

Dr. sc. Ante Bistričić

Kvarner banka d.d.
Mljekarski trg 3
51000 Rijeka

Dr. sc. Heri Bezić

Ekonomski fakultet
Ivana Filipovića 4
51000 Rijeka

Dejan Buić oec.

Deno d.o.o.
Istarska 83
52215 Vodnjan

Pregledni članak

UDK: 629.5.081

65.012.4

Primljeno: 09. veljače 2007.

Prihvaćeno: 16. veljače 2007.

MULTIPROJEKTNO POSLOVANJE BRODOGRAĐEVNIH PODUZEĆA I ULOGA BANKE U FINANCIJSKOM PRAĆENJU BRODSKIH PROJEKATA

Povijest pomorske plovidbe i pomorske trgovine vezuje se za početak razvitaka ljudske civilizacije. Brod kao prijevozno sredstvo sa svojom veličinom (dimenzijama i kapacitetom) i tehničko-tehnološkim obilježjima te more kao prometni put, omogućuju najjeftiniji prijevoz velikih količina robe, povezujući morske luke u različitim dijelovima svijeta. Brodogradnja je pomorsko-gospodarstvena i industrijska djelatnost koja se bavi gradnjom, opremanjem i popravkom brodova. Brodogradnja je projektno usmjereno poduzeće jer izvodi multiprojektno poslovanje, tj. izvodi više brodskih projekata u određenom razdoblju. Pojedine brodske projekte vodi vođa projekta ili projektni menadžer.

Faze pokretanja, izvedbe i garancije broskog projekta odvijaju se tijekom određenog razdoblja, koje se naziva vijekom broskog projekta (ili vremenskim ciklusom) sa stanovišta brodogradilišta. Može se reći da je vijek broskog projekta razdoblje tijekom kojeg brodski projekt stvara koristi i troškove. Kvalitetno definiran vijek broskog projekta sa stanovišta brodogradilišta iziskuje projektni pristup. Takav pristup je garancija da će se brodski projekt izvesti u planiranom vremenu i sa zadanim resursima i time postići postavljeni objektni i namjenski cilj projekta. Banka treba na vrijeme izvršavati preuzete financijske obveze u pojedinim fazama vijeka projekta.

Ključne riječi: brod, brodogradnja, banka, projekt, brodski projekt, projektni menadžer, multiprojektno poslovanje

1. UVOD

Brodski projekti su složeni projekti ako ih promatramo sa stanovišta izvođača – brodograđilišta, tj. poduzeća projektne proizvodnje ili inženjeringa. Svrha ovoga rada je prikazati brodske projekte sa stanovišta brodograđilišta, tj. poduzeća projektno-usmjerene proizvodnje. Cilj ovoga rada je ukazati na značaj životnog vijeka broskog projekta te utjecaj banke na pojedine faze broskog projekta.

2. POVJESNI RAZVOJ BRODOGRADNJE

Povijest pomorske plovidbe i pomorske trgovine vezuje se za početak razvitka ljudske civilizacije. Arheološke iskopine u Egiptu pokazuju da su između 4000. i 3000. godine pr. Kr. na Nilu postojali tako veliki čamci od papirusa, trske i drveta s pogonom na jedra i vesla da se već mogu smatrati brodovima. Od Egipćana brodograditeljstvo su preuzeli Feničani, od njih Grci, a od Grka Rimljani. U starom vijeku centar brodogradnje bio je na Mediteranu zbog klimatskih uvjeta, a u srednjem vijeku narodi sjeverne Europe preuzimaju primat u gradnji brodova. Do XVIII. stoljeća grade se drveni brodovi na vesla i jedra.

Potkraj XVIII. i početkom XIX. stoljeća dolazi do revolucionarnih promjena u brodogradnji zahvaljujući prijelazu s drvene na željeznu konstrukciju broskog trupa i primjeni parnog stroja za pogon broda. Uslijedilo je usavršavanje brodskih pogonskih uređaja koje ima za posljedicu povećanje dimenzija i brzine brodova te njihove specijalizacije [5].

