

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*

*Janova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si*



Univerzitetni program Gradbeništvo,
Konstrukcijska smer

Kandidat:

Lovro Hleb

Strateško planiranje v slovenski gradbeni industriji

Diplomska naloga št.: 3019

Mentor:

izr. prof. dr. Jana Šelih

Ljubljana, 26. 6. 2008

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Lovro Hleb izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom: »**STRATEŠKO PLANIRANJE V SLOVENSKI GRADBENI INDUSTRIJI**«.

Izjavljam, da prenašam vse materialne avtorske pravice v zvezi z diplomsko nalogo na UL, Fakulteto za gradbeništvo in geodezijo.

Ljubljana, 12. 06. 2008

(podpis)

BIBLIOGRAFSKO - DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK: 65.012.2:69(043.2)
Avtor: Lovro Hleb
Mentorica: Doc. dr. Jana Šelih
Naslov: STRATEŠKO PLANIRANJE V SLOVENSKI
GRADBENI INDUSTRIJI
Obseg in oprema: 100 strani, 15 preglednic, 32 slik, 14 grafikonov
Ključne besede: strateško planiranje, pomen gradbeništva,
razvoj gradbeništva, tržišča, strategije

Izvleček

Zaradi trenutnih ugodnih gospodarskih razmer gradbena podjetja pogosto pozabljajo, da je enako ugodne gospodarske trende težko pričakovati tudi v daljšem časovnem obdobju. Da bi podjetja lahko dolgoročno uspešno poslovala, je potrebno o prihodnosti razmišljati že sedaj. Strateško planiranje se mora začeti tedaj, ko je klima za spremembe ugodna in dopušča vpeljavo novih področij delovanja.

Diplomska naloga predstavlja in utemeljuje nekatere od potencialnih tržišč in strategij, ki bi tudi v prihodnje lahko zagotavljala nadaljnjo rast v gradbeništvu. Identificirana so tista tržišča in strategije, ki v trenutnih lokalnih in globalnih gospodarskih okvirjih kažejo potencial. Naloga je omejena na prihodnost gradbeništva na ozemlju Slovenije in ne obravnava razširitve poslovanja slovenskih podjetij v tujino.

Opisanih je osem tržišč in deset strategij, ki so ekonomsko in časovno ovrednotena. Razlogi za identifikacijo so podani na podlagi socialnih, demografskih, okoljskih, političnih, gospodarskih ter ekonomskih gibanj v Sloveniji in svetu. Na podlagi izdelane študije lahko sklepamo, da se bo morala slovenska gradbena industrija po eni strani osredotočiti na integralne storitve, po drugi pa na posamezna specializirana dela.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDC:	65.012.2:69(043.2)
Author:	Lovro Hleb
Supervisor:	Assist. Prof. Jana Šelih, Ph. D. C. E.
Title:	STRATEGIC PLANNING IN SLOVENIAN CONSTRUCTION INDUSTRY
Volume and appendices:	100 pages, 15 tables, 32 pictures, 14 charts
Key words:	strategic planning, construction industry, market, strategy

Abstract

Due to current favorable economic trends, the construction companies often forget that it is unrealistic to expect equal trends over a longer time period in the future. In order to achieve satisfactory long term performance, it is necessary to think about the future now. Strategic planning has to start when the general climate is good and allows introduction of new fields of work.

The thesis presents and justifies some of the potential markets and strategies which could ensure the growth and profits of construction industry in the future. Markets and strategies that currently exhibit potential (locally or globally) are identified. The thesis is limited to establishing the future trends within Slovenia and does not consider the expansion of Slovenian construction industry into the international markets.

Eight markets and ten strategies, which can be judged as having a reasonable potential for future development of construction industry in Slovenia, are presented. The assessment is based on environmental, political, demographic and economic trends. The lines of development presented are evaluated also from the economic and time view. The presented markets show that the Slovenian construction industry will have to focus on integral services on one hand, or specialize for selected services that will become more important in the future on the other hand.

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici doc. dr. Jani Šelih za strokovno pomoč in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge.

Posebna zahvala gre moji družini, ki me je vzpodbujala skozi celoten študij ter kolegom in prijateljem, ki so poskrbeli, da so študijska leta minila uspešno in prijetno.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1	Opredelitev problema	1
1.2	Cilji in namen naloge	2
1.3	Metode dela	2
1.4	Pregled vsebine naloge	3
2	OPREDELITEV GRADBENIŠTVA	4
2.1	Definicija gradbeništva	4
2.2	Razvoj in vloga gradbeništva v gospodarstvu in družbi	4
2.3	Razdelitev gradbeništva	6
2.4	Glavna področja gradbeništva	6
2.5	Značilnosti gradbeništva	8
2.6	Povpraševanje v gradbeni industriji	10
2.7	Pomembnost gradbenega sektorja	11
2.8	Izivi današnjega gradbenega sektorja	11
2.9	Rešitve v gradbeništvu	12
3	STRATEŠKO PLANIRANJE	14
3.1	Pomen planiranja	14
3.2	Strategije	14
3.3	Uresničevanje strategij	15
3.4	Programiranje in vodenje	16
3.5	Taktični plani in planiranje	16
3.6	Identifikacija strateških potencialov in strateško odločanje	17
4	IDENTIFIKACIJA TRŽIŠČ IN STRATEGIJ	18
4.1	Potencialna tržišča	18
4.1.1	Obnova in vzdrževanje avtocest	18
4.1.2	Gradnja in obnova železniške infrastrukture	23

4.1.3	Objekti za obnovljive vire energije	28
4.1.4	Podzemna gradnja	33
4.1.5	Energetsko učinkovite stavbe	37
4.1.6	Stanovanjski objekti za starejše prebivalstvo	43
4.1.7	Gradnje za tujce	46
4.1.8	Ekskluzivni objekti	50
4.2	Potencialne strategije	54
4.2.1	Lastništvo podpornih podjetij	54
4.2.2	Celostni inženiring	58
4.2.3	Uvajanje sodobnih tehnologij v proces gradnje	62
4.2.4	Gradnja s sodobnimi materiali	65
4.2.5	Okolju prijazna gradnja	70
4.2.6	Skrajševanje časa gradnje	73
4.2.7	Kakovost namesto kvantitete	76
4.2.8	Dodajanje vrednosti s projektiranjem	79
4.2.9	Stroji namesto ljudi	82
4.2.10	Javno-zasebno partnerstvo	85
5	SKUPNA OCENA POTENCIALOV	87
5.1	Ocena tržišč	87
5.2	Ocena strategij	87
5.3	Pregled	88
6	ZAKLJUČEK	89
VIRI		91

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Odseki cest iz dodatnega AC programa	19
Preglednica 2: Odseki cest na razvojnih oseh	19
Preglednica 3: Odseki cest, ki se bodo kmalu gradili	21
Preglednica 4: Naložbe v OVE skupine HSE	31
Preglednica 5: Inštalirana moč v vetrnih elektrarnah v članicah EU(27)	31
Preglednica 6: Ocenjeno razmerje med bruto tlorisno površino terena, ki je namenjen izključno trgovski dejavnosti, in bruto tlorisno površino terena, ki je namenjen izključno parkiriščem	34
Preglednica 7: Seznam stavb v svetu, ki bodo same proizvajale del potrebne energije	41
Preglednica 8: Klasifikacija objektov, za katera veljajo strožji predpisi	43
Preglednica 9: Kupci nepremičnin v Sloveniji po državljanstvu in davčnih uradih	46
Preglednica 10: Povprečje mesečno kupljenih nepremičnin s strani tujcev od 2004 do 2008	47
Preglednica 11: Primerjava cen gradbenega materiala in storitev med Slovenijo, Nemčijo in Italijo; september 2006	48
Preglednica 12: Spreminjanje števila zaposlenih v gradbeništvu v Sloveniji	63
Preglednica 13: Načela, tehnike in cilji sistema »Just in Time«	74
Preglednica 14: Letno število izdanih gradbenih dovoljenj za stavbe	76
Preglednica 15: Ocena potencialov	88

KAZALO SLIK

Slika 1: Obstoječe železniško omrežje	23
Slika 2: Projekti rekonstrukcij v železniškem omrežju	26
Slika 3: Srednjeročni in dolgoročni projekti gradenj, nadgradenj in modernizacije železniške infrastrukture	27
Slika 4: Oskrba z energijo v Sloveniji	28
Slika 5: Tehnološki center za raziskave in eksperimentalni razvoj na področju pretvarjanja energije	32
Slika 6: Trgovinske in parkirne površine v City-Center Celje	34
Slika 7: Gradbena jama, Center starejših Trnovo, maj 2008	35
Slika 8: Metoda izkopa »top-down«	36
Slika 9: Izolacijske odeje iz aerogela	38
Slika 10: Vetrnica za proizvodnjo električne energije na stanovanjski stavbi	40
Slika 11: Shema delovanja hišne sončne elektrarne	41
Slika 12: Poslovne stavbe, ki bodo same proizvajale del potrebne električne energije	42
Slika 13: Moderna jeklena avtomobilska nadstrešnica – carport	51
Slika 14: Villa Urbana, Ljubljana	52
Slika 15: Notranjost BMW Central Building	53
Slika 16: Hongkong and Shanghai Bank Headquarters	53
Slika 17: Shema predlaganih poslovnih odnosov	56
Slika 18: Shema organiziranosti v predlaganem modelu	57
Slika 19: Poenostavljena shema poteka izgradnje objekta z vidika investitorja za trg	59

Slika 20: Potek pridobivanja gradbenega dovoljenja po ZGO-1B	60
Slika 21: Tehnologija gradnje s potujočim opažem	64
Slika 22: Gradnja viadukta Šumljak	64
Slika 23: Leseni most na Pacifiški železnici	65
Slika 24: Armatura za armirano-betonske stene v kleti večstanovanjske stavbe	66
Slika 25: Mreža iz ogljikovih vlaken	67
Slika 26: Steklena vlakna	67
Slika 27: Most PUMACOM	68
Slika 28: Industrijski drobilec ruševin	71
Slika 29: Votla prednapeta montažna plošča	75
Slika 30: Shema timskega ekonomičnega projektiranja	80
Slika 31: Gradnja piramid	82
Slika 32: Dom starejših občanov v Ribnici	86

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Časovni potek gradnje slovenskih avtocest	20
Grafikon 2: Sredstva namenjena za obnovo in vzdrževanje AC	21
Grafikon 3: Delež obnovljivih virov v celotni porabi energije v evropskih državah leta 2003	29
Grafikon 4: Spreminjanje števila rojstev v Sloveniji	44
Grafikon 5: Število prebivalcev Slovenije po starostnih skupinah na dan 31.12.2006	45
Grafikon 6: Spreminjanje vrednosti opravljenih del v gradbeništvu v obdobju od 1998 do 2006	54
Grafikon 7: Prihodki obrtnih podjetji s področja gradbeništva	55
Grafikon 8: Povprečna cena hiše po Sloveniji v €/m ²	58
Grafikon 9: Cena za tono rebrastega jekla	72
Grafikon 10: Poslovne tendence v gradbeništvu	77
Grafikon 11: Oglaševane cene stanovanj v Ljubljani, marec 2008	78
Grafikon 12: Nominalni indeksi gradbenih stroškov za nove stanovanjske stavbe	79
Grafikon 13: Razmerje med fiksnimi stroški na enoto in število proizvedenih enot	81
Grafikon 14: Število prostih delovnih mest v gradbeništvu v Sloveniji	83

SEZNAM UPORABLJENIH OZNAK

OZNAKA	POMEN
AC	Avtocesta
CC	Classification of Types of Constructions
CP	Censka pariteta
ČHE	Črpalna hidroelektrarna
DLN	Državni lokacijski načrt
HC	Hitra cesta
HE	Hidroelektrarna
HSE	Holding Slovenske elektrarne
IDK	Indeks drobnoprodajne konkurenčnosti
ICT	Information and Communications Technology
ISIC	International Standard Industrial Classification
ISO	International Organization for Standardization
MP	Mejni prehod
NACE	Statistical Classification of Economic Activities in the European Community
OVE	Obnovljivi viri energije
SKD	Standardna klasifikacija dejavnosti
U	Koeficient toplotne prehodnosti
ZGO	Zakon o graditvi objektov
λ	Koeficient toplotne prevodnosti

1 UVOD

1.1 Opredelitev problema

Gradbeništvo je kot panoga, ki je izrazito odvisna od splošnih gospodarskih trendov, v Sloveniji v zadnjih letih na vrhuncu. Splošna gospodarska rast, ki je bila v letu 2007 6,1 %, vodi k velikemu povpraševanju po gradbenih storitvah predvsem v javnem sektorju. Dodana vrednost se je že drugo leto zapovrstjo najbolj povečala v gradbeništvu; v letu 2007 je bila 18,7 odstotka višja kot v letu 2006. Izjemna gradbena konjunktura se je pričela v drugem četrtletju leta 2006 in je trajala pet četrtletij, v katerih je gradbeništvo dosegalo med 17 in 29 odstotne stopnje rasti. V zadnjem četrtletju 2007 je bila rast dodane vrednosti v gradbeništvu še 8,0 odstotna, kar je za 8,6 odstotnih točk manj od rasti v tretjem četrtletju. (SURS - Bruto domači proizvod, 4. četrtletje 2007)

Javni sektor največ vlaga v gradnjo avtocest in druge infrastrukture ter v izgradnjo neprofitnih stanovanj. Zasebni investitorji pa vlagajo v gradnjo stanovanj za trg in v gradnjo trgovskih in poslovnih objektov. Zaradi ugodnih gospodarskih trendov ima večina gradbenih podjetij svoje kapacitete, kljub močni konkurenci, polno izkoriščene. Pojavljajo se novi ponudniki (zlasti pri izvajanju enostavnejših objektov), mnogo obstoječih podjetij pa poskuša prodreti tudi na gradbena tržišča, kjer trenutno še niso prisotni. Tako večina velikih gradbenih podjetij ponuja skoraj ves nabor gradbenih storitev, javljajo se na vse razpise, pri tem pa zaradi konkurence ponujajo izvedbene roke in cene, ki so lahko tudi na meji rentabilnosti.

V opisanih ugodnih gospodarskih razmerah gradbena podjetja pogosto pozabljajo, da je enako ugodne gospodarske trende težko pričakovati tudi v daljšem časovnem obdobju. Trenutni tempo dela in tekoče obveznosti onemogočajo strateško planiranje, katerega rezultat bi bila priprava podjetja na spremenjene razmere v dolgoročnem obdobju. Naloga odgovornih podjetij je tako priprava na prihodnost, ko razmere ne bodo več tako optimalne kot danes. Strateško planiranje se mora začeti sedaj, ko gre gradbeni industriji dobro in je klima za spremembe ugodna.

Pomembna strateška odločitev vsakega podjetja je dolgoročna izbira tržišča. Sodobna gradbena industrija deluje na raznolikih gradbenih tržiščih, na katerih lahko pričakujemo tako nadaljnji razvoj proizvodov kot povečevanje povpraševanja po njih.

1.2 Cilji in namen naloge

Namen te diplomske naloge je predstaviti in utemeljiti nekatera od možnih tržišč in strategij, ki bi lahko tudi v prihodnosti zagotavljale nadaljnjo rast gradbeništva in s tem posredno tudi celotnega slovenskega gospodarstva. Tržišča in strategije so ocenjene glede na velikost potenciala in časovno obdobje, v katerem je verjetnost, da se bodo izkazale za zanimive, velika.

Identificirana so tista tržišča in strategije, ki v trenutnih lokalnih in globalnih gospodarskih okvirjih, kot tudi ekonomskih in socialnih okvirjih, kažejo potencial. Naloga je omejena na prihodnost gradbeništva na ozemlju Slovenije in ne obravnava razširitve poslovanja slovenskih podjetji v tujino.

1.3 Metode dela

Tržišča in strategije, za katere sodim, da imajo potencial, bom identificiral na podlagi deduktivnega razmišljanja in sklepanja. Osnova za takšno razmišljanje bodo globalni in lokalni trendi, ki se kažejo v socialnih, demografskih, okoljskih, političnih, gospodarskih ter ekonomskih gibanjih v Sloveniji in svetu.

Na podlagi zgodovinskih dejstev, trenutnega stanja, statističnih podatkov ter družbenih in gospodarskih kazalcev bom podal vzroke, ki pojasnjujejo potencial tržišča oziroma strategije. V nadaljevanju bom opisal možne rešitve in načine kako izkoristiti opisana tržišča in strategije. V zaključku naloge bom ekonomsko in časovno ovrednotil posamezna tržišča in strategije.

1.4 Pregled vsebine naloge

Diplomska naloga je vsebinsko sestavljena iz petih sklopov. Uvodni sklop opisuje opredelitev gradbeništva, ki obsega definicijo, razvoj in vlogo, razdelitev, pomembnost in značilnosti gradbeništva ter glavna področja, povpraševanje, izzive in rešitve v gradbeni industriji.

Drugi sklop opredeljuje strateško planiranje, ki je definirano glede na pomen planiranja, uresničevanje strategij, programiranje in vodenje ter samo planiranje. Opisani so vzroki in načini za identifikacijo strateških potencialov.

Osrednji del je razdeljen na dva sklopa, ki opisujeta potencialna tržišča in strategije.

Tržišča so razdeljena na:

- obnova in vzdrževanje avtocest,
- gradnja in obnova železniške infrastrukture,
- objekti za obnovljive vire energije,
- podzemna gradnja,
- energetske učinkovite stavbe,
- stanovanjski objekti za starejše prebivalstvo,
- gradnja za tujce,
- ekskluzivni objekti.

Strategije so razdeljena na:

- lastništvo podpornih podjetij,
- celostni inženiring,
- uvajanje sodobnih tehnologij v proces gradnje,
- gradnja s sodobnimi materiali,
- okolju prijazna gradnja,
- skrajševanje časa gradnje,
- kakovost namesto kvantitete,
- dodajanje vrednosti s projektiranjem,
- stroji namesto ljudi,
- javno-zasebno partnerstvo.

Zadnji del predstavlja ekonomsko in časovno oceno predhodno identificiranih tržišč in strategij ter zaključek in povzetek strateških potencialov.

2 OPREDELITEV GRADBENIŠTVA

2.1 Definicija gradbeništva

Gradbeništvo je gospodarska in družbena dejavnost, ki obsega projektiranje, gradnjo, rekonstrukcijo in razširitev gradbenih objektov. V širšem pomenu gradbeništvo obsega še industrijo gradbenega materiala, gradbenih strojev in opreme ter gradbeno obrt. (Schnabl, 2002)

Gradbeni objekt je s tlemi povezana stavba ali gradbeni inženirski objekt, narejen iz gradbenih proizvodov in naravnih materialov, skupaj z vgrajenimi inštalacijami in tehnološkimi napravami. (ZGO - 1, 2002)

2.2 Razvoj in vloga gradbeništva v gospodarstvu in družbi

Z nastankom prvih civilizacij se je začelo razvijati tudi gradbeništvo. Na začetku le kot primitivne ročne gradnje, ki so služile za bivalni prostor človeka in kot delovni prostor osnovnih dejavnosti - poljedelstva in živinoreje, pozneje pa so se pojavile gradnje, ki so služile obrti, trgovini in industriji.

Materialnoekonomska razvitost družbe je skozi zgodovino narekovala obseg in strukturo gradbene dejavnosti, uporabo določenih vrst gradbenih materialov, znanstvenih in tehnoloških dosežkov. Kulturna razvitost pa se je odražala v umetniškem in estetskem izgledu zgrajenih objektov. Gradnje so tako pokazatelj materialnega in duhovnega razcveta ali pa zaostajanja nekega naroda v različnih obdobjih svojega bivanja. (Schnabl, 2002)

Čeprav se o graditvi lahko govori kot o dejavnosti, ki je vezana na pojav človeka, še posebno na pojav prvih civilizacij, doseže gradbeništvo kot posebna gospodarska dejavnost svoj polni razvoj šele v času industrijske revolucije. V tem obdobju je hiter razvoj industrije zahteval in tudi omogočal hiter razvoj gradbeništva, saj je bilo za vsako novo industrijsko proizvodnjo in za razširitev kapacitet potrebno zgraditi najrazličnejše nove gradbene objekte. Pojav novih prometnih sredstev je zahteval izgradnjo ustrezne prometne infrastrukture. Močan in hiter porast prebivalstva, potrošnje in standarda je postavil pred gradbeništvo nove zahteve v stanovanjski gradnji in gradnji drugih negospodarskih objektov. Iz podrejene vloge drugim gospodarskim panogam je postalo gradbeništvo samostojna gospodarska dejavnost. (Schnabl, 2002)

Gradbeništvo je zato pomembno za obstoj in razvoj vsakega gospodarstva in je tako pomemben dejavnik v razvoju vsake države. Njegova vloga in pomen v gospodarstvu in družbi je zelo velika. Izgradnja objektov v najrazličnejših dejavnostih, npr. industriji, kmetijstvu, trgovini itd., je namreč prvi pogoj za ostale investicije v gospodarstvu, saj spadajo ti objekti med osnovna sredstva ostalih dejavnosti, ki oživijo nove proizvodne zmogljivosti. Prav tako prispeva k povečanju povpraševanja po mnogih industrijskih proizvodih (npr. po gradbenem materialu, gradbeni opremi, lesnih in kovinskih izdelkih, izdelkih iz elektroindustrije itd.) ter po številnih storitvah in izdelkih obrti raznih strok, zlasti gradbene obrti.

Pomen gradbeništva se kaže tudi v tem, da lahko v sami panogi ali v panogah, ki so z gradbeništvom povezane, zaposlimo številno delovno silo. Po ocenah komisije za gradbeništvo v Evropski uniji se z vsakim novim delovnim mestom, ki je odprto v gradbenem sektorju, ustvarita drugi dve delovni mesti v sektorjih povezanih z gradbeništvom. Tako ima gradbeništvo velik vpliv na zaposlovanje v drugih storitvenih sektorjih. Število delavcev, ki so neposredno ali posredno odvisni od gradbenega sektorja, je bistveno večje od samega števila zaposlenih v gradbeništvu. (Schnabl, 2002)

2.3 Razdelitev gradbeništva

V standardni CC Klasifikaciji gradbenih objektov so gradbeni objekti razdeljeni na:

- objekte visoke gradnje ali stavbe in
- objekte nizke gradnje ali gradbene inženirske objekte.

Objekti visoke gradnje ali stavbe so zgradbe s streho, ki se lahko uporabljajo kot samostojne enote in so namenjene za zaščito ljudi, živali in stvari. K stavbam se štejejo tudi samostojne podzemne gradbene objekte, kot so npr: podzemna zaklonišča, podzemne bolnišnice, podzemni nakupovalni centri in delavnice, podzemne garaže.

Stavbe so glede namembnosti njihove uporabe razdeljene na stanovanjske in nestanovanjske stavbe. Stanovanjske stavbe so zgradbe, od katerih se vsaj polovica uporablja za stanovanjske namene (npr. enostanovanjske, večstanovanjske ter skupinske stavbe). Nestanovanjske stavbe pa so zgradbe, ki se v glavnem uporabljajo oziroma so namenjene za nestanovanjske namene (npr. hoteli, industrijske stavbe, poslovne stavbe, bolnišnice itd.)

Objekti nizke gradnje ali gradbeni inženirski objekti so vsi gradbeni objekti, ki niso uvrščeni k stavbam: ceste, železnice, mostovi, avtoceste, letališke steze, jezovi, objekti za šport in rekreacijo, kompleksni industrijski objekti itd. Gradbeni inženirski objekt je objekt, namenjen zadovoljevanju tistih človekovih materialnih in duhovnih potreb ter interesov, ki niso prebivanje ali opravljanje dejavnosti v stavbah (ZGO – 1, 2002).

2.4 Glavna področja gradbeništva

Glavna področja gradbeništva so prikazana s pomočjo klasifikacije dejavnosti, ki je eden od osnovnih statističnih standardov. Uporablja se pri evidentiranju, zbiranju, obdelovanju, analiziranju, posredovanju in izkazovanju podatkov, pomembnih za prikaz značilnosti nekega gospodarstva in za spremljanje razvojnih gibanj in strukturnih sprememb.

V Sloveniji se kot obvezen nacionalni standard v uradnih in drugih administrativnih zbirkah podatkov uporablja Standardna klasifikacija dejavnosti (SKD, 2008). Le-ta temelji in je izvedena iz klasifikacije dejavnosti NACE Rev.2, ki je obvezen statistični standard Evropske unije.

Po Standardni klasifikaciji dejavnosti predstavlja gradbeništvo eno izmed 21 področij in je označeno s črko F. Področje gradbeništva se nadalje deli v 3 večje skupine in sicer:

1. F41 Gradnja stavb

- F41.1 Organizacija izvedbe stavbnih projektov
- F41.2 Gradnja stanovanjskih in nestanovanjskih stavb

2. F42 Gradnja inženirskih objektov

- F42.1 Gradnja cest in železnic
- F42.2 Gradnja objektov oskrbne infrastrukture
- F42.9 Gradnja drugih inženirskih objektov

3. F43 Specializirana gradbena dela

- F43.1 Pripravljalna dela na gradbišču
- F43.2 Inštaliranje pri gradnjah
- F43.3 Zaključna gradbena dela
- F43.9 Krovstvo in druga specializirana gradbena dela

Z gradbeništvom je povezan oddelek M - Strokovne, znanstvene in tehnične dejavnosti, saj v tem oddelku najdemo tudi arhitekturno in tehnično projektiranje in s tem povezano svetovanje.

Po SKD se gradbena dejavnost deli na dva različna dela:

- gradbeništvo,
- IGM-Industrijo gradbenega materiala.

2.5 Značilnosti gradbeništva

Gradbeništvo je v mnogih elementih specifična kombinacija proizvodne in storitvene dejavnosti. Njegovo razvrščanje po klasifikaciji dejavnosti je v marsikateri državi sporno. Ima mnogo značilnosti, ki se v nekaterih elementih skladajo z montažno industrijo in ladjedelništvom, v drugih so čisto proizvodni, v nekaterih storitveni ali pa specifično gradbeni. Zaradi teh posebnih lastnosti, ki so značilne le za gradbeno dejavnost in se odražajo na drugačen način, gradbeništva ne moremo postaviti ob bok ostalim gospodarskim dejavnostim.

Posebne značilnosti, po katerih se gradbeništvo razlikuje od ostalih proizvodnih in storitvenih dejavnosti, so (Schnabl, 2000):

- gre za raznovrsten in razdrobljen sektor, ki je odvisen od velikega števila različnih poklicev,
- končni izdelek je eden od maloštevilnih neprenosnih industrijskih izdelkov, ki se lahko prilagodijo različni vrsti uporab in pomenijo enega od najtrajnejših človeških izdelkov. Tvori fizično infrastrukturo za življenje in delo, za proizvodnjo, promet in osnovne storitve. Njihovo koriščenje je dolgo in se nanaša na več generacij. Pri njihovem projektiranju in izgradnji je potrebno misliti na dolgoročne trende gospodarskega in družbenega razvoja, da bi ostali funkcionalni skozi vse obdobje svojega trajanja,
- stalno premikanje proizvodnih sredstev in selitev delavcev vpliva na velikost proizvodnih sredstev in povečuje njihovo obrabo. Spreminjanje lokacije draži delo, saj zahteva gradnja tudi veliko spremljajočih objektov za nastanitev opreme in delavcev. Zaradi sprememb lokacije prihaja do pogostih prekinitev delovnega procesa. Izkoriščenost delovnega časa in kapacitet je zato slabša kot v drugih gospodarskih dejavnostih, kjer je lokacija proizvodnih zmogljivosti relativno trajna,

- ker je stanje v gradbeništvu močno odvisno od stanja v gospodarstvu, je zanj značilna visoka cikličnost, tako srednjeročna v skladu z gibanjem investicijskih ciklusov, kot tudi kratkoročna glede na sezonska gibanja,
- gradbeništvo je delovno zelo intenziven sektor z veliko mobilnostjo delovne sile in naraščajočimi potrebami po strokovnem znanju, saj gradbena tehnologija postaja vse bolj razvita,
- zaradi del na prostem je gradnja izpostavljena klimatskim in meteorološkim vplivom, zato je gradbeništvo v veliki meri sezonska dejavnost,
- proizvodnja v gradbeništvu je posamična, kar pomeni najmanj racionalni tip proizvodnje, ki je poleg tega tudi dolgotrajen. Za vsak objekt posebej je potrebno izdelati raziskave, študije in projekte, pripraviti tehnično dokumentacijo, najti ustrezno tehniko izdelave ter uporabiti različne gradbene materiale. Posamična proizvodnja vpliva na celotno organizacijo dela, velikost gradbenih organizacij, tehnično opremljenost in produktivnost dela. Posebna težava je pri znanstvenih in tehničnih dosežkih, ker veliko hitreje stopijo v uporabo pri serijski in množični proizvodnji kot pa pri posamični. Gradbeništvo zato v določenem smislu relativno zaostaja za ostalimi gospodarskimi dejavnostmi, kar se kaže v nižji stopnji tehnične opremljenosti, neustrezni strokovni in kadrovski strukturi zaposlenih ter neracionalnemu izkoriščanju razpoložljivih kapacitet. Posamična proizvodnja je značilna za nizke gradnje in hidrogradnje. Pri visokih gradnjah, predvsem pri stanovanjski gradnji in proizvodnji montažnih objektov, pa se že uporablja serijska proizvodnja,
- gradbeni sektor proizvaja ogromno količino gradbenih odpadkov in materialov pri rušenju. Poleg tega na zgradbe odpade tudi velika poraba energije, ki naj bi se v naslednjih desetih letih še povečevala. Zgradbe so zaradi ogrevanja, hlajenja in ventilacije tudi med največjimi onesnaževalci zraka z emisijami CO₂. Poleg tega je prisoten problem pomanjkanja nekaterih naravnih gradbenih materialov, ki jih ponavadi zamenjajo za človeka in okolje manj primerni umetni materiali,

- naložbe v stroje, orodja in druge elemente morajo biti zaradi hitre obrabe in zastarelosti le teh amortizirane v krajšem obdobju kot pri ostalih gospodarskih sektorjih,
- ker so proizvodi – gradbeni objekti – nepomični, potrebni pa povsod, kjer se izvajajo človekove aktivnosti, je gradbeništvo eden od geografsko najbolj razkropljenih sektorjev, zato je toliko bolj pomemben vidik prevoza in skladiščenja oziroma gradbene logistike.

2.6 Povpraševanje v gradbeni industriji

Določitev povpraševanja po dobrinah in uslugah gradbene industrije je zapleten proces. Vzrok temu je obseg, cena in trajanje ter investicijska narava proizvodov ter širok nabor gradbenih storitev. V splošnem se povpraševanje v gradbeni industriji pojavlja na naslednjih področjih (Myers, 2004, str 54-59):

- stanovanjskih objektih (lastniška stanovanja, najemniška stanovanja, socialna stanovanja),
- industrijski in poslovni objekti (tovarne, trgovine, pisarne, hoteli, skladišča, garaže,...),
- infrastruktura in nestanovanjske stavbe za javno rabo (ceste, predori, mostovi, bolnišnice, šole, muzeji, policijske in gasilske postaje, ...),
- popravila in vzdrževanje.

2.7 Pomembnost gradbenega sektorja

Gradbeništvo je ena od primarnih družbenih dejavnosti in razvitost države je v veliki meri odvisna od razvitosti gradbene industrije. Ker gradbeni sektor zagotavlja gradbene in infrastrukturne objekte, ki so ključni za celotno gospodarstvo, je gradbena industrija strateško pomembna tako za Evropo kot za Slovenijo.

Gradbeništvo je z 11,8 milijona operativnih delavcev, ki so direktno zaposleni v sektorju, največji delodajalec v industriji s 7% deležem vseh zaposlenih in kar 28% deležem zaposlenih v industriji (podatek se nanaša na države EU-15). Ocenjujejo, da je kar 26 milijonov delavcev posredno odvisnih od gradbenega sektorja. Investicije v gradnjo so bile v letu 2003 okoli 910 milijard evrov, kar je predstavljalo 10% BDP in 51,2% investicij v osnovna sredstva v državah EU-15. (http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index_en.htm)

Finančni obseg del v gradbeništvu je v Sloveniji med leti 1996 in 2006 narasel iz 921 mio. € na 2434 mio. €. Na inženirskih objektih je obseg narasel za 230%, na stavbah pa za 301%. Skupna vrednost se je v osmih letih povečala za 264%. (SURIS)

2.8 Izzivi današnjega gradbenega sektorja

Problemi, ki se danes v gradbeništvu najpogosteje izpostavljajo, so splošno znani in so vezani predvsem na mesto gradnje, pomanjkljivosti v projektni dokumentaciji, neustrezne tehnike gradnje, s časom spremenljive potrebe po delovni sili in na sezonsko delo. Gradbeništvo ima velik vpliv na okolje, saj je največji porabnik surovega materiala in velik izkoriščevalec naravnih virov, na drugi strani pa nastaja grajeno okolje prav z aktivnostmi tega sektorja. Splošno mnenje je, da produktivnost v gradbeništvu zaostaja za produktivnostjo v proizvodnji. Varnost pri delu je v primerjavi z drugimi panogami zelo nizka; vzrok so zahtevne delovne razmere, pomanjkanje delovne sile in komunikacijske pregrade. Splošna ocena je, da je kvaliteta v gradbeništvu nezadostna (Ekart, 2006).

