transformation without a digital culture. *BCG*. Pridobljeno 10. maja 2020 iz

- BCG: <https://www.bcg.com/publications/2018/not-digital-transformation-without-digital-culture.aspx>
21. Hogan P., (2020, 2. november). *5 Construction documentation challenges and how to fix them, the easy way* [objava na blogu]. Pridobljeno 5. februarja 2022 <https://home.akitabox.com/blog/construction-documentation-challenges>
 22. Hossain, M. A. & Nadeem, A. (2019). Towards digitizing the construction industry: State of the art of construction 4.0. Interdependence between Structural Engineering and Construction Management. *Ices*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz https://www.isec-society.org/ISEC_PRESS/ISEC_10/pdf/CON-13.pdf
 23. Ismail, M. H., Khater, M. & Zaki, M. (2017). Cambridge Service Alliance. *Digital business transformation and strategy: What do we know so far?*. Pridobljeno 10. maja 2020 iz https://cambridgeservicealliance.eng.cam.ac.uk/resources/Downloads/Monthly%20Papers/2017NovPaper_Mariam.pdf
 24. Joy, M. M. (2018, marec). Organisational Behaviour-T1 MBA-KTU Syllabus. *ResearchGate*. Pridobljeno 5. maja 2022 iz https://www.researchgate.net/publication/323695129_Organisational_Behaviour_-_T1_MBA_-_KTU_Syllabus
 25. Kapustina, L. Gaiterova, O. Izakova, N. & Lazukov, M. (2021, 21. januar). Digital marketing communications: selection criteria. *ResearchGate*. Pridobljeno 15. oktobra 2021 iz https://www.researchgate.net/publication/348731144_Digital_Marketing_Communications_Selection_Criteria
 26. Keating, S. J., Leland, J. C., Cai, L. & Oxman, N. (2017, april). Toward Site-Specific and Self-Sufficient Robotic Fabrication on Architectural Scales. *Science Robotics*, 2(5).
 27. Kifokeris, D., Tjell, J., Viklund-Tallgren, M., Farah, L. N. & Roupé, M. (2020). Challenges in the digital transformation of lean design methods: a case study. *Proceedings of the 36th Annual ARCOM Conference* (str. 445-454). Pridobljeno 5. januarja 2021 iz <https://www.arcom.ac.uk/docs/proceedings/c0735049c705e737c80b47c3212e2c47.pdf>
 28. Koeleman, J., Ribeirinho, M. J., Rockhill, D., Sjödin, E. & Strube, G. (2019). Decoding digital transformation in construction. Chicago: McKinsey & Company.
 29. Koscheyev, V., Rapgof, V. & Vinogradova, V., (2018). Digital transformation of construction organizations. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 497. Saint Petersburg: IOP Publishing Ltd.
 30. Kotler, P., Česen, N., Žnideršič, M., Česen, T., Finžgar, E., Umek, A. & Zupančič, B. (1996). *Marketing management- trženjsko upravljanje, analiza, načrtovanje, izvajanja in nadzor*. Ljubljana: Slovenska knjiga.
 31. Kotler, P. (1998). *Kotler On Marketing: How to create win dominate markets*. New York: Free Press.
 32. Lomas, A. (2021, 21. junij). 5 Biggest Challenges to a Successful Digital Transformation. *NetSolutions*. Pridobljeno 3. marca 2022 iz <https://www.netsolutions.com/insights/challenges-to-a-successful-digital-transformation-and-how-to-overcome-them/>

33. LinkedIn. (2022, marec). *Poslovne rešitve*. Pridobljeno 5. marca 2022 iz <https://business.linkedin.com>
34. DGD SiteLOG. (2021). Company [LinkedIn stran]. LinkedIn. Pridobljeno 20. februarja 2022 iz <https://www.linkedin.com/company/69500160/admin/>
35. Lu, L. (2022). 8 Construction Industry Digital Marketing Trends to Leverage in 2022. *Bplans*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz <https://articles.bplans.com/construction-industry-marketing-trends/>
36. Mahraz, M.I., Benabbou, L. & Berrado, A. (2019, 23–25. oktober). A Systematic literature review of Digital Transformation. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management. IEOM Society*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz <https://ieomsociety.org/toronto2019/papers/236.pdf>
37. Matt, C., Hess, T. & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business and Information Systems Engineering*, 57, 339–343.
38. Nakigudde, S. S. (2019, julij). Change Management in Information System Development and Implementation Projects. *Researchgate*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz: https://www.researchgate.net/publication/334736458_Change_Management_in_Informati_on_System_Development_and_Implementation_Projects
39. OECD. (2018, 7. februar). *Going digital in a multilateral world*. Pridobljeno 10. maja 2020 iz: [https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP/GD\(2018\)2/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/CDEP/GD(2018)2/en/pdf)
40. Obrazec 3.17 Gradbeni dnevnik. (brez datuma). Pridobljeno 5. julija 2022 iz <https://www.biro-center.si/izdelek/3838884273732/obr317-gradbeni-dnevnik>
41. Olanipekun, A.O. & Sutrisna, M. (2021, 9. julij). Facilitating Digital Transformation in Construction-A Systematic Review of the Current State of the Art. *Frontiers in Built Environment*. Pridobljeno 5. maja 2022 iz <https://doi.org/10.3389/fbuil.2021.660758>
42. Panorama Consulting Group. (2021, 12. april). *Common Digital Transformation Challenges & How to Overcome Them*. Pridobljeno 3. marca 2022 iz <https://www.panorama-consulting.com/digital-transformation-challenges/>
43. Parusheva, S. (2019). Digitalization and Digital Transformation in Construction – Benefits and Challenges. *Conferences of the department Informatics*, 1 (str. 126-134). Varna: Publishing house Science and Economics.
44. Pelletier, C. & Cloutier, L. M. (2019, 8. januar). Challenges of Digital Transformation in SMEs: Exploration of IT-Related Perceptions in a Service Ecosystem. *ScholarSpace*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/handle/10125/59934>
45. Petrantseva, Y. M. (2017). Digital marketing or how to increase customer loyalty (In Russ.). *V Proceedings of the III All-Russian scientific and practical conference. Industry of modern banking services: present and future* (str. 87–90). Vladivostok.
46. Passenheim, O. (2014). *Change Management*. London: Bookboon.
47. Poriya, D., Shah, J. E. & Pitroda, J. (2020, junij). Approach for Documentation in Construction Sector of Ahmedabad. *UGC Care Journal*, 19 (55), 273–283.
48. Porter, E. M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*. Pridobljeno 31. maja 2022 iz <https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations>

