

mag. Mojca LANGERHOLC ŽGEČ, univ. dipl. ekon.
Željko BLAŽEKA, univ. dipl. inž. grad.

Inženir inženiringa? Engineering engineer?

Storitve inženiringa se kažejo kot vedno pomembnejši sestavni del vseh večjih (gradbenih) projektov. Inženiring najdemo v številnih mednarodnih klasifikacijah, zato odsotnost besede v slovenski zakonodaji ne zapira možnosti njegovega razvoja, saj je možno storitve znotraj inženiringa pojmovati kot projektiranje in z njim povezano tehnično svetovanje. Vsekakor pa je za lažje in učinkovitejše sporazumevanje ter javno naročanje smotrno razviti standardizirane pakete storitev inženiringa. Na tej podlagi se bodo lahko razvili inženirji inženiringa, ki bodo sposobni ponuditi tako tehnična kot pravna, ekonomska, upravna, prostorska in druga znanja.

Engineering services are one of the more important parts of all major (constructional) projects. Engineering as a service is found in many international classifications, but not in the Slovene legislation. Further development of the service is thus not possible, since engineering may be treated as designing and as a technical consultant service. In any case development of standard packages of engineering services would enable easier and more efficient communication and public ordering. That would enable the development of engineering engineers, which will be able to offer technical as well as legal, economical, administrative, spatial and other skills.

Pobuda za razmišljanje v tem članku se je porodila ob srečanju članov društva za Inženiring, ki se je sestel z namenom razjasnitve samega pojma, vrste del, ki jih razumemo pod besedo inženiring, ter mesta, ki ga ima inženiring v slovenski zakonodaji. Prispevek obravnava pregled slovenske in evropskih klasifikacij dejavnosti in storitev ter problematizira umeščenost oziroma boljše neumeščenost v le-te.

Ključne besede:

inženiring, svetovanje, standardna klasifikacija dejavnosti, klasifikacija CPA, klasifikacija CPV, javno naročanje

Keywords:

engineering, consulting, standard classification of activities, classification CPA, classification CPV, public order



Beseda »inženiring«

Beseda se najde v slovarjih, kjer je razložena kot »Engineering¹ = the profession of applying scientific principles to the design, construction and maintenance of engines, cars, machines - mechanical e.; buildings, bridges, roads - civil e.; chemical and plant machinery - chemical e.. Slovar pozna še celo vrsto engineeringa npr. aeronautical, social, traffic, genetic, service engineering itd. (Kobale, 2006).

New Webster's Dictionary (1975) razlaga inženiring kot: "The art of executing a practical application of scientific knowledge; the professional knowledge and work of an engineer; the profession of constructing and using mechanical devices; the management of an intricate enterprise."

Dr. Plavšakova (1998) je podala naslednje razmišljanje o (svetovalnem) inženiringu (dobesedni citat):

»Pojem inženiring je angleška beseda in se uporablja v naslednjih pomenih: spretnost uporabe praktičnih aplikacij znanstvenih spoznanj; profesionalno znanje in delo inženirja; spretnost konstruiranja in uporabe mehanskih naprav; upravljanje zahtevnejših podjetij (glej poglavje o definiciji besede inženiring). V angleški literaturi in praksi se pojmi »consultant«, »engineer« in »architect« uporabljajo v različnih zvezah za označevanje oseb, ki se s pogodbo z naročnikom zavežejo zastopati naročnikove interese pri gradnji«.

»Literatura poudarja, da inženiring (spretnost, ki jo opravljajo inženirji) lahko obsega vse faze gradnje. Opozarjajo, da pomeni »inženiring« v izvorniku katerokoli delo oziroma storitev inženirja kot vsebino, ko jo pravno ureja pogodba o inženirski storitvi (ali pogodba o inženiringu) in ki po svoji pravni naravi ni nova vrsta pogodbe, temveč je v bistvu posebna pogodba o delu ali nalog, glede na vsebino inženirske storitve pa ima lahko tudi naravo kupoprodajne pogodbe.«