2.9 Rešitve v gradbeništvu

Gradnja ni samostojna aktivnost, temveč kombinacija več procesov, katere usmerja vodja projekta. Uspešna izvršitev projekta velikokrat sloni na učinkovitem planiranju gradnje. Tisti, ki so vključeni v načrtovanje in izvedbo gradbenih objektov, morajo upoštevati vpliv objekta na okolje, uspešno časovno načrtovanje, varnost na gradbišču ter gradnjo objekta izpeljati s čim večjim dobičkom.

Gradbeništvo je zelo stara panoga, njene metode imajo korenine iz obdobja pred jasno znanstveno analizo in temeljijo na poskušanju. Vendar je, še posebej po drugi svetovni vojni, prišlo do različnih prizadevanj za razumevanje konstrukcij in njenih problemov ter razvoja ustreznih rešitev in naprednejših metod. Ta strateška prizadevanja lahko enačimo z industrializacijo, računalniško podprto gradnjo in kontrolo kakovosti. Prav tako lahko te rešitve vidimo v operativnih in pametnih tehnikah projektnega planiranja in kontrolnih orodij, organizacijskih metodah, faktorjih uspešnosti projekta in metodah izboljšane produktivnosti. (Koskela, 2000)

Delitev dela znotraj gradbene panoge največkrat deluje na principu obrti. Tudi projektni načrti se delijo na tak način, med arhitekto in inženirje različnih panog. Dela večinoma prevzemajo podjetja specializirana za določeno obrt s pomočjo izkušenih delavcev, njihovih orodij in materialov, vendar ne preko njihovih izdelkov.

Kar imenujemo graditev, pokriva spekter projektov, ki segajo od počasnih, zanesljivih in preprostih projektov, do hitrih, nezanesljivih in obsežnih, dinamičnih projektov. Za prve je primerna proizvodna strategija, t.j. gradnja kot proizvodnja na podlagi načel, kot je standardizacija. Za dinamične projekte je taka strategija pomanjkljiva. Naučiti se je potrebno, kako upravljati z nezanesljivostjo, obsežnostjo in hitrostjo znotraj določenih strukturnih pogojev na gradbišču, pri edinstvenem izdelku in začasni organizaciji. (Ekart, 2006)

Razvoj informacijske tehnologije in zahteve velikih investitorjev po zanesljivem, hitro in čim ceneje narejenem izdelku, silijo gradbeno stroko h korenitim spremembam. Vzorci dela v gradbeni industriji so v gradbeni praksi globoko zakoreninjeni, zato jih je težko spreminjati. Spremembe se zgodijo le ob izrednih dogodkih; potres v Skopju je na primer spremenil gradbeniško prakso na območju bivše Jugoslavije; zaradi njegovih posledic so predpisi vzpostavili zahteve po uporabi armiranega betona in postavili večji poudarek na dimenzioniranje potresnih obremenitev. Zaradi hitro spreminjajočih se tehnologij se v gradbeništvu pojavljajo nove zahteve kupcev in investitorjev, ki silijo industrijo k spremembam. Informacijska tehnologija spreminja naravo dela. Potrebno je prilagajanje načina gradnje zaradi modernejših in novejših tipov konstrukcij in opremljenosti zgradb. Tako na primer koncept pametne zgradbe že spreminja način uporabe zgradbe. Vse bolj se gradi na udobju in varnosti zgradbe. Prav tako pa nastajajo potrebe po boljšem izkoristku urbanega okolja z večjim pretokom prometa, bližine javnih služb in zavodov. (Ekart, 2006)

Gradbena industrija se mora odzvati zahtevam po novih in zahtevnejših izdelkih. Gradbeništvo se mora bolj posvetiti novim tehnologijam in metodam, ki se že uporabljajo v drugih proizvodnih industrijah ter slonijo na sodelovanju. Nove metode prinašajo veliko boljše rezultate kot tradicionalne metode. (Koskela in Vrijhoef, 2000)

Glavni razlog za spremembe je pritisk investitorjev in kupcev, ki se v svojih strokah soočajo z globalnimi spremembami. Ker so bili investitorji primorani spremeniti svoj način razmišljanja in način dela, to zahtevajo tudi od gradbene industrije; tudi ta se mora spoprijeti z izzivi sodobne družbe in prilagoditi svoje metode dela.

Po nedavnih raziskavah o praksah v gradbeništvu je pri uveljavljanju sodobnih metod potrebno spremeniti mišljenje o gradbenem delu, torej je potrebno spremeniti delovne vzorce. Zaradi napačnih, počasnih in nekvalitetnih rešitev pa tudi zaradi visokih cen ter neizpolnjenih obljub, se je pojavilo nezadovoljstvo kupcev, posledično so bili v proizvodnih panogah primorani narediti korenite spremembe v načinu dela. (Bennett, 2000)

3 STRATEŠKO PLANIRANJE

3.1 Pomen planiranja

Namen strateškega planiranja v katerikoli organizaciji je poiskati odgovor na vprašanje, kako naj organizacija v prihodnje razvija svoj poslovni program. Odgovor na to vprašanje iščemo v procesu oblikovanja strategij organizacije, ki ga je mogoče razčleniti na izdelavo planskih izhodišč, na strateško planiranje v ožjem pomenu (ki vsebuje celovito ocenjevanje položaja organizacije in samo razvijanje strategij) ter na uresničevanje in kontrolo uresničevanja strateških planov.

Med izhodišča strateškega planiranja spadata tudi vizija in poslanstvo organizacije. Prva je bolj potrebna organizacijam, ki so pred tem, da zaidejo v krizo, ali pa se z njo že kar spopadajo, opredelitev poslanstva pa daje temeljno naravnost organizaciji, ki dosega zadovoljive poslovne rezultate.

Prihodnje razmere v panogi so za organizacijo zelo pomembna napoved razvoja v njenem okolju. Napovedujemo jih z analizo privlačnosti panoge, vendar ob tej napovedi organizacija potrebuje tudi napovedi verjetnosti razvoja v širšem gospodarskem, tehnološkem, politično-pravnem, naravnem in kulturnem okolju. (Možina et al., 2002)

3.2 Strategije

Podjetje naj bi oblikovalo strategije na podlagi izhodišč planiranja, preverjene vizije oz. poslanstva in ugotovitev celovite ocene lastnega položaja. Pri tem si postavlja strateške planske cilje na integralni ali inkrementalni način in razvija svojo celovito strategijo, poslovne in funkcijske strategije.

Celovite (korporacijske) strategije vsebujejo pet skupin odločitev, ki odgovarjajo na vprašanje, kako si bo organizacija razvijala portfelj strateških skupin proizvodov oz. storitev. Strategije vsebujejo odločitve, kako bo organizacija ustvarjala sinergične učinke ter opredeljujejo potrebno ravnotežje med tveganji in dobički. Dajejo tudi dogovor o ciljih enot in organizacije kot celote za plansko obdobje.

Poslovna strategija kaže, kako bo organizacija pri poslovanju s posamezno strateško poslovno skupino proizvodov oz. storitev, dosegala konkurenčno prednost. Poslovne strategije razvrščamo na tri generične vrste:

- strategijo stroškovne učinkovitosti,
- strategijo diferenciacije in
- strategijo osredotočanja na zadovoljevanje potreb tržnih niš.

Koncept življenjskega cikla proizvoda (storitev) pa tudi omogoča ugotavljati vrste poslovnih strategij, ki ustrezajo posameznim fazam tega cikla. (Možina et al., 2002)

3.3 Uresničevanje strategij

Uresničevanje strategij pomeni razvijanje programov, predračunov, projektov, postopkov, akcijskih načrtov in taktičnih planov organizacije ter odločanje o tem. To so še vedno planske sestavine v procesu uresničevanja, v katerih se ukvarjamo predvsem z organiziranjem, kadrovanjem in usmerjanjem ljudi. Gre za spreminjanje organizacijske strukture in organizacijskih sistemov, za kadrovske spremembe na posameznih organizacijskih položajih in za spreminjanje organizacijske kulture. Izjemen pomen pri uresničevanju strategij ima celoten proces usmerjanja dela v organizaciji. Proces kontroliranja sicer kot faza organizacijskega procesa ne sodi v okvir uresničevanja, vendar je brez njega težko doseči uspešno uresničenje strategij. (Možina et al., 2002)

3.4 Programiranje in vodenje

Namen programiranja je razčleniti strategije v obvladljive dele, tj. v posamezne programe ali projekte. Programi vsebujejo skupke potrebnih aktivnosti, zanje nujnih poslovnih prvin in izvedbene roke. Z izdelavo predračunov te sestavine ovrednotimo in jih prikažemo glede na stroške, odhodke in prihodke ter investicijske zneske, ki jih bodo verjetno povzročili. Programi in predračuni omogočajo sorazmerno lahko kontrolo njihovega uresničevanja, zato so pomembno sredstvo uresničevanja strategij organizacije.

Ciljno vodenje je poseben način, kako managerji opravljajo naloge na področju zagotavljanja uresničevanja planskih ciljev v organizaciji. Pri tem načinu vodenja postavljajo managerji delovne cilje posameznim podrejenim delavcem, in sicer tako, da so ti popolnoma vključeni v opredeljevanje teh ciljev. Manager spremlja uresničevanje delovnih ciljev podrejenih, jim pri tem pomaga, na koncu pa skupaj z vsakim podrejenim delavcem kontrolira njegove dosežke in jih ocenjuje. (Možina et al., 2002)

3.5 Taktični plani in planiranje

Naloga taktičnega planiranja je, da pretvarja strateške planske naloge v specifične kratkoročne naloge na način, ki bo organizaciji omogočil doseči čim večji poslovni uspeh na kratek rok. S taktičnim planiranjem torej že delno uresničujemo strateške planske cilje in strategije. Rezultat taktičnega planiranja je vrsta delnih in zbirnih planov, ki pomenijo celovit taktični (letni) plan organizacije.

Taktični plan organizacije je mogoče izdelati na dva temeljna načina. Prvemu pravimo različica taktičnega planiranja na podlagi usklajevanja funkcijskih planiranj v organizaciji. Uporaba tega prijema vodi do zadovoljivega plana organizacije. Drugi način išče optimalni plan za organizacijo na kratek rok, zato ga imenujemo različica optimalnega planiranja. To različico lahko uporablja sorazmerno malo organizacij. (Možina et al., 2002)

3.6 Identifikacija strateških potencialov in strateško odločanje

Glavna naloga vsakega razvojno in trajnostno naravnane managementa je pravilna in pravočasna identifikacija bodočih tržišč in strategij. Opredelitev potencialov, ki bi lahko v prihodnosti zagotavljali uspešno poslovanje ter nadaljnji razvoj, je primarnega pomena v vseh tistih gospodarskih panogah, ki so podvržena globalnim nihanjem na trgu. Pravilno identificiranje tržišč, ki bodo v prihodnosti še dobičkonosna, opuščanje nedobičkonosnih in pravočasna preusmeritev na tržišča, ki bodo dobičkonosna šele postala, predstavlja bistvo zagotavljanja kontinuiranega dobička iz poslovanja podjetij.

Pravočasni nastop na potencialnih trgih, še posebej če so ti omejeni, prinaša dolgoročno večjo konkurenčno prednost. V kolikor pride do odločitve o spremembi strategij in preusmeritvi na nova tržišča prepozno ali ta sploh niso prepoznana, je pridobivanje tržnega deleža in zagotavljanje uspešnega poslovanja lahko zelo oteženo, kar posledično pripelje podjetje v finančne in organizacijske težave.

Odločitev o spremembi strategij in poslovnih navad mora biti sprejeta na podlagi širšega vpogleda v globalne spremembe v okolju. Razumevanje vzrokov in potencialnih posledic, ki opravičujejo vpeljavo novih strategij, je nujno za dolgoročno doseganje pozitivnih učinkov. Na tak način delujemo preventivno in fleksibilno ter tako potenciale pretvarjamo v dosežke.

Za gradbeno industrijo je značilno, da je paleta izvajalskih podjetij zelo pestra: od specializiranih (npr. za obnovo,...) do splošnih; od delujočih na lokalnih tržiščih do tistih, ki delujejo mednarodno. Zato je težko določiti optimalno strategijo za celotno gradbeno industrijo; vsako podjetje se odloča glede na svoja znanja, izkušnje, obstoječe in predvidene vire, poznavanja različnih dejavnikov ter predvidevanja trendov v svojem okolju. (Rodošek, 1998)

4 IDENTIFIKACIJA TRŽIŠČ IN STRATEGIJ

V nadaljevanju so predstavljena tržišča in strategije, ki bi se lahko v prihodnosti izkazala za potencialno zanimiva za gradbeno industrijo. Razdeljena so glede na področje nastopanja na trgu gradbenih storitev in na področja strategij poslovanja gradbenih podjetij. V zaključku so podane ocene obsega tržišč in strategij ter časovni okvirji za implementacijo.

V kolikor se gradbeno podjetje odloči za specializacijo na določenem področju, se lahko to izkaže kot dvorezni meč. Po eni strani lahko odločitev za specializacijo pomeni, da zaradi zmanjšanja trga, za katerega je podjetje specializirano, ostane brez dela in se zaradi ozke usmerjenosti in pomanjkanja izkušenj ter opreme ne more potegovati za druge posle. Po drugi pa lahko pridobljene izkušnje, reference in poznavanje trga pomenijo konkurenčno prednost pred ostalimi gradbenimi podjetji.

4.1 Potencialna tržišča

4.1.1 Obnova in vzdrževanje avtocest

Slovenija počasi končuje z izgradnjo glavnega avtocestnega križa. Ko bo le-ta dokončan, pridejo na vrsto še odseki iz t.i. dodatnega avtocestnega programa. Glede na dinamiko gradnje v preteklem in polpreteklem obdobju ter spremembe in dopolnitve nacionalnega programa izgradnje avtocest (preglednici 1 in 2) je mogoče sklepati, da so bo intenzivna gradnja slovenskih avtocest in hitrih cest zaključila nekje do leta 2028.

Ker je gradnja avtocest eno glavnih gradbenih tržišč v Sloveniji, je mogoče pričakovati, da bo po koncu intenzivne gradnje prišlo do zmanjšanja obsega del v večini velikih gradbenih podjetij, ki sodelujejo na avtocestnem programu. Da bi kar najmanj občutili to izgubo, se je treba že sedaj osredotočiti na obnovo in vzdrževanje avtocest.

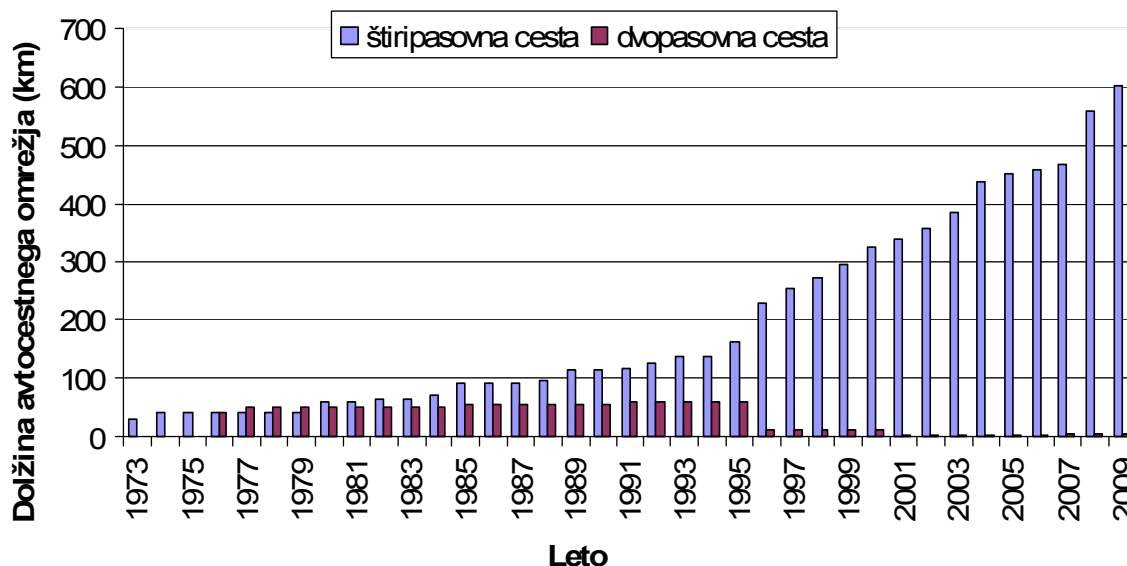
<p><u>Odseki AC in HC iz dodatnega AC programa</u> Postojna/Divača - Jelšane Koper - Dragonja Draženci - Gruškovje</p> <p><u>Odseki drugih cest vključenih v dodatni AC program</u> Koseze - Kozarje (dograditev v 6-pasovnico) Šmarje Sap - Višnja Gora (dograditev druge polovice AC) Zahodna obvoznica Maribor Navezovalna cesta: Dramlje - Šentjur Navezovalna cesta: Jeperca - Stanežiče Navezovalna cesta: Jeperca - Povodje Navezovalna cesta: Južna obvoznica Ljubljana - Škofljica</p> <hr/> <p><u>Vrednost programa: 1,362 milijarde €</u></p>

Preglednica 1: Odseki cest iz dodatnega AC programa

<p><u>Modernizacija državnega cestnega omrežja na prioritetnih razvojnih oseh</u></p> <p>3. razvojna os: (R Avstrija - AC A1 - AC A2 - R Hrvaška) 3.A razvojna os: (Škofljica - Velike Lašče - Ribnica - Kočevje - Petrina) 4. razvojna os: (Robič - Kobarid - Tolmin - Dol. Trebuša - Cerkno - - Gorenja vas - Škofja Loka - Jeprca)</p> <hr/> <p><u>Vrednost programa: 1,446 milijarde €</u></p>
--

Preglednica 2: Odseki cest na razvojnih oseh

Prvi odseki avtocest v Sloveniji so bili zgrajeni v začetku sedemdesetih let in bodo, ko bo končan glavni avtocestni program, stari že okoli 40 let. Prvi odsek avtoceste med Vrhniko in Postojno v dolžini 32 km je bil predan v promet 29. decembra 1972 (Ašanin in Polenšek, 2002). Časovni potek izgradnje slovenskega avtocestnega omrežja je prikazan na grafikonu 1. Obnova na mnogih odsekih poteka že sedaj, vendar je pričakovati veliko večji obseg obnovitvenih del po zaključku intenzivne gradnje avtocest, saj bosta takrat dolžina in starost avtocestnega omrežja večja. Čeprav je to tržišče trenutno relativno majhno, je potrebno, da bi podjetja povečala svojo konkurenčno prednost, že sedaj začeti z obnovitvenimi deli na avtocestah ter tako postopoma pridobivati tržni delež v tem segmentu.



Grafikon 1: Časovni potek gradnje slovenskih avtocest

(<http://www.avtoceste.si/doc/kronologija2007.pdf>)

Da lahko podjetje sploh nastopi kot samostojni izvajalec del, mora dokazati usposobljenost, kar pomeni, da je potrebno pridobiti zadostno število referenc, tako po obsegu in tipu del, kakor po njihovi finančni vrednosti. Ena od možnosti za pridobitev referenc je, da podjetje kot podizvajalec, nastopa že v ponudbi drugega izvajalca. Če se bodo pogoji konkurence zaostri, bo prišlo do tega, da podjetja, ki že imajo reference, ne bodo več pripravljena najemati podizvajalcev in jim s tem pomagati pri pridobivanju referenc. V trenutnih razmerah je pridobivanje poslov, povezanih z obnovo in sanacijo avtocestnih odsekov in objektov, nizka prioriteta večjih gradbenih podjetij, saj večina le-teh stavi predvsem na novogradnje.

Ko po končanem obdobju intenzivne gradnje ne bo več dovolj dela za vse, ki so trenutno angažirani na avtocestnem programu, se bodo pokazale tri možnosti: pridobivanje posla za vsako ceno, preusmeritev na tuje trge ali obnova avtocest. Za podjetje, ki želi dolgoročno stabilno delovati predvsem na domačem trgu, pride od naštetih možnosti v poštev le preusmeritev v obnovo avtocest, hitrih cest in drugih državnih cest. V preglednici 3 so naštetih odseki drugih državnih cest, ki se bodo kmalu gradili.

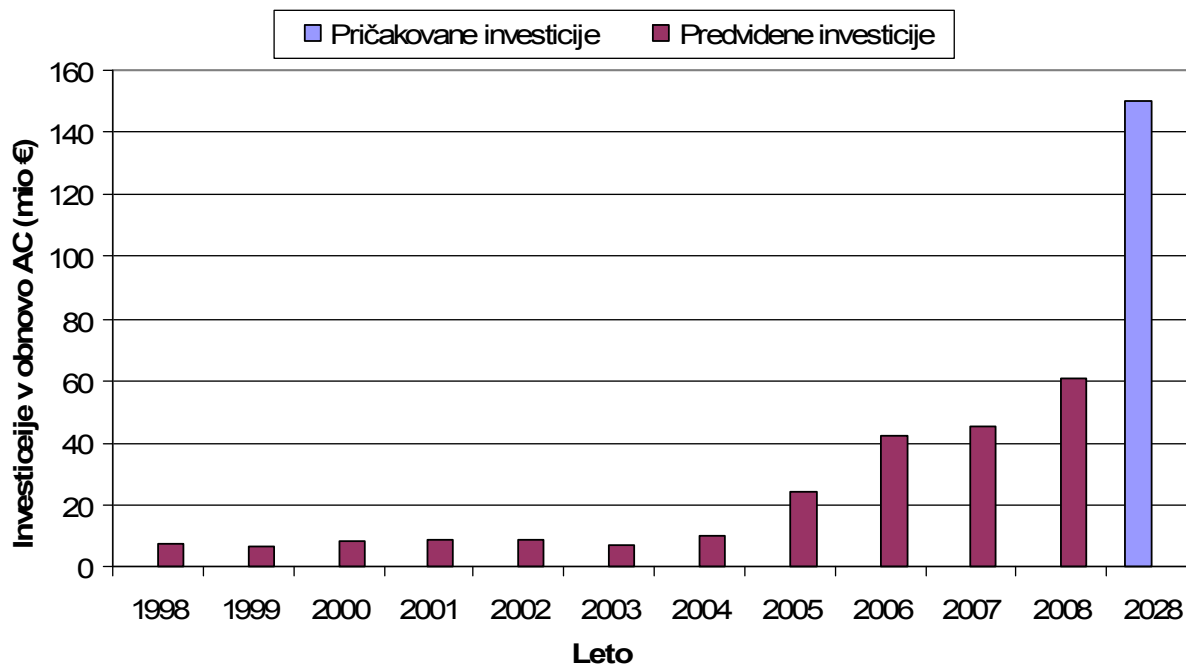
Nekateri DLN (sprejeti in v pripravi), ki se nanašajo na obnove, rekonstrukcije in novogradnje državnih cest

Cesta Želodnik - Mengeš z obvoznico Mengeš
Cesta Mengeš - Žeje
Cesta Žeje - Vodice
Cesta Hrastnik/Rimske Toplice - Zidani Most - Radeče
Cesta Krško - Brežice
Cesta Šentjur - MP Dobovec
Cesta AC A2 - letališče Cerklje
Cesta MP Zavrč - cesta Ptuj-Ormož

Preglednica 3: Odseki cest, ki se bodo kmalu gradili

(Sprejete uredbe o DLN)

Večanje investicij v obnovo avtocest glede na čas je prikazano na grafikonu 2. Ob predpostavki linearnega naraščanja trenda lahko ugotovim, da se bo ob predvidenem koncu izgradnje dodatnega avtocestnega programa leta 2028 za obnovo avtocest namenilo približno 150 milijonov evrov letno.



Grafikon 2: Sredstva namenjena za obnovo in vzdrževanje AC

(Letni plani razvoja in obnavljanja avtocest (1998 – 2008))

Da pa bo podjetje lahko ob nastopu spremenjenih razmer ustrezno ukrepalo, mora čimprej začeti z nabiranjem izkušenj in šolanjem kadrov, saj je nemogoče pričakovati hipni preskok iz gradnje v obnovo. Čeprav sta obe tržišči tesno povezani, pa so med njimi tudi precejšnje razlike, ki se kažejo predvsem v organizaciji gradbišča, potrebni mehanizaciji, uporabljenih materialih in predvsem izvedbenih rokih. Le-ti bodo pri obnovi avtocest čedalje bolj pomembni, saj se bo gostota prometa povečevala in bodo ozka grla in zastoji, ki se neizogibno pojavijo pri sanaciji objektov, označena kot nesprejemljivi. Pričakujemo lahko, da bo investitor od izvajalcev zahteval izjemno kratke roke dokončanja del ter izvajanje del ob prometno manj problematičnih obdobjih in urah. Vsem tem zahtevam pa gradbena podjetja, ki ne bodo imela ustreznih izkušenj in izkušenega kadra ter optimalno organiziranega poteka dela, ne bodo mogla zadostiti.

Dolgoročno predstavlja obnova celotnega avtocestnega omrežja še večjo poslovno priložnost kot sama izgradnja. Celovita sanacija objektov pravzaprav pomeni ponovno izgradnjo le tega, pri čemer pa se pojavijo še dodatne okoliščine, ki jih pri sami izgradnji ni potrebno upoštevati. Prva od takih okoliščin je dejstvo, da se sanacije izvajajo tam, kjer že poteka promet. Še težje kot neizgrajeni del avtoceste vozniki razumejo dolgotrajna obnovitvena dela, ki rezultirajo v dolgih zastojih na območju obnovitvenih del. Uporabniki avtocest na splošno niso naklonjeni dolgotrajnim obnovitvenim delom, ki zmanjšujejo funkcionalnost ceste.

V primeru obnovitvenih del na avtocestah je še zlasti pomembno, da se tako investitor kot izvajalsko podjetje zavedata pomena vpliva teh del na potek prometa in z njim povezano javno podobo. Velik tržni delež in kakovost opravljenih storitev s področja sanacije avtocest lahko gradbenemu podjetju zagotovi dolgoročno stabilnost. Vstop na to tržišče si lahko zagotovijo podjetja, ki se specializirajo za obnovo ter imajo tehnologije, znanje ter osebje, ki omogočajo hitro in kakovostno sanacijo. Ob tem velja omeniti, da je kakovostno pripravljena in popolna projektna dokumentacija, ki temelji na oceni in analizi stanja objekta, temeljna zahteva za dobro izvedbo obnove. Poleg izvajalcev morajo torej ustrezne izkušnje pridobiti tudi projektanti.

4.1.2 Gradnja in obnova železniške infrastrukture

Slovenija počasi končuje z intenzivno gradnjo avtocest, zato se bodo morala podjetja, katerih poslovanje je v veliki meri vezano na izgradnjo avtocestnega omrežja, preusmeriti v druge obsežne projekte. Po dokončanju glavnega avtocestnega križa se bodo gradili še odseki iz t.i. dodatnega avtocestnega programa, ki pa najbrž ne bodo podvrženi takšni dinamiki gradnje, kot smo ji trenutno priča. Ko bo dograjena še 3. razvojna os in odseki avtocest do mejnih prehodov Gruškovje, Jelšane in Dragonja, se bo gradnja avtocest po trenutno sprejetih programih zaključila.



Slika 1: Obstojče železniško omrežje

(http://www.mzp.gov.si/si/delovna_podrocja/zeleznice_in_zicnice/javna_zelezniska_infrastruktura/)

Še pred izgradnjo vseh omenjenih odsekov avtocest in hitrih cest pa bo v ospredje prišla gradnja in modernizacija železniškega omrežja. Večina železniške infrastrukture v Sloveniji je stare, saj je bila večina železniških prog zgrajena sredi 20. stoletja. Novejšega datuma je le železniška proga od Murske Sobote (Puconci) do mejnega prehoda Hodoš, ki je bila dograjena leta 2001. Glavni razvojni cikel železniške infrastrukture v Sloveniji se je odvijal

v obdobju 1950-1990. Tedaj so bile obnovljene proge in objekti, izvedena je bila elektrifikacija glavnih prog, opuščena je bila parna vleka, uvedene so bile elektronske signalno-varnostne in telekomunikacijske naprave, informacijski sistem ipd. Zgrajena je bila proga Prešnica-Koper in ukinjenih je bilo več stranskih prog. V obdobju 1975-1990 je obstajal sistem financiranja razvoja infrastrukture iz sredstev gospodarstva, ki so se združevala prek Samoupravne interesne skupnosti za železniški in luški promet. Tedaj je bil dosežen pomemben napredek na področju železniške in luške infrastrukture. Konec osemdesetih let in ob osamosvojitvi so vlaganja v železniško infrastrukturo povsem zastala, financiranje pa je prevzel državni proračun. (Orbanić, 2007) Slika 1 prikazuje obstoječo železniško infrastrukturo, ki sestoji iz 897 km enotirnih in 330 km dvotirnih prog.

Posodobitev železniške infrastrukture je nujna, saj ne ustreza več zahtevam modernega transporta ter zaradi naraščanja tovornega prometa postaja ozko grlo. Železnica se kaže kot edina prava alternativa za rešitev zagat cestnega prometa, saj se bodo mesta zadušila zaradi prometa, ki ga ustvarjata tovorni promet in dnevni migranti. Po letu 2010 je predvidena liberalizacija trga železniškega potniškega prometa, kar bo razvoj le še pospešilo. Vlada je nedavno obljubila, da bo država v prihodnjih letih za posodobitev železniške infrastrukture namenila 10 milijard evrov (10 milijard evrov bo, ko bo dograjen (predvidoma leta 2028), stal tudi celoten nacionalni program izgradnje avtocest). Večina tega denarja bo namenjena posodobitvi železniške infrastrukture na 5. in 10. evropskem prometnem koridorju. To pomeni, da v ta znesek niso vštete posodobitve ostalih regionalnih prog.

Nekaj velikih projektov je že v teku in bodo kmalu šli v realizacijo. To so predvsem gradnje drugega tira proge Divača-Koper in posodobitve obstoječe infrastrukture na glavnih prometnih koridorjih. Še veliko drugih projektov je v pripravi ali pa v fazi priprav dokumentacije ali študije variant. V nasprotju z avtocestnim programom, kjer je sofinanciranje s strani Evropske unije prej izjema kot pravilo, je gradnja in posodobitev železnic močno podprta z evropskimi sredstvi, saj Evropska unija za nekatere projekte prispeva do 30 odstotkov sredstev. (Zupančič, 2007)

Oktober 2006 je vlada RS objavila resolucijo o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023. Glavni cilji te resolucije kompenzirajo neuresničene železniške projekte iz preteklosti, delno pa zagotavljajo nadaljnji razvoj in posodobitev, ki bi omogočila višjo kakovost logističnih storitev ter konkurenčnost vseevropskih železniških koridorjev, ki potekajo čez Slovenijo. Cilji se bodo uresničevali z izvajanjem ključnih investicijskih projektov, ki so:

- Koper-Divača: novogradnja proge,
- Trst-Divača: novogradnja proge,
- Trst-Koper: preučitev povezave zgoraj navedenih prog,
- Divača-Borovnica: fazna gradnja nove proge s priključki na obstoječo progo,
- Borovnica-Ljubljana: nadgradnja obstoječe proge za hitrost nad 160 km/h,
- Ljubljana-Zalog-Zidani Most: novogradnja za hitrost nad 160 km/h,
- Zidani Most-Celje-Pragersko-Puconci: novogradnja proge za hitrost, večjo ali enako 160 km/h,
- Zidani most-Dobova-državna meja: novogradnja proge za hitrost, večjo ali enako 160 km/h.