49. Prebanić, K. R. & Vukomanović, M. (2021, 30. september). Realizing the Need for Digital Transformation of Stakeholder Management: A Systematic Review in the Construction Industry. *MDPI*. Pridobljeno 5. maja 2022 iz: <https://doi.org/10.3390/su132212690>
50. Prieto, R. (2021, januar). Construction-4.0. *Researchgate*. Pridobljeno 31. maja 2022 iz https://www.researchgate.net/publication/348690890_Construction-40
51. Statista. (2022, marec). *Construction and Design Software*. Pridobljeno 1. aprila 2022 iz <https://www.statista.com/outlook/tmo/software/productivitysoftware/construction-and-design-software/worldwide>
52. Schwertner, K. (2017). Digital Transformation of Business. *Trakia Journal of Sciences*, 15, 388–393.
53. Shallmo, D., Williams, C. A. & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models—best practice, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8), 1–17.
54. SiteLOG. (2021). Prvi digitalni gradbeni dnevnik. Pridobljeno 20. novembra 2021 iz <https://www.sitelog.si/>
55. SiteLOG. (2022). Globinski intervju s soustvarjalci digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG. Pridobljen 11. aprila 2022.
56. Sponder, M. & Khan, G. F. (2018). *Digital Analytics for Marketing*. Routledge: New York.
57. Služba za upravne enote. (2022). *Letna poročila upravnih enot. Poročilo o drugih upravnih nalogah v upravnih enotah v letu 2018. Poročilo o drugih upravnih nalogah v upravnih enotah v letu 2019. Poročilo o drugih upravnih nalogah v upravnih enotah v letu 2020*. Pridobljeno 5. maja 2022 iz <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-javno-upravo/o-ministrstvu/sluzba-za-upravne-enote/>
58. SURS. (2022, 20. januar). *Število izdanih gradbenih dovoljenj za stavbe največje doslej*. Pridobljeno 20. februarja 2022 iz <https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/10071>
59. Technavio Research. (2022, 29. marec). *Construction Management Software Market by Deployment, End-user, and Geography - Forecast and Analysis 2022–2026*. Pridobljeno 5. aprila 2022 iz <https://www.prnewswire.com/news-releases/construction-management-software-size-to-grow-by-usd-1-13-bn-increasing-requirements-for-large-scale-project-management-to-boost-market-growth-technavio-301511778.html>
60. Telegescu, T. (2018). IT in the workspace – The need for digital transformation. *Sciendo*. Pridobljeno 5. februarja 2022 iz <https://sciendo.com/pdf/10.2478/picbe-2018-0085>
61. Transparency Market Research. (brez datuma). *Construction Management Software Market- Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast, 2021–2031*. Pridobljeno 5. aprila 2022 iz <https://www.transparencymarketresearch.com/construction-management-software-market.html>
62. Vial, G. (2019, junij). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
63. Verina, N. & Titko, J. (2019, 9–10. maj). Digital transformation: Conceptual framework. *Proceedings of 6th International Scientific Conference Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering* (str. 719-727). Vilna: Vilnius Gediminas Technical University.

64. Vishnivetskaya, A., & Ablyazov, T. H. (2019, januar). The digital transformation of subjects of investment and construction activities interaction mechanisms. *Conference: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019), Volume 105*.
65. Virtru. (2021, 19. november). *What are the Benefits of Digital Transformation?* [objava na blogu]. Pridobljeno 3. februarja 2022 iz <https://www.virtru.com/blog/8-benefits-digital-transformation>.
66. Woodhead, R., Stephenson, P. & Morrey, D. (2018). Digital Construction: From Point Solutions to Iot Ecosystem, *Automation in Construction*, 93, 35–46.
67. Zhang, C. (2016). On digital marketing of publications in the Internet era. *Bulletin of the MGUP named after Ivan Fedorov* (1), 130–134.