Kao posljedica takvog razvitka pojavljuje se [4]:

- 1807. prvi parobrod koji je konstruirao Robert Fulton uz pomoć Jamesa Watta. Parobrod pod imenom “Clermont” bio je ujedno i prvo prijevozno sredstvo s mehaničkim pogonom;
- 1819. Atlanski ocean preplovio je prvi brod na jedra i na paru “Savannah”;
- 1877. konstruiran je prvi brod pogonjen parnom turbinom;
- 1912. konstruiran je prvi brod s diesel pogonom;
- 1951. konstruiran je prvi brod pogonjen plinskom turbinom;
- 1955. konstruirano je prvo ploveće sredstvo na nuklearni pogon – podmornica “Nautilus”.

Današnji najveći brodovi za prijevoz tekućeg tereta imaju više od 150.000 t nosivosti, a preookeanski putnički brodovi plove brzinom većom od 30 čv.

3. ZNAČAJ MORSKOG BRODARSTVA I BRODOGRADNJE

More (koje zauzima 70,8% ukupne površine Zemlje) nije samo veliki, nego i slobodni prometni put u čiju prometnu infrastrukturu ne treba mnogo ulagati. Razlozi zbog kojih morski prometni put ne treba posebno izgrađivati, bitno utječe na ekonomičnost pomorskog prijevoza.

Nositelj djelatnosti morskog brodarstva je brodar. Naziv brodar za samostalno gospodarstvo organizacije u pomorskom prijevozu preuzet je iz pomorskog prava gdje se i uvriježilo u smislu fizičke i pravne osobe koja se bavi iskorištavanjem broda kao sredstva za prijevoz ljudi i roba morem [4].

Brod kao prijevozno sredstvo sa svojom veličinom (dimenzijama i kapacitetom) i tehničko-tehnološkim obilježjima te more kao prometni put, omogućuju najjeftiniji prijevoz velikih količina robe, povezujući morske luke u različitim dijelovima svijeta. Zato, morsko brodarstvo danas ima izrazito značajnu ulogu i to ne samo u prijevozu različitih sirovina, poluproizvoda i proizvoda i prijevozu putnika, već i u podizanju standarda življenja (turističko brodarstvo).

Brodogradnja je pomorsko-gospodarstvena i industrijska djelatnost koja se bavi gradnjom, opremanjem i popravkom brodova. Bez brodogradnje ne bi bilo brodova, bez brodova ne bi bilo svjetskog pomorskog prometa, a bez pomorskog prometa nema ni morskih luka i svjetske razmjene roba, što je temelj društvenog i ekonomskog razvitka ljudske civilizacije.

Specifičnost brodogradnje je u tome što je brod u biti sinteza ogromnog broja najrazličitijih proizvoda, poluproizvoda i sirovina, u čijoj izradi sudjeluje više različitih industrijskih grana. Brodogradilište dobivene sirovine i poluproizvode obrađuje, neke samo doraduje i konačno sklapa, gotove proizvode samo ugrađuje, a neke samo montira, te tako izrađuje finalni proizvod – brod [6].

Rijetke su industrijske djelatnosti koje tako duboko neposredno ili posredno zadiru u životne uvjete čovječanstva kao brodogradnja [7].

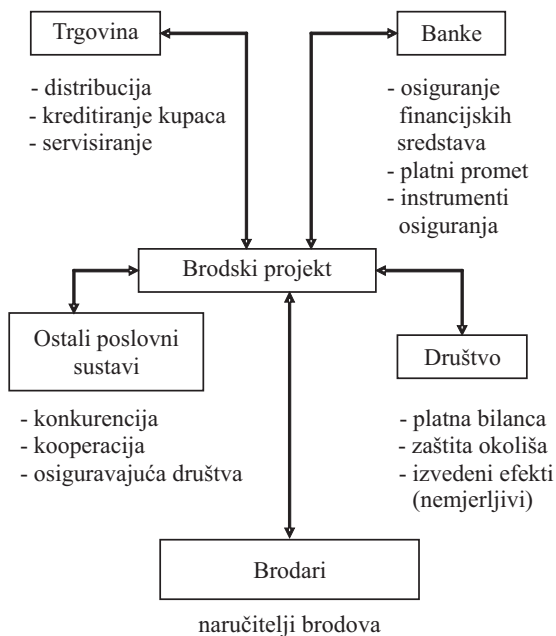
Brodogradnja kao podsustav pomorskog i industrijskog sustava ima izuzetno značajnu ulogu, što se između ostalog ogleda u sljedećem [8]:

- opskrbljuje svjetsku trgovačku mornaricu novim prijevoznim kapacitetima,
- opskrbljuje ratnu mornaricu novim plovilima,
- gradeći poslovne objekte omogućuje razvitak pomorsko-prijevozne djelatnosti i poslova koji su značajni za odvijanje pomorskog prometa,
- utječe na odnos ponude i potražnje broskog prostora, utječe i na visinu vozarina,
- utječe na oblikovanje svjetskih cijena brodova, standardnih rokova isporuke i uvjeta plaćanja,
- propulzivno djeluje na razvitak metalne i metaloprerađivačke industrije i ostalih grana industrijske proizvodnje,

- gradi plovne objekte i plovila za ribarsku flotu, morska i podmorska istraživanja, jahte sportske čamce i plovila za potrebe stanovništva,
- utječe na državnu platnu bilancu izvozom brodova i uvozom reprodukcijanskog materijala,
- zapošljava veliki broj radnika u brodogradilištima i pratećim djelatnostima,
- utječe na međunarodne bilateralne sporazume itd.

4. BRODSKI PROJEKTI I VANJSKO OKRUŽENJE

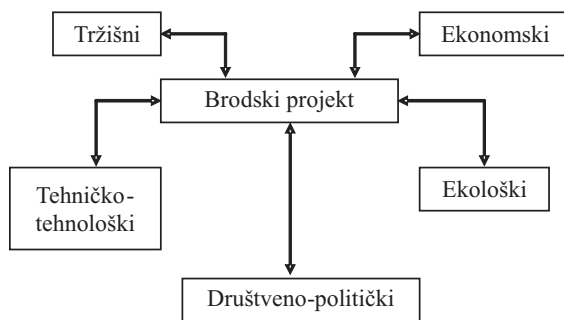
Zainteresiranost i povezanost ekonomskih subjekata i društava za jedan brodski projekt je višestruka što je prikazano na slici 1.



Slika 1. Brodski projekt i vanjsko okruženje

5. OBLIKOVANJE CILJEVA BRODSKOG PROJEKTA

Kod oblikovanja ciljeva broskog projekta potrebno je uzimati u obzir sljedeće aspekte:



Slika 2. Aspekti broskog projekta

Kod broskog projekta navedeni aspekti uvažavaju se u procesu oblikovanja i izvođenja projekata pri određivanju ciljeva. Ovisno od namjere projekata u procesu oblikovanja ciljeva jedan ili više navedenih aspekata postaju primarni pa se onda traži optimum na realizaciji između ostalih aspekata (npr. kod izgradnje brodova za prijevoz plina uzima se ekološki faktor kao primarni iako su ostali veoma važni naročito, tehnički-tehnološki i ekonomski).

6. VRSTE BROSkih PROJEKATA I BRODOGRADILIŠTA

Brod je poslovno sredstvo koje služi za: prijevoz robe i putnika, vojne operacije na vodama, ribolov, obavljanje specijalnih poslova na moru i rijekama, obavljane različitih zadataka u vezi s plovidbom.

U literaturi susrećemo više vrsta podjela brodova. Radi boljeg sagledavanja projektne problematike koja se obrađuje u ovom radu daje se podjela brodova prema namjeni.

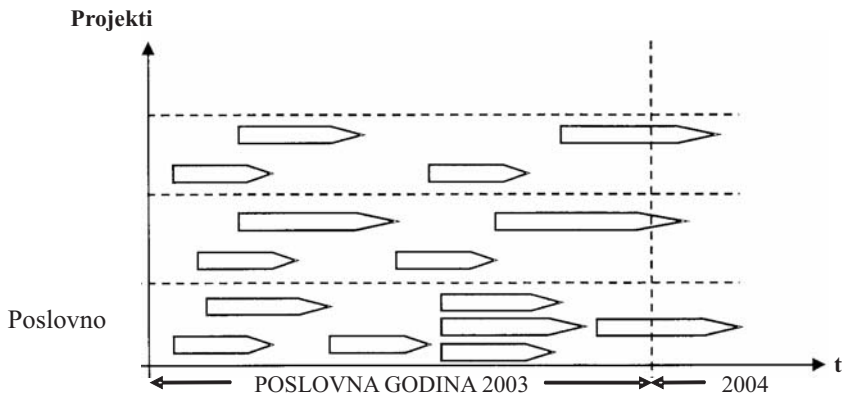
Prema namjeni brodovi se dijele na:

- trgovačke
 - teretni
 - za suhi teret (tranperi za prijevoz rudača itd.),
 - tekući teret (tankeri za prijevoz nafte i naftnih derivata, vina, jestivog ulja, pitke vode, kemikalija, ukapljenog plina itd.),
 - specijalne terete (hladnjače za prijevoz mesa i voća, za prijevoz žive stoke itd.),

- putnički i
- putničko-teretni,
- ratne
 - borbene (nosači aviona, krstarice, razarači, minopolagači, minolovci, podmornice, patrolni brodovi, torpiljarke, desantni brodovi itd.),
 - pomoćne (brodovi za snabdijevanje flote, brodovi-radionice, brodovi-skladišta, bolnički brodovi, školski brodovi, brodovi kasarne itd.),
- specijalni (ledolomci, kabelopolagači, opskrbljivači svjetionika, istraživački, meteorološki, peljarski, ribarski, svjetionici, bageri itd.).

Svi navedeni brodovi se mogu i trebaju promatrati kao brodske projekti [5].

Brodogradnja je projektno usmjereno poduzeće jer izvodi multiprojektno poslovanje. Izvodi više brodskih projekata u određenom razdoblju, npr. jednoj poslovnoj godini što je prikazano na slici 3. Pojedine brodske projekte vodi vođa projekta ili projektni menadžer. Njih opslužuje projektni ured, tj. potpora koja izvodi određene zajedničke zadatke za sve projektne menadžere. Kod ovakve vrste proizvodnje treba optimalno planirati i raspoređivati izvođačke mogućnosti kao što su izvođači, navozi, strojna oprema, prijevozna sredstva, izvori financiranja, način plaćanja i sl.



Slika 3. Brodograđevno multiprojektno poslovanje

7. BRODSKI PROJEKT

Brodski projekt je programsko determiniran jednokratan projekt, s obzirom na to da se nalazi u određenim programima razvoja brodogradilišta i naručitelja. Namjenski i objektni konačni ciljevi su mu unaprijed sasvim određeni u fazi pokretanje broskog projekta, a svakako prije faze izvođenja. Izvodi se s namjerom da se njime postignu taktički ciljevi programa razvoja brodogradilišta realizacijom objekta projekta i naručitelja realizacijom namjene eksploatacije objekta projekta.

8. FAZE BROSKOG PROJEKTA SA STANOVIŠTA BRODOGRADILIŠTA

Brodski projekti se promatraju sa stanovišta brodogradilišta, tj. poduzeća projektne proizvodnje i sadrže:

- fazu pokretanja (akvizicije ponude, tj. ponudbeni postupak),
- fazu izvedbe projekta (polaganje kobilice, porinuće, opremanje, probna vožnja, primopredaja)
- fazu garancije.

Ponudbeni postupak ima sljedeće glavne faze: analizu zahtjeva – tendera, prihvaćanje odluke o tome, da se izradi ponuda, pokretanje izrade ponude, priprema elemenata ponude, priprema opsijskih elemenata ponude, predkalkulacije i oblikovanje ponudbene cijene, udruživanje ponude, priprema ponudbenih opcija, predaja ponude, usklađivanje u slučaju užeg izbora, završna ponuda, potpis ugovora [1], prihvaćenu studiju izvedbe¹.

Izvedba obuhvaća: potpisanu ponudu, pretpripremu za izvođenje projekta, početak pripreme izvedbe projekta, lansiranje izvedbe projekta, praćenje pojedinih podfaza projekta, zaključak projekta i početak faze garancije [1].

Garancija obuhvaća: zaključak projekta te analizu izvedbe projekta i pripremu garancijskih uvjeta, prihvaćanje garancijskih uvjeta i zaključivanje garancije (to je ujedno i stvarni zaključak projekta).

¹ **Studija izvedbe** je dokument koji sadrži analitičko-dokumentacijsku osnovu planiranog najprihvatljivijeg načina za izvedbu broskog projekta.

9. VIJEK BRODSKOG PROJEKTA SA STANOVIŠTA BRODOGRADILIŠTA

Faze pokretanja, izvedbe i garancije broskog projekta odvijaju se tijekom određenog razdoblja, koje se naziva vijekom broskog projekta (ili vremenskim ciklusom) sa stanovišta brodogradilišta, tj. poduzeća projektno-usmjerene proizvodnje. Može se reći da je vijek broskog projekta razdoblje tijekom kojeg brodski projekt stvara koristi i troškove.

Životni vijek broskog projekta sa stanovišta brodogradilišta možemo promatrati kao projekt s neposrednim ekonomskim učincima, a prikazan je na slici 4. S pripremom pokretanja projekta, izvedenom i prihvaćenom studijom izvedbe može se brodski projekt početi izvoditi.

Značajne vremenske točke u procesu životnog vijeka broskog projekta su:

- u fazi pokretanja broskog projekta u vremenu t_{pp} nastaju troškovi S_p u točki TN_1 i postiže se cilj C_{pp} – pokretanje projekta te ostvarenje prihoda u vidu dobivenog avansa od naručitelja broskog projekta (stupanjem potpisanog ugovora na snagu);
- u podfazi polaganja kobilice broda – faze izvedbe broskog projekta u vremenu t_{pk} nastaju troškovi S_{pk} u točki TN_2 i postiže se cilj C_{pk} – položena kobilica broda te ostvaruje planirani prihod (po prvoj ovjerenoj situaciji);
- u podfazi porinuća broda u more – faze izvedbe broskog projekta u vremenu t_{pr} nastaju troškovi S_{pr} u točki TN_3 i postiže cilj C_{pr} – porinut brod u more te ostvarenje planiranog prihoda (po drugoj ovjerenoj situaciji);
- u podfazi opremanja broda – faze izvedbe broskog projekta u vremenu t_{ob} nastaju troškovi S_{ob} u točki TN_4 i postiže cilj C_{ob} – nakon uspješno izvršene probne vožnje broda te ostvaruje planirani prihod (po izvršenoj primopredaji broda). S tim činom brodski projekt promatran sa stanovišta brodogradilišta – poduzeća projektno-usmjerene proizvodnje postigao je objektni cilj;
- u fazi garancije broskog projekta u vremenu t_g nastaju troškovi S_g u točki TZP – završetka broskog projekta i postiže se cilj CZP – te ostvaruje planirani prihod, nakon ispunjenja garancijskih uvjeta. S tim činom brodski projekt promatran sa stanovišta brodogradilišta – poduzeća projektno-usmjerene proizvodnje postigao je namjenski cilj.

Vrijeme izvedbe broskog projekta

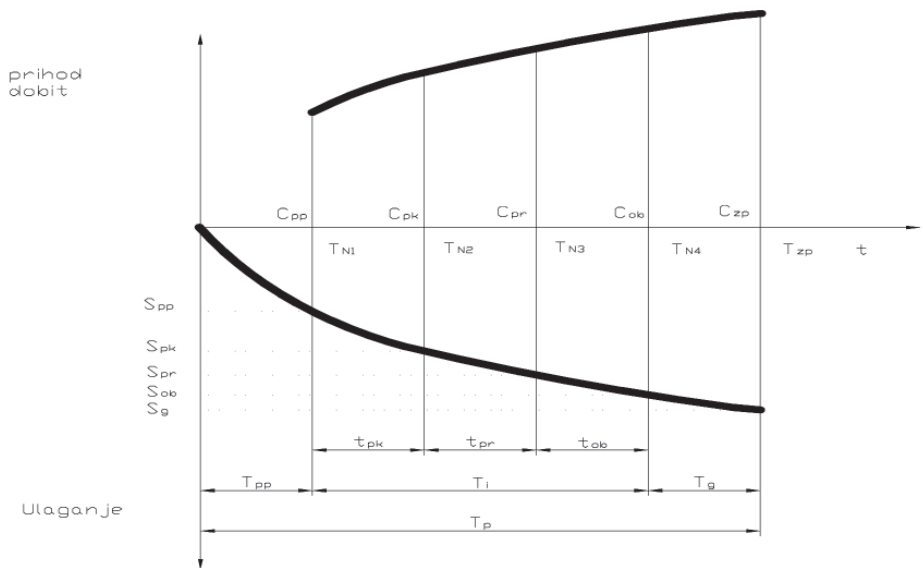
$$t_i = t_{pk} + t_{pr} + t_{ob}$$

t_{pk} = vrijeme polaganja kobilice broda,
 t_{pr} = vrijeme porinuća broda u more,
 t_{ob} = vrijeme opremanja broda.

Životni vijek broskog projekta (ili vremenski ciklus)

$$T_p = t_{pp} + t_i + t_g$$

t_{pp} = vrijeme faze pokretanja broskog projekta,
 t_i = vrijeme faze izvedbe broskog projekta,
 t_g = vrijeme faze garancije broskog projekta.



	organizacija-projektni management	projektni management	funkcijski management
A		[Bar]	[Bar]
B		[Bar]	

Slika 4. Projektni menadžment u životnom vijeku broskog projekta

Na određivanje dužine vijeka broskog projekta mogu utjecati različiti činitelji, a najčešći su:

- trajanje potražnje za outputom projekta – presudno je ograničenje dužine vijeka projekta, jer ekonomska učinkovitost zahtijeva da se proizvodi samo output koji potrošači traže;
- brzina tehničko-tehnološkog napretka – što je napredak brži, vijek projekta bit će kraći, kao bi poduzeće moglo pomoću novih projekata stalno uvoditi produktivnije tehnologije i tako jačati konkurentsku sposobnost na tržištu;
- mogućnost nabavke inputa – može ograničiti vijek projekta;
- mogućnost ulaganja kapitala u alternativne projekte – poduzeće (brodar) može definirati kraći vijek projekta, jer često mijenja vrstu proizvodnje, kako bi stalno ostvarivalo višu dobit od prosjeka.

Kvalitetno definiran vijek broskog projekta sa stanovišta brodogradilišta, odnosno poduzeća projektno-usmjerene proizvodnje iziskuje projektni pristup. Takav pristup je garancija da će se broski projekt izvesti u planiranom vremenu i sa zadanim resursima i time postići postavljeni objektni i namjenski cilj projekta. Time brodogradilište dobiva konkurentnu prednost, ekonomsku stabilnost, razvojnu perspektivu.

10. ULOGA BANKE U BRODSKOM PROJEKTU

Banka je samostalna financijska organizacija u kojoj njeni osnivači na podlogu odluke o osnivanju banke ulažu sredstva u osnivački fond banke da bi ostvarili zajedničke interese i osigurali novčana sredstva za obavljanje, proširenje i unapređenje svoje djelatnosti, za ostvarivanje drugih zajedničkih interesa, kao i obavljanje novčanih, kreditnih i drugih bankarskih poslova [3].

Banka ima pretežno ekonomsko-financijski utjecaj na broski projekt. Vršiti sljedeće aktivnosti:

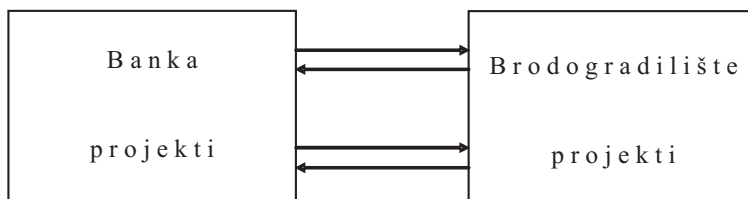
- u fazi pokretanja broskog projekta
 - ocjenjuje bonitet i kreditnu sposobnost brodogradilišta,
 - analizira potpisani ugovor i predlaže moguće načine financiranja u vijeku broskog projekta brodogradilištu,
 - ocjenjuje studiju izvedbe s ekonomsko-financijskog aspekta,
 - upisuje hipoteku na brod u gradnji,
- u fazama pokretanja i izvedbe broskog projekta
 - odobrava kredite, garancije, akreditive, vrši plaćanja na zahtjev brodogradilišta i sl.,
 - komparira postignute efekte s planiranim u studiji izvedbe (ili godišnjem planu),

- u fazi garancije brodskog projekta
 - odobrava garancije, akreditive, vrši plaćanja i sl. na zahtjev brodogradilišta.

Osim navedenih brodskih projekata banka u brodogradilištima prati: investicijske projekte, remontne projekte i sl.

Praćenje brodskih i ostalih projekata u brodogradilištima ima za cilj povećanje financijskog potencijala banke, a time i stvarane pretpostavke za financijsko praćenje realizacije većeg broja značajnijih projekata svojih komitenata, a i projekata u svom poslovnom sustavu u budućnosti što je prikazano na slici 5.

Uložena sredstva u navedene projekte se pravovremeno vraćaju što ima multiplikativan efekt na depozitne, kreditne i ostale aktivnosti banke.



Slika 5. Veza banke i brodogradnje kroz projekte

11. ZAKLJUČAK

Brodski projekti su složeni projekti promatrajući ih s tehničko-tehnološkog, organizacijskog, ekonomskog, ekološkog i pravnog aspekta. Zato kvalitetno definiran vijek brodskog projekta sa stanovišta brodogradilišta, odnosno poduzeća projektno-usmjerene proizvodnje iziskuje projektini pristup. Takav pristup je garancija da će se brodski projekt izvesti u planiranom vremenu i sa zadanim resursima i time postići postavljeni objektni i namjenski cilj projekta. Banka treba na vrijeme izvršavati preuzete financijske obveze u pojedinim fazama vijeka projekta.

LITERATURA

- [1] Hauc, A., Projektini management, Ljubljana, GVZaložba, 2002.
- [2] Hauc, A., Organiziranje inženjering projektov, Trbovlje, VEKŠ, 1985.
- [3] Bistričić, A., Organiziranje, vođenje i upravljanje projektima s aspekta suvremenog informacijskog sistema u poslovnim bankama, doktorska disertacija, Maribor, A. Bistričić, 1996.
- [4] Dundović, Č., Pomorski sustavi i pomorska politika, Rijeka, Pomorski fakultet, 2003.

- [5] Enciklopedija leksikografskog zavoda, Sv. 1., Zagreb, JLZ, 1966.
 [6] Tehnička enciklopedija, Zagreb, JLZ, 1976.
 [7] Cerić, V., A. Turina, Pomorska privreda, Rijeka, Transjug, 1973.
 [8] Mrnjavac, E., Pomorski sustav, Rijeka, Pomorski fakultet, 1998.

Summary

MULTIPROJECT BUSINESS SHIPBUILDING COMPANY AND A PART OF BANK IN A FINANCIAL MONITORING SHIPPING PROJECTS

The history of maritime navigation and sea trade relates to the very beginning of the human civilisation. On the one hand, the ship as a means of transport given its size (dimensions and capacity) as well as its technical and technological characteristics and, on the other hand, the sea as a shipping route, represent the cheapest transportation of large amounts of goods, connecting different harbours all over the world. Shipbuilding industry is an economic and industrial activity that includes shipbuilding, shipequipping and shiprepair. It is also a project driven enterprise because it exercises multiproject business i.e. it carries out multiple projects in a determined time period. Shipping projects are realised under the supervision of the head of projects or project manager.

The phases of launching, realisation and guarantee of shipping projects take place during what in the shipbuilding industry is called project lifetime (or time cycle). Project lifetime can be defined as a period during which the project produces profits and creates costs. From a shipyard's perspective a quality project lifetime demands a project approach. This kind of an approach guarantees that the project will be realised within a given time period and with the use of given resources thus achieving the objective and the purpose of the project. Within the different phases of the project lifetime, the bank is to fulfil its financial obligations on time.

Key words: *ship, shipbuilding, bank, project, shipping project, project manager, multiproject business*

Ante Bistričić, Ph.D.
 Kvarner banka d.d.
 Mljekarski trg 3
 51000 Rijeka
 Croatia

Heri Bezić, Ph.D.
 Faculty of Economics
 Rijeka
 Ivana Filipovića 4
 51000 Rijeka
 Croatia

Dejan Buić, oec.
 Deno d.o.o.
 Istarska 83
 52215 Vodnjan
 Croatia