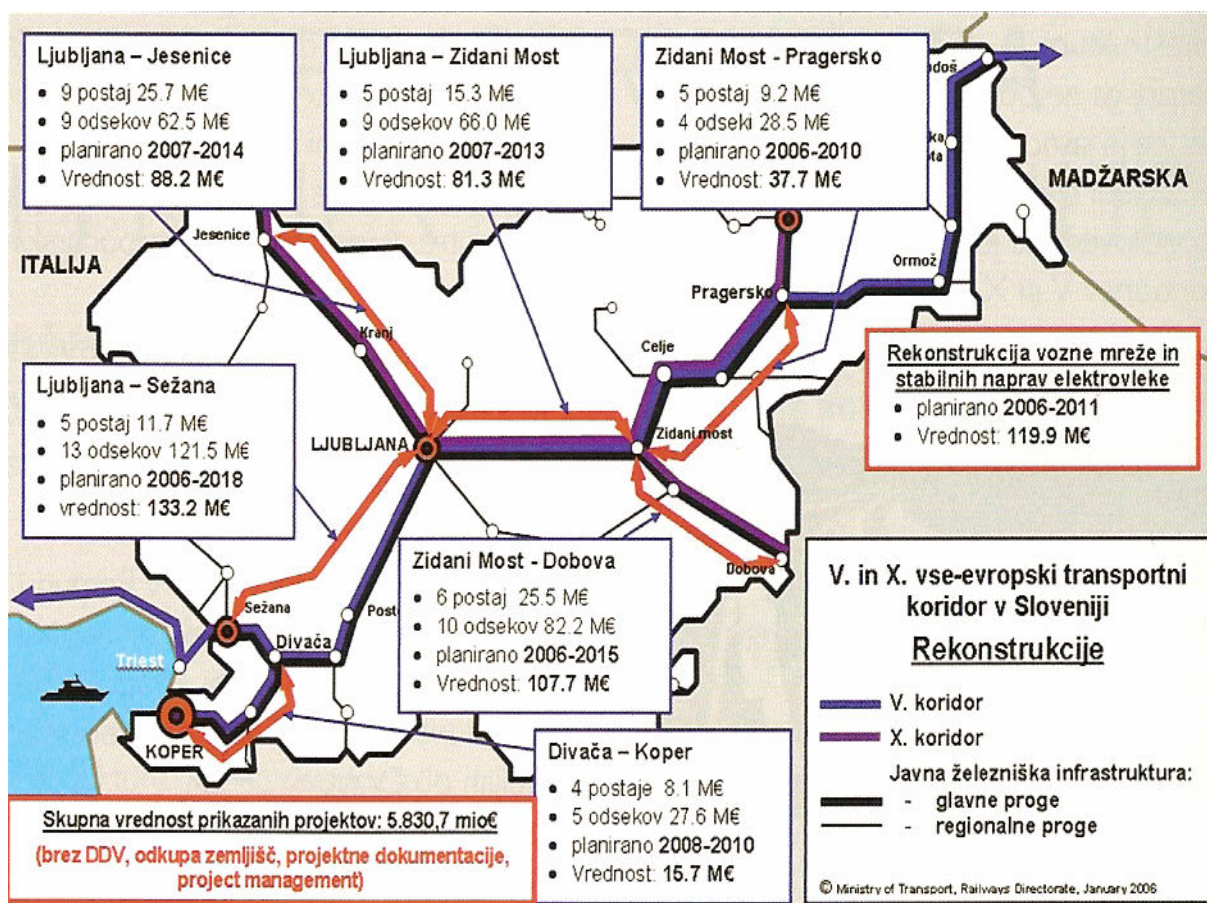
Vrednost navedenih projektov na X. in V. koridorju znaša:

- X. koridor: 1.477,8 milijona evrov
- V. koridor: 7.406,2 milijona evrov

SKUPAJ: 8.884 milijona evrov

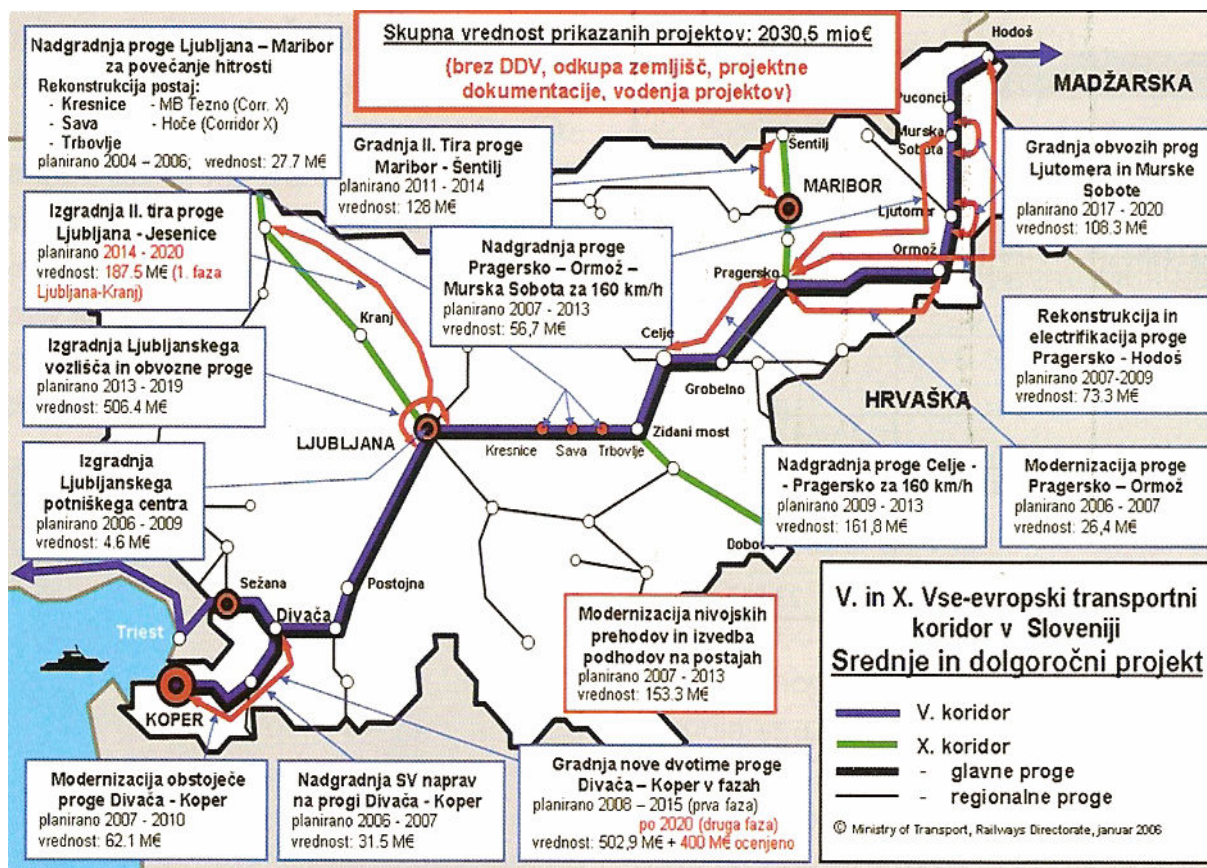
(Orbanić, 2007)

Slika 2 in slika 3 prikazujeta naložbe v javno železniško infrastrukturo.



Slika 2: Projekti rekonstrukcij v železniškem omrežju (Orbanić, 2007)

Trg gradnje železniške infrastrukture ima velik potencial, ki ga - z vidika gradbenih podjetij - lahko razdelimo v tri sklope. Eden od teh je sama posodobitev obstoječih prog in prilagoditev le teh na večje potovalne hitrosti ter gradnje izven nivojskih križanj. Drugi sklop je graditev novih železniških povezav med obstoječimi vozlišči. Tretji skop pa zajema obnovo in graditev novih železniških postajališč. Za podjetja, ki trenutno izvajajo dela na avtocestnem omrežju, je lahko primerna preusmeritev dela kapacitet na obnovitveni sklop del na železniški infrastrukturi. Na ta način lahko začnejo podjetja pridobivati izkušnje, ki jih do sedaj še niso imela. Izkušnje jim bodo prišle zelo prav, ko bodo v izvedbo prišli projekti izgradenj celotnih železniških odsekov.

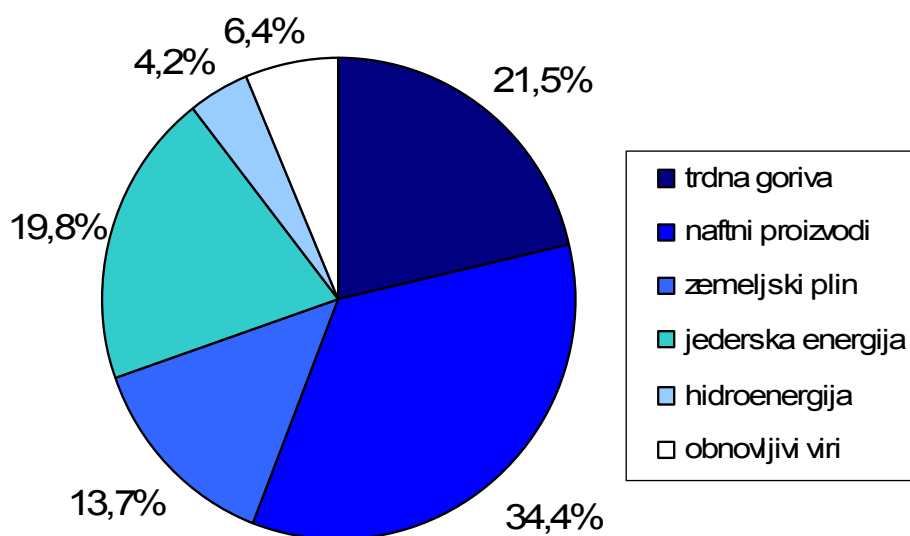


Slika 3: Srednjeročni in dolgoročni projekti gradenj, nadgradenj in modernizacije železniške infrastrukture (Orbanić, 2007)

Gradnja in obnova železniške infrastrukture je v marsičem bolj zahtevna od cestogradnje, saj so zahteve glede naklonov, radijev in toleranc strožje kot pri cestah. To še posebej velja za proge za visoke hitrosti. Obnova železnic je zelo zahtevna in nevarna ter terminsko strogo določena. Obnova prog, medtem ko se na njih odvija promet, je veliko težja kot pri cestnem prometu. Kljub različnim optimističnim napovedim o dokončanju del, ki so trenutno v načrtu do leta 2023, lahko na podlagi izkušenj iz avtocestnega programa sklepamo, da se bo gradnja železnic podaljšala vsaj za 10 let. Izkušnje iz nacionalnega programa izgradnje avtocest prav tako kažejo, da trenutni nacionalni program razvoja javne železniške infrastrukture še ni dokončen in se bo najbrž še dopolnjeval. Tudi tu bo konkurenčno prednost imelo tisto podjetje, ki bo prvo nastopilo kot večinski izvajalec. Skoraj zagotovo se bo gradnja železnic končala kasneje kot gradnja avtocest.

4.1.3 Objekti za obnovljive vire energije

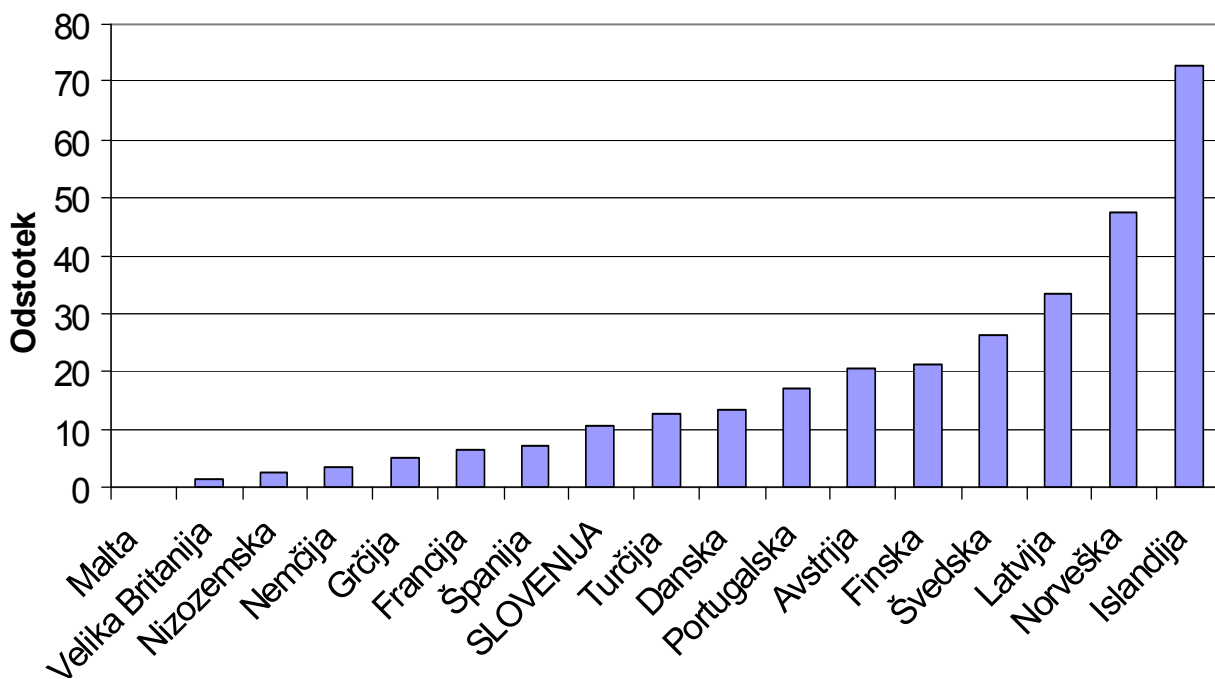
V Sloveniji, kot tudi drugod po svetu, se trenutno spopadamo z visokimi cenami energentov in ostalih surovin, kar občutimo vsi potrošniki in uporabniki. Več kot tretjino vse porabljene energije v Sloveniji je na osnovi naftnih derivatov. Obnovljivi viri predstavljajo le 6,5 % vse oskrbe (slika 4). Zaradi nadaljnjega hitrega razvoja velikih ekonomij, kot sta Kitajska in Indija, neizogibnega zmanjševanja zalog fosilnih goriv, političnih nestabilnosti, terorističnih groženj in onesnaževanja okolja, se bodo prej ali slej kot edina alternativa pokazali obnovljivi viri energije. Biogoriva, ki so v preteklosti veliko obetala, so v določeni meri povzročila tudi dvig cen hrane. Prav tako kot naraščanje potreb po fosilnih gorivih narašča z rastjo prebivalstva in dvigom standarda v razvijajočih se ekonomijah tudi potreba po hrani. Vedno več pridelovalnih površin je namenjenih proizvodnji biogoriv, povpraševanje po hrani pa presega ponudbo, kar posledično dviguje cene. Dolgoročno in neizogibno nas bo v uporabo energije pridobljene z obnovljivimi viri prisililo (ne)onesnaževanje okolja. Kot možna rešitev se ponuja jedrska energija, ki sicer lahko proizvaja velike količine energije in je na področju varnosti zelo napredovala, a je sporna zaradi zagotavljanja lokacije za njeno izgradnjo ter lokacije odlagališča srednje in visoko radioloških odpadkov. Zavedati se je potrebno, da lahko povečevanje uporabe jedrske energije povzroči odpor prebivalstva. Trg gradnje objektov za pridobivanje jedrske energije je zelo omejen, zahteven ter povezan za velikimi tveganji.



Slika 4: Oskrba z energijo v Sloveniji(http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1169)

Edina možnost tako ostane pridobivanje energije iz obnovljivih virov. Obnovljivi viri energije (OVE) vključujejo vse vire energije, ki jih zajemamo iz stalnih naravnih procesov, kot so sončno sevanje, veter, vodni tok v rekah ali potokih (hidroenergija), fotosinteza, s katero rastline gradijo biomaso, bibavica in zemeljski toplotni tokovi (geotermalna energija). Večina obnovljivih virov, razen geotermalne in energije bibavice, izvira iz sprotnega sončnega sevanja. Nekateri oblike obnovljivih virov so shranjena sončna energija. Dež in vodni tokovi ter veter so posledica kratkotrajnega shranjevanja sončne toplote v atmosferi. Biomasa se nabira v teku obdobja rasti v enem letu, kot na primer slama, ali več let, v lesni biomasi.

Zajemanje obnovljivih virov energije ne izčrpa vira. Nasprotno pa z uporabo fosilnih goriv v kratkem času izčrpamo energijo, ki se je shranjevala milijone let. Zaradi tega se fosilna goriva: premog, nafta, zemeljski plin, šota ne štejejo med obnovljive vire, čeprav se lahko obnovijo v zelo dolgem času. Proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije v večini primerov zahteva ukrepe za zagotavljanje enakih ali prednostnih možnosti kot proizvodnja iz klasičnih virov, kar številne države izvajajo z različnimi sistemi spodbujanja. (http://sl.wikipedia.org/wiki/Obnovljivi_viri_energije)



Grafikon 3: Delež obnovljivih virov v celotni porabi energije v evropskih državah leta 2003

Grafikon 3 kaže, da uporabo obnovljivih virov za pridobivanje električne energije, spodbujajo skoraj po vsej Evropi, doseženi deleži po se od države do države razlikujejo. Najvišji delež električne energije pridobljene iz OVE imata Islandija in Norveška, v Sloveniji pa je ta delež v letu 2003 dosegel 10%.

V Sloveniji je najbolj koriščen obnovljivi vir hidroenergija. Potencial vode pa še zdaleč ni optimalno izkoriščen. Leto izkoristimo namreč le 3.970 GWh ali 43 odstotkov potenciala svojih obnovljivih vodnih virov. Ocenjeno je, da bo poraba rasla 2 odstotka letno, konične obremenitve pa 1,95 odstotka letno. Leta 2020 bomo ob konični moči 2.600 MW tako porabili približno 16.000 GWh električne energije na leto. Zato bi bilo treba zgraditi za približno 5.000 GWh letno novih zmogljivosti. Poleg tega naj bi do leta 2020 zaradi dotrajanosti zaustavili za 700 MW proizvodnih zmogljivosti, ki so v letu 2000 proizvedle 2.400 GWh električne energije. To pa bi zahtevalo večji uvoz energije, kar bi močno povečalo odvisnost slovenskega gospodarstva od zunanjega dobavitelja in nam s tem zmanjšalo pogajalsko moč na mednarodnem trgu električne energije.

Energetski bruto potencial slovenskih vodotokov je 19.400 GWh letno. Od tega lahko tehnično izkoristimo le 9.100 GWh letno, ekonomsko pa med 7.000 in 8.500 GWh letno. V zadnjih letih smo pričali intenzivni gradnji verige hidroelektrarn na spodnji Savi in tudi prvi črpalni elektrarni na Soči (Avče), ki je pomembna za zagotavljanje najdražje vršne električne energije. Preglednica 4 prikazuje seznam naložb Holdinga Slovenske elektrarne (HSE) v obnovljive vire energije.

Ko bo tehnologija dozorela, bo možno pridobivati elektriko tudi s pomočjo valovanja in bibavice. Ta oblika je za Slovenijo zaradi majhne dolžine obale manj zanimiva. Prava priložnost tradicionalno usmerjenih gradbenih podjetij za vstop na trg so manjše in zasebne hidroelektrarne. Z njihovo izgradnjo se lahko pridobijo dragocene izkušnje gradnje v območju vodotokov.

<u>1. Prioriteta</u>		
Projekt	Investicijska vrednost v mio €	Začetek obratovanja
ČHE Kozjak	153,3	avgust 2015
HE Brežice	57	maj 2015
HE Mokrice	53,7	maj 2018
Drugi obnovljivi viri energije	20	2007-2018
Soproizvodnje toplote in elektrike	53	2018-2015
<u>2. Prioriteta</u>		
Projekt	Investicijska vrednost v mio €	Trajanje gradnje
HE Učja	40	2011-2015
HE na srednji Savi	685	2009 - 2025
HE na Muri	331	2010 - 2038
HE na Idrijci	152	2012 - 2023
HE Kobarid, HE Kamno	96	2015 - 2025

Preglednica 4: Naložbe v OVE skupine HSE

Energija vetra predstavlja velike neizkoriščene potencialne, ki jih Slovenija zaradi različnih razlogov in interesov še ni začela izkoriščati. V tujini že pridobivajo elektriko s pomočjo vetrnic, ki so postavljene na pobočjih, kjer je prisoten konstanten in močan veter. Njihov delež v svetu se vsako leto povečuje za približno 20%. Preglednica 5 kaže, kako se povečuje delež inštalirane moči v vetrnih elektrarnah v Evropi. Zaradi velikega deleža slovenskega ozemlja, ki je vključen v program Natura 2000, v Sloveniji ne moremo pričakovati tako hitre rasti izkoriščanja energije vetra.

LETO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2010(oc.)
Moč (MW)	12.887	17.315	23.098	28.491	34.372	40.500	48.031	56.535	80.000
Sprememba(%)		34,36	33,40	23,35	20,64	17,83	18,60	17,71	41,51

Preglednica 5: Inštalirana moč v vetrnih elektrarnah v članicah EU(27)

Za vstop na trg teh energetskega objektov je najprimernejše, da si podjetje začetne izkušnje nabere kot izvajalec gradbenih in zemeljskih del, kasneje pa eventualno prevzame celoten posel, vključno z montažo vetrnic.

Podobno velja tudi za sončno energijo. Na področju izkoriščanja sončne energije poteka intenziven razvoj. Ko bo prišel razvoj dovolj daleč, bodo izkoristki fotovoltaičnih celic postali boljši, povpraševanje se bo povečalo, cena pa se bo znižala. Z vidika nasprotovanj javnosti je pričakovati manjši odpor proti tej obliki pridobivanja elektrike, zlasti tedaj, ko bodo fotovoltaične celice montirane na strehah (slika 5) ali fasadah velikih objektov ter tako ne bodo postavljene na tistih sončnih legah, ki so sedaj namenjena kmetijskim površinam.



Slika 5: Tehnološki center za raziskave in eksperimentalni razvoj na področju pretvarjanja energije, Strossmayerjeva ulica 11, 2000 Maribor

<http://www.pv-platforma.si/sDobrodosli.html>

Objekti za predelavo biomase so bodo za gradbeno industrijo verjetno hitro izkazali za dobičkonosno tržišče, saj so objekti z gradbeniškega stališča še najmanj specifični in tako primerni za hiter vstop posameznih gradbenih podjetij. Gradnja velikih termoelektrarn, ki bi za gorivo uporabljala katerokoli fosilno gorivo, glede na sedanje razmere najbrž ne pride več v poštev.

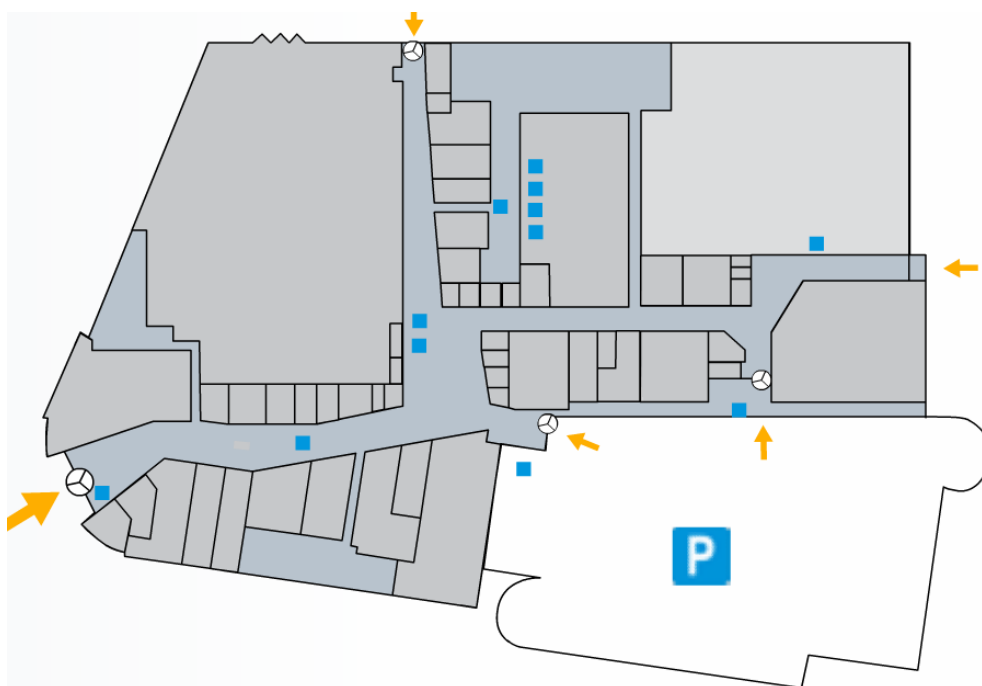
4.1.4 Podzemna gradnja

Oblika, dimenzije in postavitve gradbenih objektov se spreminjajo skozi čas in so večinoma odvisne od napredka gradbeništva, materialov, statične zasnove in arhitekture. Prvi objekti so bili nizki in so zavzemali majhen tloris. Z razvojem so postajali tlorisi vedno večji in tudi višina se je postopoma zviševala. Kmalu je postal glavni dejavnik oblike zgradb pomanjkanje prostora, zlasti v središčih hitro rastočih mest. Ker ni bilo na razpolago dovolj površin, primernih za gradnjo, potreba po prostorih pa je silovito naraščala, je bila edina možnost gradnja v višino. Zaradi tega razloga so na začetku 20. stoletja začeli rasti prvi pravi nebotičniki, ki so zaradi razvoja konstrukcijskega jekla dosegali prej nepredstavljljive višine. V Sloveniji takšnih zgradb še ne poznamo in zaradi urbanističnih zahtev ni pričakovati gradnje pravih nebotičnikov.

Iz začetkov vede o načrtovanju prostora v 19. stoletju, ki zemeljsko površje oz. prostor razume kot neomejen vir, se je v sredine 20. stoletja razvila sodobna filozofija urejanja prostora, ki obravnava prostor kot omejeno dobrino. Čeprav se pomanjkanje prostora za gradnjo v Sloveniji ne kaže v takšnem obsegu kot v razvitih svetovnih metropolah, pa je kljub temu viden trend zmanjševanja površine zemljišča, ki jo zaseda objekt. Z vidika predpisov je to posledica funkcionalno-oblikovnih meril in pogojev, ki določajo tipologijo zazidave, velikost in zmogljivost objekta, oblikovanje zunanje podobe objekta, oblike tlorisa, višinski gabariti, streha, lega objekta na zemljišču, ureditev okolice, stopnja izkoriščenosti zemljišča (faktor izrabe gradbene parcele, faktor zazidljivosti gradbene parcele, indeks zelenih površin gradbene parcele), velikost in oblika gradbena parcele. Z vidika stroškov pa je to posledica visokih cen zazidljivih stavbnih zemljišč, še posebej v mestih. Če sami stanovanjski in poslovni prostori še nekako opravičujejo visoke cene zemljišč, pa te zagotovo ne opravičujejo servisni prostori in predvsem parkirišča.

Investitorji tako težijo k čim višjim stavbam, da lahko na ta račun pokrijejo visoke cene zemljišč. Zaradi urbanističnih zahtev je višina stavbe nad terenom zelo omejena in ne dopušča visoke gradnje. Višje stavbe pa posledično pomenijo več stanovanjskih in poslovnih površin, kar vodi k večjim servisnim površinam in večjemu številu parkirnih prostorov. Izhodu iz tega

začaranega kroga se lahko delno izognemo s prestavitvijo parkirnih in servisnih prostorov pod zemljo. Največ parkirnih in servisnih prostorov glede na uporabne poslovne prostor zahtevajo veliki trgovski centri (slika 6, preglednica 6). Ti te zahteve rešujejo z gradnjo parkirnih hiš, ki imajo večinoma malo etaž in še vedno zavzamejo veliko prostora. Tudi sama gradnja parkirnih hiš ni poceni. Postavitev servisnih prostorov in parkirišč ima seveda smisel le tam, kjer zgradba zemljišča to omogoča.



Slika 6: Trgovinske in parkirne površine v City-Center Celje

<http://www.city-center.si/default.asp?id=10>

Ime objekta	Kraj	Delež parkirišč	Delež trgovine
City Center	<i>Celje</i>	23%	77%
Euro Park	<i>Maribor</i>	27%	73%
City Park	<i>Ljubljana</i>	28%	72%
Interspar	<i>Velenje</i>	48%	52%
Rutar	<i>Ljubljana</i>	48%	52%
E.Leclerc	<i>Ljubljana</i>	59%	41%

Preglednica 6: Ocenjeno razmerje med bruto tlorisno površino terena, ki je namenjen izključno trgovski dejavnosti, in bruto tlorisno površino terena, ki je namenjen izključno parkiriščem (podatki pridobljeni z meritvami na podlagi ortofoto posnetkov)

Sodobni trendi, ki jih je identificirala Evropska gradbena tehnološka platforma, kažejo, da se bo dolgoročno vse več človekovih dejavnosti umikalo pod zemljo. Uporaba podzemnih objektov bo občutno prispevala k rešitvi družbenih in ekoloških problemov v prihodnosti. Podzemna gradnja bo bolj ekonomična kot gradnja na površini, še posebej v gosto naseljenih urbanih središčih, kjer bo cena zemljišča previsoka ali pa zemljišča sploh ne bo mogoče pridobiti. Namen podzemne gradnje je sprostiti mestne površine s prenosom infrastrukture pod zemljo ter geotehnične (podzemne) konstrukcije narediti varne in brez vplivov na okolje. To bo zahtevalo visoko učinkovito podzemno gradnjo, izboljšano varnost za delavce in uporabnike in zmanjšan vpliv na okolje med gradnjo in pri uporabi. (ETGP, SGTP)

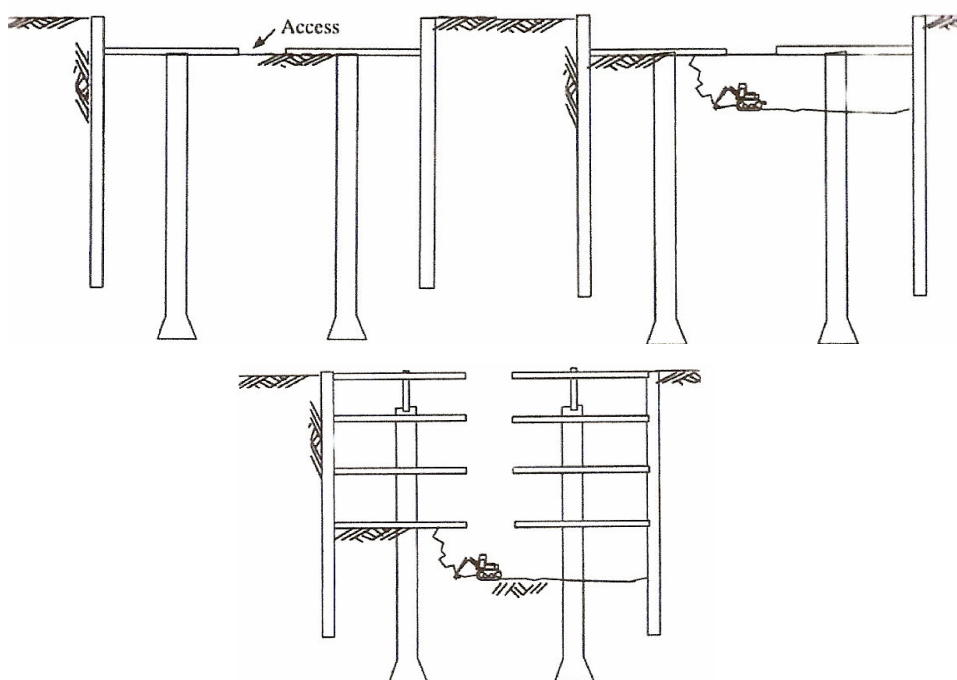
Podzemna gradnja predstavlja tehnološki izziv, ki so mu kos le podjetja z ustrežno tehnologijo in izkušenim osebjem. Velik problem predstavlja podtalnica. Podzemno zgradbo je seveda mogoče narediti vodotesno, vendar se lahko zaradi posega v nivo podtalnice le-ta zniža, kar lahko vpliva na okolje. Varovanje gradbenih jam je v gradbeništvu že precej razvito, vendar ima vsaka tehnologija določene omejitve, npr: varovanje z zagatnicami (slika 7) in geotehničnimi sidri je možno le do določene globine. Za globlje kopanje je potrebno poseči po metodah, ki se uporabljajo pri rudarstvu in gradnji predorov. V kolikor podtalnica ni problem, je smiselno graditi do tiste globine, ki je primerna z vidika kompaktnosti materiala, ki ga je potrebno izkopati.



Slika 7: Gradbena jama, Center starejših občanov Trnovo, maj 2008

V kolikor bodo cene zemljišč še naprej rasle, se bo kmalu pokazala ekonomska upravičenost podzemne gradnje. Ta se lahko najprej pokaže tam, kjer je potrebno zaradi slabe nosilnosti tal izvajati pilotiranje. Namesto le-tega je smiselno graditi servisne in parkirne prostore do globine nosilnih tal ter se tako izogniti pilotiranju. Podzemna gradnja je seveda bolj nevarna ter zahteva dodatne varovalne ukrepe, ki pri visokogradnji niso potrebni. Glavni od teh je oskrba z čistim zrakom in možnost hitre evakuacije. Za uspešno gradnjo takšnih objektov je potrebno postopno napredovanje pri zahtevnosti objektov ter nabiranje izkušenj na plitkejših objektih in v manj zahtevnem in nevarnem materialu.

Primer nedavno dograjenega objekta velike globine v mestnem središču je Villa Urbana v Ljubljani, kjer je bila pri izvedbi kletnih etaž uporabljena metoda »top-down«. Pri tej metodi gradnje kletnih prostorov se najprej izvede globoko temeljenje s piloti večjega premera na mestih, kjer so predvideni glavni nosilni elementi konstrukcije. Po obodu kleti pa se izvede vodotesna membranska stena (diafragma). Nato se na terenu izvede prva kletna plošča, v kateri se pusti odprtina, skozi katero se nato spodkopa zabetonirano ploščo. Ta postopek se nato ponavlja za vse podzemen etaže (slika 8). (Durakovič, 2006)



Slika 8: Metoda izkopa »top-down« (Durakovič, 2006)

4.1.5 Energetsko učinkovite stavbe

Novogradnja stanovanjskih stavb v Sloveniji je med leti 1998 in 2006 predstavljala med 11,7% in 19,7% vrednosti vseh opravljenih del na novogradnjah v gradbeništvu. Vrednost vseh opravljenih novogradenj stanovanjskih stavb v letu 2006 je bila 311,8 mio. evrov, vrednost vseh novogradenj skupaj pa 1706,9 mio. evrov, kar je predstavljalo 18,3% celotnega obsega del. (SURŠ)

V Sloveniji se le počasi povečuje gradnja nizkoenergetskih in pasivnih hiš, saj tako zasebni kot tudi investitorji za trg, še niso dovolj seznanjeni s prednostmi in možnostmi, ki jih takšna gradnja ponuja. Predvsem prevladuje nekakšen strah pred novim in neuveljavljenim načinom gradnje ter stroški, ki so povezani s tem. Investitorji se niso pripravljene dovolj poglobiti in detajlno preučiti analize stroškov, ki nastanejo pri gradnji pasivne hiše in preračunati prihranke, ki jih srednjeročno in dolgoročno prinese takšna gradnja.