PRILOGE

Priloga 1: Globinski intervju s soustvarjalci DGD SiteLOG 2022

V sklopu magistrskega dela z naslovom **Ocena trženjske priložnosti za digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG na slovenskem trgu** so spodaj pripravljena usmerjevalna vprašanja, vezana na aplikacijo DGD SiteLOG, vaše trženjske pristope in pridobivanje potencialnih uporabnikov ter navsezadnje še na vaš soustvarjalčev pogled na prihodnje dogajanje v gradbeni panogi.

Vprašanja vezana na DGD SiteLOG:

1. Kaj je vizija digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG (v nadaljevanju DGD SiteLOG)?

Vizija DGD SiteLOG je postati prvo napredno orodje na slovenskem trgu za vodenje vseh aktivnosti, ki se izvajajo na gradbišču, s temeljnim ciljem po opustitvi papirnatega vodenja.

2. Kaj je poslanstvo DGD SiteLOG?

Poslanstvo DGD SiteLOG je zagotoviti vsem deležnikom v gradbeni industriji lažje, hitreje in transparentno vodenje vseh aktivnosti, ki se izvajajo tekom gradbenih del, in slediti trendom digitalizacije ter jih v največji meri implementirati v DGD SiteLOG.

3. Kaj je DGD SiteLOG?

DGD SiteLOG je enostavna rešitev, s katero se prihrani čas pri vodenju gradbenih projektov. Slednje ponazarjamo tudi z našim sloganom, sporočilno vrednost obstoječim in potencialnim uporabnikom - »We Value Your Time«.

4. Začetki in ustanovitev DGD SiteLOG - kdaj je bil lansiran na slovenski trg?

Začetek sega v leto 2017. S svojimi 10-letnimi izkušnjami v gradbeništvu kot inženir gradbeništvu se ukvarjam z vodenjem projektov, vodenjem gradbišča zahtevnih, manj zahtevnih in nezahtevnih projektov. Moja naloga je tudi vodenje gradbenega dnevnika, kar je zakonsko predpisano. Zaradi vsakodnevnih ponavljajočih vpisov na uvodnem listu in zaporednih vpisov dnevnih dogajanj na gradbišču v fizični gradbeni dnevnik preko indige in vedno večjim vplivom digitalne preobrazbe v globalnem poslovnem svetu je nastala ideja o digitalnem gradbenem dnevniku. S soustvarjalcem, ki je prav tako inženir gradbeništvu, sva želela fizični gradbeni dnevnik preobraziti v sodobno digitalno obliko, izhajala sva iz dejstva, da ima vsak zaposleni mobilni telefon in tako možnost dostopa do digitalnega gradbenega dnevnika 24/7. Celotna vizija je temeljila na poenostavitvi vpisov in prihranku časa. Pridružil se nama je še tretji soustvarjalec, programer digitalnega gradbenega dnevnika, in tako je od ideje do realizacije nastal digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG, katerega smo lansirali na slovenski trg septembra 2019.

5. Zakaj ste se odločili za digitalno preobrazbo tradicionalnega gradbenega dnevnika?

Predvsem zato, da sledimo trendu digitalizacije. Odločitev je temeljila na želji, da zaposlenim v gradbenem sektorju omogočimo poenostavljen, hitrejši, bolj pregleden in predvsem bolj napreden vnos vseh aktivnosti, ki se dogajajo na gradbišču tekom izvajanja del. Prav tako je bila želja, da se prihrani na času, ki je dandanes zelo dragocen.

6. DGD SiteLOG je nadgradnja tradicionalnega gradbenega dnevnika. Katere dodane vrednosti vsebuje?

Pri preobrazbi fizičnega gradbenega dnevnika smo razmišljali napredno in širše in tako v DGD SiteLOG implementirali samodejni vnos vremenskih podatkov, ki so sinhronizirani glede na lokacijo, sprotno dodajanje slik, dodeljevanje uporabniških vlog, digitalno podpisovanje odgovornih oseb in zaključevanje oz. zaklepanje gradbenega lista s strani odgovorne osebe, možnost tiskanja v PDF obliki ali shranjevanje zaključenih projektov v arhivu digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG. Celotni proces od kreiranja projekta do vseh vpisov, podpisov do končnega zaključevanja gradbenih listov poteka digitalno.

7. Katere so prednosti uporabe digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG za gradbena podjetja po vašem mnenju oz. izkušnjah?

Izpostavljamo naslednje prednosti uporabe digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG:

- samodejno vpisovanje podatkov;
- izboljšana komunikacija in sodelovanje med pisarno in terenskimi delavci z uporabniškimi vlogami;
- zamenjava papirnatih dokumentov fizičnega gradbenega dnevnika z digitalnimi obrazci;
- izboljššan potek dela;
- izboljššana sledljivost in transparentnost dela in vodenja projektov;
- povečana produktivnost;
- boljše spremljanje dejavnosti oddaljenih ekip;
- hitro prilagajanje potrebam določenega podjetja ali projekta;
- povečana hitrost in transparentnost gradnje;
- prihranek časa;
- boljša vidljivost in obvladovanje tveganj;
- izboljšano vodenje in potek dela po terminskem planu;
- zaključevanje in podpisovanje gradbenega dnevnika s strani nadzornikov;
- sprotni pregled izvedenih del skozi slike;
- terminologija prikaza gradbišča preko slik od prvega dne naprej do zadnjega itd.