¹ Angleško-angleški Collinson slovar

»Pogosto se v naši praksi pojem »pogodba o inženiringu« uporablja kot sinonim za pogodbo »na ključ«. V takšnem pomenu je pojem inženiring uporabljal tudi Zakon o graditvi objektov iz leta 1984: »Inženiring po tem zakonu je obsegal izdelavo tehnične dokumentacije, gradnjo objekta, izdelavo, nakup in montažo naprav in opreme, izročitev zgrajenega objekta v obratovanje, usposobitev delavcev, ki so potrebni za proizvodnjo oziroma koriščenje objekta, zagotovitev drugih potreb v zvezi s proizvodnjo in izkoriščanjem objekta ter organiziranje, vodenje in koordinacijo del.«

Opredelitev inženiringa

Dejavnost inženiringa

Slovenska Standardna klasifikacija dejavnosti (Uredba o uvedbi in uporabi standardne klasifikacije dejavnosti, Ur. list RS, št. 38/02) (v nadaljevanju: SKD) dejavnosti inženiringa ne pozna. Skladno s tolmačenjem Ministrstva za okolje in prostor z dne 13. 12. 2005 so omenjena dela vključena v skupino 74.20 »prostorsko načrtovanje, projektiranje in tehnično svetovanje«. Pri primerjavi z osnovnimi klasifikacijami, ki se uporabljajo v Evropski uniji, smo prišli do naslednjih ugotovitev.

Slovenska SKD je usklajena z **NACE Rev.1** (Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne, v prevodu: Statistična klasifikacija ekonomskih dejavnosti v Evropski uniji) ter **ISIC Rev.3** (International Standard Industrial Classification, v prevodu: Mednarodna klasifikacija dejavnosti Združenih narodov).

NACE in ISIC klasifikacija sta prav tako kot slovenska, okvirni in široki, vendar pod klasifikacijsko številko 74.20 najdemo dejavnost »architectural and engineering activities and related technical consultancy«, kar komunicira s slovenskim prevodom v SKD.

Storitev inženiringa

Če nadaljujemo primerjavo na podrobnejši ravni, pridemo do klasifikacij proizvodov in storitev, ki se uporabljajo v Evropski uniji. Ti sta dve in se nanašata na aktivnosti inženiringa, in sicer **CPA** (Statistical Classification of Products by Activity in the European Economic Community, v prevodu: Klasifikacija proizvodov po dejavnosti) (Hlavaty, 2004) ter **CPV** (Common Procurement Vocabulary, v prevodu: enotni besednjak javnih naročil)

(Regulation, 2002).

V **klasifikaciji CPA** najdemo, prav tako v skupini 7, pod številko 74.20.3 »Technical advisory and consultative services« (v prevodu: Inženirske storitve). V skupini 74.20.3 najdemo najbolj relevantno storitev glede inženiringa pod številko 74.20.31 Inženirsko svetovanje. Sem spada:

1. pomoč in svetovanje pri zadevah v zvezi z inženiringom, kot so na primer:
 - tehnične izvedbene študije in študij vpliva projekta,
 - inženirsko svetovanje in konzultacije pri izdelavi projekta,
 - izvedbene študije, študije o vplivu na okolje, ekonomska utemeljitev projekta itd.,
 - tehnične ekspertize o obstoječih postavitvah ali v primeru spora.

Pod isto številko sodijo tudi:

2. ocenjevanje konstrukcijskih, mehaničnih in električnih inštalacij,
3. izvedensko pričanje v pravnih, inženirskih, strokovnih in drugih zadevah,
4. strokovna pomoč upravnim organom pri načrtovanju zakonov ipd.,
5. ter drugo znanstveno svetovanje.

Ista klasifikacija pozna še eno vrsto inženiringa, in sicer inženiring, izvedba projektov »na ključ« (skupina 74.20.4 oz. številka 74.20.40). Sem spadajo:

1. integrirane inženirske storitve pri izgradnji vseh vrst projektov »na ključ«, kot so:
 - projekti transportne infrastrukture,
 - projekti prečiščevanja in oskrbe z vodo,
 - projekti proizvodnih obratov in drugih gradbenih del.
2. načrtovanje in predinvesticijske študije,
3. študijski in končni konstrukcijski načrti,
4. načrti mehaničnih in električnih delov projekta,
5. ocena stroškov, časovni potek gradnje,
6. specifikacija razpisov za izvajalska dela, nadzor in prevzem pogodbenih del in tehnične storitve, kot so izbor in usposabljanje osebja, zagotavljanje priročnikov za uporabo in vzdrževanje naprav ter vse druge storitve, ki so v sklopu projekta »na ključ«.