Pasivna hiša (PH) je definirana kot energijsko varčna zgradba, pri kateri je potrebno bivalno ugodje zagotovljeno brez klasičnih ogrevalnih sistemov ali klimatskih naprav. Gre za stavbo s kar največjim možnim izkoristkom sončne energije. V ta namen je potrebno upoštevati orientiranost objekta: večje steklene površine naj bodo na južni strani objekta, razporeditev prostorov po hiši naj bo takšna, da so na južni strani "toplejši" prostori, t.j. prostori, v katerih se zadržujemo večji del dneva (dnevni prostori, kuhinja, otroška soba ...), na severni pa "hladnejši" (spalnice, shramba, kopalnica). Po mednarodnem dogovoru je lahko skupna poraba energije v PH (energija za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode ter celotna hišna poraba električne energije) maksimalno 120 kWh/m²a. Maksimalna letna potrebna toplota za ogrevanje take zgradbe pa je lahko 15 kWh/m²a. Za doseganje tega je nujna vgradnja oken s trojno zasteklitvijo, maksimalnim koeficientom toplotne prehodnosti za okno v celoti (zasteklitev + okvir) 0,8 W/m²K in minimalnim koeficientom prepustnosti solarne toplote 50%. Maksimalna dovoljena vrednost toplotne prehodnosti zunanega ovoja (strehe, zunanjih sten, tal) pa je 0,15 W/m²K. Maksimalne dovoljene specifične toplotne izgube znašajo 10 W/m². (Kolšek, 2008)

Ker je tržišče izgradnje pasivnih hiš v Sloveniji dokaj majhno, je tudi ponudba omejena. Gradbena podjetja se pri gradnji za trg praviloma ne odločajo za takšno gradnjo, saj jim pogosto primanjkuje potrebnega znanja. Bolj ekološko usmerjeni privatni investitorji morajo tako sami iskati posamezne izvajalce, ki so bolj specializirani za posamezne faze gradnje. V Sloveniji se je sicer že pojavilo nekaj inženiring podjetji, ki jim nudijo celostne rešitve – vključno s projektiranjem. Zavedati se moramo, da lahko potencialnega investitorja odvrne že iskanje ponudnikov in pridobivanje ponudb. Cena strojne opreme za pasivne hiše je še sorazmerno visoka, prednosti in prihranki pa se pokažejo šele na dolgi rok in tudi tedaj niso povsem natančno izračunljivi.

Dodatno oteževalno okoliščino predstavlja tudi dejstvo, da je prihranek energije, potrebne za ogrevanje hiše, med drugim tudi neposredno povezan z debelino toplotne izolacije in s tem debelino celotne zunanje stene, ki v očeh investitorjev predstavlja izgubo neto kvadrature. Če pogledamo samo najpogostejši tip toplotne izolacije - kamena in steklena volna - lahko vidimo, da je potrebno za doseganje primerne toplotne izolacije za pasivno ali nizkoenergetska hišo vgraditi okoli 30 cm toplotne izolacije s toplotno prevodnostjo $\lambda=0.038\text{W/mK}$, kar pomeni, da bo celotna zunaj stena široka najmanj 55 cm. Z uporabo sodobnih materialov, ki temeljijo na aerogelih (aerogel blanket: $\lambda=0.014\text{W/mK}$) (Aerogel Slovenija), je mogoče isti koeficient toplotne prehodnosti ($U=0.127\text{W/m}^2\text{K}$) doseči ob debelini le 11 cm. (Pravilnik o toplotni zaščiti in..., 2002; Aerogel Slovenija)



Slika 9: Izolacijske odeje iz aerogela ($\lambda=0.014\text{W/mK}$) (http://www.aerogel.si/5_1_spaceloft.htm)

Rešitve, ki jih ponuja aerogel, ponujajo najmanjše danes dostopne λ - vrednosti, vse to z ekstremno tankimi profili. Naj gre za novogradnjo ali obnovo, stanovanjske ali poslovne zgradbe, ponuja aerogelna izolacija toplotno učinkovito rešitev. Poleg povečane toplotne učinkovitosti standardnih gradenj, z izboljšanjem standardne izolacije, aerogelni izolacijski materiali omogočajo tudi izoliranje prostorov, kjer je koncentracija okvirjev in strukturnih elementov do sedaj onemogočala uporabo tradicionalnih izolacijskih materialov. Prednosti aerogelnih izolacij so v učinkovitosti v ozkih prostorih, prihranku prostora zaradi manjše debeline in enostavnost namestitve. (Aerogel Slovenija)

Ker smo že sedaj priča velikim podražitvam naftnih derivatov in tudi elektrike, bo zmanjšanje porabe le-teh v naslednjih letih postalo ključnega pomena za ekonomsko stabilnost. Z nadaljnjo rastjo cen elektrike, goriv in vode, se bo doba, v kateri bo povrnjena razlika v ceni med običajno in pasivno hišo, zmanjševala, in s tem se bo povečevalo tudi zanimanje investitorjev in obseg trga. Če želijo gradbena podjetja dosegati konkurenčno prednost in pridobiti ustrezní tržni delež na tem področju v prihodnosti, je že sedaj potrebno vlagati v pridobitev ustreznega znanja.

Za nadaljnje zmanjševanje odvisnosti od energetskih virov bo potrebno razmišljati v smeri pasivnih hiš 2. generacije oziroma energetsko samozadostnih ali celo energetsko pozitivnih stavbah. Z razvojem novih tehnologij za izrabo energije in izboljšanjem izkoristka že obstoječih ter prilagoditvijo le-teh za uporabo v individualnih hišah in poslovnih stavbah, bomo lahko v stavbah v veliki meri postali povsem energetsko neodvisni. Tehnologije, ki kažejo potencial, so različne in izkoriščajo različne energetske vire.

Že sedaj so v uporabi sončni kolektorji za ogrevanje vode, toplotne črpalke ipd., za celovito energetsko neodvisnost pa bomo morali tudi za zasebno rabo izkoriščati obnovljive vire energije ter »odpadno« energijo. Ekstremni vremenski pojavi, kot so močan veter, dež ali močno sonce, bi se lahko vsaj delno izkoristili. Veter lahko na primer izkoristimo z namestitvijo večjega števila vetrnic, ki bi po principu dinamika proizvajale električno energijo (slika 10).



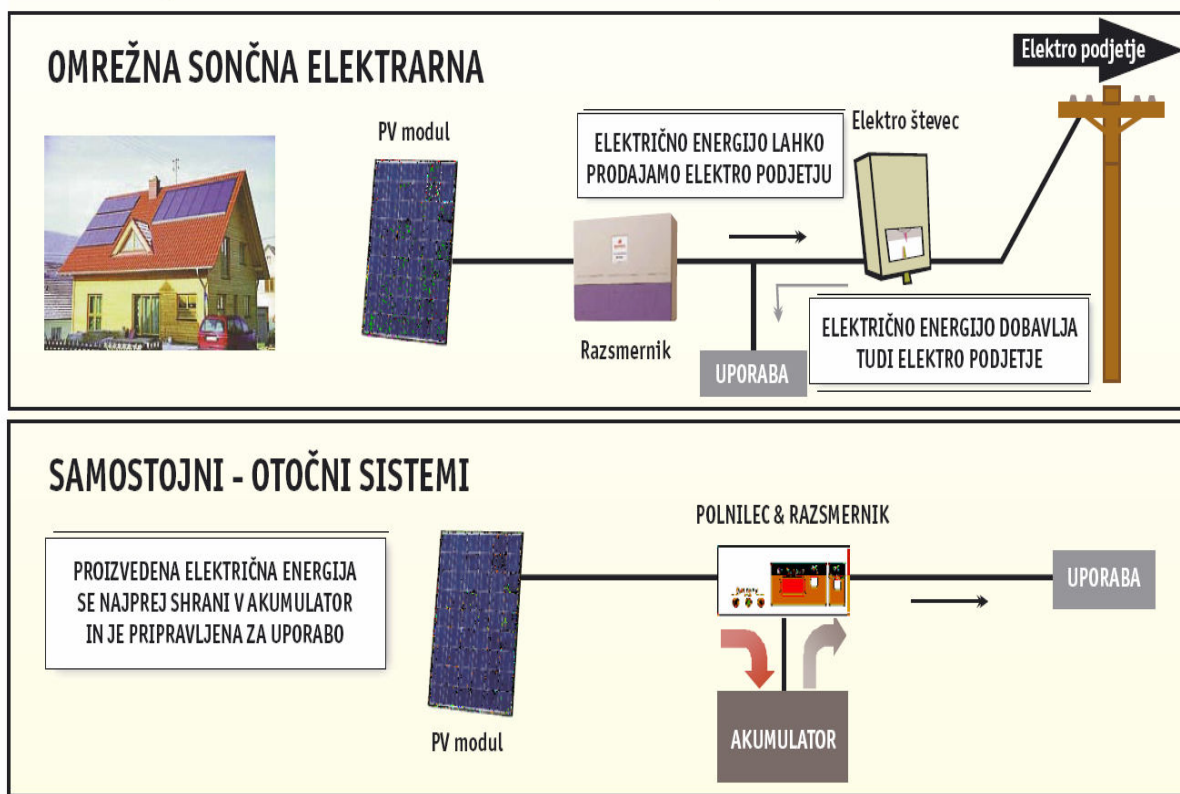
Slika 10: Vetrnica za proizvodnjo električne energije na stanovanjski stavbi

(<http://www.renewabledevices.com/swift/index.htm>)

Prav tako lahko pridobivamo električno energijo s pomočjo vodne energije in sicer tako, da izkoristimo meteorno vodo, ki odteka s strehe, s pomočjo majhnih turbin, nameščenih v odtočne jaške. Izkoristimo lahko tudi odpadno sanitarno vodo, ki se iz višjih nadstropij pretaka v nižje, in tako žene turbine.

Najbolj neposredno in tudi tehnološko že izvedljivo pa je pridobivanje električne energije s pomočjo sonca s fotovoltaičnimi celicami na strehi (slika 11). V razvoju so tudi sistemi za pridobivanje elektrike iz odpadne kinetične energije, kot je na primer hoja po stopnicah.

Vsi ti sistemi bi morali biti povezani v celoto, ki bi ustrezno shranjevala pridobljeno električno energijo, ki bi se nato uporabljala za gretje in hlajenje. Ogrevanje bi primarno potekalo s toplotno črpalko, ki bi jo poganjala iz obnovljivih virov dobljena energija. Za ogrevanje bi lahko uporabljali tudi pline, ki nastopijo pri gnitju organskih odpadkov. V primeru majhne porabe in učinkovite izrabi virov, bi presežek energije lahko tudi oddajali/prodajali v omrežje, kar bi pomenilo, da ima stavba pozitivno energetska bilanco.



Slika 11: Shema delovanja hišne sončne elektrarne

(http://www.htz.si/filelib/htz/prospekti/sonex_osnovni.pdf)

Opisane sestavljene proizvodne sisteme je lažje namestiti v poslovne stavbe. V svetovnem merilu obstaja že precej referenčnih objektov, ki bodo sami proizvajali del potrebne električne energije (preglednica 7, slika 12).

Ime	Kraj	Vir obnovljive energije
<i>Bahrain WTC</i>	Bahrain	veter
<i>Pearl River Tower</i>	Guangčū	sonce, veter
<i>La Phare*</i>	Paris	veter
<i>Torre Agbar</i>	Barcelona	sonce
<i>Burj Al-Taqa</i>	Bahrain	sonce, veter
<i>Russia Tower</i>	Moskva	sonce, veter

Preglednica 7: Seznam stavb v svetu, ki bodo same proizvajale del potreben energije

(* Le Phare dograjen 2005)



Bahrain WTC

Pearl River Tower

Russia Tower

Slika 12: Poslovne stavbe, ki bodo same proizvajale del potrebne električne energije

(http://www.bahrainwtc.com/downloads/Mini_brocure_web.pdf str.9;
http://www.som.com/content.cfm/pearl_river_tower; <http://www.fosterandpartners.com/News/306/Default.aspx>)

Strategija slovenskih gradbenih podjetij, ki se želijo osredotočiti na nizkoenergetske gradnjo, mora zajeti pridobivanje ustreznega znanja, potrebnega pri gradbenih delih, iskanje kompetentnih strojnih in elektro izvajalcev, sodelovanje z arhitekti, ustrezno marketinško podporo in informiranje potencialnih investorjev.

4.1.6 Stanovanjski objekti za starejše prebivalstvo

Specializacija gradbenega podjetja za določeno tržišče se lahko izkaže kot slaba poslovna poteza, v kolikor je to tržišče zelo omejeno. Če pa tržišče, za katerega se gradbeno podjetje specializira, zagotavlja dolgoročno uspešno poslovanje, je takšna odločitev pravilna. Primer specializacije za gradbena podjetja bi lahko bili objekti, za katere pri načrtovanju in gradnji katerih veljajo še posebej strogi predpisi, ki se nanašajo na varnost in posebne potrebe pri uporabi tega objekta. Ti so predstavljeni v preglednici 8.

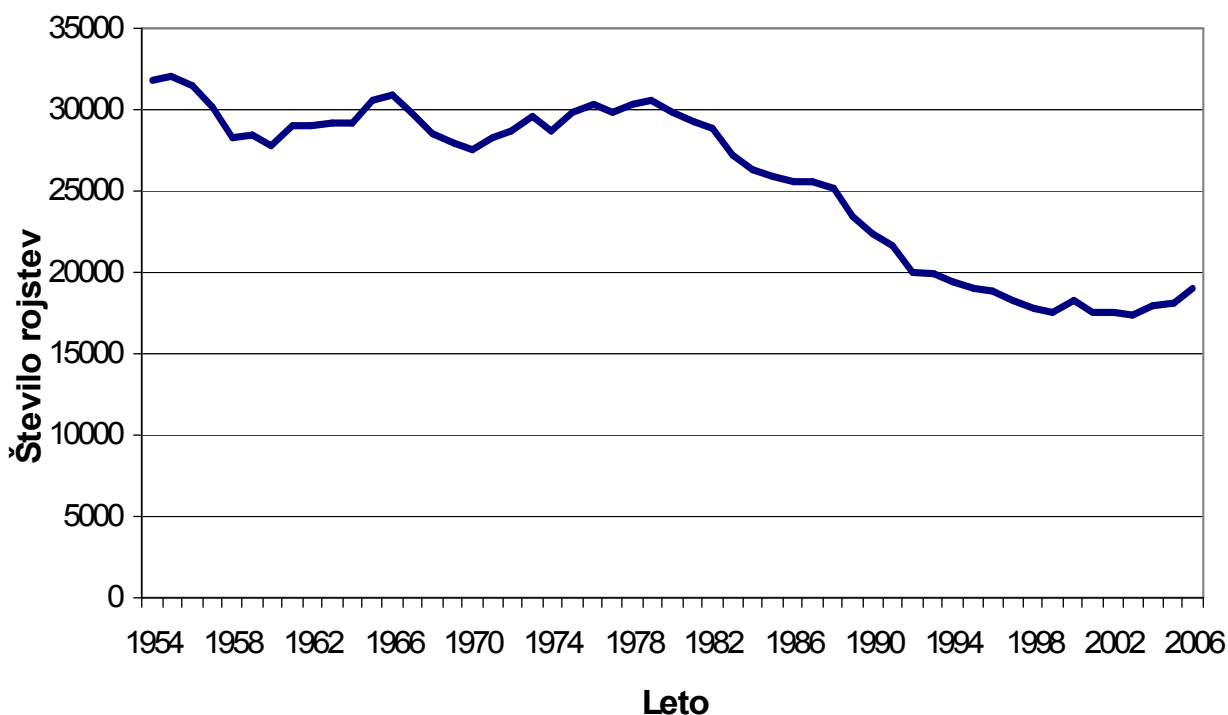
Šifra	Opis	Sem spada
12640	Stavbe za zdravstvo	<ul style="list-style-type: none"> - stavbe za zdravniško oskrbo in nego bolnih in poškodovanih - klinike, sanatoriji, bolnišnice in domovi za dolgotrajnejše zdravljenje in nego, psihiatrične bolnišnice, dispanzerji, ambulante, porodnišnice - bolnišnice v vzgojnih domovih, zaporih in vojaške bolnišnice - zdraviliške stavbe, stavbe za rehabilitacijo, transfuzijo krvi, veterinarske klinike in veterinarske ambulante in podobno - stavbe za kombinirane storitve nastanitve, nege in zdravstvene oskrbe in podobno
11222	Stanovanjske stavbe z oskrbovanimi stanovanji	- večstanovanjske stavbe s stanovanji za bivanje starejših oseb v katerih je na razpolago vsa potrebna oskrba
11300	Stanovanjske stavbe za posebne namene	- stanovanjske stavbe za posebne socialne skupine kot so domovi za starejše osebe, študentski in dijaški domovi, internati, delavski domovi, domovi skupnosti za odvajanje od odvisnosti, samostani, begunski centri, prehodni domovi za tujce, materinski domovi, zavetišča in podobno
12630	Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	<ul style="list-style-type: none"> - stavbe za predšolsko vzgojo ter osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje, jasli, vrtci, osnovne šole, srednje šole in gimnazije in podobno - stavbe za poklicno izobraževanje - stavbe za visokošolsko in univerzitetno izobraževanje - stavbe za neinstitucionalno izobraževanje - stavbe za znanstvenoraziskovalno delo, raziskovalni laboratoriji - stavbe za izobraževanje in usposabljanje otrok s posebnimi potrebami - vremenske postaje, observatoriji

Preglednica 8: Klasifikacija objektov, za katera veljajo strožji predpisi

(http://prostor.gov.si/isgp/vrste_objektov.jsp?sif=null&%20opis=null&_stran=1&zadetkov=144)

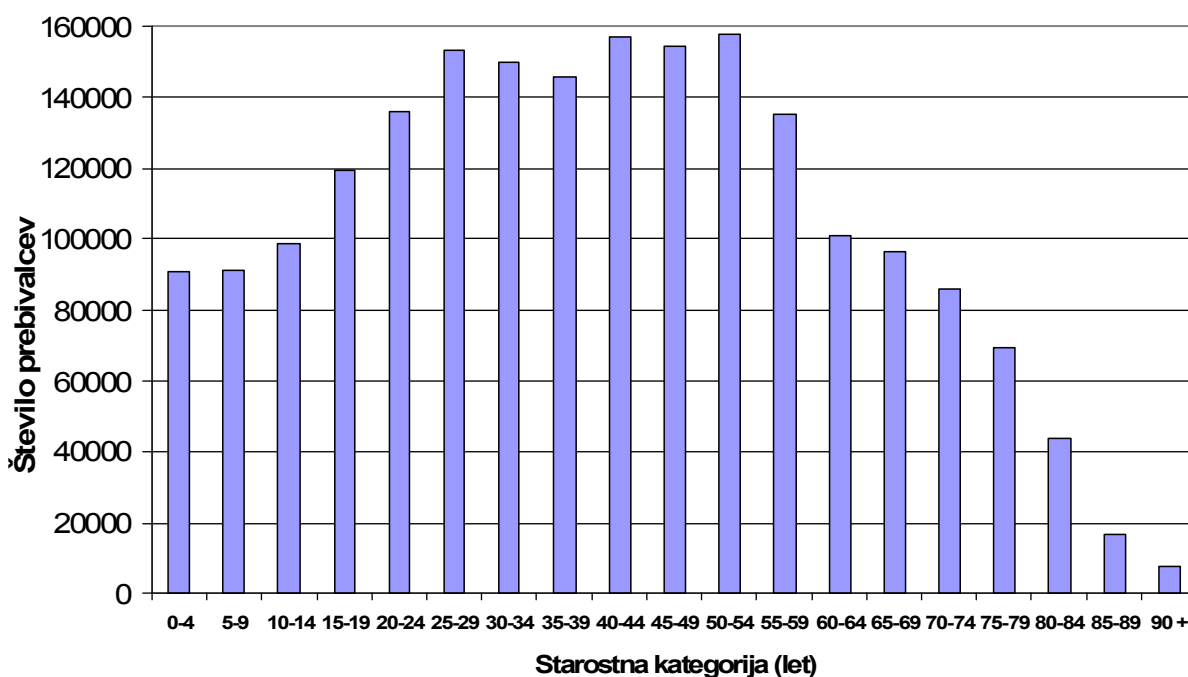
V to kategorijo sodijo bolnice, šole, vrtci, domovi za varstvo odraslih, rehabilitacijski zavodi ipd.. Vse te ustanove morajo izpolnjevati predpise, ki veljajo za vse zgradbe, ter še veliko ostalih, ki so zahtevani zaradi posebnih zahtev pri uporabi stavbe in zagotavljanja varnosti in nemotenega gibanja ljudi, ki jo uporabljajo. Poznavanje vseh teh predpisov je ključnega pomena pri projektiranju, saj so potrebe uporabnikov drugačne kot pri običajnih stanovanjskih in poslovnih stavbah. Natančni in strožji so predpisi glede dimenzij hodnikov, sob, oken in vrat, požarne varnosti ter materialov, itd., ki so lahko uporabljeni.

V Sloveniji je specializacija za takšne zgradbe večinoma nesmiselna, saj je investiranje v zdravstvene objekte razmeroma redko. Bolj zanimiv je trg gradnje izobraževalnih ustanov, saj je obseg gradnje večji, zahtevnost pa manjša. Največ izobraževalnih ustanov, ki so se (ali se bodo) v Sloveniji zgradile v zadnjih letih, so bile nadomestne gradnje. Kljub povečanju števila rojstev v zadnjih štirih letih (grafikon 4), pa na področju izobraževanja ne gre pričakovati velike potrebe po novih zgradbah zaradi povečanega števila potencialnih uporabnikov.



Grafikon 4: Spreminjanje števila rojstev v Sloveniji (SUR5)

Na drugi strani pa lahko v zadnjem obdobju opazimo povečano povpraševanje po domovih za starejše občane. Ti prav tako sodijo v kategorijo objektov za katere veljajo posebni predpisi. Povečana potreba po domovih za ostarele in varstvo odraslih je posledica večjega števila rojstev v obdobju med obema svetovnima vojnama ter hkratnemu podaljševanju povprečne življenjske dobe prebivalcev Slovenije, ki je posledica napredka v medicini in izboljšanja življenjskih razmer prebivalcev. Obenem vplivajo na povpraševanje po ustanovah z različno stopnjo oskrbe tudi drugi demografski dejavniki. Vse manj je družin, kjer živijo v skupnem gospodinjstvu 3 generacije, kar pomeni tudi, da starejši s časom potrebujejo pomoč pri vsakdanjih opravilih. Trend rasti potrebe po različnih ustanovah za odrasle se bo v prihodnjih letih še povečeval, saj bodo takrat usluge domov za starejše občane potrebovala generacija, rojena po 2. svetovni vojni, ki sedaj odhaja v pokoj (grafikon 5).



Grafikon 5: Število prebivalcev Slovenije po starostnih skupinah na dan 31.12.2006 (SURS)

Gradbenim podjetjem, ki bi bodo pravi čas prepoznala potencial v izgradnji takšnih objektov, se tako obeta dolgoročno stabilno tržišče. Ker je možno, da država sama ne bo želela ali mogla financirati zadostnega števila domov za upokojence, bodo imela prednost gradbena podjetja, ki bodo pripravljena vstopati v javno-zasebna partnerstva ter tako svoj vložek povrniti v času obratovanja in upravljanja objekta.

4.1.7 Gradnje za tujce

Po vstopu Slovenije v Evropsko unijo se je precej povečalo zanimanje tujcev za nakup nepremičnin v Sloveniji. Za nakup se zanimajo predvsem zaradi naravnih lepote, ki jih Slovenija ponuja, in visokega standarda, ki je primerljiv z državami, iz katerih prihajajo. Največ zanimanja kažejo Britanci, Italijani in Avstrijci. Ker so letalske povezave vedno ugodnejše in Slovenija pospešeno gradi avtocestni križ, postajajo vsi slovenski kraji dobro dostopni s slovenskih in drugih bližnjih letališč.

Davčni urad Državljanstvo kupca	Brežice	CE	Dravograd	Hrastnik	Kočevje	KP	KR	LJ	MB	MS	GO	NM	PO	Ptuj	Velenje	SKUPAJ
<i>Avstrija</i>	7	8	1		1	41	10	11	55	113	4	7		28	4	290
<i>Belgija</i>		3					5	5	2	3	2	1		2	1	24
<i>Bolgarija</i>								1	1	3						5
<i>Ciper</i>								3						2		5
<i>Češka</i>		1				2		1	1							5
<i>Danska</i>						1	1	1			3					6
<i>Finska</i>		1				3										4
<i>Francija</i>	3	7			1	9	2	7	1	4	14	3	7	2		60
<i>Grčija</i>		1							2	2						5
<i>Irska</i>	5	7	1			8	38	3	4	4	6	1		2	1	80
<i>Italija</i>	3	38		1	5	391	9	13	8	42	116	4	21	4		655
<i>Litva</i>		1						2								3
<i>Luksemburg</i>	1															1
<i>Madžarska</i>		1					1	2		2	5					11
<i>Malta</i>														2		2
<i>Nemčija</i>	19	27	3	2		28	18	12	28	46	8	3	1	17	3	215
<i>Nizozemska</i>		7			4	7	11	3	1	5	4	1		2	2	47
<i>Poljska</i>						1				1					2	4
<i>Portugalska</i>								1	2							3
<i>Romunija</i>										1						1
<i>Slovaška</i>						2		2			1					5
<i>Španija</i>		1	1				1	7		2	2				1	15
<i>Švedska</i>	6	2				8	2	3	5	5		2		1		34
<i>Velika Britanija</i>	42	44	24	6	3	32	246	41	36	258	240	24	18	34	7	1055
IZVEN EU																
<i>ZDA</i>		2				6	6	11		5	9			4		43
<i>Švica</i>						2		2			1					5
<i>Liechtenstein</i>		1														1
<i>Islandija</i>														1		1
<i>Avstralija</i>		1										1				2
<i>Norveška</i>													1			1
<i>Hrvaška</i>		1				3		1	1							6
<i>BiH</i>												1				1
<i>Makedonija</i>								1								1
<i>Rusija</i>											1					1
<i>Kanada</i>			1								1	2		2		6
SKUPAJ	86	154	31	9	14	544	350	133	147	494	419	48	49	103	22	2603

Preglednica 9: Kupci nepremičnin v Sloveniji po državljanstvu in davčnih uradih

Za nakup nepremičnin se tujci največkrat odločajo na lokacijah izven urbanih središč in v bližini naravnih lepote (Gorenjska, Primorska, Prekmurje, Posočje,...). Število tujih kupcev glede na državo, iz katere prihajajo, in so kupili nepremičnino v Sloveniji v obdobju od 1.5.2004 do 31.1.2008, je prikazano v preglednici 9.

Avstrijski in nemški kupci pripadajo po kupni moči višjemu srednjemu razredu, medtem ko so angleški kupci iz nižjega srednjega razreda in po podatkih nepremičninskih agencij dobro poznajo Slovenijo. Večina jih v prvi fazi ne načrtuje stalne preselitve v Slovenijo, zato se odločajo za nakup nepremičnin, ki bi jim predstavljale vikend. Tisti, ki jim narava dela in družinski status (pari brez otrok) omogoča stalno oziroma dolgotrajnejšo preselitev, pa se odločajo za nakup enodružinskih hiš s primernim pripadajočim zemljiščem za preživljanje prostega časa.

Tujci se odločajo za nakup vseh vrst nepremičnin. Od samega nepozidanega ali tudi nezazidljivega zemljišča, stavb, zgrajenih le do določene gradbene faze, stavb, potrebnih temeljite obnove ali samo delne adaptacije pa do popolnoma zgrajenih in opremljenih hiš. Najpomembnejša je sama lokacija nepremičnine, ki mora biti v okolici območja, ki je tujcu najbolj všeč. Številni se najprej odločijo le za najem nepremičnine in nato iščejo objekt za nakup v okolici, ki jo že poznajo. V obdobju od vstopa Slovenije v Evropsko unijo pa do konca januarja 2008 so tujci v povprečju kupili 58 nepremičnin na mesec (preglednica 10). (DURS)

Obdobje	Število
1.5.2004/1.1.2006	54
1.1.2006/31.7.2006	55
31.7.2006/31.1.2007	73
31.1.2007/31.1.2008	59
POVPREČJE	58

Preglednica 10: Povprečje mesečno kupljenih nepremičnin s strani tujcev od 2004 do 2008

Slovenija je za nakup nepremičnin zanimiva tudi s finančnega vidika, saj cene – če izvezemo stanovanja v Ljubljani – ne dosegajo cen nepremičnin v bolj razvitih državah EU. Gradbenim podjetjem, predvsem tistim, ki so specializirana za manj zahtevno in manj obsežno gradnjo, se tako ponuja priložnost posrednega prodora na tuje trge. Tujci, ki ne kupijo dokončane nepremičnine, temveč takšno, ki je potrebna obnove, dokončanja ali kupijo samo zemljišče, potrebujejo storitve gradbenih podjetij. Ker ne poznajo slovenskega trga in gradbenih podjetij, ki na njem nastopajo, imajo večje probleme pri iskanju izvajalcev. Težave (majhnih) tujih investorjev se lahko pojavijo tudi zaradi nepoznavanja slovenske zakonodaje in predpisov s področja gradbeništva in upravnih postopkov.

Tujci, ki gradijo in obnavljajo objekt v Sloveniji, so torej lahko tržno zanimiva niša, ki jo lahko izrabijo podjetja, ki je pripravljeno na komunikacijo v tujem jeziku in morebitne medkulturne razlike. Če predpostavimo, da tujec primerja ponudbeno ceno s cenami v svoji domovini, lahko ugotovimo, da lahko izvajalec postavi višjo ceno kot sicer.

BLAGOVNA SKUPINA	ENOTA MERE	CP	IDK	CP	IDK
		SLO/NEM	NEM/SLO	SLO/ITA	ITA/SLO
Povprečna neto plača	€	0,415	241	0,500	200
Zidna opeka	<i>kos</i>	0,80	125	0,89	112
Strešna opeka	<i>kos</i>	0,83	120	0,98	102
Votla opeka	<i>kos</i>	0,94	106	1,08	93
Cement	<i>50kg</i>	1,30	77	0,85	118
Strešna lepenka	<i>zav.</i>	0,74	135	0,92	109
Žebliji	<i>kg</i>	0,98	102	1,25	80
Okensko steklo	<i>m2</i>	0,36	278	0,83	120
Itison	<i>m2</i>	0,51	196	0,90	111
Barvanje prostorov	<i>ura</i>	0,29	345	0,51	196

Preglednica 11: Primerjava cen gradbenega materiala in storitev
med Slovenijo, Nemčijo in Italijo; september 2006

(http://www.mg.gov.si/fileadmin/mg.gov.si/pageuploads/DNT/Cene/Porocilo_Rasto_Ovin-september_2006.pdf)

CP = censka pariteta blaga »x« = cena blaga »x« v Slo./ cena blaga »x« v Nem., razmerje med ceno določenega izdelka ali storitve

IDK = indeks drobnoprodajne konkurenčnosti = $1/CP * 100$, za koliko so izdelki/storitve dražji/cenejši

V preglednici 11 so predstavljene primerjave cen gradbenega materiala in storitev med Slovenijo, Nemčijo in Italijo. Vidimo lahko, da je pariteta cen proizvoda manjša kot pariteta cen storitev (oz. človeškega dela). Cene gradbenih storitev bi morale podjetje oblikovati tako, da bi bile te nižje od cen na tujih trgih in bi hkrati omogočale ustrezne dobičke na slovenskem trgu.

Da bi pridobili tuje stranke, je potrebno oglaševati svojo ponudbo že v tujini. Oglaševanje naj poteka v sklopu predstavitve Slovenije na raznih turističnih sejnih ali v sklopu ponudbe turističnih agencij, ki privabljajo tuje goste. V prvi fazi je potrebno oglaševati svoje ponudbe v okviru tujih in domačin nepremičninskih agencij in povsod tam, kamor se tujci najprej obrnejo za nasvete. Te vse več potencialnih kupcev išče na internetu, zato bi bilo primerno oglaševati svoje storitve na tistih tujih internetnih straneh, ki so povezane z gradbeno tematiko. V sklopu internetne predstavitve ponudbe je nato potrebno postaviti internetno stran v tujih jezikih, na kateri bi predstavili celovito ponudbo, ki bi obsegala tako storitve s področja pridobivanja in izdelave dokumentacije, kot same gradbene storitve (obnova, novogradnja).

Primarno zanimiva je seveda gradnja za zasebne namene, sekundarno pa tudi za poslovne. Tujci, ki lahko svoj posel opravljajo na daljavo, so potencialni investitorji tudi v poslovne prostore za zasebne potrebe in za oddajo na trgu. Če bi lastniki manjših podjetij prepoznali v selitvi svoje dejavnosti priložnost, bi zaradi nižje cene delovne sile lahko v celoti preselili proizvodnjo v Slovenijo. To velja predvsem za tiste tuje podjetnike, ki potrebujejo bolj izobražen kader.