8. Vaš Slogan je »We value your time«. Koliko časa se realno prihrani z uporabo DGD in v kateri fazi aplikacije največ?

Ideja pri kreiranju našega slogana je izhajala iz odločitve, da z digitalnem gradbenim dnevnikom SiteLOG prihranimo na času. V primerjavi s fizičnim gradbenim dnevnikom se z vpisi v digitalni gradbeni dnevnik SiteLOG prihrani do 80 % časa. Največ se

prihrani z vpisi pri uvodnem listu, saj ko se le-te za posamezni projekt prvič izpolni v digitalnem dnevniku SiteLOG, se avtomatsko poenostavi za vse nadaljnje dnevne liste.

9. Kako učinkovita je bila brezplačna poskusna doba pri pridobivanju potencialnih uporabnikov?

Po lansiranju aplikacije na slovenski trg smo želeli z brezplačno poskusno dobo približati aplikacijo potencialnim uporabnikom, da se seznanijo z vsemi prednostmi uporabe digitalnega gradbenega dnevnika SiteLOG. V brezplačni poskusni dobi (6 mesecev) smo dosegli kar nekaj potencialnih uporabnikov, ki so se registrirali v DGD SiteLOG in so še danes obstoječi uporabniki. Vsekakor obstaja tudi delež registriranih, ki z uporabo DGD SiteLOG niso nadaljevali.

10. Kaj je za vas najmočnejši vpogled po prvem letu delovanja DGD SiteLOG?

Najmočnejši vpogled po našem mnenju je, ko smo začeli sodelovati s podjetjema Riko in Kolektor na projektu izgradnje železniških tirov Lesce-Bled. S podjetjema smo vzpostavili vzajemen odnos in tekom sodelovanja smo nadgradili in dopolnjevali našo aplikacijo DGD SiteLOG. Z njihovimi predlogi in željami smo na podlagi uporabe DGD SiteLOG še bolj izpopolnili postopek vodenja in izpolnjevanja v DGD SiteLOG. Tako smo vključili in razvili uporabniške vloge in zaključevanje in podpisovanje gradbenih listov dnevnika s strani nadzornikov. Vsekakor je za nas to najmočnejši vpogled v delovanje DGD SiteLOG, saj nam je ključno mnenje uporabnikov ter v največji meri njihovo zadovoljstvo uporabe DGD SiteLOG.

Vprašanja vezana na vaš trženjski pristop in pridobivanje potencialnih uporabnikov ter digitalizacijo.

1. Kaj ste dosegli s trženjem aplikacije DGD SiteLOG do sedaj?

S trženjem aplikacije DGD SiteLOG smo pričeli po lansiranju aplikacije na slovenski trg. Usmerili smo se v digitalno trženje. Pripravili smo dva video posnetka in jih objavili na spletno stran DGD SiteLOG, YouTube in na LinkedIn poslovno spletno stran SiteLOG. Z naborom baze e-pošte obstoječih in sočasno pridobivanje potencialnih novih uporabnikov smo se lotili tudi s trženjem preko e-pošte. Največja kampanja je vzpostavitev LinkedIn poslovne spletne strani SiteLOG, na kateri objavljamo kakovostne vsebine, vezane na DGD SiteLOG in digitalizacijo v gradbenem sektorju. Vzpostavili smo tudi »CHATBOT« - okno za klepet v živo. Z oknom za klepet v živo lahko obstoječim ali potencialnim uporabnikom ponudimo takojšen dostop do zelenih informacij ali pomoč pri uporabi DGD SiteLOG.

2. Se po vašem mnenju digitalna preobrazba šele pričanja v gradbeni panogi? Kakšna je vaša trženjska strategija prepričevanja uporabnikov? S katerimi trženjskimi pristopi ste nagovarjali potencialne uporabnike?

Vsekakor se digitalna preobrazba pričanja v gradbeništvu, saj digitalna preobrazba pomaga slediti nastajajočim zahtevam strank in jim tako pomaga preživeti v prihodnosti. Podjetjem omogoča boljšo konkurenco v gospodarskem okolju, ki se

nenehno spreminja kot odziv na razvoj tehnologije. Naša trženjska strategija je usmerjena v ozaveščanje prednosti uporabe digitalnih orodij v gradbeništvu, torej predvsem smo usmerjeni v prednosti uporabe DGD SiteLOG in nadaljnjim implementacijam v DGD SiteLOG; največ preko spletne strani DGD SiteLOG in poslovne strani DGD SiteLOG na LinkedIn z predstavitvenimi videi itd. ter navsezadnje tudi preko e-marketinga. Sprejeli smo tudi sodelovanje z izredno študentko Ekonomske Fakultete smeri Poslovanje in organizacija, ki nam je pomagala pri kreiranju spletne strani DGD SiteLOG na LinkedIn in kreiranju vseh video objav itd. ter navsezadnje tudi z raziskavo v magistrskem delu z anketo o zadovoljstvu uporabnikov z aplikacijo DGD SiteLOG.