SKD	NACE in ISIC	CPA	CPV
74.20 prostorsko načrtovanje, projektiranje in tehnično svetovanje	74.20 architectural and engineering activities and related technical consultancy	74.20.3 technical advisory and consultative services 74.20.31 Inženirsko svetovanje	74200000-1 architectural, engineering, construction and related technical consultancy services

Tabela: Primerjava med klasifikacijami

V **klasifikaciji CPV** (CPV, 2006) je možno pod številko 74200000-1 najti »Architectural, engineering, construction and related technical consultancy services«, kar bi lahko enoznačno primerjali s podobno številko iz **CPA klasifikacije** kakor tudi **NACE in ISIC klasifikacija**.

Opis k tabeli: Iz tabele lahko zaključimo, da se je beseda inženiring »izgubila« iz SKD med prevodom, ki pa še vedno smiselno zajema storitve, ki jih inženiring vključuje. Dobro pa je, da se inženirsko svetovanje ni izgubilo med prevodom klasifikacije CPA, kjer je tudi seznam storitev, ki so vsebovane v številki 74.20.31 (glej zgoraj), precej detajlno razdelan.

Problematika odsotnosti inženiringa kot dejavnosti

Kot že rečeno, SKD ne pozna dejavnosti inženiringa razen posredno v prevodu. Kljub temu pa ne moremo reči, da se ta klasifikacija korenito razlikuje od recimo CPA.

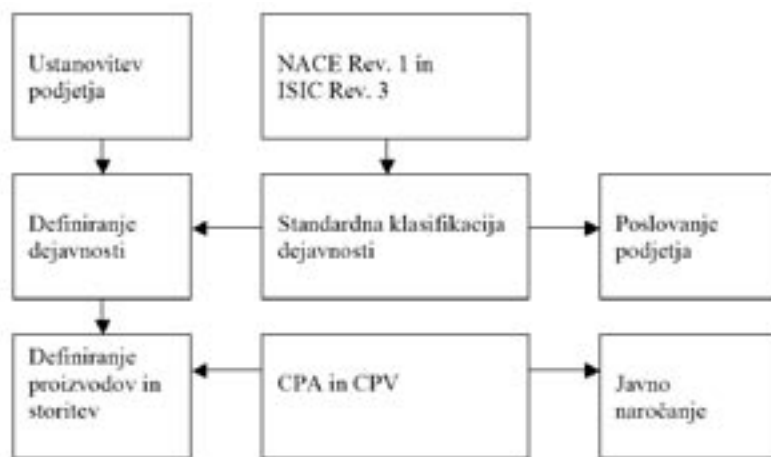
V SKD pod številko 74.203 najdemo »Arhitekturno in gradbeno projektiranje in z njim povezano tehnično svetovanje«, v katero spada tudi inženiring pri pogodbah »ključ v roke«.

Na podlagi napisanega torej ni problem v odsotnosti besede inženiring, ampak v odsotnosti del, ki bi jih lahko imenovali svetovalni inženiring. Značilnosti svetovalnega inženiringa navaja tudi dr. Plavšakova (1998), in sicer:

- gospodarska dejavnost, in ne znanost, vendar je za to dejavnost na določen način značilna uporaba rezultatov znanstvenih raziskav,
- zanjo so značilne intelektualne storitve, torej ponujanje znanja,
- storitve, ki jih obsega, niso neposredno izvajanje del oziroma dobava investicijske opreme, temveč gre za upravljanje, svetovanje in nadzor nad deli oziroma dobavo,
- časovno ni omejen le na določeno fazo del, temveč se lahko pojavlja od izdelave prvih konceptov do dokončne uresničitve zamisli,
- uporablja se pri vseh vrstah podjetij, ne le tistih tehnične narave, čeprav je dominantno področje njegove uporabe prav to in se je na tem področju tudi razvil,
- **cilji inženiringa je poiskati in izpeljati najbolj rentabilen način uresničitve najbolj ustrezne rešitve neke zamisli,**
- poudarjata se kompleksnost in raznolikost področij, na katera lahko posega dejavnost inženiringa.

Prav tako Zakon o javnih naročilih (Ur. list RS, št. 39/00, 102/00 in 2/04) v 92. členu dopušča možnost posebnih primerov naročanja gradenj. Tekst omenjenega člena (popravek Ur. list RS, št. 2/04) je naslednji:

»(1) Če je predmet javnega naročila povezan z načrtovanjem in izgradnjo po urbanističnem na-



Shema: Korelacija med klasifikacijo in dejavnostjo
Na podlagi pregleda standardizacij smo zaključili naslednjo korelacijo med klasifikacijo in dejavnostjo. Ob ustanovitvi podjetja se za izbor dejavnosti uporablja SKD, ki le v grobem definira storitve in proizvode podjetja. Če pa je potrebno določiti storitve in proizvode bolj detajlno, recimo za namen javnega naročanja, se uporabljajo klasifikacije storitev in proizvodov recimo CPA in CPV.

črtu, kjer mora zaradi obsega, zahtevnosti in predvidenega trajanja načrtovanje od začetka temeljiti na tesnem skupinskem sodelovanju predstavnikov naročnikov, strokovnjakov in izvajalcev, odgovornih za izvajanje del, se lahko sprejme **poseben postopek oddaje javnega naročila** za izbiro izvajalca, ki se bo najustrežneje vključil v to skupino. (2) Naročnik mora vključiti v javni razpis zlasti čim bolj točen opis predvidenih gradenj, da si zainteresirani izvajalci lahko ustvarijo kar se da točno predstavbo o projektu ...«

Prav tako velja omeniti, da so v prilogi Zakona o javnih naročilih »Priloga I A - storitve« predvidene v točki 12 tudi inženiring storitve: »arhitekturne storitve; **inženiring storitve**; storitve urbanističnega planiranja in krajinske arhitekturne storitve, storitve tehničnega testiranja in analiz«. Ponovno se srečamo s problemom interpretacije te diktije.

Zaključek

Razmišljanje o pojmu »inženiring« in z njim povezanimi storitvami in izdelki zaključujemo z dvema sklepoma.

Inženiring je zaradi možnosti različnega interpretiranja besede nemogoče opredeliti enoznačno kot točno določena aktivnost. Tako inženiring ne more biti dejavnost, je pa vsekakor proizvod oz. storitev, ki jo prepoznavajo različne klasifikacije in organizacije. Tako je inženiring sestavljen iz različnih dejavnosti in je prepleten skupek le-teh (svetovanje, vodenje projekta, izdelava načrtov in dokumentacij, izgradnja, nadzor, poskusno obratovanje itd.). Na podlagi prvega sklepa je zato smiselno, da se za potrebe naročanja storitev, ki se označujejo z besedo inženiring, definira nekaj storitev, ki se lahko ponudijo trgu.

Te so lahko:

- inženiring do pridobitve gradbenega dovoljenja,
- inženiring od gradbenega dovoljenja do razpisa, izbora izvajalca in uvedbe v delo,
- tako imenovan inženiring na ključ itd.

To bo hkrati omogočilo razvoj inženirjev inženiringa, ki bodo sposobni ponuditi tako tehnična kot pravna, ekonomska, upravna, prostorska in druga znanja.

Literatura

1. Common Procurement Vocabulary (CPV)-iskalnik. <http://www.cpvclassification.com/> (videno: 22.2.2006).
2. Hlavaty, Marija (urednica). CPA, klasifikacija proizvodov po dejavnosti, št. 8. Ljubljana, 2004. Statistični urad Republike Slovenije.
3. Kobale, Barbara. Evropska hiša. Osebna korespondenca, elektronska pošta. 23.2.2006.
4. New Webster's Dictionary of the English Language. 1975. Consolidated Book Publishers, Chicago-New York.
5. Plavšak, Nina. Odgovornost profesionalnih oseb za napake gradbe, Odgovornost projektanta, izvajalca in nadzornega inženirja. Ljubljana, 1998. Gospodarski vestnik.
6. Regulation (EC) No. 2195/2002 of the European Parliament and of the Council of 5 November 2002 on the Common Procurement Vocabulary (CPV). Brussels, 5 November 2002. Official Journal of the European Communities.
7. Uredba o uvedbi in uporabi standardne klasifikacije dejavnosti. Uradni list Republike Slovenije, št. 38/02.
8. Zakon o javnih naročilih. Uradni list Republike Slovenije, št. 39/00, 102/00 in 2/04.