Podjetja, ki bodo najprej postala poznana tujcem, ki kupujejo ali gradijo nepremičnine za lastno uporabo, bodo lahko, v kolikor bo delo opravljeno kvalitetno in za primerno ceno, imela konkurenčno prednost tudi pri morebitni gradnji za poslovne ali industrijske namene, saj se bo investitor najprej obrnil na že poznanega izvajalca. Prav tako lahko uspešni in kakovostni izvajalci računajo tudi na posredno reklamo in prepoznavnost, ki jo bodo širile zadovoljne stranke.

4.1.8 Ekskluzivni objekti

V mnogih gospodarski panogah se v zadnjih časih vse bolj kaže trend, da velike tržne deleže in s tem povezane dobičke, dosegajo proizvodi, ki so v nečem posebni. To pomeni, da se občutno razlikujejo od ostalih konkurenčnih proizvodov na trgu in tako tudi na račun ekskluzivnosti pritegnejo kupca. Visok tržni delež jim zagotavljajo različni razlogi med katerimi prevladujejo tehnična dovršenost, oblikovna inovativnost in sam ugled in prestiž znamke. Praviloma so ti proizvodi v primerjavi s konkurenčnimi v višjem cenovnem razredu, kar pa ne vpliva na njihovo prodajno uspešnost. Ker so cenovno niso dosegljivi večjemu številu potencialnih kupcev in je njihova dobava navadno vezana z daljšimi dobavnimi roki oziroma omejeno prisotnostjo na trgih, predstavlja lastništvo takšnega proizvoda tudi statusni simbol. Takšne proizvode poznamo predvsem v avtomobilski industriji, industriji zabavne elektronike in računalniški industriji.

Po vseh tovrstnih proizvodih je ob njihovem nastopu na trgu zaznati veliko povpraševanje, kar posredno še bolj pospešuje zanimanje zanje in njihovo prepoznavnost, ter s tem ugled proizvajalca. Za doseganje takšnega zanimanja in prodajno uspešnost proizvoda pa so potrebne temeljite raziskave trga, poznavanje navad in želja potencialnih kupcev, inovativnost, reklamna kampanja in predvsem dobro načrtovanje in izdelava. V končni fazi je za uspeh potrebna tudi sreča in primeren časovni vstop na trg. Za proizvode te vrste se odločajo predvsem potrošniki, za katere je želja po lastništvu takšnega proizvoda prevladujoč dejavnik pri nakupu.

Podobne strategije pri prodaji svojih proizvodov bi se lahko v prihodnosti posluževala tudi gradbena podjetja. Tržno zanimivi bi tako bili proizvodi iz področja gradbene galanterije kot tudi stanovanjski in poslovni objekti. S področja galanterije so to proizvodi, ki imajo funkcijo okrasja, so vidni in predstavljajo nadstandard. Takšen proizvod je predstavljen na sliki 13. Da so lahko tržno zanimivi tudi bivalni in poslovni objekti, ki imajo precej večjo investicijsko vrednost kot gradbena galanterija, dokazuje avtomobilska industrija, saj vrednosti nekaterih avtomobilov presegajo vrednosti povprečne enodružinske hiše oziroma manjše poslovne stavbe.



Slika 13: Modna jeklena avtomobilska nadstrešnica – carport

http://www.kmt-promet.hr/s/galerija/17_12.jpg

Za uspešen nastop na tem trgu pa je v prvi vrsti pomembno dobro načrtovanje in funkcionalna prilagodljivost objektov željam kupcev. Za doseganje prestižnosti objekta je pomembno tudi, da je njegov arhitekt uveljavljen. Izkušnje iz tujine kažejo, da je vrednost objekta precej večja, če ga projektira uveljavljen arhitekt in če je objekt postavljen na prestižni lokaciji.

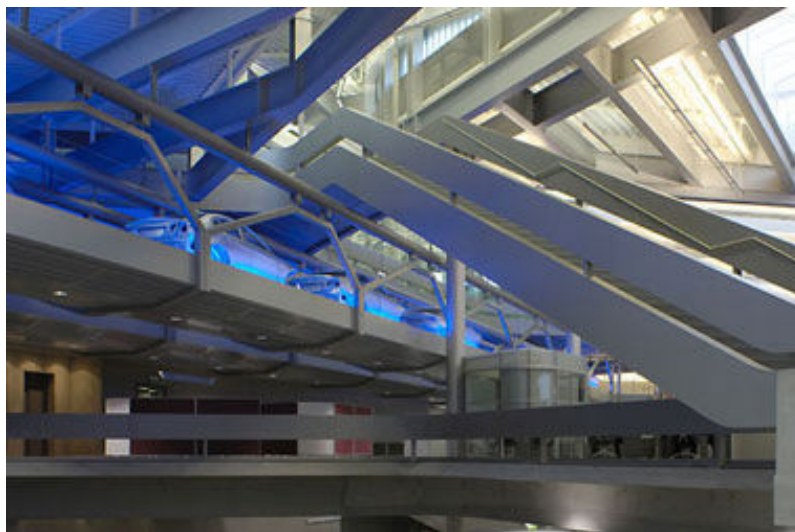
Dobro načrtovanje se mora videti v tehnološki dovršenosti, uporabi najsodobnejših materialov, nadstandardni kakovosti, dizajnu opreme in predvsem odmiku od ustaljenih in prevladujočih arhitekturnih smernic. Objekt mora od zunaj predstavljati nekaj novega in svežega ter vzbujati emocije in željo po lastništvu. Ker kupci, ko gre za nepremičnine, v prvi vrsti želijo unikatnost in je le-ta pogojena tudi z lokacijo objekta ter predpisi, je pri projektiranju ključnega pomena velika prilagodljivost in velik nabor možnosti, da se objekt prilagodi željam kupca. Primer takšnega objekta je Villa Urbana v Ljubljani, katere arhitekt je Boris Podrecca (slika 14).



Slika 14: Villa Urbana, Ljubljana

<http://www.vizualizacije.com/si/reference/villa-urbana.html?Itemid=38>

Nekoliko drugačen je trg nepremičnin za poslovne namene, saj je pri teh želja po izražanju osebne note v obliki in detajlih objekta manj pomembna. Če ne gre za objekt podjetja, ki samo goji ekskluzivno podobo, so pri poslovnih stavbah najpomembnejši stopnja izkoriščenosti, nizki stroški obratovanja ter enostavno in poceni vzdrževanje. Za unikatnost je dovolj že drugačna fasada, dizajn oken in vrat, lega v prostoru ter etažnost stavbe. Podjetja, ki morajo biti prepoznavna na vseh področjih, pa si gradijo poslovne objekte na podlagi načrtov svetovno znanih arhitektov. Na slikah 15 in 16 sta BMW Central Building v Leipzigu (Zaha Hadid) in poslovni objekt Hongkong and Shanghai Bank Headquarters arhitekta Normana FASTERJA, ki sodita v omenjeno kategorijo.



Slika 15: Notranjost BMW Central Building

(http://www.arcspace.com/architects/hadid/bmw_central/bmw_central.html)



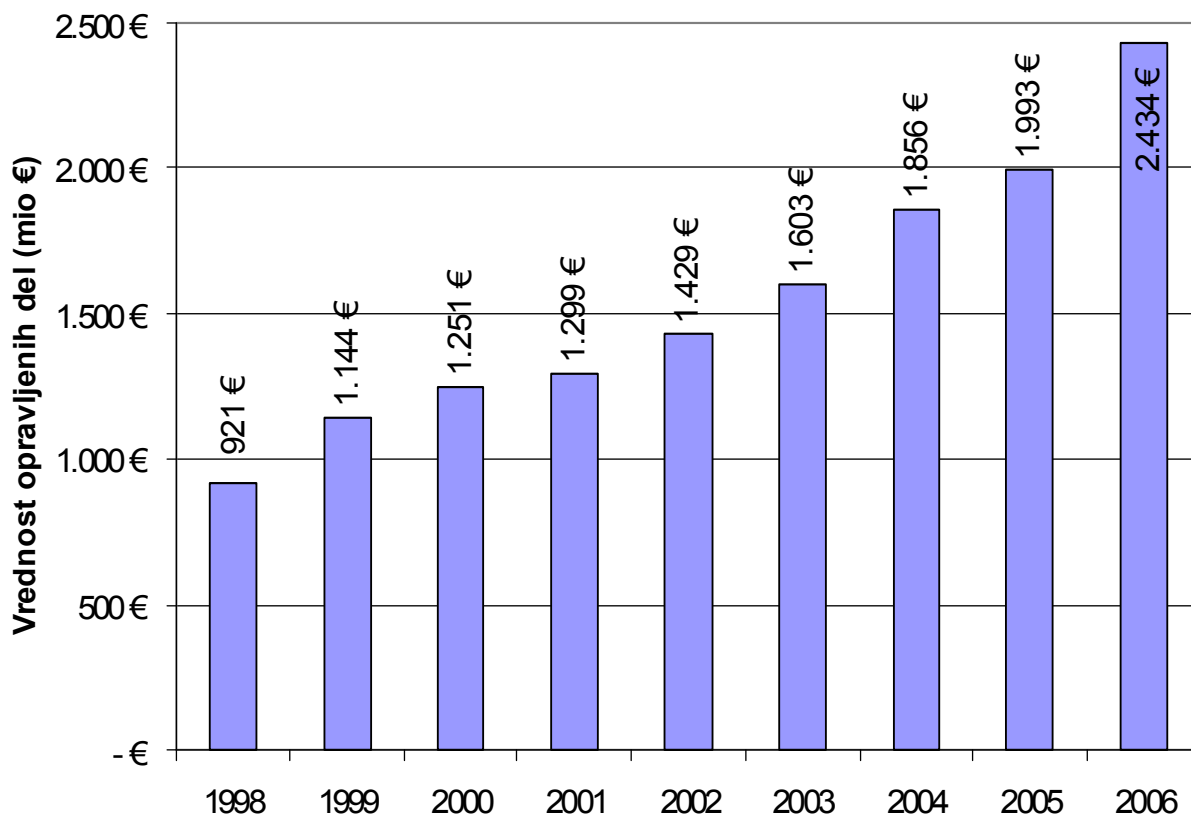
Slika 16: Hongkong and Shanghai Bank Headquarters

(<http://www.fosterandpartners.com/Projects/0501/Default.aspx>)

4.2 Potencialne strategije

4.2.1 Lastništvo podpornih podjetij

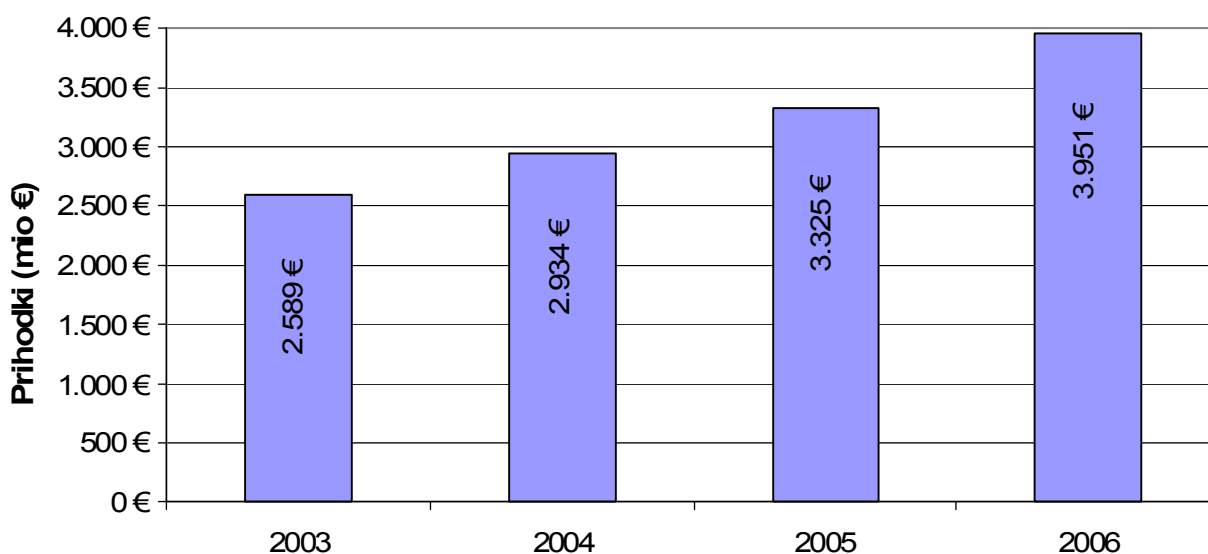
Rast slovenskega gospodarstva se povečuje na račun velikih vlaganj (grafikon 6) v nepremičnine javnega sektorja in zasebnih investitorjev, kar se pozitivno odraža tudi na dobičku gradbenih podjetij. Javni sektor največ vlaga v gradnjo prometnic in ostale infrastrukture, zasebni investitorji pa predvsem v gradnjo stanovanjskih, poslovnih in trgovskih objektov. Kljub visoki inflaciji in povečanju stroškov za osnovna sredstva, energente, najemnine poslovnih prostorov, plače in predvsem materiala, večina gradbenih podjetij ustvarja dobiček, ki pa jih podjetja namenjajo za različne namene. Večina jih vlaga v posodobitev opreme, vpeljavo novih dejavnosti, razširitev obsega poslovanja.



Grafikon 6: Spreminjanje vrednosti opravljenih del v gradbeništvu v obdobju od 1998 do 2006 (SUR5)

Vzporedno z rastjo dobička gradbenih podjetij pa raste dobiček tudi podjetjem, ki posredno ali neposredno sodelujejo pri izgradnji nekega objekta (grafikon 7). To so predvsem projektantske organizacije, proizvajalci in dobavitelji raznih gradbenih proizvodov, transportna, inštalaterska in obrtniška podjetja, podjetja za zaključna dela v gradbeništvu ter podjetja, ki dajejo v najem gradbeno mehanizacijo. Zaradi povpraševanja po njihovih storitvah ima večina teh podjetij svoje kapacitete popolnoma zasedene in lahko postavljajo za svoje storitve višje cene ter dosegajo višje dobičke.

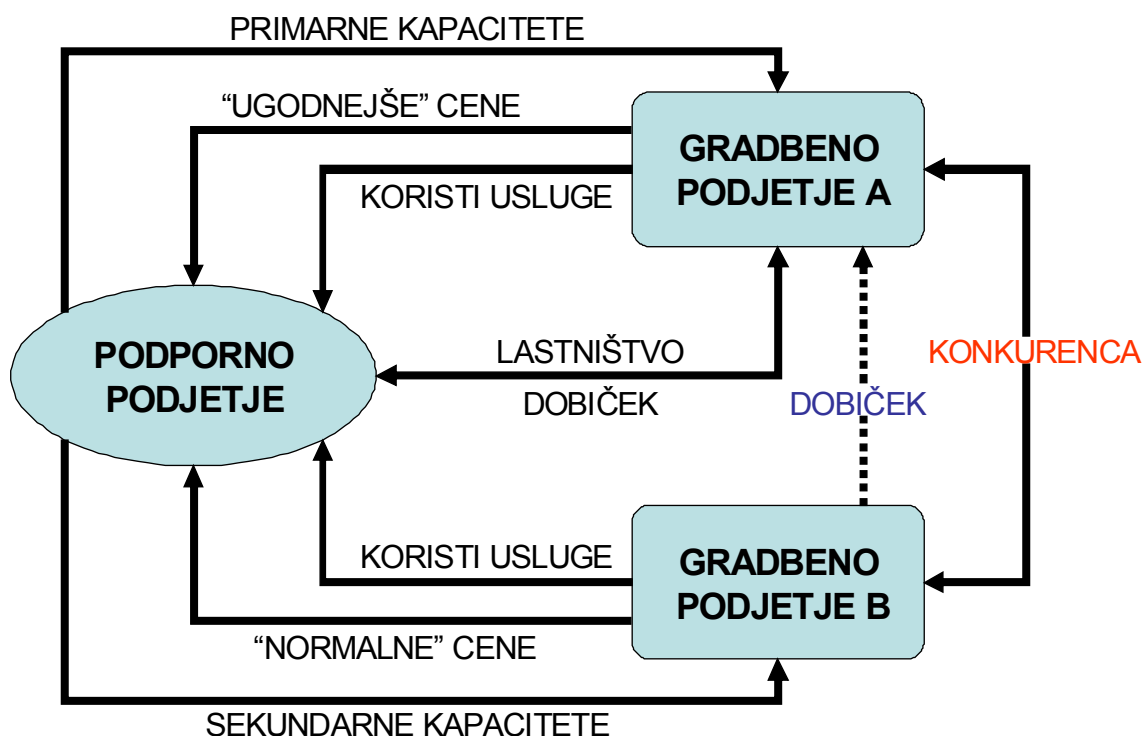
Glede na gradbena podjetja, kot glavne prevzemnike poslov, so podizvajalska podjetja v boljšem položaju, saj prevzemajo manjše tveganje. Investitorji se ob pojavu napak za odpravo le-teh vedno obrnejo na glavnega izvajalca del, saj so le z njim v pogodbenem razmerju. Podjetja, ki izvajajo dela na objektu v zadnjih gradbenih fazah, so dolžna spoštovati gradbene roke, ki so navadno vezani na časovno obdobje, ki se začne z uvedbo izvajalca v delo. Načeloma velja, da če predhodna dela niso opravljena v roku, ta podjetja niso kriva za prekoračitev roka dokončanja celotnega objekta in niso odgovorna za plačevanje penalov. Praksa pa kaže, da poskuša glavni prevzemnik poslov prenesti vsaj del svojih obilgacij na podizvajalca, npr. v obliki garancij za dobro opravljeno delo. Pogosto se tudi dogaja, da je veliko povpraševanje po uslugah teh in sorodnih podjetji krivo, da je včasih težko najti izvajalca, ki bi kakovostno in v pravem času opravil dela, ki jih gradbena podjetja ne morejo izvesti sama.



Grafikon 7: Prihodki obrtnih podjetij s področja gradbeništva (SURS)

Zaradi vsega naštetega bi bilo za gradbena podjetja smiselno, da del svojega dobička namenijo za nakup deležev v teh podjetjih ali v celoti prevzamejo podjetje. Kupljeno podjetje bi še vedno samostojno nastopalo na trgu in ponujalo svoje storitve tudi ostalim (konkurenčnim) podjetjem. Na ta način bi gradbeno podjetje, ki nastopa kot lastnik in uporabnik storitev imelo trojno korist, saj bi imelo zagotovljenega izvajalca del, od dejavnosti podjetja bi kot lastniki imeli dobiček, v primeru, da sami ne bi imeli potreb po njihovih storitvah, pa bi podizvajalsko podporno podjetje opravljalo tudi storitve za druge izvajalce.

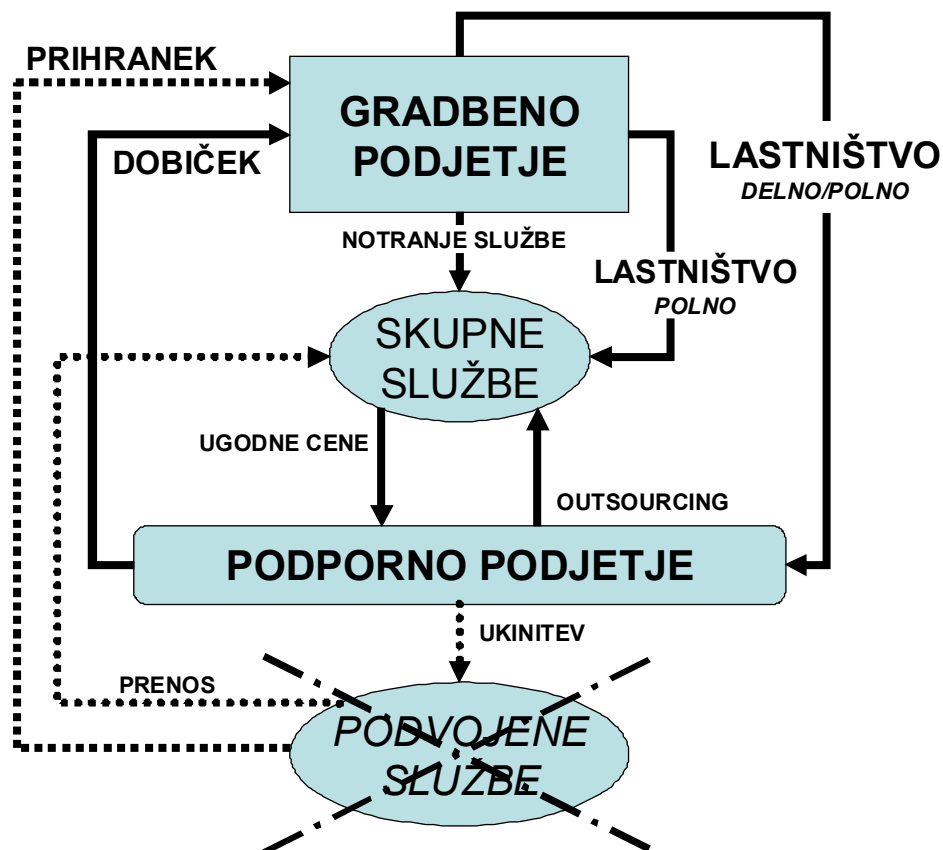
Kot lastniki bi lahko s podpornim podjetjem, ki bi še vedno samostojno nastopalo na trgu, sklenili drugačne pogodbe, kot bi veljale za zunanje uporabnike njihovih storitev. Kot lastniki bi lahko tudi vplivali na razporeditev kapacitet podjetja tako, da bi le-te bile prej na voljo lastnikom kot pa ostalim podjetjem (slika 17). Vpliv gradbenega podjetja (lastnika) bi moral ostati v takšnih mejah, da ne bi negativno vplival na konkurenčnost kupljenega podjetja.



Slika 17: Shema predlaganih poslovnih odnosov

Ob nenadnih pretresih na trgu ali finančnim težavam gradbenega podjetja bi bilo mogoče, ker bi kupljeno podjetje bilo povsem samostojen subjekt, le-tega prodati in tako pridobiti finančne vire. Ob uspešnem sodelovanju in 100 odstotnemu koriščenju kapacitet kupljenega podjetja ter primernih pogojih na trgu bi bilo v prihodnost le-to podjetje mogoče preoblikovati v hčerinsko družbo ter se tako izogniti podvajanju spremljajočih služb.

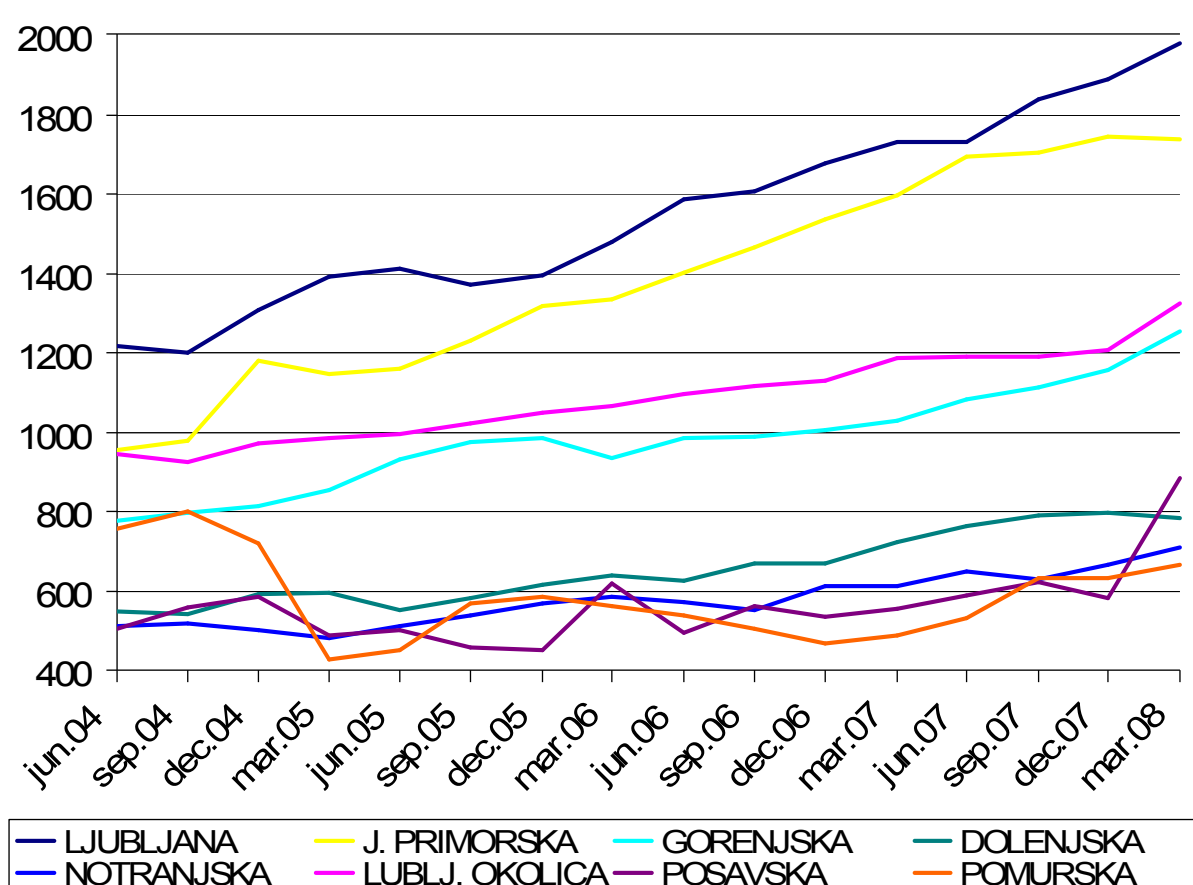
Prav tako bi bilo mogoče ohraniti družbo povsem neodvisno in ukiniti tiste službe, ki se podvajajo. V tem primeru bi kupljeno podjetje storitve ukinjenih služb najemalo pri podjetju, ki ga je kupilo. Tudi v tem primeru bi bilo mogoče finančno optimizirati cene storitev tako, da bi bile v korist obema podjetjema (slika 18). Ob finančnih težavah gradbenega ali kupljenega podpornega podjetja, bi bilo le-tega še vedno mogoče prodati. To bi lahko potem samo še vedno nemoteno poslovalo z najemanjem storitev pri prejšnjih lastnikih oziroma pri drugih ponudnikih na trgu. Takšna oblika poslovanja bi bila pravzaprav neke vrste gradbeni holding. Opisane oblike poslovanja se v Sloveniji že pojavljajo (npr. Holding Energoplan, Primorje)



Slika 18: Shema organiziranosti v predlaganem modelu

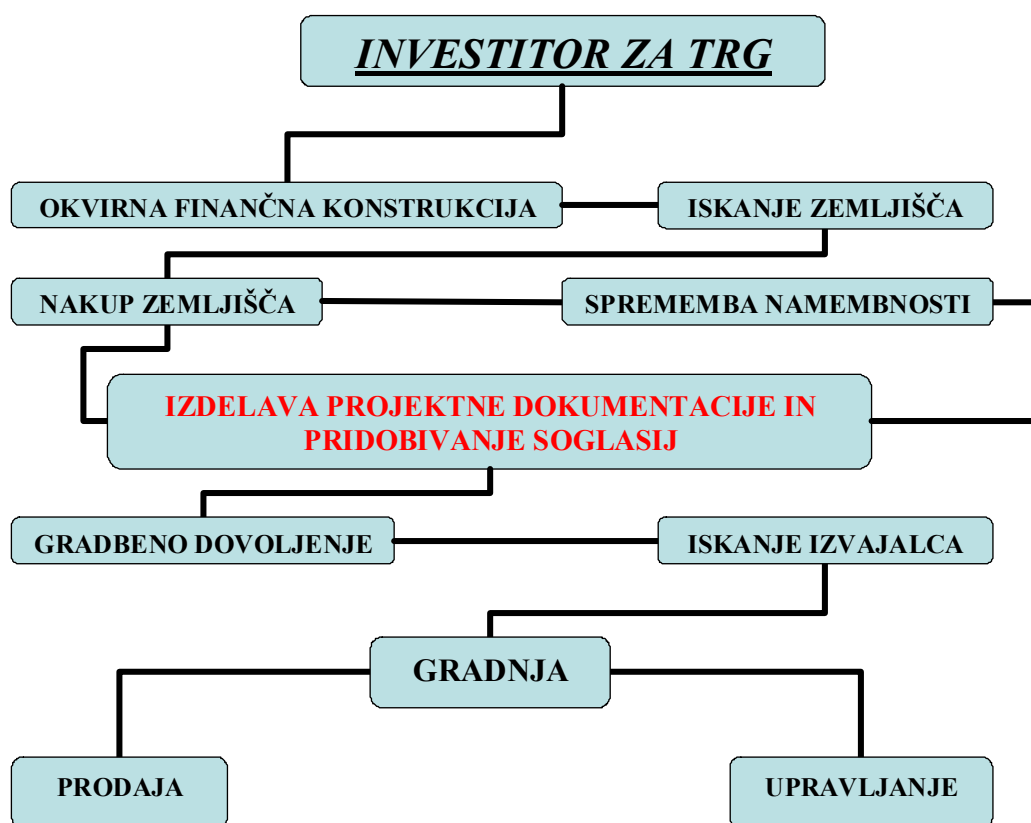
4.2.2 Celostni inženiring

Gospodarski razvoj, dviganje življenjskega standarda in večanje potreb po novih nepremičninah pritegne vedno več potencialnih investitorjev, ki imajo željo in finančna sredstva za izgradnjo objekta, ne poznajo pa postopkov in predpisov, ki so povezani z gradnjo. To velja tako za investicije za privatne potrebe kot za stanovanjske in poslovne objekte, ki so namenjeni trgu. Vlaganje v nepremičnine, še posebej v stanovanjsko gradnjo v urbanih središčih, potencialno predstavlja možnost doseganja velikih dobičkov. Ob hitri uspešni prodaji stanovanj ali poslovnih prostorov je lahko donos vloženega kapital velik. Trenutni trendi cen kažejo, da se cene nepremičnin dvigujejo povsod po Sloveniji (grafikon 8). Panoga deluje privlačno tudi za slabše poučene investitorje, ki ne poznajo vseh pasti in zapletov, ki običajno spremljajo gradnjo.



Grafikon 8: Povprečna cena hiše po Sloveniji v €/m² (SLONEP)

Investitorji, ki si odločijo za gradnjo v lastni režiji, kmalu spoznajo, kako zahtevno in zamudno je pridobivanje potrebne dokumentacije. Kljub poskusom vlade, da bi zmanjšala birokracijo v Sloveniji, ta še vedno predstavlja največjo oviro pri gradnji. Pridobivanje gradbenega dovoljenja spremlja v praksi mnogo zapletov, ki postopke upočasnijo. Investitorji, ki so vse te težav že spoznali v predhodnih investicijah, se novih (če sploh) lotijo bolj zadržano. Gradbena podjetja bi tako lahko dodaten zaslužek pridobila na račun celostnega inženiringa in vodenja projekta. V tem primeru investitor vložil le finančna sredstva in smernice oziroma zahteve o končni podobi objekta.

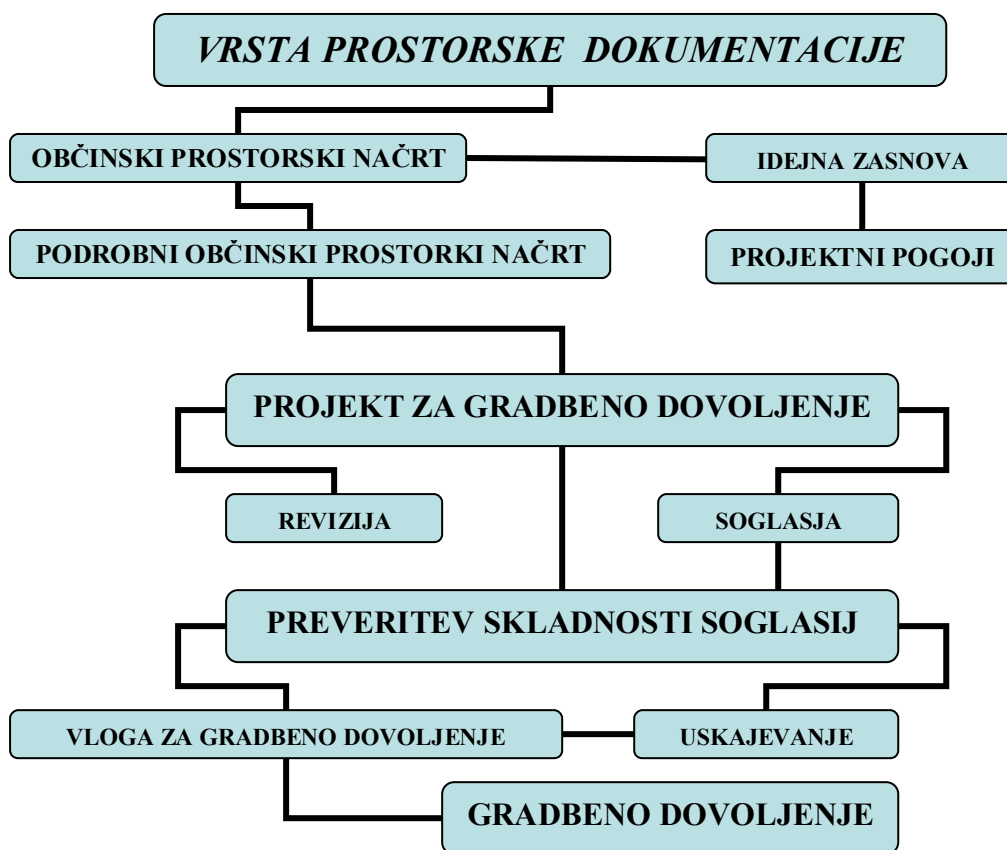


Slika 19: Poenostavljena shema poteka izgradnje objekta z vidika investitorja za trg

To pomeni, da bi gradbeno-projektantsko podjetje od investitorja pridobilo vsa pooblastila za vodenje projekta in bi nastopalo v več vlogah. Tu bi šlo za ponudbo (nove) integralne storitve (z večjo dodano vrednostjo), kakor tudi za spreminjanje notranje organiziranosti. Za investitorja bi prevzelo eno izmed naslednjih skupin vlog: A (razvojniki, pravno svetovanje, inženiring, projektant, izvajalec, upravljavci) ali B (nepremičninski agent, nadzor, finančno

svetovanje). Vlogo nadzora in finančnega svetovanja bi zaradi navzkrižja interesov morale prevzeti drugo podjetje. V vlogi A bi prevzelo tako razvoj projekta kot samo gradnjo, eventualno pa tudi prodajo. Za investitorja bi to pomenilo, da bi za izvedbo svojih poslovnih načrtov imel minimalno število pogodbenih partnerjev. Gradbeno-projektantsko podjetje, ki bi prevzelo celostni inženiring, pa bi v projekt doprineslo dodatno vrednost. Seveda pomeni tak način dela za prevzemnika tudi večjo odgovornost, ki pa se odraža pri učinkovitem izvajanju in tudi v visoki stopnji dobička.