3. Zakaj trdite, da je oziroma da bo digitalno trženje DGD SiteLOG bolj učinkovito v primerjavi s trženjem zunaj spleta?

Ena od prednosti je seveda, da se doseže večje število uporabnikov z digitalnim trženjem kot z offline trženjem, prav tako je stroškovno bolj učinkovito in ključnega pomena, da na ta način lahko ciljamo na potencialne uporabnike dalj časa. Informacije o DGD SiteLOG so širše dostopne preko digitalnega trženja. Na spletni strani DGD SiteLOG lahko objavljamo slike, opise in cene svojih paketov skupaj z njihovo predstavitvijo. Dodali smo video, ki prikazuje ključne prednosti DGD SiteLOG. Ključna prednost digitalnega trženja je boljši stik s potencialnimi uporabniki ali obstoječimi uporabniki, že s podatki, kot so e-poštni naslovi. Komuniciramo tudi preko e-pošte s pošiljanjem občasnih sporočil o novostih DGD SiteLOG. S spletno stranjo in poslovno spletno stranjo DGD SiteLOG na LinkedIn smo vzpostavili prostor, kjer lahko uporabnik kadarkoli postavlja vprašanja, daje predloge in tako z nami, soustvarjalci, ustvari pristno vez. Pričeli smo z vsebinskim trženjem na spletni strani DGD SiteLOG. Ocenjujemo, da je digitalno trženje veliko bolj učinkovito kakor offline trženje, ker izhajamo iz dejstva, da digitalno trženje deluje kot ekosistem - vse in vse naokrog je med seboj povezano ali celo združeno in ravno zaradi tega se tudi sami poslužujemo orodij in vseh prednosti digitalnega trženja.

4. Ko se pogovarjate s strankami, obstoječimi uporabniki, potencialnimi uporabniki, z vodstvenimi delavci – kakšne vizije oblikujejo glede vaše aplikacije DGD SiteLOG?

Obstoječi uporabniki so z DGD SiteLOG zadovoljni in nadaljujejo z uporabo, predvsem mlajša generacija in manjša podjetja. Potencialni uporabniki, tisti ki jih želimo vzpodbuditi k uporabi DGD SiteLOG, med njimi so tudi tradicionalni igralci-starejša generacija, ki se digitalizaciji in uvajanju inovacij izogibajo, zlasti zaradi novih znanj. Prav tako s strani nadzornikov zaznavamo nejevoljo, saj so imeli pri fizičnem gradbenem dnevniku prednost vpisovanja opomb in podpisovanja ter zaključevanja gradbenih listov za nazaj. Vsekakor pa so vsakršne pripombe in predlogi dobrodošli in so za nas soustvarjalce predmet za izboljšanje aplikacije DGD SiteLOG.

5. Zakaj so po vašem mnenju družbeni mediji pomembni za DGD SiteLOG?

Vsekakor je najbolj pomembna prava izbira, na katerem družbenem omrežju se pojaviti s svojim produktom ali storitvijo. Za nas soustvarjalce DGD SiteLOG sta to LinkedIn, poslovna spletna stran SiteLOG in YouTube. Tako na LinkedIn in YouTube se želimo

predstaviti morebitnim potencialnim uporabnikom, kot tudi obstoječim uporabnikom, in jih ozaveščati o DGD SiteLOG.

Vsekakor so družbeni mediji nova doba digitalnega trženja. Tudi v malo težjih časih zaradi situacije COVID-19 so to orodja, katera z minimalno investicijo doprinesejo dobre rezultate. To so prednosti, ki prinesejo boljšo prepoznavnost, zaupanje in ugled ter pridobivanje morebitnih uporabnikov, kar je najpomembnejše. Vsekakor pa lahko poudarimo največjo prednost pridobitev povratnih informacij na podlagi dvosmerne komunikacije.

6. Katere platforme družbenih medijev so po vašem mnenju za trženje vaše aplikacije DGD SiteLOG najuspešnejše?

Kreirali smo poslovno spletno stran DGD SiteLOG na LinkedIn. LinkedIn je poslovno družbeno omrežje, ki povezuje strokovnjake s svojega delovnega področja, nudi informacije o izobraževanjih, novih tehnoloških idejah in programih, trendih digitalizacije, omogoča vidnost in povezuje poslovne vsebine. Prav tako je močno orodje za mreženje, združuje ljudi iste ali podobne stroke. Z rednim objavljanim vsebin se želimo približati tako obstoječim kot tudi potencialnim uporabnikom in predstavljati prednosti uporabe in dosežke DGD SiteLOG. Odločili smo se, da je LinkedIn prava platforma za tovrstne vsebine.

7. Katero uspešno kampanjo na družbenih omrežjih ste vodili od začetka do sedaj? Oziroma jo/jih še nameravate?

S soustvarjalci smo se odločili, da se najlažje približamo obstoječim in potencialnim uporabnikom s predstavitvenimi videi na poslovni spletni strani SiteLOG na LinkedIn, in sicer z glavno usmeritvijo, kako se DGD SiteLOG uporablja in katere dodatne vrednosti smo implementirali. S kampanjo smo dosegli že skoraj 400 sledilcev in z vsako objavo, ki smo jo naredili, smo dosegli dober »engagement« uporabnikov, saj leta odloča kakšen bo organski doseg posamezne objave.

