



Metode i tehnike u savremenom upravljanju projektima

Metode i tehnike u savremenom upravljanju projektima

- Osnovna podela metoda i tehnika upravljanja projekata je na:
- „ad hoc“ upravljanje projektima (APM) – spontanost i improvizacija,
- standardno upravljanje projektima (SPM) – osnovna pravila i ustaljene metode.

U okviru standardizovanih tehnika, može se napraviti podela na:

- STRUKTURNE DIJAGRAME (PBS dijagram, OBS dijagram, WBS dijagram, RBS dijagram i RACI matrica),
- MREŽNO PLANIRANJE (CPM metoda, PERT metoda, PDM metoda, analiza strukture, analiza vremena i analiza troškova),
- OSTALE METODE (Milestone metoda, Gantogram i Ishikawa dijagram).

Strukturni dijagrami

- Pomoćne tehnike za upravljanje projektima su definisane kao strukturni dijagrami.
- Strukturni dijagrami olakšavaju planiranje, praćenje i kontrolu odvijanja realizacije projekta.
- Tu spadaju: PBS (Product Breakdown Structure), WBS (Work Breakdown Structure) i OBS (Organization Breakdown Structure).
- Pored ovih dijagrama, koristi se i matrica odgovornosti odnosno RACI matrica (Responsaility, Accountability, Communication, Information). Sve ove tehnike su u funkciji poboljšavanja procesa planiranja, praćenja i kontrole projekta.

Strukturni dijagrami

- Dijagrami se upotrebljavaju sa ciljem da se stvore uslovi, olakša i poboljša proces planiranja, praćenja i kontrole projekta i predstavljaju pomoćne tehnike koje koristi *project manager* i tim u upravljanju projektom.

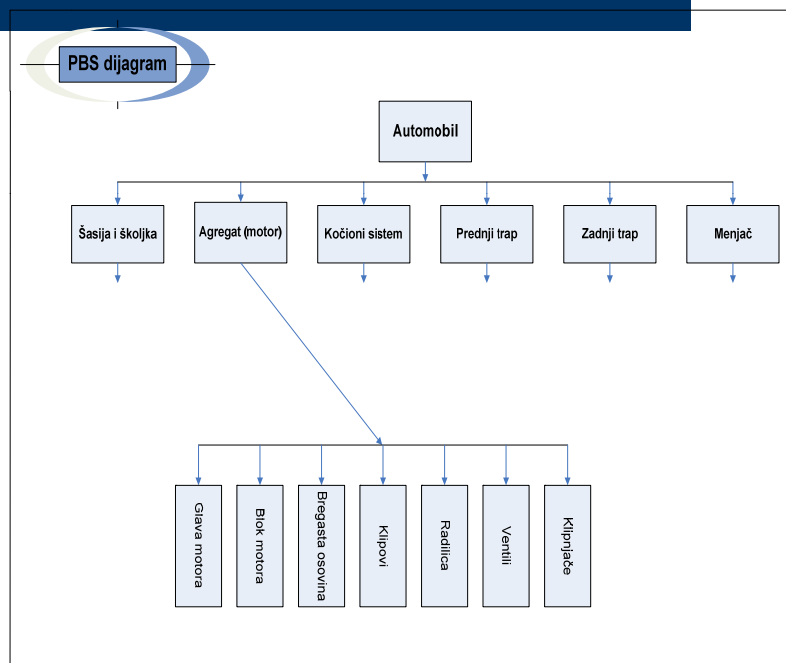
PBS (Product Breakdown Structure)

- Dijagram PBS je alatka koja služi kako bi se prikazao projektni zadatak preko svojih sastavnih delova. Svi sastavni delovi određenog projekta prikazuju se u formi strukturnog dijagrama. Na taj način, prikazujemo odnose između sastavnih delova i celokupog projekta.
- Ovaj dijagram ima široku primenu, a najčešće kod proizvodnih delatnosti jer on predstavlja „sastavnicu proizvoda“. Neki autori ga nazivaju „komponentni dijagram“ – prikazuje komponente koje sačinjavaju određeni projekat (proizvod).

PBS (Product Breakdown Structure)

- Dijagram se formira na osnovu njegove definicije: da pokaže u kom smeru ide sastavljanje projekta.
- PBS dijagram nam **ne pokazuje** izvršioce projekta ili njegovih segmenata niti nam pokazuje koji su to poslovi koje treba obaviti.
- On se sastoji od osnovnih komponenti, koje se zatim dele na podkomponente pa sve do najmanjih delova koji se ne mogu dalje deliti. Pokazuje nam u kom se smeru treba kretati da bi se projekat završio.
- Proizvod (zadatak) se može podeliti na više nivoa:
Proizvod – komponenta – podkomponenta – nivo elementa.

PBS dijagram (primer sastavnice jednog automobila)



Prednosti PBS su:

- generisanje liste delova koji predstavljaju zaokružene celine,
- PBS dijagram pokazuje kanale komunikacije između celina,
- rizici od grešaka i propusta su minimalizovani,
- strukturni sistem omogućava numeričko obeležavanje,
- svakom članu projektnog tima se može dodeliti odgovornost za odgovorajuću komponentu.

OBS (Organization Breakdown Structure)

- Pravi strukturni pregled jednog projekta može se videti koristeći OBS dijagram.
- Pomoću OBS dijagrama se vide svi zadaci i poslovi, planirani u okviru projekta sa odrednicom ko je odgovoran za izvršenje istih. Dakle na osnovu OBS dijagrama, definišemo izvršioce u projektu.

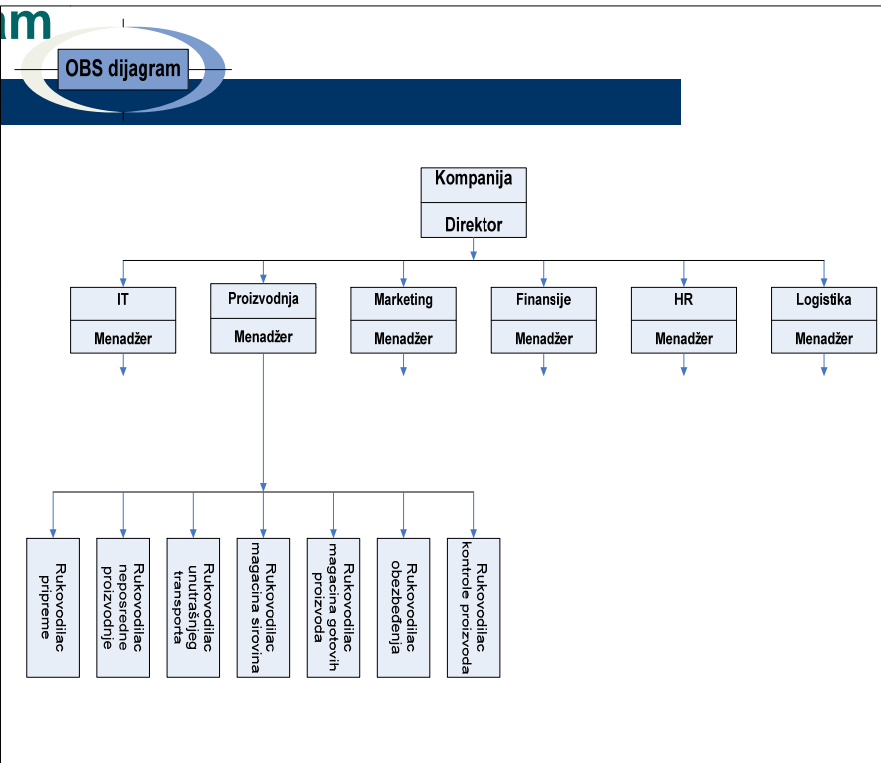
Svrha OBS metode jeste da se odgovori na pitanja:

- Ko je ovlašćeno lice koje će obaviti posao?
- Koje odgovornosti i ovlašćenja ima to lice?
- Kakav je odnos njegovih odgovornosti i ovlašćenja prema drugima u organizaciji i prema rukovodstvu?

OBS (Organization Breakdown Structure)

- Ovaj dijagram je organizaciona šema tzv. „organogram“ – upravljačka struktura jedne firme.
- To je šemiran prikaz odgovornosti u organizaciji koja vodi određeni projekat ili projektni zadatak i kao takav, on je hijerarhijski orijentisan.

OBS dijagram



OBS (Organization Breakdown Structure)

- Organizaciono struktuiranje projekta (OBS) predstavlja metod kojim se formira organizaciona šema, organizaciono ustrojstvo odnosno globalna hijerarhija, koja predstavlja odgovorne menadžere projekta i delove projekata u preduzeću.
- Tako se utvrđuje mesto svih učesnika u realizaciji projekta i daju im se atributi obima zadatka, opredeljeni nivoi odlučivanja i pojedinačne odgovornosti. Utvrđuje se vođa projekta sa jasnim obavezama i ovlašćenjima.
- Cilj formiranja OBS-a je determinisanje odgovornosti, ovlašćenja i obaveza svih učesnika u projektu i njihovih odnosa tokom realizacije projekta.

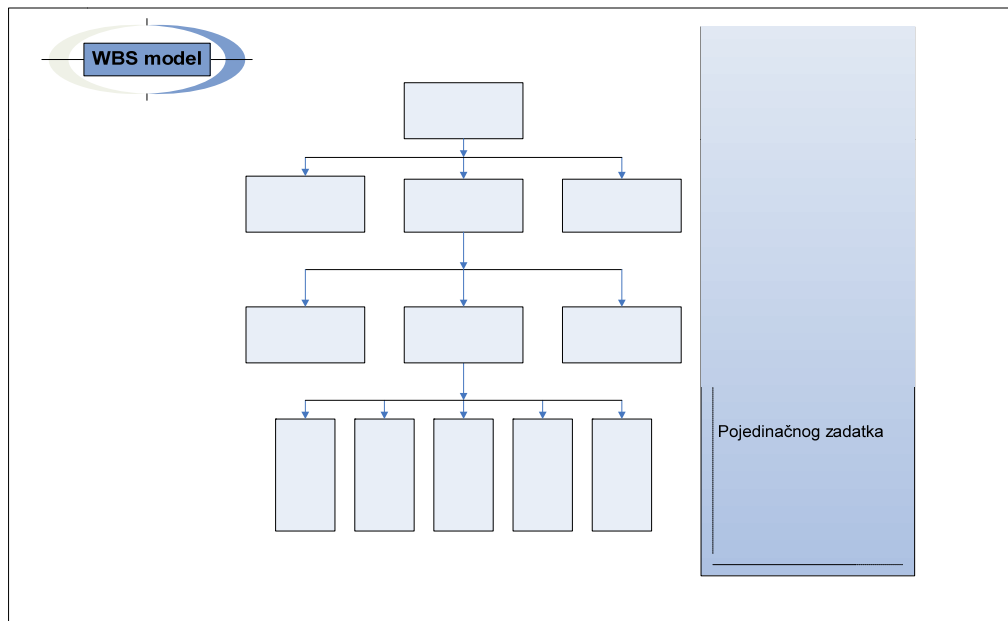
WBS (Work Breakdown Structure)

- Pomoću WBS dijagrama odnosno tehnike, **projekat se deli na manje segmente, podsisteme, odnosno funkcionalne celine.**
- Uprošćeno, ceo projekat se razbija na podzadatke i to tako što se krene od krajnjeg cilja projekta a onda se podela vrši po kriterijumima važnosti, veličine i složenosti.
- Elementi na najnižem nivou su nedeljivi dalje i nazivaju se paketi ili zadaci. Na ovaj način nastaju podsistemi, komponente, podzadaci, itd.

WBS (Work Breakdown Structure)

- Ova metoda je korisna za složene projekte ali ima veliki nedostatak. Ne pokazuje tok vremena odnosno vreme aktivnosti na projektu.
- Problem se rešava tako što se, pored WBS metode, koriste i druge alatke (Gantogram).
- Podela projekta dobijena ovom metodom omogućava da se prema njoj formiraju odgovarajući planovi realizacije projekta, bilo gantogrami ili mrežni planovi i da se izvrši odgovarajuća organizaciona podela upravljanja projektom u okviru organizacionih jedinica zaduženih za upravljanje realizacijom projekta.

WBS (Work Breakdown Structure)



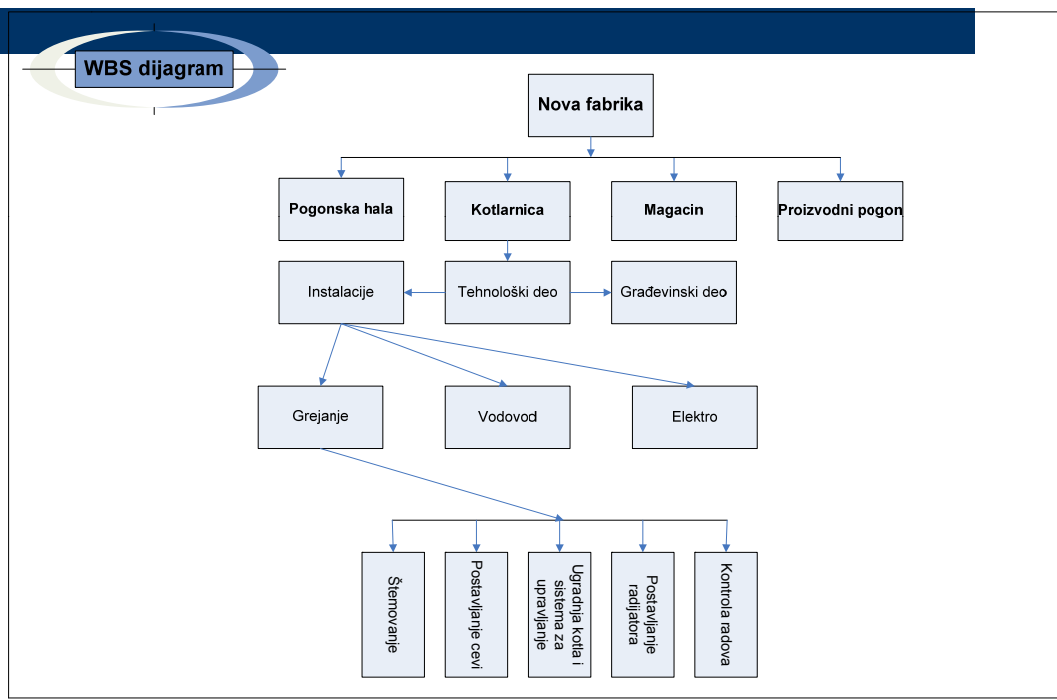
WBS (Work Breakdown Structure)

- WBS dijagram predstavlja poslove i zadatke koje treba uraditi da bi se završio projekat u celini. Najpre se projekat deli na osnovne elemente – poklapa se sa PBS metodom u prva dva nivoa, a zatim se projekat deli na zadatke i poslove koje treba uraditi.
- WBS dijagram može da se prikaže grafički i onda on ima oblik „porodičnog stabla“ jednog projekta.

WBS (Work Breakdown Structure)

- WBS dijagram može imati od 4 do 6 nivoa. Svaki nivo po svojoj hijerarhiji objedinjuje jednu logičku celinu (od najviših do najnižih). Nivo 1 će predstavljati celokupni projekat dok će na nivou 4 biti predstavljene grupe radova. Podelu po nivoima možemo predstaviti:
- 1 – Projekat,
- 2 – Objekti,
- 3 – Vrste radova,
- 4 – Grupe radova,
- 5 – Glavne pozicije,
- 6 – Podpozicije i radne operacije.

WBS dijagram



WBS (Work Breakdown Structure)

- Struktura stabla aktivnosti je prikaz raščlanjivanja projekta na niže projektne zadatke.
- Sam projekat predstavlja najviši nivo WBS-a, dok su pojedinačne aktivnosti, potrebne da bi se kreirao proizvod ili usluga, najniži nivo.
- Dakle, WBS dijagram je način da se projekat podeli na smislene i logične celine.

Prednosti WBS dijagrama

- Osnova za izradu termin planova,
- Osnova za procenu i kontrolu troškova,
- Pomoć projektnom timu u analizi rada (razumevanje posla koji treba da se uradi),
- Izrada liste aktivnosti koje treba da se obave,
- Smanjivanje rizika previđanja pojedinih bitnih aktivnosti,
- Mogućnost alociranja obima posla po pojedinim celinama (“work load”), itd.

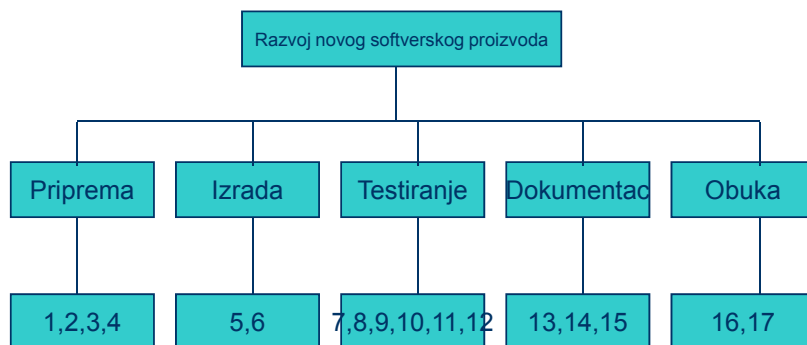
Zadatak 1.

- Za primer projekta razvoja novog softverskog proizvoda, potrebno je uraditi WBS projekta, tako što će se aktivnosti date u tabeli povezati sa II nivoom WBS-a, koji obuhvata sledeće celine:
- A - Priprema; B - Izrada; C - Testiranje; D - Dokumentacija; E - Program obuke i finalizacija.

Aktivnost

- 1 Definisanje projektnog zadatka
- 2 Kreiranje prototipa
- 3 Pregled i ocena prototipa
- 4 Studija korisnosti
- 5 Izrada korisničkog interfejsa
- 6 Izrada svih delova novog softvera
- 7 Alfa test korisničkog interfejsa
- 8 Debugovanje
- 9 Test proračuna
- 10 Test izlaznih vrednosti programa
- 11 Test hardverske kompatibilnosti
- 12 Beta test
- 13 Izrada dokumentacije
- 14 Pregled i revizija dokumentacije
- 15 Štampanje dokumentacije
- 16 Izrada programa obuke za korisnike
- 17 Sklapanje finalnog paketa

ZADATAK 1.



Zadatak 2.

- Za primer projekta izgradnje stambene zgrade, potrebno je uraditi WBS projekta, tako što će se date aktivnosti povezati sa II nivoom WBS-a, koji obuhvata 6 celina:
- A – Sklapanje ugovora; B – Pribavljanje dozvola; C – Angažovanje izvođača; D – Rušenje kuće; E – Izgradnja objekta; F – Prodaja stanova

Zadatak 2.

| Rb | Aktivnost | Rb | Aktivnost |
|-----|--|-----|---|
| 1. | Analiza lokacije, zemljišta i okruženja | 11. | Pribavljanje odobrenja za rušenje |
| 2. | Angažovanje pravnog i tehničkog konsultanta | 12. | Realizacija rušenja kuće |
| 3. | Sklapanje i overavanje ugovora u opštini | 13. | Čišćenje šuta i đubreta |
| 4. | Pribavljanje plana detaljne regulacije | 14. | Postavljanje temelja |
| 5. | Akt o uslovima, idejni projekat, odobrenje | 15. | Izgradnja armature i betonskih ploča |
| 6. | Glavni projekat | 16. | Ugradnja instalacija, cevi, toplotnih elemenata |
| 7. | Tehnička kontrola | 17. | Završni radovi, krečenja i razno |
| 8. | Prijava za izgradnju | 18. | Čišćenje i uređenje zgrade i stanova |
| 9. | Prikupljanje ponuda i analiza mogućih izvođača | 19. | Angažovanje posredničkih agencija, reklamiranje |
| 10. | Sklapanje ugovora sa izvođačem | 20. | Realizacija prodaje, angažovanje pravnika |
| | | 21. | Realizacija naplate od prodaje stanova |