V primeru, da se investitor odloči za gradnjo zahtevnega ali manj zahtevnega objekta, ki se bo gradil na področju, ki je urejen z občinskim prostorskim načrtom, najprej pričnemo z izdelavo idejne zasnove (IDZ), s pomočjo katere pridobimo projektne pogoje. Shema pridobivanja gradbenega dovoljenja po ZGO-1B je predstavljena na sliki 20.



Slika 20: Potek pridobivanja gradbenega dovoljenja po ZGO-1B (IZS)

Projektant ali investitor mora sam iz prostorskih izvedbenih aktov izluščiti, kaj so sploh osnovne zahteve za pričetek projektiranja in ali ter kaj se lahko na določenem prostoru sploh lahko gradi. Po izdelani IDZ mora pri bodočih soglasjedajalcih (država poda spisek le-teh) iskati projektne pogoje. Na osnovi projektnih pogojev se izdelava PGD, poiščejo soglasja, in če gre za zahteven objekt, se izvede tudi revizija projekta. Nato vložimo prošnjo za pridobitev gradbenega dovoljenja pri ustreznem upravnem organu. V primeru, da je prostor urejen z »Občinskim podrobnim prostorskim načrtom« (OPPN), se predpostavlja, da ta OPPN in mnenja nanj predstavljajo osnovo za izdelavo PGD, kar pomeni, da odpade korak iskanja projektnih pogojev. Vseeno pa je potrebno pridobiti soglasja na projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja. (IZS)

Vloga nepremičninskega agenta bi bila tako potrebna v tistih primerih, ko investitor sam nima niti ustreznega zemljišča oziroma potencialno zemljišče ni v njegovi lasti. Vodja razvoja projekta bi v primeru, da na zemljišču, ki je v lasti investitorja, gradnja še ni dovoljena, skrbel za spremembo namembnosti zemljišča. Vodil bi pobudo in postopke za spremembo prostorskih ureditvenih pogojev in vseh drugih aktov, ki vplivajo na status zemljišča. Naloga pravnega oddelka bi bila preverjanje vseh pogodb in aktov, povezanih z lastništvom zemljišča, veljavnosti občinskih listin in skladnosti objekta z njimi ter urejanje pogodbenih odnosov z investitorjem. Naloga inženiringa bi bila pridobivanje projektnih pogojev in po končanem projektiranju pridobivanje soglasij, gradbenega dovoljenja in uporabnega dovoljenja. Pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja bi morali dobiti tudi soglasja strank v postopku in soglasjedajalcev, kot to določa ZGO-1B. Projektantom tako ne bi bilo potrebno skrbeti za vse stvari, ki spremljajo izdelavo dokumentacije, in bi se lahko posvetil izdelavi projektne dokumentacije potrebne za samo gradnjo (PGD, PZI, PID). Podjetje bi izvedlo vse gradbene faze in po končani gradnji tudi prevzelo objekt v upravljanje. Ko bi projektantsko podjetje nastopalo v vlogi B, bi med potekom gradnje vršilo strokovni nadzor, upravljal s finančnimi sredstvi investitorja in organiziralo recenzijo projektov. V kolikor bi šlo za gradnjo za trg, bi po končani gradnji kot nepremičninski agenti skrbelo za prodajo oz. najem.

Gradbena podjetja uporabljajo tak način dela že danes, vendar le v primerih, ko sama gradijo za trg. Če bi povezali vse gradbene faze tudi pri zunanjih investitorjih, bi na tak način lahko ustvarili visoko dodano vrednost za investitorja, zase pa večji prihodek kot sicer.

4.2.3 Uvajanje sodobnih tehnologij v proces gradnje

Gradbeništvo je ena izmed najstarejših gospodarskih panog, ki se je skozi zgodovino nenehno razvijala. Razvijali so se tako novi koncepti gradnje kot sama tehnologija, materiali, varnost in spremljajoče dejavnosti.

V splošnem lahko trdimo, da se nove metode gradnje uveljavljajo dokaj počasi, saj so običajno povezane z velikimi investicijami v opremo in pomanjkanjem potrebnega znanja in izkušenj. Zaradi velikega povpraševanja ter ostre konkurence ni časa za razvijanje novih metod in postopkov, ki bi se delno ali bistveno razlikovali od trenutno uveljavljenih in preizkušenih. Prav preizkušenost in navajenost na konvencionalne metode gradnje (pa tudi pomanjkanje časa za razvoj) je glavni problem pri razvoju in uporabi novosti na področju gradbeništva. Za to je krivo nepoznavanje novih metod s strani investorjev in priseganje izvajalcev na preverjene metode.

Za prehod na nove tehnologije gradnje je potrebna motivacija tako s strani investitorja kot izvajalca. Uporaba novih metod dela temelji na motivaciji investitorja, ki želi cenejši objekt z višjo kakovostjo, ali izvajalca, ki želi časovno in stroškovno učinkovitost projekta. Uporaba novih metod je lahko pogojena tudi z nekonvencionalnimi arhitekturnimi zasnovami objektov, ki jih s konvencionalnimi metodami ne moremo izvesti.

Vsaka nova metoda, ki jo izvajalec vnese v svoj program, predstavlja potencialno tveganje. Podjetja, ki so ta tveganja pripravljena prevzeti, imajo konkurenčno prednost pred tekmeci, saj so v obdobju uvajanja metode nabrala izkušnje in se učila na lastnih napakah ter tako sama spoznala prednosti in pasti novih metod. Podjetje, ki se naknadno odloči za uvedbo določene metode, čaka ista faza učenja, vendar ob prisotnosti konkurence, ki postopke že obvlada.

Ko se bodo razmere na trgu spremenile in bodo ukrepi postali nujni, bo najbrž že prepozno za uveljavljanje novih metod. Te bodo usmerjene v racionalizacijo, poenostavitve proizvodnje in zmanjšanje števila delavcev. Število zaposlenih v gradbeništvu v preteklih letih je prikazano v preglednici 12.

Leto	Število zaposlenih
2000	63.798
2001	64.067
2002	63.398
2003	63.252
2004	62.198
2005	65.044
2006	69.929
2007	70.692

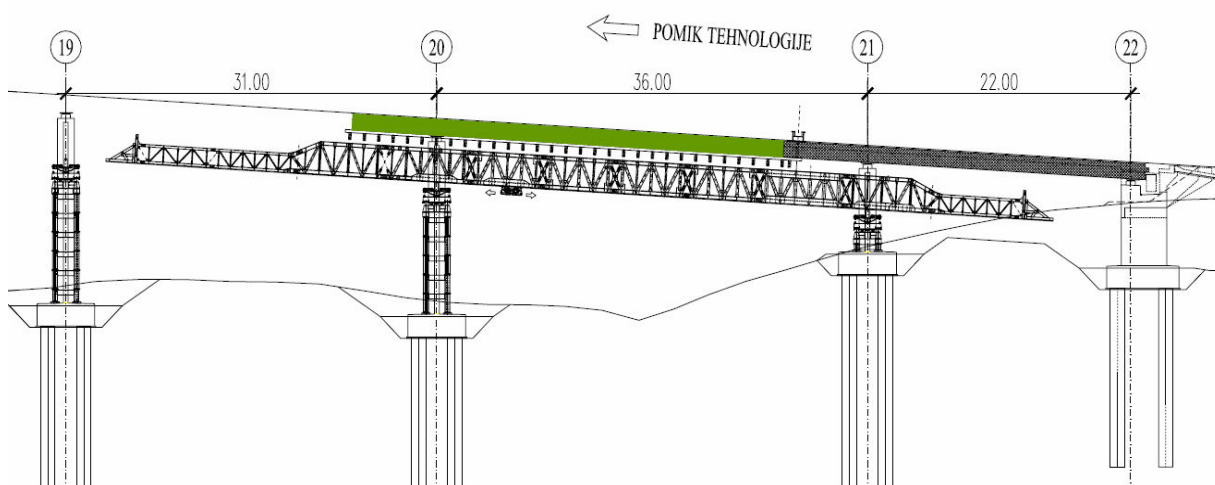
Preglednica 12: Spreminjanje števila zaposlenih v gradbeništvu v Sloveniji (SURSTAT)

Smeri razvoja metod dela gredo v več smereh:

- industrializacija gradnje stavb (prefabriciranje elementov) – delna odprava nepredvidljivih dogodkov na gradbišču in povečanje varnosti,
- odprava ročnega dela oz. povečanje kapacitet gradbene mehanizacije – zlasti pri zemeljskih delih in cestogradnji,
- sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije (ICT) in učinkovita in dosledna uporaba tehnik projektnega managementa (kamere na gradbiščih, informacijsko podprto sledenje izvedbi gradnje).

Zaradi zaostrene delovne zakonodaje in pomanjkanja kvalificirane delovne sile bo potrebno uvajati metode, ki bodo omogočale kakovostno izvedbo tudi s slabše kvalificiranim kadrom, varneje ter z manjšim številom delavcev. V ta namen je potrebno spodbujati mišljenje zunaj ustaljenih poti ter preizkušati ideje, ki se pojavijo na gradbiščih. Učinki takšnega delovanja bodo najbrž vidni šele na dolgi rok, saj trenutne razmere na gradbenem tržišču ne dovoljujejo razvijanja novih metod.

V mostogradnji so nekatere novejšje metode v Sloveniji že uveljavljene (prostokonzolna gradnja, metoda se postopnim narivanjem), druge – npr. pomični opažni sistem – pa se ponovno uveljavljajo (slika 21, 22). Gradnja prekladne konstrukcije na pomičnem odru se je razvila leta 1959 v Nemčiji. V nekaj več kot tridesetih letih gradnje avtocest v Sloveniji se je z njo gradilo pri treh večjih premostitvenih objektih. Prvič se je uporabila na viaduktu Verd (Ingrad 1972), kasneje na viaduktu Reber (SCT 1990), leta 2003 pa jo je ponovno uporabilo podjetje Primorje na viaduktu Šumljak. (Viadukti in mostovi na slovenskih avtocestah, 2003)



Slika 21: Tehnologija gradnje s pomičnim opažnim sistemom (Markelj, Likar, 2004)

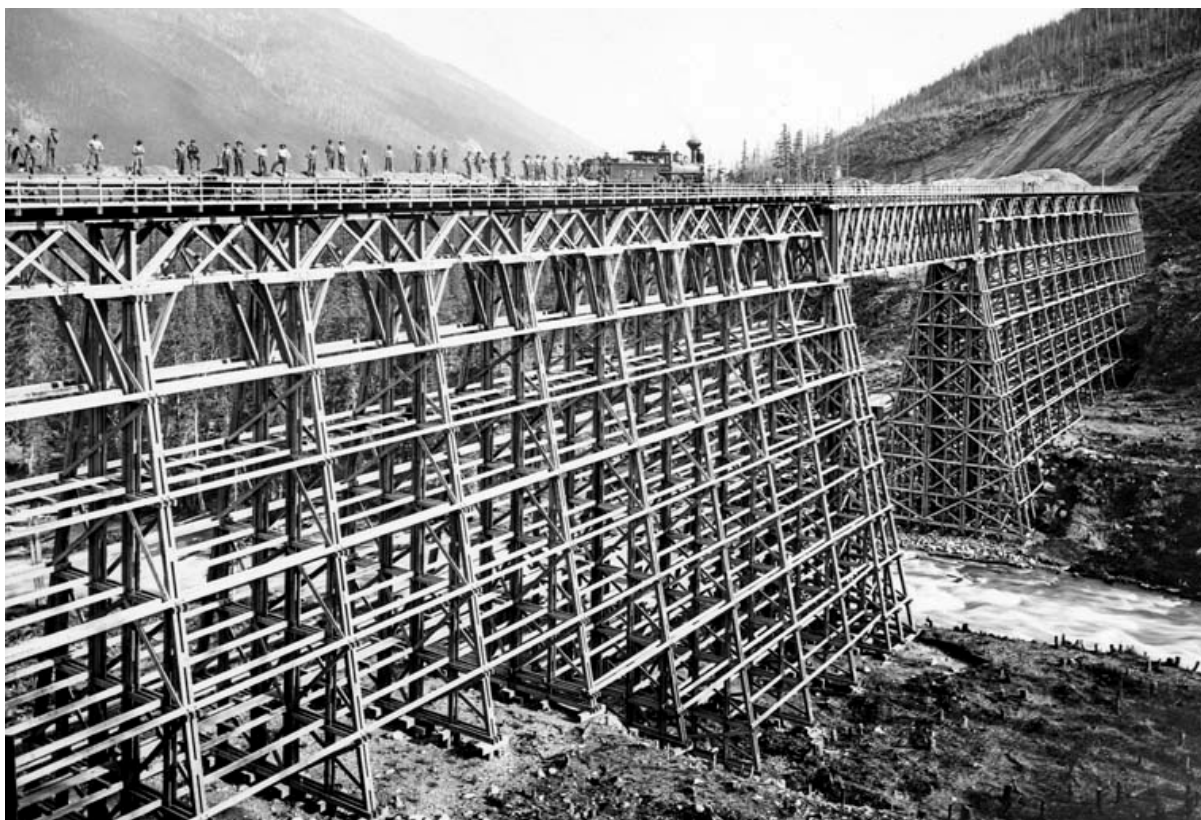


Slika 22: Gradnja viadukta Šumljak s tehnologijo pomičnega opažnega sistema (izvajalec Primorje) (Pržulj, 2004)

Podjetje, ki bo prvo uspešno osvojilo in nabavilo opremo, potrebno za izvajanje novih metod gradnje, bo lahko ostalo uspešno tudi tedaj, ko ga bodo v uporabo te metode prisilili zunanji dejavniki: trg, zakonodaja, varstvo okolja ali zahteve naročnika. Z uporabo novih metod je potrebno začeti postopno in na objektih, kjer nam to omogočajo roki in sama primernost objekta.

4.2.4 Gradnja s sodobnimi materiali

Razvoj gradbeništva je tesno povezan z razvojem in uporabo novih materialov. Uporaba materialov za gradnjo je v veliki meri odvisna od geografske lokacije in razpoložljivih virov. Tradicionalno so bil gradbeni materiali naravnega izvora in so nastopali v obliki, ki jo najdemo v naravi. V odvisnosti od podnebnih razmer so bili prvi objekti zgrajeni iz blata in slame, lesa in živalske kože in kasneje iz kamna in lesa. Največja ovira za te prvotne gradbene materiale je bila premoščanje večjih razponov, saj razen lesa noben od naštetih materialov ni bil sposoben prenašati nateznih napetosti. Najbolj pogosto uporabljena materiala sta bila kamen in les. Kamen se je v različnih obdobjih zgodovine uporabljal v različnih oblikah in dimenzijah. Uporabljen je bil kot velik izklesan blok, ki je lahko imel funkcijo nosilca ali stebra, lahko je bil izklesan v obliko kvadra in uporabljen kot del stene ali mostu ali pa je nastopal kot amorfní gradnik. Zaradi sposobnosti prenašanja nateznih in tlačnih sil, lahkega obdelovanja in velike razpoložljivosti je bila najbolj razširjena uporaba lesa (slika 23).



Slika 23: Leseni most na Pacifiški železnici, cca. 1880, Mountain Creek, Kanada

(<http://data2.collectionscanada.ca/ap/a/a066576.jpg>)

Naslednji veliki korak je pomenila uporaba opeke in veziv ter iznajdba cementa, ki mu je sledila iznajdba betona. Pravi razmah gradbeništva pa sta prinesla armirani beton (slika 24) in jeklo, ki sta še danes glavna gradbena materiala, brez katerih si sodobnega gradbeništva ne znamo predstavljati.

Ugotovimo lahko, da so vsi najpomembnejši materiali v gradbeništvu v uporabi že dolgo časa, saj od iznajdbe konstrukcijskega jekla in prednapetega betona do danes ni bilo nobenega konstrukcijskega materiala, ki bi se v večjem obsegu uveljavil v gradbeništvu.

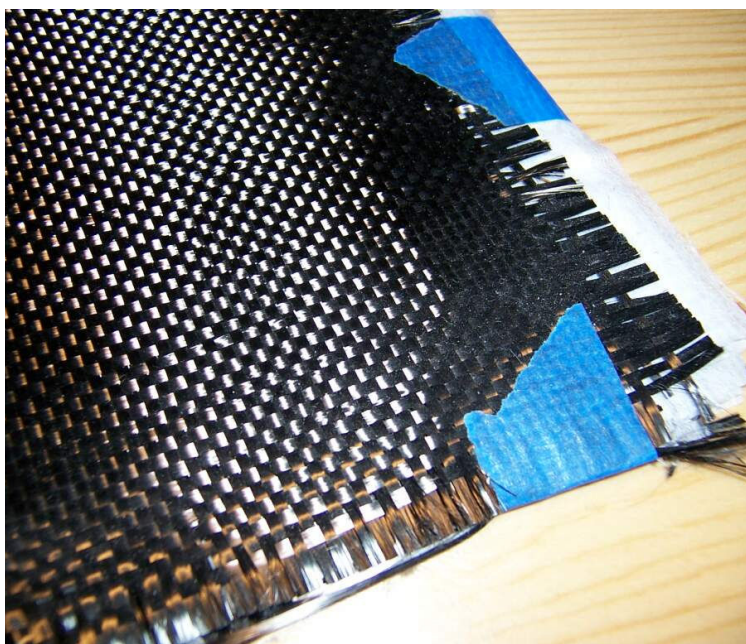


Slika 24: Armatura za armirano-betonske stene v kleti večstanovanjske stavbe

Gradbeništvo kot tradicionalna panoga prisega predvsem na uporabo preverjenih materialov, ki pa se nenehno izboljšujejo. To omogoča nove metode gradnje, hitrejšo gradnjo in gradnjo v bolj zahtevnih klimatskih pogojih. Večina novih objektov v Sloveniji je zgrajena iz armiranega betona in/ali opeke ter prednapetega betona. Prav tako je pri gradnji poslovnih in industrijskih objektov pogosta jeklena konstrukcija, ki omogoča krajše roke izgradnje. Armirano betonske in jeklene konstrukcije pa imajo kljub velikemu številu prednosti tudi omejitve in slabosti, zaradi katerih se v gradbeništvu aplicirajo tudi drugi materiali. V prihodnosti lahko tako pričakujemo razvoj in uveljavitev novih sodobnejših materialov.

Med najnovejše gradbene materiale sodijo različni kompoziti, denimo kompozitne lamele za ojačitev betonskih konstrukcij, ekspanzivna veziva oziroma ekspanzivni cementi, različna gradbena lepila, samozgoščevalni betoni in podobno. Ti so se v Sloveniji začeli uporabljati šele v zadnjih letih. Razvoj novih gradbenih materialov gre v smeri večje trajnosti materialov in konstrukcij, kar omogoča daljšo uporabo objektov in nižje vzdrževalne stroške. Novi materiali praviloma pomenijo le izboljšavo oziroma spremembo starih materialov, revolucionarna odkritja povsem novih materialov so zelo redka. (Novi materiali...- Finance)

Prva polovica prejšnjega stoletja je bila v gradbeništvu obdobje kovin, temu sta sledili obdobji polimerov in keramike, trenutno pa se uveljavljajo kompoziti. Sodobni kompoziti so mešanice polimerov in keramik, ki učinkovito izrabljajo dobre lastnosti osnovnih materialov. Na področju konstrukcij so najnovejši materiali polimerni kompoziti, s katerimi se ojačujejo tako armiranobetonski elementi kot tudi zidane zgradbe. Ti kompoziti so izdelani na osnovi ogljikovih ali steklenih vlaken s polimerno matrico (slika 25, 26). (Novi materiali...- Finance)



Slika 25: Mreža iz ogljikovih vlaken

Slika 25: (<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Kohlenstoffasermatte.jpg>)



Slika 26: Steklena vlakna

Slika 26: (<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/3/35/Fiberglassroving.jpg>)

Od odkritja novih materialov do njihove množične uporabe v gradbeni dejavnosti mine praviloma zelo veliko časa, lahko tudi več desetletij. Za gradbenike je značilno, da so pri uporabi novih materialov precej konservativni - slovenski tako kot tudi tuji - tako da uporabo novih materialov v gradbeništvu praviloma narekujejo investitorji. (Novi materiali... - Finance)

Razvoj in uporaba novih materialov pospešujejo predvsem zahtevne ideje arhitektov in inženirjev, ki snujejo objekte z velikimi razponi in višinami. Teh se ne da zgraditi iz jekla in betona, oziroma bi klasična gradnja zaradi prevelikih potrebnih dimenzij konstrukcijskih in nekonstrukcijskih (izolacija) elementov ne imela smisla ali bi bila neizvedljiva. Sodobni materiali se že sedaj uporabljajo pri sanaciji stavb in pri posebnih pilotskih projektih in pri raziskovalnih objektih. (Novi materiali... - Finance)

V Sloveniji je uvajanje novih materialov še bolj na začetku, deloma tudi zaradi t.i. betonskega lobija, ki prisega na preverjene materiale (beton, jeklo). Deloma lahko opazamo začetek uporabe posebnih naprednih materialov, kot so specialni betoni (samozgoščevalni, z alternativnimi vezivi) in kompozitni materiali – z vlakni ojačana plastika FRP (slika 27).



Slika 27: Most PUMACOM, Asturia, Španija, nosilno ogrodje je z ogljikovimi vlakni ojačana plastika (FPR)

Gradbena podjetja bi morala razvojno dejavnost preusmeriti tudi v raziskave in uporabo sodobnih materialov, ki bodo v prihodnosti nadomestili konstrukcijske in nekonstrukcijske materiale. Tako kot potenciali so tudi stroški uporabe takšnih materialov trenutno še precej visoki in zato niso primerni za masovno gradnjo. Da bi podjetja imela nekaj konkurenčne prednosti in bi lahko tržišču po zmerni ceni prva ponudila nove proizvode, je potrebno čim prej začeti pridobivati izkušnje.

Izkušnje lahko pridobijo s sodelovanjem pri projektih, ki jih na področju novih materialov izvajajo fakultete ter druge raziskovalne institucije in sami proizvajalci novih materialov. Nekateri projekti so finančno podprti tudi s strani Evropske unije. Podjetja naj v obliki sponzorstev prispevajo finančna sredstva in potrebno opremo ter kadre, ki bodo znanje pridobljeno v eksperimentalni fazi znali prenesti v vsakodnevno uporabo. V Sloveniji in svetu takšni projekti že potekajo in že prinašajo prve rezultate. Dolgoročno bosta takšno sodelovanje in vloženi viri nedvomno prinesla pozitivne rezultate in na ta način upravičila finančna vlaganja v razvoj.

4.2.5 Okolju prijazna gradnja

Tako v svetu kot v Sloveniji se vedno bolj krepi zavest o ohranjanju čistosti okolja, v katerem živimo in delamo. Ekologija postaja vedno večji dejavnik pri načrtovanju in izgradnji objektov. Če je bila do sedaj večina pozornosti in novih zakonov, kar se metod gradnje tiče, namenjena varnosti pri delu, bo sedaj pozornost in zakonodaja dodatno preusmerjena še na gradnjo, ki bo prijazna okolju. Podobni premiki se dogajajo v avtomobilski industriji, saj je bila do nedavna glavna strategija pri prodaji poudarjanje aktivne in pasivne varnosti vseh udeležencev v prometu. Zaradi višanja cen fosilnih goriv in ekoloških problemov, ki so posledica prekomernega izpusta toplogrednih plinov motorjev z notranjim izgorevanjem, se pozornost avtomobilskih koncernov sedaj usmerja na zmanjšanje porabe goriva, čiščenje izpušnih plinov, reciklažo avtomobilov in iskanju ter razvoju novih pogonskih energentov.

Tudi v gradbeni industriji so trendi podobni. Če so gradbena podjetja do nedavna poudarjala in oglaševala svoje storitve s pomočjo pridobitve certifikata kakovosti ISO 9001, se sedaj potegujejo za pridobitev okoljskega certifikata ISO 14001. Trg in vedno strožja zakonodaja s področja varovanja okolja bosta gradbeno industrijo prisilila k spremembi nekaterih postopkov gradnje, ki sedaj obremenjujejo okolje. Gradbeništvo kot stara in tradicionalna industrijska panoga ni ravno vzor za ekološko osveščenost, kar je povezano z uveljavljenimi metodami gradnje, ki imajo v večini velik vpliv na okolje.

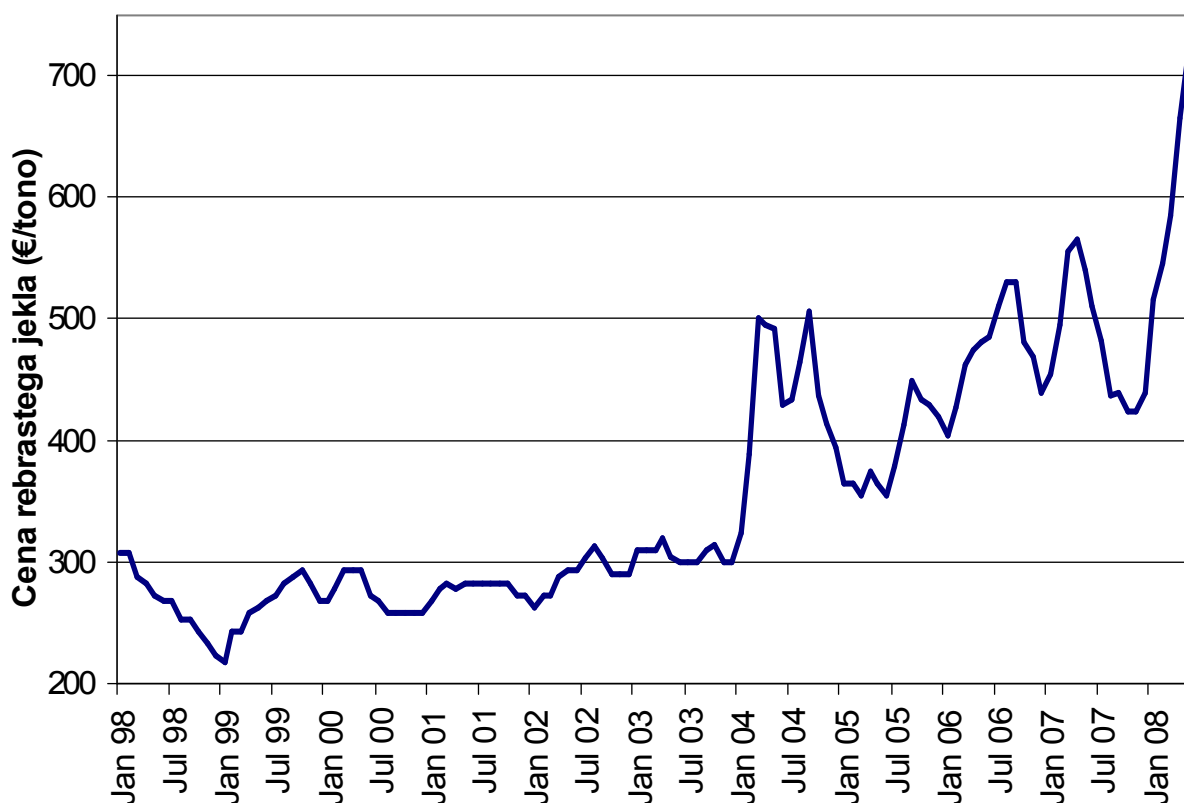
Pri armiranobetonskih konstrukcijah je največji onesnaževalec sam beton in betonske odplake, ki nastanejo pri čiščenju opažev in opreme. Viški betona, ki navadno ostanejo pri betoniranju, se običajno »začasno« deponirajo kar na samem gradbišču in se ob urejanju okolice zakopljejo. Tako se pred strditvijo betona pojavlja nevarnost zastrupitve zemlje in podtalnice z apnom, cementom, plastifikatorji in ostalimi dodatki v betonu. Okolje in prebivalce v okolici gradbišč zelo obremenjujejo tudi prašni delci, ki se tvorijo med gradbenim procesi in transporti. K obremenitvi okolja prispevajo veliko tudi izpusti CO₂ in trdih delcev iz dizelskih agregatov gradbene mehanizacije.

V to skupino lahko štejemo tudi obremenitve zaradi transportov gradbenega materiala. Problematici so tudi gradbeni odpadki, ki se v velikih količinah pojavljajo pri rušenju dotrajanih stavb in objektov. Da bi gradbeno podjetje lahko imelo status pravega ekološko osveščenega podjetja, je treba pristopiti k celostni sanaciji teh in ostalih problemov. Začeti je treba že v pisarnah z ločenim zbiranjem odpadkov ter pri samem projektiranju zmanjšati potrebo po elektriki in papirju. Največ se lahko stori na gradbiščih in sicer tako, da se omeji poraba pitne vode pri dejavnostih, za katera ta ni nujno potreba. Vodo, ki se uporablja za grobo čiščenje, je mogoče mehansko prečistiti in ponovno uporabiti. Odpadno vodo na betonarnah se da z današnjimi tehnologijami učinkovito očistiti in reciklirati. Nadalje je treba uvesti sistem ravnanja z gradbeni odpadki in jih v največji možni meri reciklirati. (Šelih, 2005)

Te dejavnosti se v praksi že pojavljajo. Slika 28 prikazuje drobljenje in ločevanje ruševin armiranega betona s pomočjo magnetnega separatorja. Ker se cene gradbenega jekla se v zadnjih letih povečujejo (grafikon 9), zdrobljene betonske ruševine pa se lahko izrabljajo, je takšno recikliranje tudi ekonomsko upravičeno.



Slika 28: Industrijski drobilec ruševin



Grafikon 9: Cena za tono rebrastega jekla

http://www.steelbb.com/?PageID=93&series_id=26

Pri posodabljanju voznega parka in gradbene mehanizacije je potrebno več pozornosti nameniti nakupu ekološko naprednejših vozil. Pri teh se investicija tudi zaradi manjše porabe goriva najhitreje obrestuje. Kjer je to mogoče, posebej pa še na daljših razdaljah, je potrebno večino transporta gradbenega materiala in polizdelkov preusmeriti na železnice. Še bolj je potrebno zaščititi in ločiti gradbišče od okolice in zmanjšati njegov obseg in vplivno območje.

Vse investicije v zmanjšanje negativnih vplivov na okolje bodo na dolgi rok zanesljivo izkazale kot upravičene, saj ima zmanjšanje porabe surovin in energentov takojšnje finančne učinke, drugi ukrepi pa bodo zaradi zakonodaje, ki uvaja takse za obremenitev okolja, nujni za obstoj na trgu. V kolikor ne bo zakonodaja povod za ukrepe, pa bode le-te zahtevali ekološko osveščeni investitorji in posojilodajalci, ki ne bodo odobrvali okolju neprijaznih gradenj, ampak se bodo raje tudi skozi gradnjo promovirali kot okolju prijazni. Da bi lahko v prihodnosti uspešno poslovali, je potrebno s preizkušanjem in uvajanjem ukrepov začeti že danes.

4.2.6 Skrajševanje časa gradnje

Zaradi zahtev investitorjev, soglasjedajalcev, okoljevarstvenikov in ostalih strank, ki so posredno ali neposredno udeležene oziroma prizadete v procesu gradnje nekega objekta, so zahteve po čimprejšnjem dokončanju objektov vedno večje. Investitorji želijo hitro dokončanje zaradi želje po čimprejšnjem začetku vračanja vloženih sredstev, soglasjedajalci večkrat izdajajo soglasja za npr. zaprtje cest ali prekinitvev kakšnih linij za zelo omejen čas, okoljevarstveniki pa zahtevajo čim manjši in čim krajši čas posega v okolje, ki je zaradi obsega gradbišča v času gradnje najbolj prizadeto.

Prav tako je največ nasprotovanj in nezadovoljstva med posredno prizadetimi strankami prav v času gradnje, saj povzroča vsaka novogradnja ali adaptacija največ hrupa in onesnaženje prav v času gradnje. To velja tako za visoko kot nizko gradnjo. Pri slednji je okolje in okoliško prebivalstvo še posebej prizadeto prav v fazi gradnje odsekov, ki potekajo mimo naselji in kjer so v času gradnje za gradbiščni promet uporabljene lokalne ceste. Negativne posledice in odpor do same gradnje med prebivalstvom je zato v času gradnje ponavadi večji kot v času uporabe.

Zaradi vseh naštetih dejavnikov je v interesu gradbenih podjetji skrajšati obdobje gradnje in obseg gradbišča na minimum. Kratka prisotnost gradbenega podjetja na gradbišču predstavlja pozitivno reklamo za njegove gradbene storitve, saj prizadete stranke v postopku gradnje ter kasnejši uporabniki objekta, ki čakajo na njegovo dograditev, prepoznajo in cenijo hitro gradnjo. Gradbišče, ki stoji ali le počasi napreduje, deluje negativno na javno podobo gradbenega izvajalca ali investitorja, četudi ta ni kriv za počasen tempo gradnje.

Strategija hitrega postopka gradnje na gradbiščih se lahko pri projektih, ki so vezani na datum začetka uvedbe izvajalca na gradbišče in so pogodbeno nagrajeni z izplačilom bonusov za predčasno opravljeno delo, hitro obrestuje. Zmožnost hitre gradnje je potrebna že sedaj, saj investitorji pritiskajo s kratkimi roki in penali ob nespoštovanju le-teh. Konkurenca je vedno številčnejša, v primeru zmanjšanja rasti ali padca trga pa se bo ta še povečala. Takrat bodo konkurenčno prednost seveda imela podjetja, ki bodo znala delo opraviti hitro in ugodno.

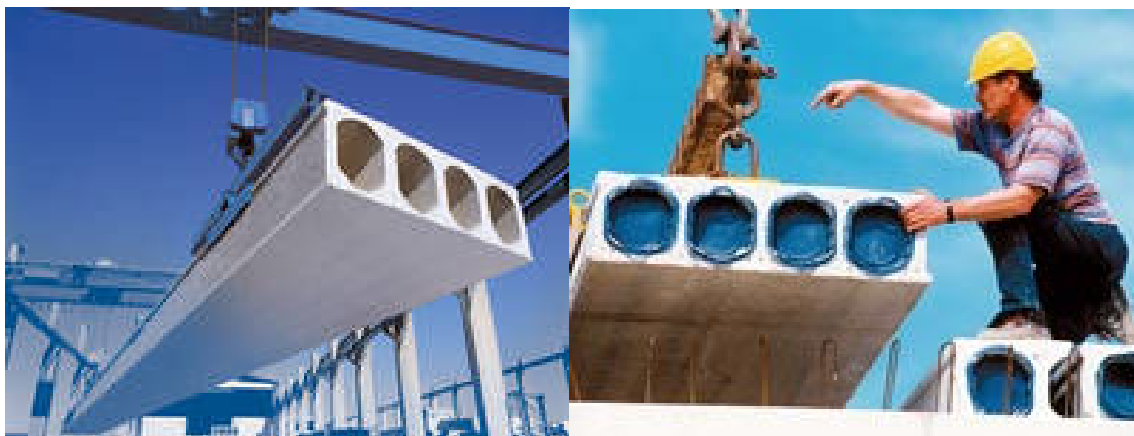
Za zmanjševanje časa gradnje na gradbiščih je potrebno skoncentrirati gradnjo v gradbenih obratih in uvesti t.i. »Just in Time« (JiT) sistem dostave gradbenih proizvodov in elementov na gradbišče. »Just-in-Time« metoda dostave elementov in gradbenega materiala na gradbišča pripomore k zmanjšanju obsega gradbišča, nevarnosti poškodovanja ali kraje materiala in stroškov povezanih z varovanjem in obratovanjem gradbišča. Ta metoda je že dolgo uveljavljena v avtomobilski industriji, ki je na ta način pospešila in racionalizirala proizvodnjo in zmanjšala stroške skladiščenja zalog. S takšnimi in podobnimi metodami, ki se morajo med seboj povezovati in dopolnjevati, lahko dosežemo tako finančne kot tudi estetske učinke. Načela, tehnike in cilji sistema »Just in Time« so predstavljeni v preglednici 13.

NAČELA IN TEHNIKE JiT	CILJI JiT
izničevanje izgub	nič tovarniških napak
celovito zagotavljanje kakovosti	nične odvečne zaloge
popolno vključevanje zaposlenih	nič postavitvev
zmanjševanje uvajanja razvoja	nič okvar oz. motenj
zmanjševanje časa postavitve	nič rokovanja - transporta
"kanban" *	nični pretočni časi
integracija dobavitelja	nič valovanja
uravnovešeno razporejanje	

Preglednica 13: Načela, tehnike in cilji sistema »Just in Time« (Ekart, 2006)

Koncentracija gradnje v fiksni gradbeni obratih in kasnejši transport gradbenih elementov na gradbišča je primerna za tiste gradbene projekte, kjer je veliko enakih ali podobnih elementov. V nizkogradnji so to predvsem prekladne konstrukcije premostitvenih objektov in oporni zidovi, v visokogradnji pa elementi večetažnih stavb, kjer se nadstropja ponavljajo. Tipična primera tega sta prefabriciranje armature za stebre in gredi v primerih, ko mora biti beton vgrajen na samem gradbišču in izdelava montažnih elementov za objekte. Primer gotovega gradbenega elementa predstavlja votla prednapeta montažna medetažna plošča (slika 29).

* »kanban« = sistem vleke materiala skozi proizvodnji proces (Ekart, 2006)



Slika 29: Votla prednapeta montažna plošča

(http://www.oberndorfer.at/Stropni_sistem.1424.0.html)

Prednost gradnje v obratih je tudi manjša potreba po delavcih na gradbiščih in s tem povezan problem transporta in nastanitve. V gradbenih obratih je ob pomoči strojev mogoče organizirati delo tako, da bo le-to za delavce manj fizično zahtevno, nevarno in zamudno, kakovost izdelanih elementov pa je lažje nadzirati.

4.2.7 Kakovost namesto kvantitete

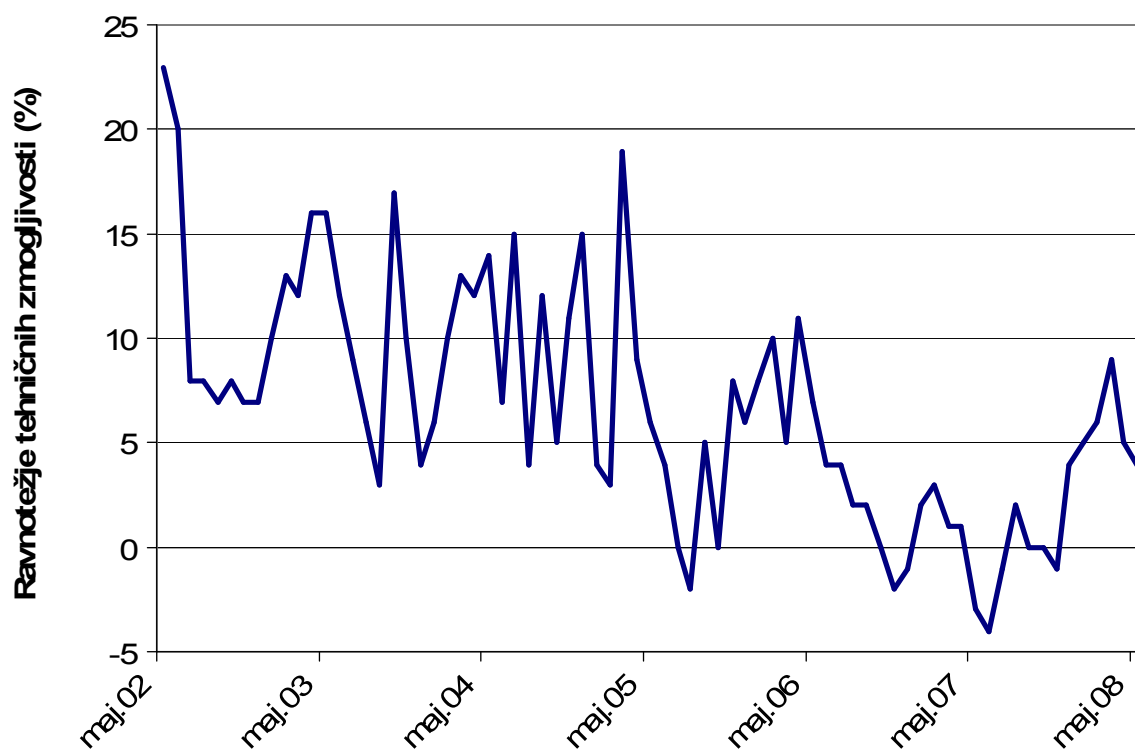
Ker je v Sloveniji trenutno zelo veliko povpraševanje po dejavnostih gradbenih podjetij, prihaja posledično do delnega zmanjšanja kakovosti na račun kvantitete. Povečano povpraševanje se odraža v rastočem številu izdanih gradbenih dovoljenj (preglednica 14) in obsegu gradbenih del. Zaradi velikega povpraševanja po stanovanjskih objektih in zahtev po njihovi čimprejšnji izgradnji so gradbena podjetja prisiljena v zelo hiter tempo gradnje in načrtovanja ter pristajanja na pogosto neizvedljivo kratke roke izgradnje. Te kratke roke izgradnje delno narekuje tudi konkurenca in želja investorjev po čimprejšnjem dobičku s strani svoje poslovne dejavnosti oziroma prodaje stanovanj. Večje povpraševanje omogoča, da na gradbeni trg vstopa veliko število ponudnikov. Večja gradbena podjetja se seveda osredotočijo na večje gradbene projekte, ki potencialno prinesejo večje dobiček, v primeru nezmožnosti izpolnitve pogodbeno določenih rokov po tudi velike kazni - penale. Da do tega ne bi prišlo, je potrebno pospešeno načrtovanje in izgradnja.

LETO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Stanovanjske	3650	3368	3228	3643	3751	4175	4643
Nestanovanjske	2450	2199	2021	2017	1790	1664	1733

Preglednica 14: Letno število izdanih gradbenih dovoljenj za stavbe (SURs)

Do napak ali nedomišljenih idej lahko pride že v fazi projektiranja, saj so projektanti preveč omejeni z roki in ne opazijo vseh pomanjkljivosti, ki se kasneje pojavijo v fazi gradnje ali uporabe objekta. Te težave se pogosto rešujejo tako, da se prestavlja reševanje detajlov oz. natančnejši pregled projekta na kasnejše faze projektiranja. To pa vodi le v začarani krog, saj tudi v kasnejših fazah projektiranja časa za izdelavo brezhibnih projektov primanjkuje. Projektna dokumentacija nezadostne kakovosti vodi k nerealnim operativnim planom izvajalskih podjetij in je lahko zato razlog za zamude pri izvedbi. Podjetja, ki sama prevzamejo vse faze graditve objekta, lahko na odpravo zamud delno vplivajo z povečanjem števila delavcev na določenem objektu in s tem pospešijo gradnjo.

Med ekonomskimi kazalniki poslovnih tendenc v gradbeništvu v Sloveniji je v zadnjih letih mogoče zaznati trend padanja ocene tehničnih zmogljivost v prihodnosti (grafikon 10). Tehnične zmogljivosti v prihodnosti, ki so določene s kakovostjo in količino opreme, ki jo imajo podjetja na razpolago za uporabo v prihodnjih 12 mesecih, kažejo na veliko zasedenost slovenskih gradbenih podjetij. Ravnotežje tehničnih zmogljivosti glede na zadostnost količine le-te stalno niha, vendar je viden splošen trend padanja ravnotežja.

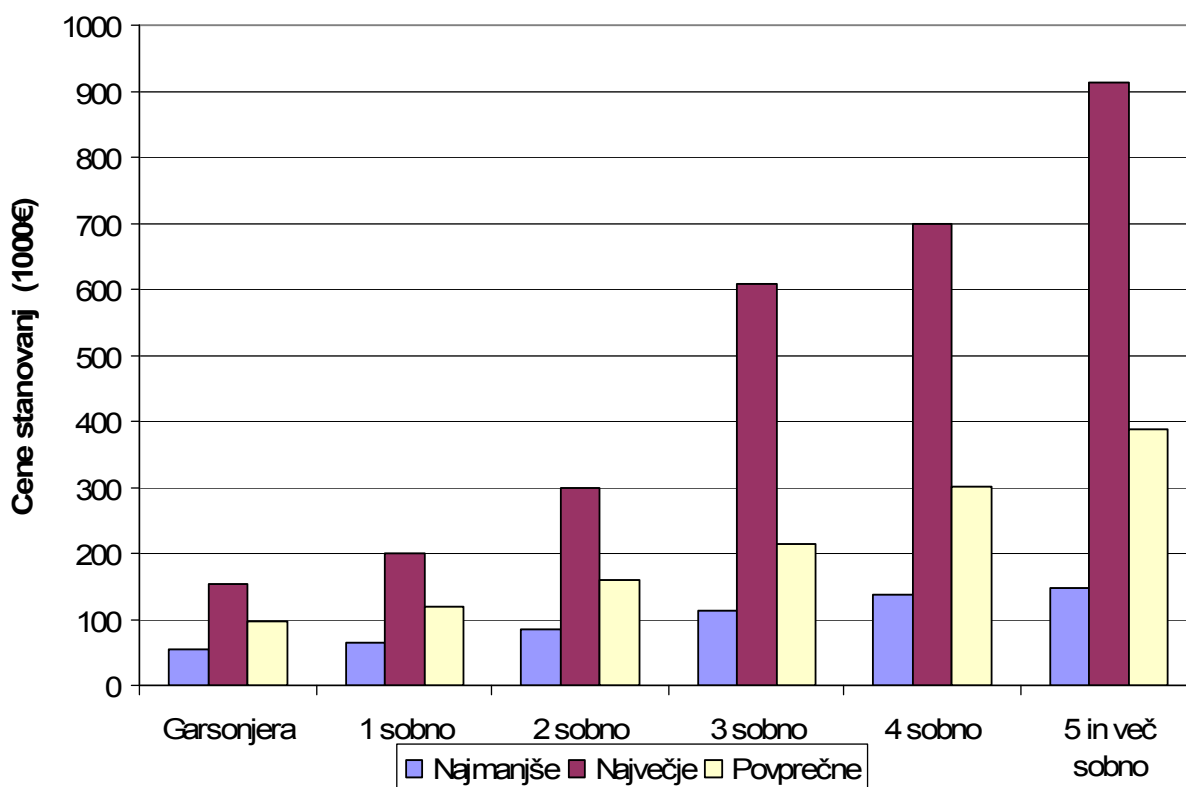


Grafikon 10: Poslovne tendence v gradbeništvu – tehnične zmogljivosti (SURs)

(Tehnične zmogljivosti (količina in kakovost opreme) glede na povpraševanje v naslednjih 12 mesecih. Enota: ravnotežje v %)

Na področju stanovanjske gradnje lahko dolgoročno pričakujemo ustavitev sedanjega trenda masovne izgradnje stanovanj. V tem primeru se bo za uspešno udejstvovanje na trgu potrebno posvetiti predvsem kakovosti. To pomeni, da se bo potrebno iz trga masovne izgradnje stanovanj, kjer je sedaj skoncentriran velik del dejavnosti s področja visoke gradnje, preusmeriti na druge tržne niše. Po eni strani na izgradnjo luksuznih stanovanj, stanovanjskih kompleksov, hiš in vil, na drugi strani pa v gradnjo z ugodnim razmerjem med ceno in kakovostjo.

Posamezniki, ki si bodo lahko privoščili nadstandardna stanovanja in hiše, bodo za svoj vloženi denar zahtevali tudi največjo možno kakovost in garancijo izgradnje. V tem zahtevnem in omejenem trgu pa lahko uspejo le tista podjetja, ki se bodo znala prilagoditi novim razmeram. Že trenutna situacija na trgu stanovanj (grafikon 11) kaže, da so razlike med najvišjo in najnižjo ceno oz. med zahtevami kupcev velike. Pričakujemo lahko, da se bo opisana razlika v prihodnosti še povečala.

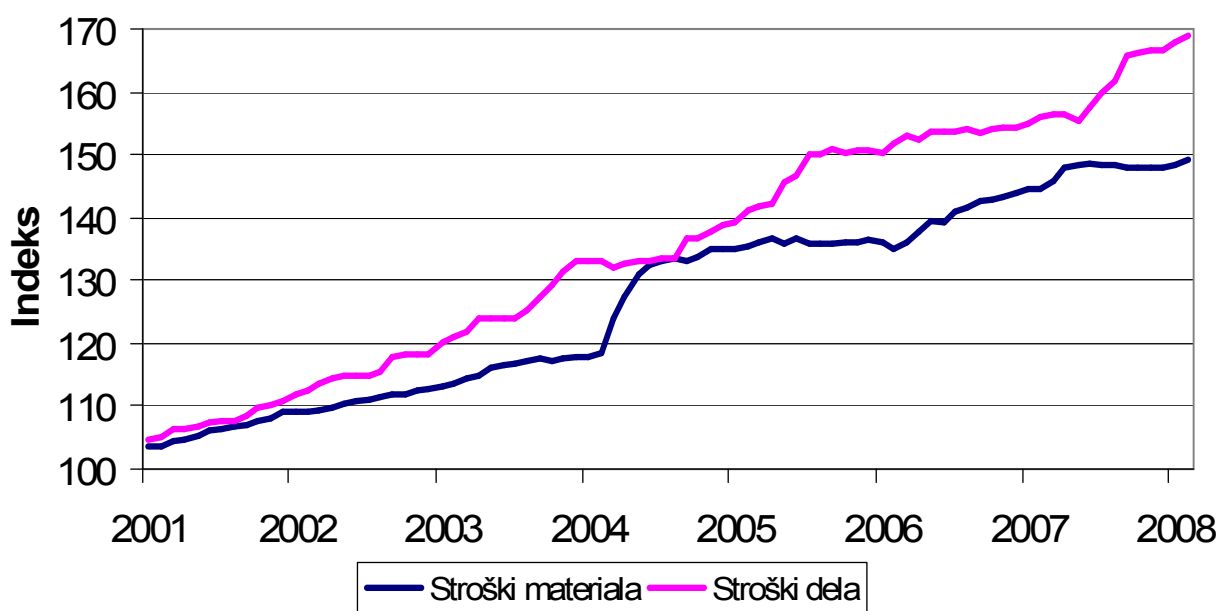


Grafikon 11: Oglaševane cene stanovanj v Ljubljani, marec 2008 (SLONEP)

Ključnega pomena bo pridobitev ugleda med poslovnimi in zasebnimi investitorji, saj bodo le-ti zaradi velike ponudbe in majhnega povpraševanja po gradbenih storitvah izbirali le dobre in cenovno ugodne izvajalce. V primeru zasebnega investitorja bo pomembno vloga igrala sposobnost prilagajanja zahtevam stranke, ki se pogosto spreminjajo tudi v fazi gradnje. Ker je s pojmom kakovosti in luksuza povezana tudi velikost bivalnih enot in gradbenih parcel, se bo pojavila zahteva po večjem številu višje usposobljenih delavcev (delovodje in vodje gradbišč), saj se bo število gradbišč povečalo, število delavcev na njih pa zmanjšalo.

4.2.8 Dodajanje vrednosti s projektiranjem

Kot za vsako gospodarsko panogo je tudi za gradbeništvo primarnega pomena doseganje dobičkov iz poslovanja. Na trgu, kjer vlada močna in številčna konkurenca, kot je to primer gradbeništva v Sloveniji, je doseganje poslovne uspešnosti lahko oteženo. Zahtevno je že samo pridobivanje poslov, saj se v tržnem gospodarstvu večina poslov sklepa na način izbire najugodnejšega ponudnika. Da bi gradbeno podjetje bilo uspešno pri pridobitvi posla, mora ponuditi na razpisu najnižjo možno ceno, ki pa je lahko kmalu prenizka in tako posel prinese podjetju izgubo. Ker si ne more privoščiti, da bi njegovi delavci in stroji bili neizkoriščeni, se dogaja, da podjetje zavestno sklepa pogodbe, ki so na meji rentabilnosti. Če projekt ne poteka uspešno, se takšne pogodbe hitro maščujejo. Da bi pri vseh projektih imeli na koncu dobiček, je potrebno razmišljati v smeri boljšega izkoristka t.i. notranjih rezerv. Ker v Sloveniji indeks gradbenih stroškov – tako za delo kot za material – raste (grafikon 12), je za poslovno uspešnost projektov potrebno stroške racionalizirati.

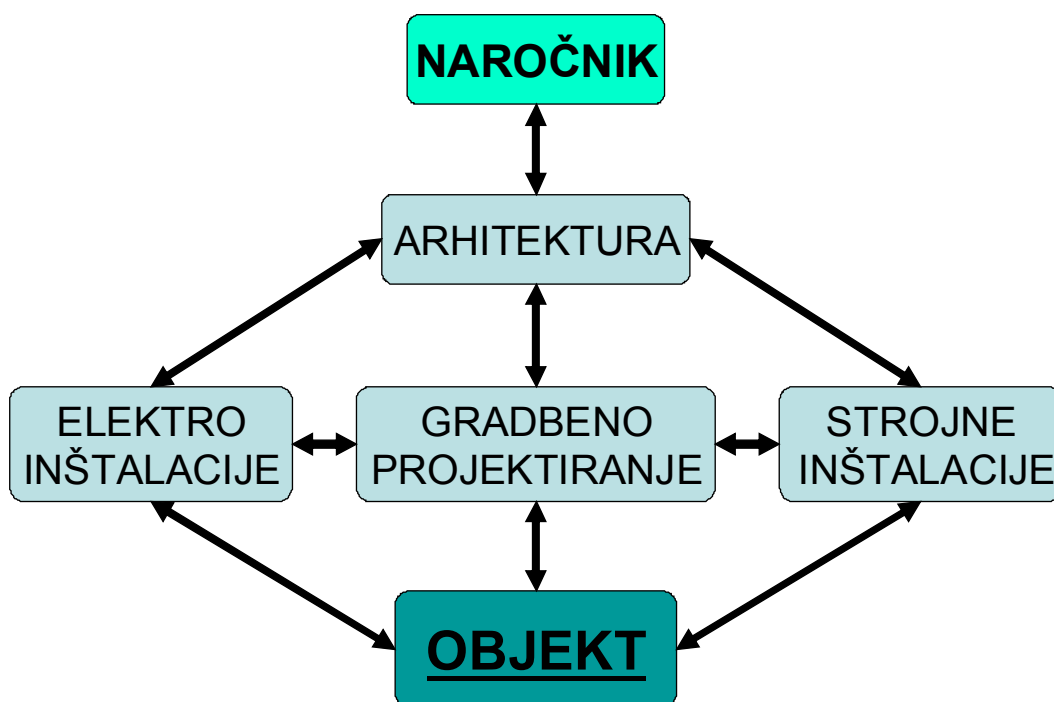


Grafikon 12: Nominalni indeksi gradbenih stroškov za nove stanovanjske stavbe, Slovenija, povprečje 2000 = 100, mesečno (SURS)

Največji prihranki in dobički so povezani z dobrim načrtovanjem objektov že v fazi idejnih zasnov in seveda z premišljenim in ekonomičnim nadaljnjim projektiranjem. To velja tako za arhitekturo in gradbeno projektiranje kot tudi za električne in strojne inštalacije.

Ekonomično projektiranje pomeni, da že v fazi zasnove in v vseh nadaljnjih fazah mislimo na nadaljnje korake in posledice predhodnih odločitev. Tako se lahko izognemo dragim in zapletenim detajlom, ki, če se le-ti ponavljajo, pomembno prispevajo k celotni ceni gradnje. Dobro predvidevanje posledic predhodnih odločitev je zlasti pomembno, ko podjetje prevzame tako projektiranje kot samo izgradnjo objekta. V tem primeru se lahko projektanti tudi prilagodijo zahtevam izvajalske ekipe. Če je omogočena dobra komunikacija med projektanti in vodjo izvedbe projekta, lahko objekt pridobi na dodani vrednosti tako med gradnjo kot med uporabo objekta. Največje breme pade na arhitekta, ki morajo ob upoštevanju vseh zakonov in želja naročnikov paziti še na smotrnost izvedbe. Posledice (ne)ekonomičnega projektiranja se vedno pokažejo na gradbišču, ko je za spreminjanje navadno že prepozno.

Veliki prihranki časa, materiala in delovne sile se poznajo na velikih gradbiščih, kjer se gradbeni sklopi ponavljajo ali so si zelo podobni. Vsi projektanti morajo misliti, kako njihovo delo vpliva na projektante, ki prevzamejo delo za njimi. To pomeni, da morajo arhitekti olajšati delo gradbenim projektantom, oboji pa projektantom električnih in strojnih inštalacij in obratno (slika 30).

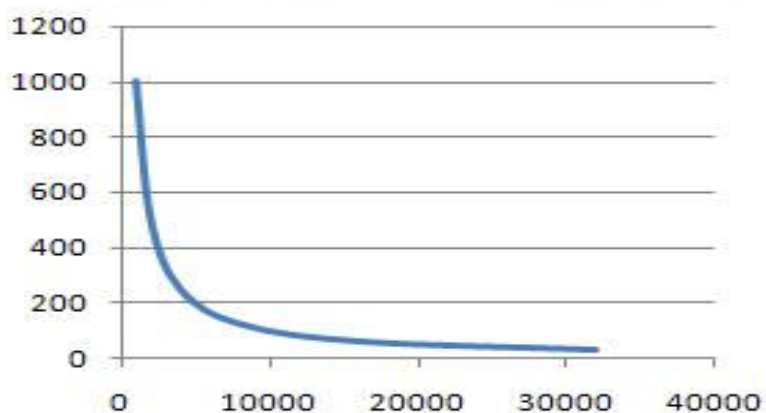


Slika 30: Shema timskega ekonomičnega projektiranja

Vsi projektanti morajo seveda imeti vedno izdelano jasno predstavo izvedbe njihovih projektantskih rešitev, saj imajo lahko majhne spremembe v projektiranju velike posledice. Za uspešno projektiranje je tako nujno delovanje v skupinah ter redna posvetovanje in izmenjave mnenj vseh glavnih udeležencev graditve, od arhitekta do delovodje.

Prva faza prehoda k opisanemu timskeemu projektiranju je pridobivanje izkušenj z načrtovanjem manjših in enostavnejših objektov. Z dodelanimi rešitvami in predvidevanjem njihovih posledic je mogoče doseči visoko dodano vrednost. To pomeni doseganje dobičkov zaradi enostavnih postopkov gradnje, manjše porabe časa in materiala. Če predstavlja danes zmožnost, da danes naredimo objekt, ki je v 90 odstotkih enak objektu, ki ga je zgradila konkurenca, le s polovico stroškov konkurence, predvsem velik dobiček, bo v prihodnosti to postalo nuja in velika konkurenčna prednost. Zmožnost doseganja visoke dodane vrednosti lahko ob padcu cen nepremičnin pomeni pomembno rezervo in zmožnost prilagoditve trgu, saj bodo objekti kljub nižjim cenam, ki jih bodo dosegali na trgu, še vedno prinašali dobiček.

Po drugi strani pa lahko tudi v gradbeništvu uveljavimo ekonomijo obsega (grafikon 13), to pomeni, da dosežemo zmanjšanje proizvodnih stroškov izdelka na račun povečane proizvodnje in operativne učinkovitosti. Tak primer bi lahko bila proizvodnja poceni stanovanjskih gradbenih enot, ki bi predstavljale povsem nov segment gradbenega trga, saj lahko na ta način omogoči nakup cenovno dostopnih objektov večjemu deležu potencialnih kupcev. Dobiček je v tem primeru možno ustvariti na račun masovne gradnje. Neodvisno od rasti ali padca trga bo zaradi konkurence lahko uspešen le tisti, ki bo znal z manj narediti več.

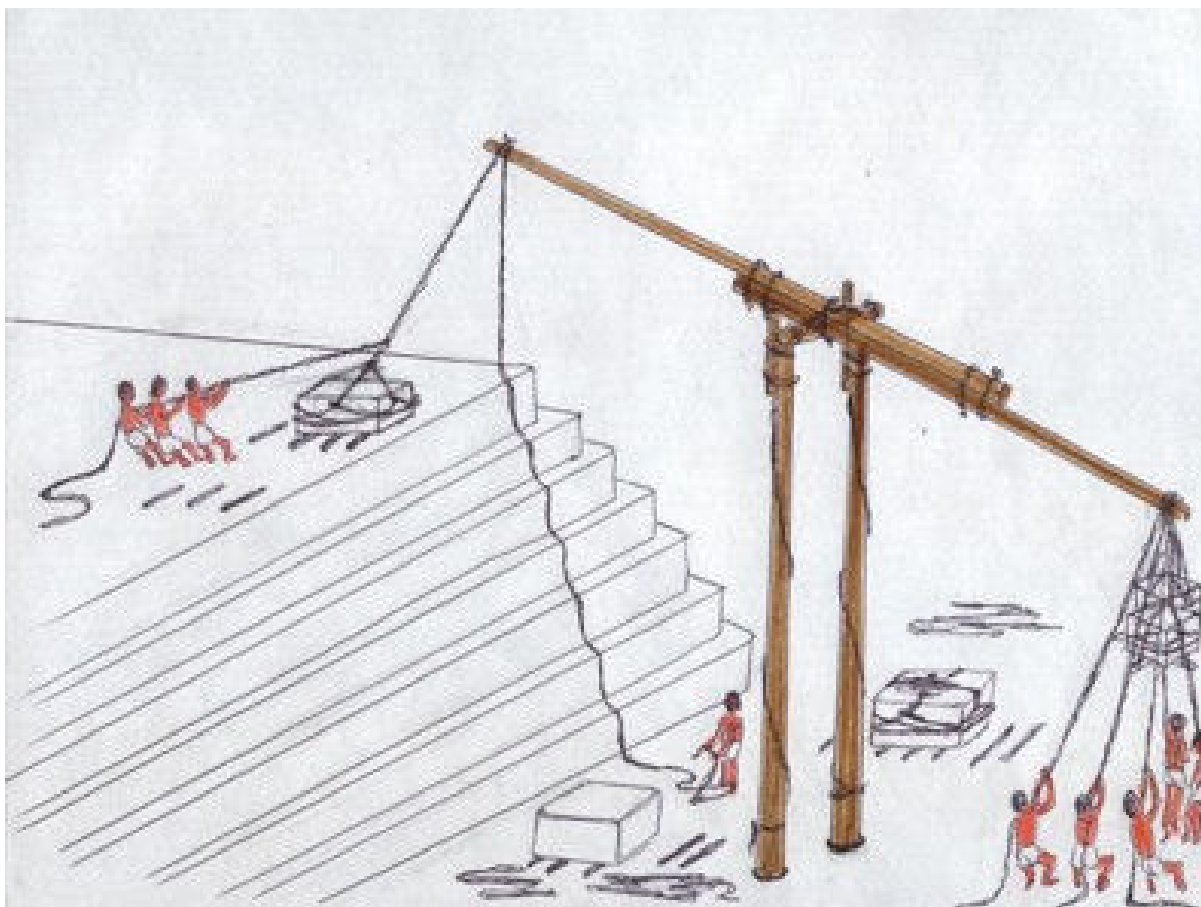


Grafikon 13: Razmerje med fiksnimi stroški na enoto in številom proizvedenih enot

(<http://www.wikininvest.com/image/FixedCostPerUnit.JPG>)

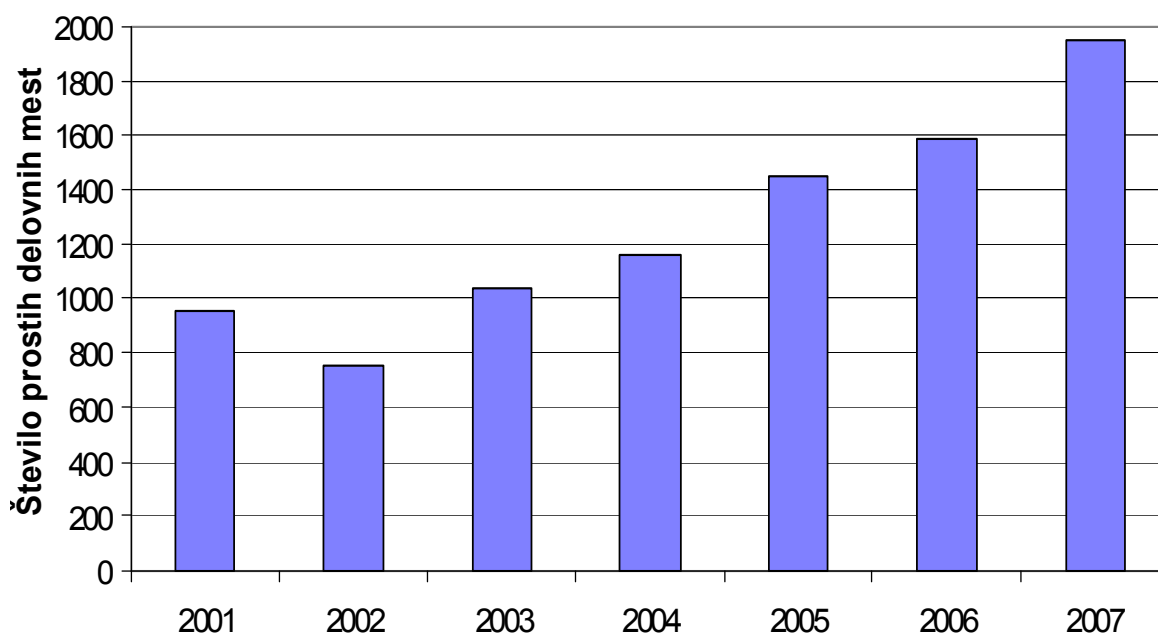
4.2.9 Stroji namesto ljudi

Gradbeništvo, predvsem pa gradbena operativa, je tipični predstavnik industrije, v kateri je večina dela odvisna od fizičnih delavcev. Skozi zgodovino je bil fizični delavec nepogrešljiv člen vsakega gradbenega projekta in bo to verjetno tudi ostal. V daljni zgodovini je bila gradnja povsem odvisna od sposobnosti in iznajdljivosti gradbenih delavcev, saj so imeli na razpolago le primitivna delavna pomagala. S povečevanjem zahtevnosti gradbenih projektov je bilo potrebno iznajti pomagala, ki so sploh omogočala gradnjo ali pa olajšala dela, pri katerih je bilo potrebno veliko število delavcev oziroma so bila fizično izjemno zahtevna in nevarna. Prvi stroji v gradbeništvu so bili narejeni predvsem iz lesa in so bili namenjeni premikanju težkih in velikih bremen (slika 31). Ker so bili prvi fizični gradbeni delavci sužnji, varnost pri delu in stopnja umrljivosti pri gradnji nista bili pomembni.



Slika 31: Gradnja piramid (<http://www.catchpenny.org/mmbuild.html>)

Skozi zgodovino se je odnos do delavcev spreminjal in ti so legitimno zahtevali vedno več pravic, večje plačilo in boljšo varnost. Kljub napredku pa človek še vedno predstavlja šibko točko v procesu gradnje, saj je za večino nesreč, okvar strojev in napak odgovoren človek. Popolnoma odstraniti človeški dejavnik v fazi izgradnje objektov je nemogoče, ker zahteva gradbena dejavnost veliko stopnjo prilagajanja in improvizacije. Zaradi velikega obsega dela povpraševanje po delovni sili trenutno presega ponudbo. Primanjkljaj se kaže tako v količini kot kakovosti delovne sile (grafikon 14). To pomeni povečan obseg dela za obstoječo delovno silo in s tem večjo potencialno nevarnost za poškodbe pri delu zaradi utrujenosti.



Grafikon 14: Število prostih delovnih mest v gradbeništvu v Sloveniji (SURSTAT)

Ker lahko v prihodnosti pričakujemo še ostrejšo zakonodajo s področja varnosti pri delu, zahteve po večjih plačah za fizične poklice v gradbeništvu in rast ali zmanjšanje obsega dela, bo strošek, ki odpade na fizično delovno silo, vedno večji. V kolikor bo gradbeništvo še naprej raslo, bo potreba po delavcih še večja, če pa bo prišlo do stagnacije ali upadanja obsega dela, pa bodo delavci postali predragi. Da bi se čim bolj pripravili na težave, ki bodo pri tem nastale, je že danes potrebno razmišljati o možnosti zamenjave delavcev s stroji. Razvoj mora iti v takšno smer, da bodo delavci postali nadzorniki strojev oziroma bodo stroji zmanjšali število delavcev, ki so potrebni pri izvajanju neke faze gradnje.

Primerna so zlasti tista dela, pri katerih je mogoče s preprostimi ukrepi in enostavnimi tehnologijami omejiti potrebo po delavcih. To je mogoče omejiti tudi v gradbenih obratih, ki jih je lažje mehanizirati kakor dela na gradbiščih. Povečana mehaniziranost gradnje in manjše število delavcev bo gradbenemu podjetju na dolgi rok prinesla finančne prednosti, saj je skrb za delavca dražja kot skrb za stroj. Manjše število delavcev pomeni poleg manjšega stroška za plače tudi manj posrednih stroškov kot so: prevoz na delo, namestitve delavcev, pridobivanje dovoljenj za delo in bivanje, bolniška nadomestila, zavarovanja in ostalo.

Stroški gradbene mehanizacije so lažje obvladljivi in predvidljivi, saj je stroj mogoče najeti, oddati v najem, kupiti ali prodati. Amortizacijska doba stroja je navadno daljša kot čas zaposlitve fizičnega delavca pri nekem podjetju. Tudi dovoljenja in ostale zadeve povezane z birokracijo so lažje in hitreje pridobijo za gradbeno mehanizacijo, kot pa vsi papirji potrebni za zaposlitev sezonskih fizičnih delavcev. Mehanizirati je potrebno tiste gradbene faze, pri katerih niso potrebni dragi in zapleteni stroji, pač pa preprosta orodja, ki zmanjšajo potrebo po delavcih. Prav tako je smiselno uvesti strojno obdelavo pri tistih fazah, ki se velike po obsegu in se velikokrat ponavljajo. V prvi vrsti je potrebno uvajati stroje, ki povečujejo varnost in olajšujejo naporna in monotona dela. Na deloviščih je zato potrebno spodbujati delavce, ki imajo ideje, kako poenostaviti in olajšati gradnjo. Razvoj nekega delovnega pripomočka seveda prinese s seboj stroške, ki pa se lahko na dolgi rok obrestujejo, še posebej, če je mogoče le-tega patentirati.

4.2.10 Javno-zasebno partnerstvo

Zaradi majhnosti našega gospodarstva, političnih pritiskov na zmanjšano javno porabo in s tem proračunske izdatke moramo tudi v Sloveniji iskati alternativne vire za financiranje investicij v javnem interesu. Ustrezen korak v to smer je uporaba koncepta javno-zasebnega partnerstva. V državah članicah Evropske skupnosti je že mogoče opaziti porast sodelovanja javnega in zasebnega sektorja, kar je neposredna posledica naporov za izboljšanje kakovosti in učinkovitosti javnih storitev, naporov za povečanje nezadostnih finančnih virov javnega sektorja, ki so namenjeni pokrivanju investicijskih potreb ter želji po doseganju učinkovitosti zasebnega sektorja.

Javno-zasebna partnerstva (JZP) se pojavljajo kot rešitev povečanja potreb po infrastrukturi in storitvah v sektorjih, ki so bili nekoč državno zavarovani. Primeri takšnih sektorjev so promet, zdravstvo in šolstvo. JZP uporabljajo za izgradnjo ali obnovo infrastrukture na teh področjih ter za izvajanje storitev v pristojnosti države. JZP omogoča, da z delovnimi metodami zasebnega sektorja te dejavnosti zagotovijo hitreje, ceneje in bolj kvalitetno. Med drugimi cilji se pojavlja tudi želja po izkoriščanju zasebnih finančnih virov za zagotavljanje povečane infrastrukturne oskrbe in storitev znotraj proračunskih omejitev, ali za pospešitev dokončanja projektov, ki bi bili drugače upočasnjeni. Glavni motivi držav za JZP so minimalni potrebni finančni viri javnega sektorja, tako da država ne povečuje javnega dolga, in pa učinkovito koriščenje človeških in kapitalskih virov v procesu izvedbe projekta s strani zasebnega sektorja. Tako lahko tudi države z omejenimi finančnimi viri izvedejo večje infrastrukturne sisteme. (Trontelj, 2007)

Javno-zasebna partnerstva lahko zagotovijo veliko število zgrajenih objektov in hitro zadovoljevanje potreb po socialnem standardu s pomembno dodano vrednostjo, kar doprinese k višji kakovosti javnih storitev, nadaljnji rasti ekonomije in izpolnitvi ciljev infrastrukturnega razvoja. Glavne prednosti JZP projektov so minimalni potrebni finančni viri javnega sektorja in pa učinkovito koriščenje človeških in kapitalskih virov v procesu izvedbe projekta s strani zasebnega partnerja. Tako lahko tudi države z omejenimi viri izvedejo večje infrastrukturne projekte ali pa pospešijo dokončanje projektov, ki bi bili drugače upočasnjeni. (Trontelj, 2007)

Ker pri javno-zasebnem partnerstvu zasebni sektor po dokončani gradnji tudi upravlja in vzdržuje objekt, se mora zavedati pomembnosti in višine stroškov, ki so povezani z uporabo takega objekta. Takšen položaj zasebnega sektorja v JZP bistveno spremeni njegov pogled na gradbeni objekt skozi celotno življenjsko dobo. Zato potrebuje v začetni fazi oceno tveganosti in donosnosti investicije, torej tudi oceno celotnih stroškov (med gradnjo in med uporabo), ki se pojavljajo med večjim delom življenjske dobe gradbenega objekta. Ker zasebni sektor z objektom gospodari do prenosa lastništva, mu mora biti v interesu tudi kakovost izvedenih del in ustrezna zasnova, tako da v fazi uporabe objekta ne plačuje previsokih in nenačrtovanih stroškov. (Trontelj, 2007)

Zasebni partnerji – ki so lahko tudi gradbena podjetja – pridobijo v takšnem pogodbenem sodelovanju dolgoročno zanesljive prihodke. Gradbena podjetja, ki bodo pripravljena vstopati v opisana partnerstva in bodo imela ustrezna znanja, bodo imela na tem tržnem segmentu prednost. V Sloveniji se posamezni primeri že pojavljajo. Eden izmed nedavno dokončanih projektov v okviru JZP je tudi dom starejših občanov v Ribnici, ki ga je zgradil Vegrad d.d. (slika 32).



Slika 32: Dom starejših občanov v Ribnici

5 SKUPNA OCENA POTENCIALOV

V nadaljevanju je na kratko ocenjen ekonomski potencial in časovni okvir v diplomski nalogi predstavljenih tržišč in strategij. Ocena je subjektivna in temelji na podlagi dejavnikov, ki sem jih predstavil pri posameznem tržišču oziroma strategiji.

5.1 Ocena tržišč

Potencial **obnove in vzdrževanja avtocest** kaže, da bi lahko bil obseg tržišča velik. Tržišče se lahko izkaže kot dobičkonosno v bližnji prihodnosti. **Gradnja in obnova železniške infrastrukture** prav tako lahko postane veliko tržišče, katerega potencial se bo pokazal zelo kmalu. **Objekti za obnovljive vire energije** bodo lahko v bližnji prihodnosti predstavljali srednje veliko tržišče. **Podzemna gradnja in energetske učinkovite stavbe** so lahko srednjeročno srednje velik trg. **Stanovanjski objekti za starejše prebivalstvo** lahko kratkoročno v okviru stanovanjske gradnje postanejo relativno velik trg. Manjši obseg trga – ki bo zanimiv zlasti za manjša gradbena podjetja – gre pričakovati pri **gradnji za tujce**. To tržišče lahko zanimivo postane srednjeročno. Gradnja **ekskluzivnih objektov** lahko dolgoročno predstavlja srednje veliko tržišče.

5.2 Ocena strategij

Lastništvo podpornih podjetij se lahko v bližnji prihodnosti izkaže za veliko prednost. V srednjeročnem časovnem okvirju se lahko za zelo pomembno strategijo izkaže tudi **celostni inženiring**. Malo večjo pomembnost bo dolgoročno imela tudi **gradnja s sodobnimi materiali**. **Uvajanje novih tehnologij v proces graditve** lahko v prihodnosti pomeni dokaj veliko strateško prednost pred konkurenčnimi podjetji. Dolgoročno bo najbrž pomembna tudi **okolju prijazna gradnja**. Zelo pomembne lahko kmalu postanejo tehnologije za **skrajševanje časa gradnje**. **Kakovost namesto kvantitete in dodajanje vrednosti s projektiranjem** sta lahko pomembni strategiji v srednjeročnem časovnem okvirju. Dolgoročno bo pomembno prilagoditi delo tako, da bodo veliko več dela opravili **stroji namesto ljudi**. V prihodnosti bo **javno-zasebno partnerstvo** dobilo še večjo prioriteto pri pridobivanju poslov.

5.3 Pregled

V preglednici 15 so vsa identificirana tržišča in strategije ocenjene glede na ekonomski potencial in časovni okvir, v katerem bi se lahko izkazala za potencialna. Obseg tržišča je ocenjen z: veliko, srednje, majhno. Pomembnost strategije je ocenjena z: velika, srednja, majhna. Časovni okvir, v katerem bi lahko tržišče ali strategija postala pomembna je ocenjen z: kratkoročno, srednjeročno, dolgoročno.

	Obseg tržišča	Časovni okvir
Obnova in vzdrževanje avtocest	<i>veliko</i>	kratkoročno
Gradnja in obnova železniške infrastrukture	<i>veliko</i>	kratkoročno
Objekti za obnovljive vire energije	<i>srednje</i>	kratkoročno
Podzemna gradnja	<i>srednje</i>	srednjeročno
Energetsko učinkovite stavbe	<i>srednje</i>	srednjeročno
Stanovanjski objekti za starejše prebivalstvo	<i>veliko</i>	kratkoročno
Gradnja za tujce	<i>majhno</i>	srednjeročno
Ekskluzivni objekti	<i>majhno</i>	dolgoročno
	Pomembnost strategije	Časovni okvir
Lastništvo podpornih podjetij	<i>velika</i>	kratkoročno
Celostni inženiring	<i>velika</i>	srednjeročno
Nove metode gradnje	<i>srednja</i>	srednjeročno
Gradnja s sodobnimi materiali	<i>majhna</i>	dolgoročno
Okolju prijazna gradnja	<i>srednja</i>	dolgoročno
Skrajševanje časa gradnje	<i>velika</i>	kratkoročno
Kakovost namesto kvantitete	<i>srednja</i>	srednjeročno
Dodajanje vrednosti s projektiranjem	<i>srednja</i>	srednjeročno
Stroji namesto ljudi	<i>srednja</i>	dolgoročno
Javno-zasebno partnerstvo	<i>srednja</i>	kratkoročno

Preglednica 15: Ocena potencialov

6 ZAKLJUČEK

Gradbeništvo je kot panoga, ki je izrazito odvisna od splošnih gospodarskih trendov, v Sloveniji v zadnjih letih na vrhuncu. Zaradi ugodnih gospodarskih trendov ima večina gradbenih podjetij svoje kapacitete kljub močni konkurenci polno izkoriščene, hkrati pa se pojavljajo novi ponudniki (zlasti pri izvajanju enostavnejših objektov), mnogo obstoječih podjetij pa poskuša prodreti tudi na gradbena tržišča, kjer trenutno še niso prisotni.

Kot vsaka panoga je tudi gradbeništvo podrejeno nihanju ekonomske uspešnosti in obsega dela. Ker je rast trenutno velika, se nobeno podjetje ne ozira preveč na prihodnost, saj jim tempo dela in kratkoročne obveznosti tega ne omogočajo. Na dolgi rok pa lahko pričakujemo zmanjšanje rasti, umiritev trga ali celo recesijo. Naloga odgovornih podjetij je tako priprava na prihodnost, ko razmer ne bodo več tako optimalne kot danes. Da bi lahko podjetja tudi dolgoročno uspešno poslovala, se je na to potrebno pripraviti že sedaj, ko je klima za spremembe ugodna. Reforme je potrebno izvajati takrat, ko gre gospodarstvu dobro in ne šele takrat, ko le to začne stagnirati ali zaide v recesijo. Takrat so reforme navadno nujno potrebne, a težje izvedljive.

Glavna naloga vsakega razvojno in trajnostno naravnane managementa je pravilna in pravočasna identifikacija bodočih tržišč in strategij. Opredelitev potencialov, ki bi lahko v prihodnosti zagotavljali uspešno poslovanje ter nadaljnji razvoj, je primarnega pomena v vseh tistih gospodarskih panogah, ki so bolj podvržena globalnim nihanjem na trgu. Pravilno identificiranje tržišč, ki bodo v prihodnosti še dobičkonosna, opuščanje nedobičkonosnih in pravočasna preusmeritev na tržišča, ki bodo dobičkonosna šele postala, predstavlja bistvo zagotavljanja uspešnega poslovanja podjetij.

V nalogi sem poskušal utemeljiti nekatera od možnih tržišč in strategij, ki bi lahko tudi v prihodnosti zagotavljale nadaljnjo rast gradbeništva. Identificirana tržišča in strategije sem ocenil glede na velikost potenciala in časovno obdobje, v katerem je verjetnost, da se bodo izkazale za zanimiva, velika. Identificiral sem osem tržišč in deset strategij, ki v trenutnih lokalnih in globalnih gospodarskih okvirjih, kot tudi ekonomskih in socialnih okvirjih kažejo potencial. Opisal sem tudi možne rešitve in načine, kako izkoristiti ta tržišča in strategije.

Tržišča in strategije, ki bi lahko postale pomembne za nadaljnje uspešno poslovanje na ozemlju Republike Slovenije, imajo podlago v globalnih in lokalnih trendih, ki se kažejo v socialnih, demografskih, okoljskih, političnih, gospodarskih ter ekonomskih gibanjih v Sloveniji in svetu. Na potencial tržišč in strategij sklepam na osnovi zgodovinskih dejstev, trenutnega stanja, statističnih podatkov ter družbenih in gospodarskih kazalcev, obnašanja drugih industrij ter pričakovanih zakonskih omejitev in predpisov.

Pravočasni nastop podjetja na potencialnih trgih, še posebej če so ti omejeni, prinaša dolgoročno večjo konkurenčno prednost. V kolikor pride do odločitve o spremembi strategij in preusmeritvi na nova tržišča prepozno ali ta sploh niso prepoznana, je pridobivanje tržnega deleža in zagotavljanje uspešnega poslovanja lahko zelo oteženo, kar lahko pripelje podjetje v finančne in organizacijske težave.

Odločitev o spremembi poslovnih navad in strategij mora biti sprejeta na podlagi širšega vpogleda v globalne spremembe v okolju. Razumevanje vzrokov in potencialnih posledic, ki opravičujejo vpeljavo novih strategij, je nujno za dolgoročno doseganje pozitivnih učinkov poslovanja. Na tak način gradbeništvo deluje preventivno in fleksibilno ter tako potenciale pretvarja v dejanske dosežke.

VIRI

Aerogel Slovenija d.o.o. – aerogel blanket, spaceloft

http://www.aerogel.si/5_1_spaceloft.htm (10.04.2008)

Bahrain WTC

<http://www.bahrainwtc.com/> (12.04.2008)

Bennett, J., 2000. Construction – the third way. Oxford, Butterworth – Heinemann. Str. 212

BMW Central Building

http://www.arcspace.com/architects/hadid/bmw_central/bmw_central.html (31.05.2008)

Burj Al-Taqa

<http://www.inhabitat.com/2007/10/18/burj-al-taqa-energy-tower-for-the-middle-east/>

(12.04.2008)

Cena za tono rebrastega jekla

http://www.steelbb.com/?PageID=93&series_id=26 (08.05.2008)

Časovni potek izgradnje avtocest

<http://www.avtoceste.si/doc/kronologija2007.pdf> (28.3.2008)

Delež obnovljivih virov v celotni porabi energije v evropskih državah leta 2003

http://nfp-si.eionet.europa.eu/Dokumenti/pdf/KAZALCI_OKOLJA_2005_Energetika.pdf

(14.04.2008)

Durakovič, S., 2006. Projekt organizacije gradnje za stanovanjsko poslovni objekt. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG, Gradbeništvo, tehnološka smer: str. 9,10.

DURS – Davčna uprava Republike Slovenije

Število kupljenih nepremičnin v RS s strani tujcev

http://www.durs.gov.si/si/stevilo_kupljenih_nepremicnin_v_rs_s_strani_tujcev/ (14.04.2008)

EGTP (ECTP) – Evropska gradbena tehnološka platforma

Podzemna gradnja

http://www.ectp.org/fa_underground_construction.asp (31.05.2008)

Ekart, M., 2006. Uporaba koncepta vitke proizvodnje v gradbeništvu. Diplomski naloga.
Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG, Gradbeništvo, tehnološka smer: str. 1-5, 22-29

Ekonomija obsega

http://www.investorwords.com/1653/economy_of_scale.html (02.06.2008)

Europa – Enterprise & Industry

http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index_en.htm (12.05.2008)

Gradnja piramid

<http://www.catchpenny.org/mmbuild.html> (09.05.2008)

Hongkong and Shanghai Bank Headquarters

<http://www.fosterandpartners.com/Projects/0501/Default.aspx> (31.05.2008)

HSE – Holding Slovenske elektrarne d.o.o.

Hydroenergija

<http://www.hse.si/stevilke> (14.04.2008)

Naložbe v OVE

http://www.hse.si/energetski_projekti (14.04.2008)

Inštalirana moč v vetrnih elektrarnah

http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/reports/purepower.pdf (14.04.2008)

IZS – Inženirska zbornica Slovenije

Osnove pridobivanja gradbenega dovoljenja po ZGO-1B

<http://www.izs.si/index.php?id=657> (26.04.2008)

Klasifikacija objektov, za katera veljajo strožji predpisi

http://prostor.gov.si/isgp/vrste_objektov.jsp?sif=null&%20opis=null&_stran=1&zadetak=144 (05.05.2008)

Kolšek, J., 2008. Management inovacij v gradbenem sektorju. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG, Gradbeništvo, konstrukcijska smer: str. 72,73

Koskela, L., 2000. An exploration into a production theory and its application to construction. Doktorska disertacija. Espoo, Helsinki University of Technology, VTT Building Technology, Construction and Facility Management, VTT Publication 408. 298f.

Koskela, L., Vrijhoef, R., 2000. The prevalent theory of construction is a hindrance for innovation. V: 8th International group of Lean Construction, Brighton, 17 – 19 August, Brighton UK.

Le Phare

<http://www.designbuild-network.com/projects/le-phare/> (12.04.2008)

Leseni most na Pacifiški železnici

<http://data2.collectionscanada.ca/ap/a/a066576.jpg> (08.05.2008)

Letni plani razvoja in obnove AC (1998-2008)

Uradni list RS, št: 35/1998, 2/99, 51/00, 66/01, 36/02, 5/03, 69/04, 49/05, 37/06, 45/07,
[http://193.2.236.95/dato3.nsf/OC/0803192236346/\\$file/161v6.doc](http://193.2.236.95/dato3.nsf/OC/0803192236346/$file/161v6.doc) (16.03.2008)

Markelj, V., Likar, I., 2004. Viadukt Šumljak – gradnja s potujočim opažem. V: Vilar, M. (ur.), 7.Slovenski kongres o cestah in prometu. Portorož 20.-22. oktober 2004, Ljubljana, Družba za raziskave v cestni in prometni stroki Slovenije

Meritve na podlagi ortofoto posnetkov

www.geopedia.si (08.05.2008)

Modna jeklena avtomobilska nadstrešnica – carport

http://www.kmt-promet.hr/s/galerija/17_12.jpg (07.05.2008)

Most PUMACOM

http://ipsc.jrc.cec.eu.int/showdoc.php?doc=promotional_material/SafeConstruction_EN.pdf&mime=application/pdf (08.05.2008)

Možina, S., et al, 2002. Management: nova znanja za uspeh. Radovljica. Didakta. Str. 307-308, 338-339)

Mreža iz ogljikovih vlaken

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Kohlenstofffasermatte.jpg> (08.05.2008)

Myers, D., 2004. Construction Economics: a new approach, Spon Press, VB, str: 54-59

Novi materiali si le težko utirajo pot

http://www.finance.si/45125/Novi_materiali_si_te%BEko_utirajo%20pot (02.06.2008)

Obnovljivi viri energije

http://sl.wikipedia.org/wiki/Obnovljivi_viri_energije (31.05.2008)

Obstoječe železniško omrežje

http://www.mzp.gov.si/si/delovna_podrocja/zeleznice_in_zicnice/javna_zelezniska_infrastruktura/ (07.04.2008)

Orbanič, S., 2007. Železniška infrastruktura v razvojnih projektih Slovenije. V: Tematska revija Ceste 2007. Marič, M. (ur.), Batis, Š. (ur.) Revija Gradbenik, oktober 2007, 38-41

Pearl River Tower

http://www.som.com/content.cfm/pearl_river_tower (12.04.2008)

POP TV, 24 UR

<http://24ur.com/novice/slovenija/sredisce-nepremicnine-in-tujci.html> (14.04.2008)

Pravilnik o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200242&stevilka=2012> (10.04.2008)

Pržulj, M. 2004, Cestni premostitveni objekti in galerije. V: Vilar, M. (ur.), 7.Slovenski kongres o cestah in prometu. Portorož 20.-22. oktober 2004, Ljubljana, Družba za raziskave v cestni in prometni stroki Slovenije

Razmerje med fiksnimi stroški na enoto in številom proizvedenih enot

<http://www.wikinvest.com/image/FixedCostPerUnit.JPG> (02.06.2008)

Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih, Dodatni avtocestni program, Ministrstvo za promet, Gradivo za novinarje na tiskovni konferenci, Ljubljana, 27.oktober 2006

Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih, Modernizacija državnega cestnega omrežja na prioritetnih razvojnih oseh, Ministrstvo za promet, Ljubljana, 19.oktober 2006

Rodošek, E., 1998. Osnove organizacije v gradbeništvu. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: str. 192

Russia Tower

<http://www.fosterandpartners.com/Projects/1405/Default.aspx> (12.04.2008)

Schnabl, S., 2002. Analiza panoge gradbeništva v Sloveniji. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG, Gradbeništvo, konstrukcijska smer, str: 3-8, 60 f.

SGTP – Slovenska gradbena tehnološka platforma

Podzemna gradnja

<http://www.sgtp.si/index.php?Obmocje=Projekti&Poglej=10> (31.05.2008)

Shema delovanja zasebne sončne elektrarne

http://www.htz.si/filelib/htz/prospekti/sonelex_osnovni.pdf (10.04.2008)

SLONEP

Povprečna cena hiše po Sloveniji v €/m²

<http://www.slonep.net/subareas.html?lev1=4&lev2=45&lev3=628> (26.04.2008)

<http://www.slonep.net/subareas.html?lev0=1&lev1=4&lang=&lev2=45&lev3=2135>
(26.04.2008)

Oglaševane cene stanovanj v Ljubljani

<http://www.slonep.net/subareas.html?lev0=1&lev1=3&lang=&lev2=45&lev3=2130>
(09.05.2008)

Sprejete uredbe o DLN oz. odloki o LN za prostorske ureditve državnega pomena (PUDP) in odloki o OLN za prostorske ureditve skupnega pomena (PUSP); januar 2008

http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/dln/3_spisek_dln_stanje_23012008.pdf (17.03.2008)

Steklena vlakna

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/en/3/35/Fiberglassroving.jpg> (08.05.2008)

SURS – Statistični urad Republike Slovenije

Bruto domači proizvod, 4. četrtletje 2007

http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=1505 (22.04.2008)

Enotna klasifikacija vrst objektov (CC-SI) s pojasnili

http://www.stat.si/doc/klasif/CC-SI_%20pojasnila.pdf (22. 04. 2008)

Gradbena dejavnost v Sloveniji

http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1919801S&ti=Vrednost+opravljenih+gradbenih+del+po+tipu+gradbene+aktivnosti+in+vrsti+objektov%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/19_gradbenistvo/07_19198_vrednost_del/&lang=2 (31.05.2008)

Letno število izdanih gradbenih dovoljenj za stavbe

http://www.stat.si/pxweb/Database/Ekonomsko/19_gradbenistvo/06_19072_dovoljenja/06_19072_dovoljenja.asp (09.05.2008)

Nominalni indeks gradbenih stroškov

http://www.stat.si/pxweb/Database/Ekonomsko/19_gradbenistvo/01_19012_mesecni/19576_stroski/19576_stroski.asp (10.05.2008)

Oskrba z energijo v Sloveniji

http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1169 (14.04.2008)

Poslovne tendence v gradbeništvu, omejitveni dejavniki

http://www.stat.si/pxweb/Database/Ekonomsko/19_gradbenistvo/19120_tend_gradb/19120_tend_gradb.asp (02.06.2008)

Prihodki obrtnih podjetji s področja gradbeništva

http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1450921S&ti=Obrtna+podjetja+po+dejavnosti+%28C%2DK%29%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/14_poslovni_subjekti/05_14509_obrtna_podjetja/&lang=2 (02.05.2008)

Spreminjanje števila rojstev v Sloveniji

http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0554401S&ti=Osnovni+podatki+o+rojnih+%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/03_05155_nar_gib/01_05544_rojeni/&lang=2 (05.05.2008)

Standardna klasifikacija dejavnosti (SKD)

http://www.stat.si/vodic_oglej.asp?ID=42&PodrocjeID=14 (22. 04. 2008)

http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?ID=1027 (22. 04. 2008)

<http://www.stat.si/klasje/tabela.aspx?cvn=4943> (22. 04. 2008)

Število prebivalcev Slovenije po starostnih skupinah na dan 31.12.2006

http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=0520301S&ti=Prebivalstvo+po+starostnih+skupinah+in+spolu%2C+statisti%2C+regije%2C+Slovenija&path=../Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/02_05007_stev_strukt/01_05203_star_spol/&lang=2 (05.05.2008)

Število prostih delovnih mest v gradbeništvu

http://www.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/07_trg_dela/30_07146_prosta_mesta/30_07146_prosta_mesta.asp (09.05.2008)

Število zaposlenih v gradbeništvu

http://www.stat.si/tema_demografsko_trg_dap.asp (07.05.2008)

http://www.stat.si/letopis/2007/12_07/12-04-07.htm?jezik=si (07.05.2008)

<http://www.stat.si/doc/statinf/07-si-009-0804.pdf> (07.05.2008)

Vrednost opravljenih del v gradbeništvu

http://www.stat.si/pxweb/Database/Ekonomsko/19_gradbenistvo/07_19198_vrednost_del/07_19198_vrednost_del.asp (02.05.2008)

Vrednost opravljenih gradbenih del po tipu gradbene aktivnosti in vrsti objektov

http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1919801S&ti=Vrednost+opravljenih+gradbenih+del+po+tipu+gradbene+aktivnosti+in+vrsti+objektov%2C+Slovenija%2C+letno&path=../Database/Ekonomsko/19_gradbenistvo/07_19198_vrednost_del/&lang=2 (31.05.2008)

Šelih, J., 2005. Improvement of construction and demolition (C and D) waste management on construction sites. V: KHOSROWSHAHI, Farzad (ur.). Association of Researchers in Construction Management 21st annual conference, London, str. 393-400.

Tehnološki center za raziskave in eksperimentalni razvoj na področju pretvarjanja energije

<http://www.pv-platforma.si/sDobrodosli.html> (14.04.2008)

Torre Agbar

http://en.wikipedia.org/wiki/Torre_Agbar (12.04.2008)

[Trgovske in parkirne površine v City-Center Celje](#)

<http://www.city-center.si/default.asp?id=10> (08.05.2008)

[Trontelj, Ž., 2007. Vpliv javno-zasebnega partnerstva na proces gradnje.](#) Diplomaska naloga.
Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG, Gradbeništvo, komunalna smer: str. 90,91

[Učinki \(de\)regulacije cen in analiza relativnih maloprodajnih cen: Primerjava cen in plač med Slovenijo, Nemčijo in Italijo v septembru 2006](#)

http://www.mg.gov.si/fileadmin/mg.gov.si/pageuploads/DNT/Cene/Porocilo_Rasto_Ovin-september_2006.pdf (14.04.2008)

[Večer](#)

V rokah tujcev 1461 nepremičnin

http://bor.czp-vecer.si/VECER2000_XP/2006/09/16/2006-09-16_STR-04-04_MX-01_Izd-01-02-03-04-05-06_PAG-V-ZARISCU.PDF (14.04.2008)

Tujci pri nas kupili 2603 nepremičnine

http://bor.czp-vecer.si/VECER2000_XP/2008/03/06/2008-03-06_STR-17-17_MX-01_Izd-01-02-03-04-05-06_PAG-SLOVENIJA.pdf (14.04.2008)

Vetrnica za uporabo na stanovanjski stavbi

<http://www.renewabledevices.com/swift/index.htm> (10.04.2008)

Viadukti in mostovi na Slovenskih avtocestah. 2003. Celje, DARS: str. 164

[Villa Urbana, Ljubljana](#)

<http://www.vizualizacije.com/si/reference/villa-urbana.html?Itemid=38> (31.05.2008)

Votla prednapeta montažna plošča

http://www.oberndorfer.at/Stropni_sistem.1424.0.html (02.06.2008)

Zakon o graditvi objektov (ZGO-1), UL RS št. 110/2002, str. 13084

<http://www.uradni-list.si/1/content?id=39921&part=u&highlight=zgo> (20.04.2008)

Zupančič, J., 2007. Železnice nič več (za) staro železo. NeDELO, leto XIV, št.7 str: 6

Žarnič, R., 2002. Utrditev konstrukcije z armiranimi plastičnimi masami. V: Gradbeni vestnik. Letnik 51, oktober 2002. Duhovnik, J. (ur.), str. 279-288