8. Boste vpeljali tudi vsebinsko trženje in kako se boste odločili, katere vsebine boste objavljali?

Na spletni strani SiteLOG smo namenili tudi prostor za vsebinsko trženje. Z objavljanim kvalitetnih blog vsebin želimo izobraziti, vzpodbuditi in na ta način morda celo pridobiti nove uporabnike. Zavedamo se, da je zelo pomembna prava vsebina, ki bo ozaveščala našo trenutno vizijo, to je opustitev papirnatega vodenja gradbenih dnevnikov. Obenem pa smo zelo usmerjeni na digitalizacijo v gradbeni panogi, tako s stališča izobraževanja in usposabljanja, projektiranja in navsezadnje tudi pri gradnji.

9. Merite učinkovitost trženjskih kampanj?

Merimo. Spletno stran merimo z Google Analytics, ki spremlja in poroča o prometu na spletnem mestu, zbiranje vpogledov obiskovalcev, pomaga nam pri oceni trženjskih kampanj ter pridobiti druge informacije o obiskovalcih, kot so npr. demografski podatki. Prav tako na LinkedIn poslovni spretni strani SiteLOG spremljamo z LinkedIn Analytics, predvsem nas zanimajo meritve, kot so »Impressions«, »Visitors«, »Followers«, »LinkedIn post analytics«, »Reactions, comments and shares«. Vse te in

ostale meritve nam pokažejo, kako učinkovite oz. privlačne so vsebine našim sledilcem. Zavedamo se, da je stalno spremljanje trženjskih kampanj izrednega pomena. Pravilno vrednotenje nam pomaga pri odločanju, katero vsebino in kdaj objaviti ali celo pri ugotavljanju vzorcev izboljšav, ki jih je potrebno odpraviti.

10. Navedite natančne primere, kako mobilne rešitve povečujejo učinkovitost procesov v vrednostni verigi gradbene industrije.

Predpostavljamo, da bo sodelovanje med vsemi udeleženci v gradbenih projektih v prihodnje mogoče z uporabo mobilnih rešitev. Gradbena panoga ima od zmeraj delovno silo na terenu in na kraju samem. Učinkovitost procesov bo tako veliko boljša z vpogledom preko mobilne rešitve na delovišče v realnem času, npr. tudi iz pisarne, odgovornostjo na samem kraju in natančnimi meritvami, posnetimi s kamero mobilnega telefona na samem delovišču.

11. Katere so priljubljene vrste strategij digitalnega trženja v gradbenem sektorju po vašem mnenju?

Za vsa podjetja, vključno z gradbenimi, je digitalno trženje bistveno. Po našem mnenju najbolj izstopajo strategije, kot so: video trženje z demo video posnetki in s predstavitvenimi videoposnetki ter vsebinsko trženje in SEO. To so trenutno nekatere najbolj priljubljene strategije digitalnega trženja med gradbenimi podjetji, ki so postale malo bolj razširjene že leta 2021. Prav tako s »CHATBOTI«, ki so se kar hitro uveljavili kot ena najbolj priljubljenih metod digitalne podpore strankam, uporabnikom za podjetja, tudi v gradbeništvu. Z oknom za klepet v živo na svojem spletnem mestu se lahko obstoječim ali potencialnim uporabnikom ponudi takojšen dostop do zelenih informacij.

Vprašanja vezana na vaša predvidevanja v gradbeni panogi v naslednjih nekaj let.

1. V gradbeni industriji je digitalizacija trenutno presenetljivo zelo počasna. Kakšen je vaš pogled na to?

V gradbeni industriji digitalizacija zelo zaostaja. Z njenim vstopom se je transformiralo zelo malo stvari. Določeni odseki dela so v gradbeni industriji enaki tudi že 50 let. Naše mnenje in izkušnje kažejo, da je v gradbeni industriji v Sloveniji še veliko starejšega kadra - tradicionalnih igralcev, ki se zelo upirajo spremembam, če le-te niso nujno potrebne. Vendar pogon in motivacija, ki jo s seboj prinašajo mlada podjetja in mlajša generacija, bosta pomagali spodbujati ter digitalizacijo v gradbeni industriji popeljati na naslednjo raven. Le peščica v gradbeni industriji je zelo odprtih za soočanje z izzivom digitalizacije in želijo to uporabiti za izgradnjo svoje konkurenčne prednosti. Eden od temeljnih dosežkov bo, da se nihče več ne bo upiral in spraševal o nujnosti sprememb. V gradbeni industriji, ki se zelo težko spreminja, bo to samo po sebi velik dosežek. Predvidevamo, da bi se digitalizacija pospešila, če bi na nivoju države sprejeli kakšen pravilnik ali uredbo o vodenju gradbišč z digitalnimi orodji, kot je npr. DGD.

2. Kako bi povzeli največje dosežke v zvezi z digitalizacijo v gradbeništvu v Sloveniji v naslednjih petih do desetih letih?

Digitalizacija vpliva na vse razsežnosti gradbene industrije. Lahko pričakujemo bolj integrirano in povezano vrednostno verigo različnih akterjev v gradbeni industriji.

Največji napredek bo v uporabi BIM orodij, kjer se bo vse dogajalo digitalno - od projektiranja do izvedbe same. Za velik dosežek štejemo, da so v novem gradbenem zakonu GZ-1, že definirali uporabo BIM orodij, vendar je to uporabno bolj pri projektiranju. V fazi izvedbe v gradbenem zakonu ni posebej določenih smernic.

3. Katere izzive oz. priložnosti predvidevate v gradbenem sektorju v petih do desetih letih?

V gradbenem sektorju v tujini je že kar precejšen porast strojev, ki so sposobni prepoznati varnostne težave in jih v precejšni meri tudi odpraviti. Med inovacijami so tudi delovni škornji, ki se povežejo z Wi-Fi in druge opozorijo v primeru, da je oseba padla. Inovacija tako imenovane "mule", ki premikajo material, prevažajo težke ali nevarne materiale. Uporaba dronov je v gradbeni industriji še naprej eden najhitreje rastočih trendov, pri čemer se je uporaba medletno drastično povečala. Tehnologija ponuja veliko več kot samo fotografiranje iz zraka za nepremičninske in komercialne dejavnosti. Napredna programska oprema z droni zagotavlja podatke, ki jih je mogoče uporabiti v realnem času, za hitro sprejemanje odločitev, kar dodatno poenostavi celoten proces gradnje. Omeniti je je potrebno tudi BIM model.

Vsekakor se v gradbenem sektorju v tujini že veliko dogaja na področju inovacij in digitalizacije, kar bo pa precejšen izziv v naslednjih letih v Sloveniji, saj so po večini gradbena podjetja do sedaj v večini bolj proti vsem spremembam kot za njih, predvsem takšnim, ki naj bi pomenile vložek v razvoj.

Vztrajno naraščajo stroški gradnje in pomanjkanje delovne sile, kar gradbeni sektor izziva, da uvede nove konkurenčne ideje, medtem ko strožji predpisi prispevajo k zmanjšanju stopnje napak in odpadkov.

4. Katera so najbolj učinkovita in uporabna orodja za digitalno trženje v gradbeni panogi?

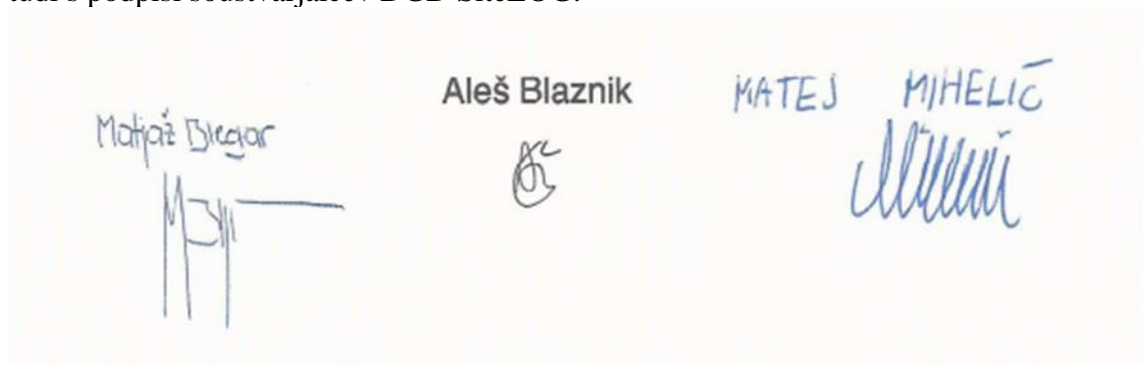
Predpostavljamo, da so najbolj učinkovita naslednja orodja: plačljivo iskanje in oglaševanje na družbenih omrežjih, marketing preko e-pošte, optimizirana navigacija po spletnem mestu, vsebinski marketing, predstavitevni ali DEMO video, spletni seminarji in digitalni dogodki, klepet v živo ali chatboti, SEO.

5. Kakšni so vaši prihodnji cilji z DGD SiteLOG? Kakšno razliko želite narediti v gradbeništvu?

Naši prihodnji cilji se bodo prilagajali potrebam našim uporabnikom. Z DGD SiteLOG stremimo k trendu digitalizacije, zato bomo sledili vsem digitalnim korakom naprej. Vsekakor je naš cilj približati DGD SiteLOG obstoječim in potencialnim uporabnikom s strategijami, ki smo jih vzpostavili in z njimi bomo tako tudi nadaljevali, tj. ozaveščali potencialne in obstoječe uporabnike o prednostih uporabe in vseh novostih. Največjo in smiselno razliko, ki jo želimo v gradbeništvu s soustvarjalci trenutno doseči, je opustitev papirnatega vodenja gradbenih dnevnikov in prehod na digitalni način.

Vprašalnik za soustvarjalce DGD SiteLOG je bil izveden ustno, dne 11. 4. 2022, je pol-strukturirane vrste, kar pomeni, da so bila usmeritvena vprašanja vnaprej postavljena in so služila kot smernice za celotni pogovor, ki je trajal dve uri, odgovore na zastavljena umeritvena vprašanja sem sproti zapisovala, s čimer sem dosegla, da so bili odgovori soustvarjalcev DGD

SiteLOG točno formulirani in ustrezno interpretirani ter za večjo verodostojnost ovrednoteni tudi s podpisi soustvarjalcev DGD SiteLOG.



Priloga 2: Anketni vprašalnik

Zadovoljstvo uporabnikov z aplikacijo DGD SiteLOG Vprašalnik

Kratko ime ankete: Zadovoljstvo z aplikacijo DGD SiteLOG

Število vprašanj: 21

Število spremenljivk: 55

Status: Aktivna od 15. 3. 2022 do 26. 3. 2022

Avtor: Darja Lamovšek, 9. 3. 2022

Spreminjal: Darja Lamovšek, 9. 3. 2022

Q1 - Koliko časa že uporabljate aplikacijo DGD SiteLOG?

- 1 mesec
- 2 - 6 mesecev
- 6 mesecev - 1 leto
- več kot 1 leto
- ne uporabljam

Q2 - Kako dostopate do aplikacije DGD SiteLOG?

Možnih je več odgovorov

- preko pametnega telefona
- preko tabličnega računalnika
- preko prenosnega računalnika
- preko stacionarnega računalnika

Q3 - Kako pogosto uporabljate aplikacijo DGD SiteLOG?

- dnevno
- 2 do 3-krat tedensko
- 1-krat tedensko
- 2 do 3-krat mesečno
- 1-krat mesečno
- drugo:

Q4 - Kako ste v splošnem zadovoljni z aplikacijo DGD SiteLOG?

- zelo zadovoljen/a
- zadovoljen/a
- niti
- nezadovoljen/a
- zelo nezadovoljen/a

Q5 - Prosim, ocenite vaše zadovoljstvo z aplikacijo DGD SiteLOG glede spodaj navedenih lastnosti.

	Zelo nezadovoljen	Nezadovoljen	Niti	Zadovoljen	Zelo zadovoljen	Nimam dovolj informacij
Ustvarjanje uporabniškega računa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enostavnost uporabe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sinhronizacija časa z lokacijo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Možnost dodajanja slik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabniški dostopi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Možnost podpisovanja in zaključevanja s strani nadzornika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Transparentnost nad projekti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vrednost za plačilo paketa ENOST AVNI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vrednost za plačilo paketa ZAHTEVNI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hitrost delovanja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prihranek časa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Izgled in dizajn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funkcionalnost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uporabnost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varnost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zanesljivost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podpora - pomoč uporabnikom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Služenje svojemu namenu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q6 - Nam lahko razložite svoje (ne)zadovoljstvo z zgoraj navedenimi lastnostmi?

Q7 - Kako pomembna vam je možnost zaključevanja in potrjevanja gradbenih dnevnikov v aplikaciji DGD SiteLOG s strani nadzornika?

- zelo pomembna
- pomembna
- niti pomembna niti nepomembna
- nepomembna
- zelo nepomembna

Q8 - Kako ocenjujete učinkovitost možnosti zaključevanja in potrjevanja gradbenih dnevnikov v aplikaciji DGD SiteLOG s strani nadzornika?

- zelo učinkovito
- učinkovito
- niti učinkovito, niti neučinkovito
- neučinkovito
- zelo neučinkovito

Q9 – Prosim, ocenite, koliko časa prihranite z uporabo DGD SiteLOG v primerjavi s tradicionalnim načinom vodenja gradbenih dnevnikov?

- do 50 %
- do 60 %
- do 70 %
- do 80 %
- do 90 %
- več kot 90 %

Q10 - Kako ste izvedeli za aplikacijo DGD SiteLOG?

Možnih je več odgovorov

- preko spletne strani
- preko e-pošte
- preko LinkedIn-a
- preko soustvarjalcev
- preko vaših poznanstev
- Drugo:

Q11 - Na kakšen način najraje sprejemate novosti o aplikaciji DGD SiteLOG in digitalizaciji v gradbeni panogi?

Možnih je več odgovorov

- osebno
- preko telefona
- spletna stran
- blog na spletni strani
- e-pošta
- LinkedIn poslovna stran SiteLOG
- drugo:

Q12 - Kako verjetno boste aplikacijo DGD SiteLOG še naprej uporabljali v novih projektih?

- | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Sploh ni verjetno | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Zelo verjetno |

Q13 - Kako verjetno boste aplikacijo DGD SiteLOG priporočili naprej?

- | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Sploh ni verjetno | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Zelo verjetno |

Q14 - Kako bi aplikacijo DGD SiteLOG po vašem mnenju lahko še izboljšali? Vaše mnenje nam je nadvse pomembno.

Q15 - Spol:

- moški
- ženska

Q16 - V katero starostno skupino spadate?

- do 25
- od 26 do 35
- od 36 do 45 let
- od 46 do 55 let
- nad 56 let

Q17 - Koliko let delovne dobe imate v gradbeni panogi?

- 1-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- 21-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40

Q18 - V kateri regiji je sedež vašega podjetja?

- Pomurska regija
- Podravska regija
- Koroška regija
- Savinjska regija
- Zasavska regija
- Spodnjeposavska regija
- Jugovzhodna Slovenija
- Osrednjeslovenska regija
- Gorenjska regija
- Notranjsko - kraška regija
- Goriška regija
- Obalno - kraška regija

Q19 - V kako velikem gradbenem podjetju ste zaposleni?

- malo podjetje (< 10 zaposlenih)
- srednje podjetje (10 - 30 zaposlenih)
- veliko podjetje (> 30 zaposlenih)

Q20 - Vaše delovno področje?

- lastnik, direktor podjetja
- administrator
- vodja projektov
- vodja gradbišča
- delovodja
- nadzornik
- drugo: