

Univerza v Ljubljani

EKONOMSKA
FAKULTETA

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo


Magistrski študijski program druge stopnje –
KEMIJSKO INŽENIRSTVO

EKONOMIKA IN VODENJE PROJEKTOV

2013/14

doc.dr. Mojca Marc
doc.dr. Aljaž Stare
asist. mag. Valerija Markovič

EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani

EKONOMSKA
FAKULTETA

PROJEKT

= **zaključen proces** izvajanja med seboj logično povezanih aktivnosti, s katerim se postopoma uresniči končni **cilj** projekta.



- V isti vsebini in obliki se ne ponavlja. Je enkraten.

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

2

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PROJEKT - značilnosti

Usklajeni napori večjega števila izvajalcev,
 organiziranih na neobičajen način.



- V njem sodelujejo ljudje in druge poslovne prvine
- Potek (način izvedbe) in izvajalci vnaprej niso poznani

EFMD EQUIS ACCREDITED

3

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

RAZLOGI ZA RAZVOJ PROJEKTOV

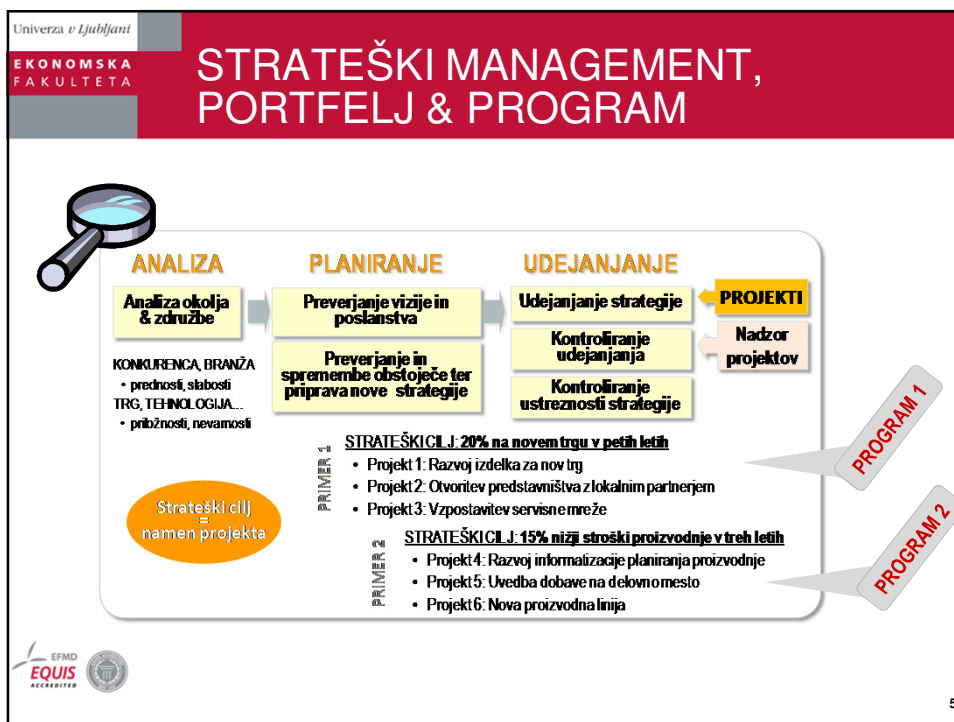
- Tehnološki napredek, komunikacije, avtomatizacija
- Konkurenca: novosti, hitro!
- Uresničevanje strategij
- Tesnejša povezava z uporabnikom
- Kompleksni proizvodi in dela
- Partnerski / mednarodni projekti

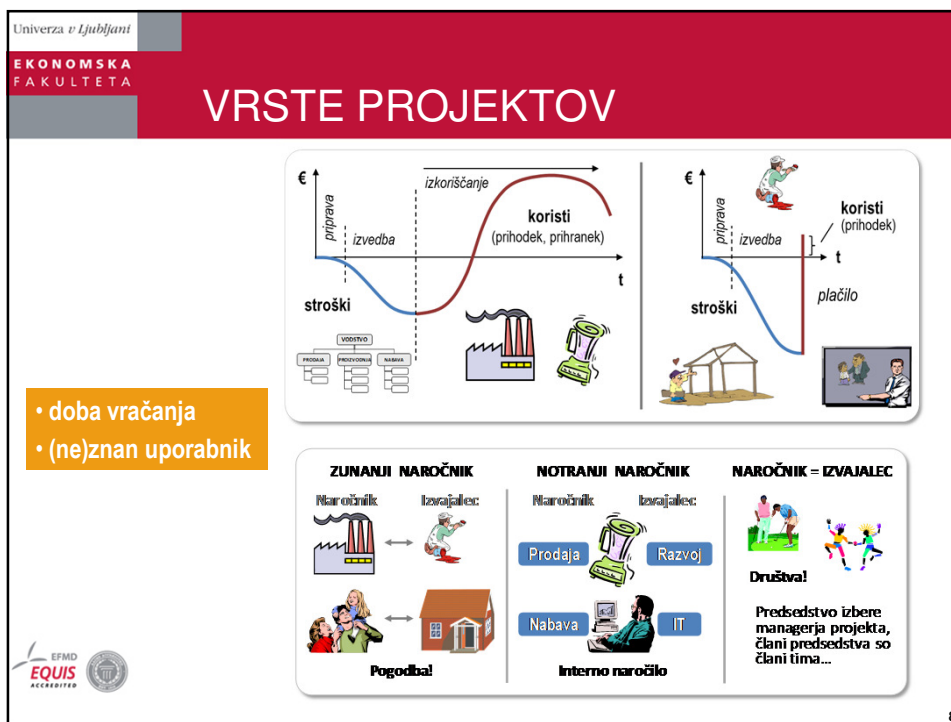


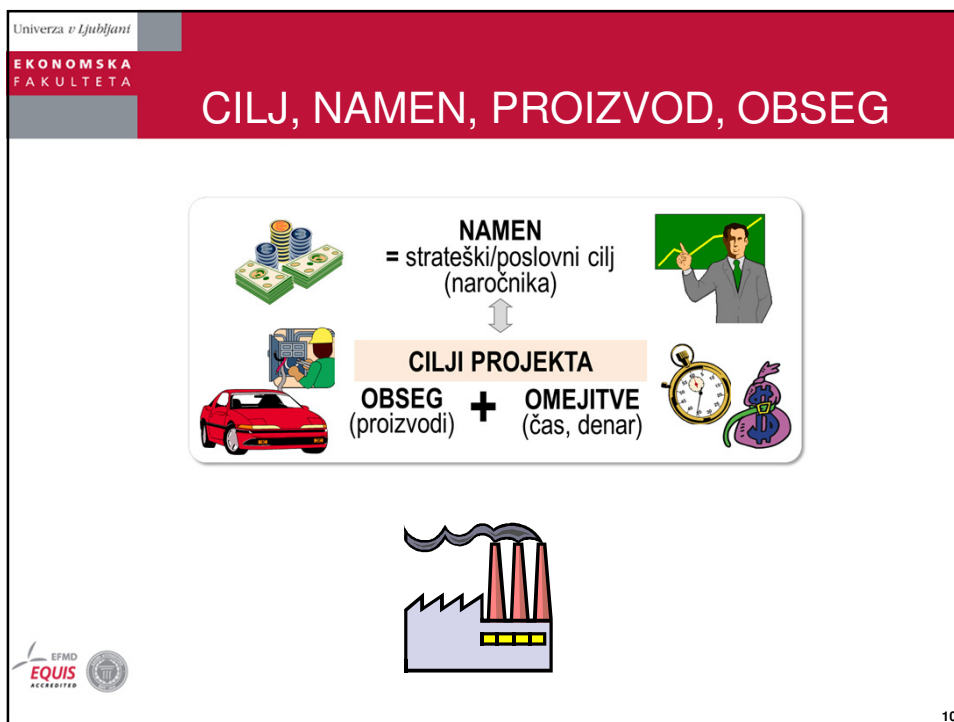
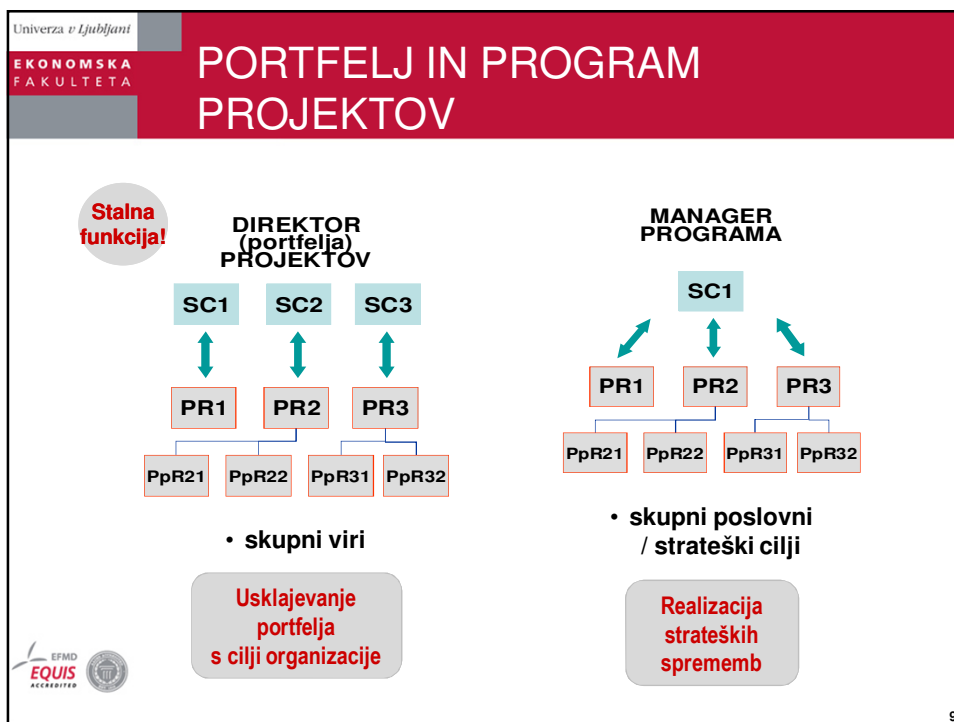

A – Nespremenjeno delovanje v okolju brez konkurence
B – Majne spremembe, več vložnega truda, brez vpliva konkurence
C – Drugačno delovanje, večje spremembe (projekti), brez vpliva konkurence
Ak – Nespremenjeno delovanje, konkurenca nas spodriva s trga
Bk – Majne spremembe, več vložnega truda, a konkurenca je uspešnejša
Ck – Drugačno delovanje, večje spremembe (projekti), upoštevano delovanje konkurence

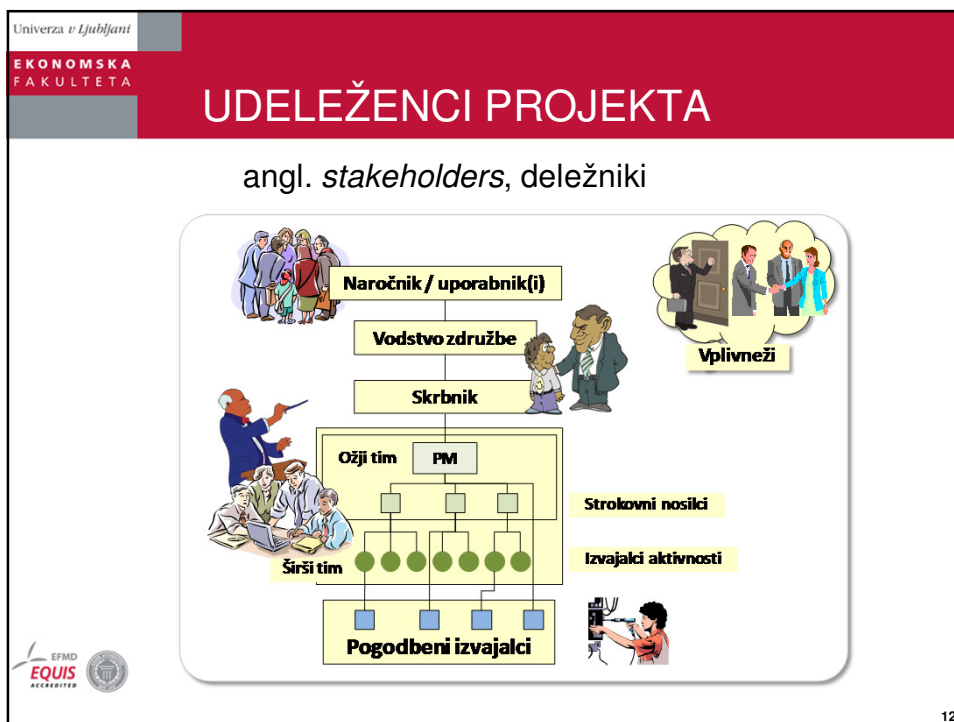
EFMD EQUIS ACCREDITED

4










Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Vaši projekti, naloga 1
Ozadje & obseg projekta

1. Ozadje projekta (problem, priložnost), namen, ocena koristi
2. Obseg projekta, proizvodi / rezultati


EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani


**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo



**MANAGEMENT PROJEKTA
IN PROJEKTI MANAGER**

EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

MANAGEMENT / RAVNA(TELJAVA)NJE PROJEKTA

- Usklajevanje aktivnosti, sredstev, zaposlenih
- Odločanje o aktivnostih, rokih, stroških, učinkih, zaposlenih
- Planiranje, uveljavljanje, kontroliranje projekta
- Izvedba projekta s pomočjo sodelujočih



To get the job done!
(Frame)

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

15

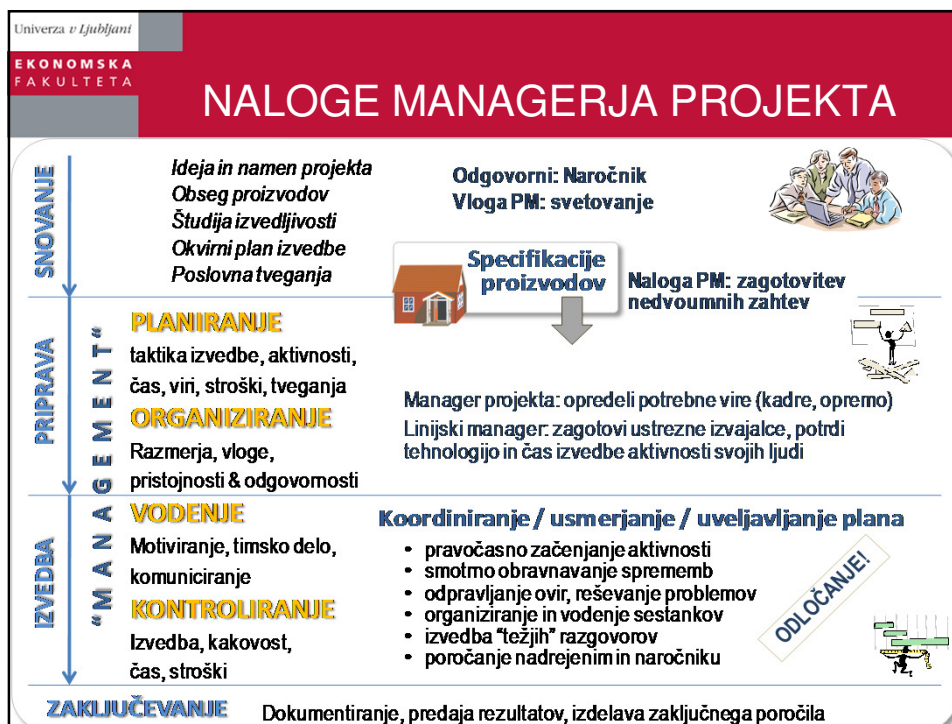
Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

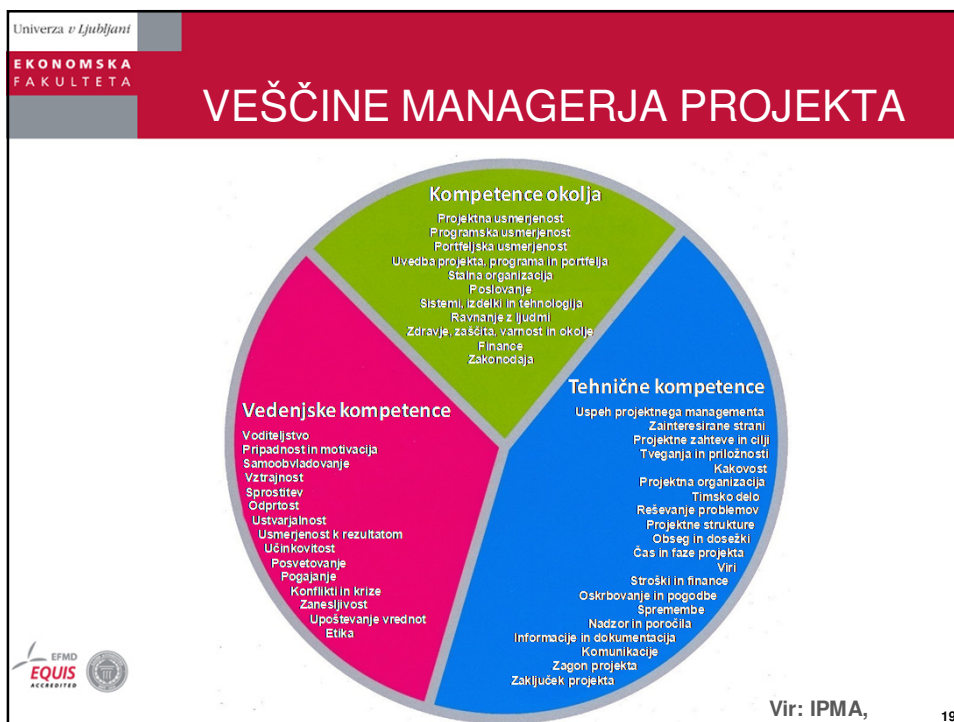
PODROČJA MANAGEMENTA PROJEKTOV



PMBOK, Cleland, 1999

EFMD
EQUIS
ACCREDITED





Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ORGANIZACIJSKI PREDPIS oz. POSLOVNIK

NAMEN: doreči in uveljaviti pravila (so)delovanja v nekem oddelku ali procesu.

- potek: tipične faze projekta & mejniki (sklopi aktivnosti in odločitveni dogodki)
- udeleženci in njihove vloge, prosojnosti in odgovornosti
- kdo pripravi in odobri posamezne vrste dokumentov
- kdo in kdaj izbere managerja in člane tima
- kako se določajo prioritete projektov
- kdo (in na podlagi česa) odloča, ali se projekt izvede ali ne
- nadzor projektov
- nagrajevanje članov tima

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

21

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

OP: POTEK PROJEKTA IN VLOGE ODGOVORNIH

```

    graph TD
        A[Predlog projekta] --> B{ODLOČITEVO SNOVANJU}
        B -- NE --> C[ ]
        B -- DA --> D[Snovanje projekta]
        D --> E{ODLOČITEVO PRIPRAVI}
        E -- NE --> F[ ]
        E -- DA --> G[Določitev rokov in proračuna]
        E -- DA --> H[Opredelitev obsega projekta in specifikacij proizvodov]
        E -- DA --> I[Določitev ožjega tima]
        G --> J[Naročilo projekta]
        H --> J
        I --> J
    
```

Diagram description: The flowchart starts with 'Predlog projekta' (Project proposal) leading to a decision diamond 'ODLOČITEVO SNOVANJU' (Decision on project formulation). If 'NE' (No), it ends. If 'DA' (Yes), it goes to 'Snovanje projekta' (Project formulation), which then leads to another decision diamond 'ODLOČITEVO PRIPRAVI' (Decision on preparation). If 'NE', it ends. If 'DA', it branches into three parallel tasks: 'Določitev rokov in proračuna' (Setting of schedule and budget), 'Opredelitev obsega projekta in specifikacij proizvodov' (Definition of project scope and product specifications), and 'Določitev ožjega tima' (Definition of the core team). All three tasks lead to the final step 'Naročilo projekta' (Project charter).

Aktivnosti	DIR	PMO	RR	PROD	TEH
ODLOČITEV O SNOVANJU	obv		S	O	
Snovanje projekta		S	S	O	S
Analiza konkurence			O	S	
Analiza okolja				O	
Priprava študije izvedljivosti		O	S	S	S
Predlog alternativnih rešitev			O		
Ocena koristi projekta	obv			O	
Ocena poslovnih tveganj			S	O	S
ODLOČITEV O PRIPRAVI	P	O			
Določitev rokov in proračuna	S	O			
Opredelitev obsega projekta	obv		S	O	S
Priprava specifikacij proizvodov			S	O	
Določitev ožjega tima	P	O	S	S	S
NAROČILO PROJEKTA	P	O			

O – odgovoren, S – sodeluje, P – potrdi, obv – je obveščen


EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

22

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PROJEKTNA ORGANIZACIJSKA KULTURA

Neformalni način delovanja organizacije.
 (organizacijska klima = vzdušje v organizaciji)

- Upoštevanje organizacijskega predpisa
- Položaj in pristojnosti managerja projekta
- Organizacijska struktura
- Prioritete projektov
- Razpoložljivost izvajalcev
- Odnos vodstva podjetja do projektov
- Odnos funkcijskih managerjev do projektov
- Neformalne komunikacije
- Nagrajevanje

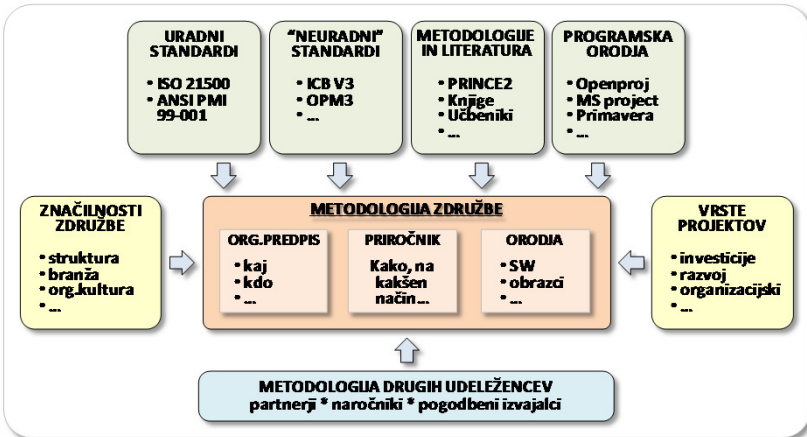
Tako se pri nas dela!

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

23

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

INTERNA PROJEKTNA METODOLOGIJA



```

    graph TD
        subgraph Standards
            A[URADNI STANDARDI  
• ISO 21500  
• ANSI PMI 99-001]
            B["NEURADNI" STANDARDI  
• ICB V3  
• OPM3  
• ...]
            C[METODOLOGIJE IN LITERATURA  
• PRINCE2  
• Knjige  
• Učbeniki  
• ...]
            D[PROGRAMSKA ORODJIA  
• Openproj  
• MS project  
• Primavera  
• ...]
        end
        subgraph Core
            E[ZNAČILNOSTI ZDRUŽBE  
• struktura  
• branža  
• org.kultura  
• ...]
            F[METODOLOGIJA ZDRUŽBE  
ORG.PREDPIS  
• kaj  
• kdo  
• ...  
PRIROČNIK  
Kako, na kakšen način...  
ORODJA  
• SW  
• obrazci  
• ...]
            G[VRSTE PROJEKTOV  
• investicije  
• razvoj  
• organizacijski  
• ...]
        end
        subgraph External
            H[METODOLOGIJA DRUGIH UDELEŽENCEV  
partnerji * naročniki * pogodbeni izvajalci]
        end
        A --> F
        B --> F
        C --> F
        D --> F
        E --> F
        F --> G
        H --> F
    
```

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

24

Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Vaši projekti, naloga 2
Specifikacije

1. Specifikacije – funkcionalne / tehnične zahteve
2. Omejitve projekta – končni rok (mejniki), proračun

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

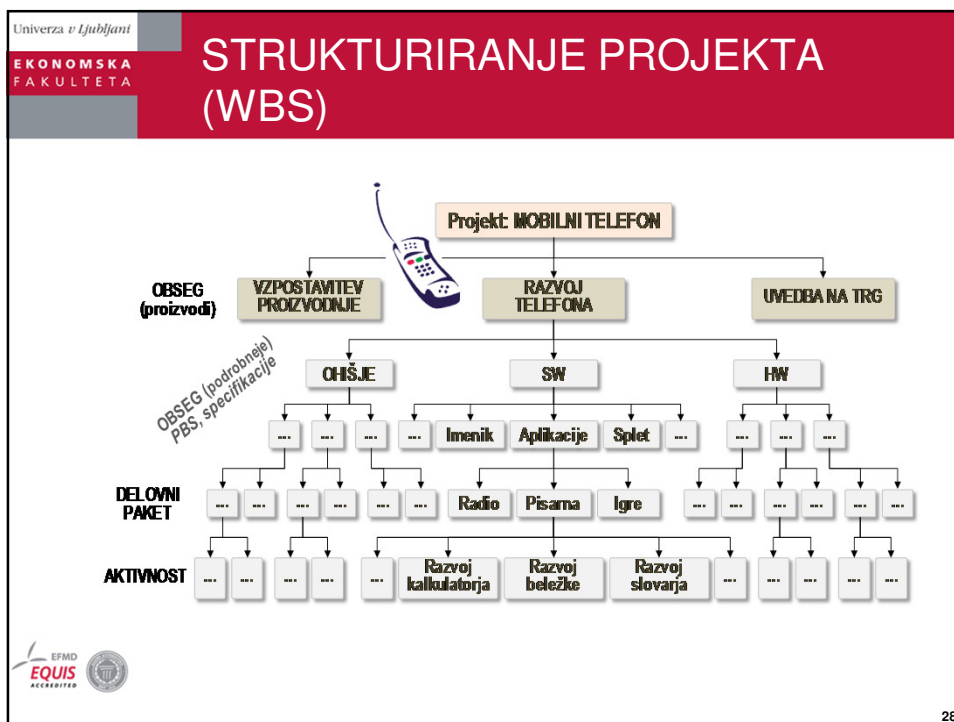
Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo

PLANIRANJE PROJEKTA

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

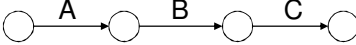


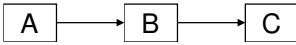
Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

MREŽNI DIAGRAM

MREŽNI DIAGRAM je grafični model projekta.
 Upošteva povezanosti med aktivnostmi.

SIMBOLI:


 Problem:
 navidezna aktivnost



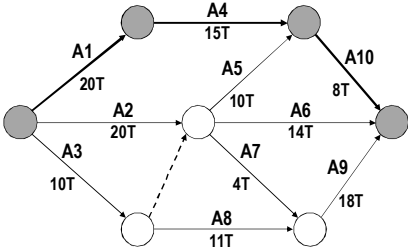
Enostavnost, manj v uporabi
 (problem: planiranja na časovni skali)

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

29

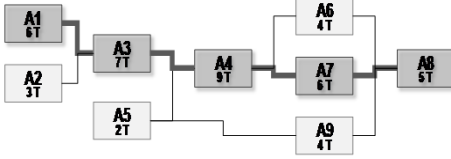
Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

MREŽNI ČASOVNI DIAGRAM



Kritična pot: A1 – A4 – A10

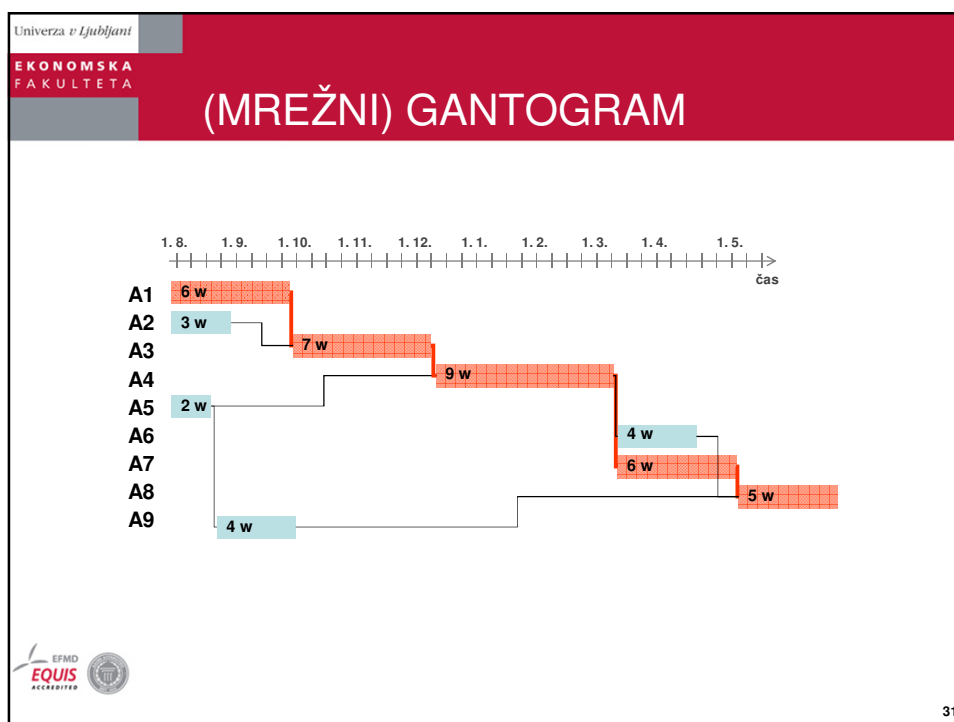
CPM – metoda kritične poti



Kritična pot: A1 – A3 – A4 – A7 – A8

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

30



Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

Vaši projekti, naloga 6a Taktika izvedbe & WBS

Taktične odločitve

- faze izvedbe projekta
- pogodbeni izvajalci – podizvajalci (storitve), dobavitelji (make or buy?)
- financiranje projekta (*opcija*)

Seznam aktivnosti (členitev del)

- 2-3 nivoji
- 20 – 25 aktivnosti

Project: NEW MOBILE PHONE

ESTABLISHMENT OF PRODUCTION | PHONE DEVELOPMENT | INTRODUCTION TO THE MARKET

HOUSING | SW development | HW

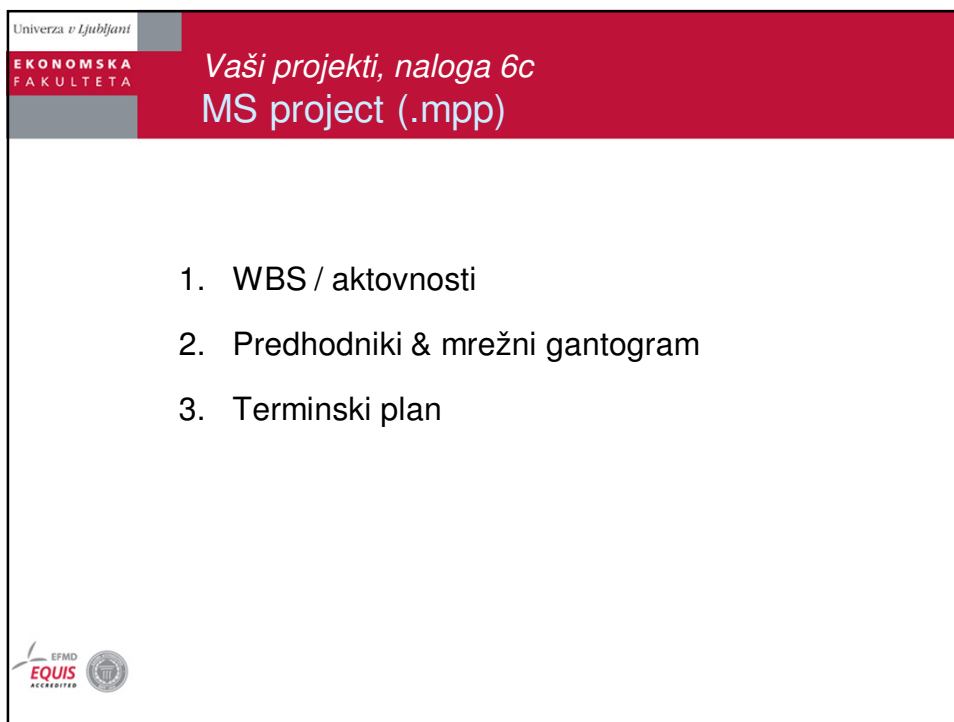
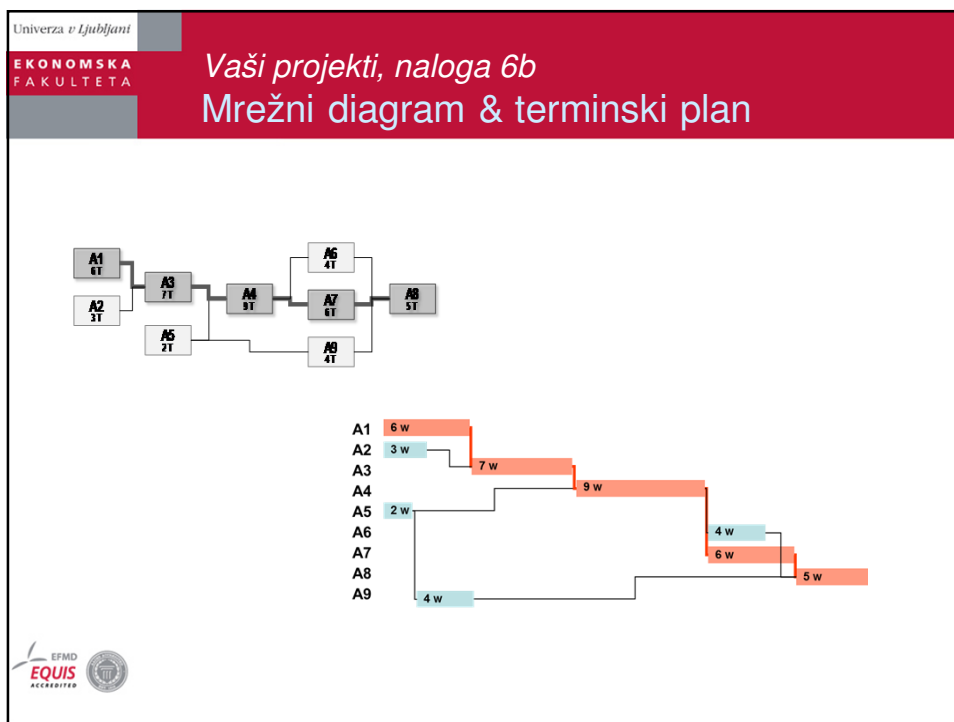
Contacts devel. | Applications devel. | Web devel.

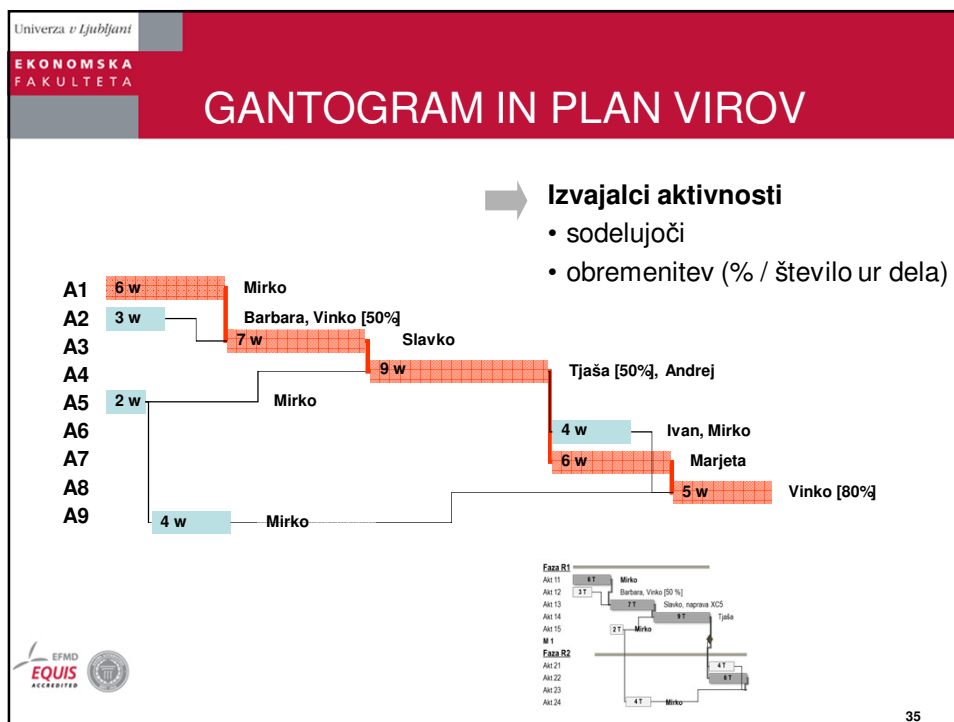
Radio devel. | Office devel. | Games devel.

Calculator development | Notes development | Dictionary development

Connection of notes | Notes coding | Notes testing | WORK PACKAGES

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED





Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PLAN VIROV 2

WBS	Material	Storitve	Oprema	Orodja	Drugo
1. faza					
Akt 11	5 GS modulov	Razvoj SGS		Sestava Mk2	
Akt 12			2 x osebni rač.		
Akt 13	17 ohišij	Orodjar	Tester		
Akt 14	6 procesorjev				Kopije NU
2. faza					
Akt 21		A-test		Montaža MM	
Akt 22	10 prikazov			Sestava CPU	
Akt 23			Priprava KSW		

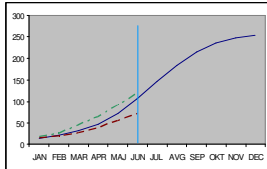
EFMD
EQUIS
 ACCREDITED

36

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA FAKULTETA

OCENA / PLANIRANJE STROŠKOV PROJEKTA

- (Natančnejša) ocena vrednosti projekta
- Potrditev kriterijev uspešnosti projekta
- Planiranje in kontroliranje stroškov projekta
- Plan financiranja projekta



EFMD EQUIS ACCREDITED

37

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA FAKULTETA

OCENA STROŠKOV TEHNIKE

Analogno (top-down ocena)

- Primerjava z predhodnimi projekti (snovanje projekta)

Parametrično modeliranje

- Normativi (m, m², m³, zajemna mesta)

Inženirsko (bottom-up ocena)

- Podrobna ocena porabljenih ur za posamezne aktivnosti

Ocenjevalni model	Generični tip	Povezava z WBS	Natančnost	Čas priprave
Parametrično	ROM	Top-down	-25--+75 %	Dnevi
Analogno	Proračun	Top-down	-10--+25 %	Tedni
Inženirsko	Definitivno	Bottom-up	-5--+10 %	Meseci

(ROM – okvirna ocena po velikost stroškov, angl. rough order of magnitude)

Vir: Kerzner (2009)

EFMD EQUIS ACCREDITED

38


Univerza v Ljubljani
**EKONOMSKA
 FAKULTETA**

OCENA STROŠKOV VHODNI PODATKI

- WBS diagram**
- Potrebe po virih**
- Stroški različnih virov**
- Ocena trajanja aktivnosti**
- Baza predhodnih projektov**
- Računovodske vrste stroškov**

OSNOVE DOBREGA OCENJEVANJA

- Izdelani referenčni modeli projektov
- Izdelani interni ceniki
- Razpoložljivi ažurirani podatki o cenah opreme in materialov
- Baza internih stroškov ljudi




39

Univerza v Ljubljani
**EKONOMSKA
 FAKULTETA**

PLANIRANJE STROŠKOV

➔ ljudje, storitve, material, stroji, naprave, energija, potni stroški...

AKT.	Delo	Material	...	Σ OBD
A1.1	5.600	1.400		7.000
A1.2		3.857	5.143	9.000
A1.3		3.750	5.000	
A2.1		3.600	2.400	
A2.2				
.				
.				
.			2.571	
Σ	5.600	12.607	15.114	75.000



40

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA FAKULTETA

Vaši projekti, naloga 7a Viri & stroški

1. Plan virov (excel)

ACT.	Hum.res./work	Service	Material	Energy	Equipment	...
A1.1	2 engineers	Design	PVC, 5 kg	Fuel, 100 l	Test.device Assem.line	
A1.2	John, Kelly					
A1.3	Burt	Tests	10 Prototypes			
A2.1	Angela, designer					
A2.2	5 installers	PR				
...			10 Sony μP			

2. Plan stroškov (excel)

ACT.	Work	Material	...	Σ OBD
A1.1	5.600	1.400		7.000
A1.2		3.857	5.143	9.000
A1.3		3.750	5.000	
A2.1		3.600	2.400	
A2.2				
.			2.571	
.				
Σ	5.600	12.607	15.114	75.000

EFMD EQUIS ACCREDITED

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA FAKULTETA

OSKRBA / NABAVA

Pridobitev / nakup materiala, storitev in opreme iz zunaj združbe, ki izvaja projekt.

EFMD EQUIS ACCREDITED

42

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA


MATERIAL & POLIZDELKI

... se porabijo ali vgradijo v proizvode

So že razviti in

- proizvedeni (na skladišču, v trgovini...) *ali*
- se lahko izdelajo & dobavi po naročilu

Več dobaviteljev: različna kakovost, cene & časi dobave



EFMD
EQUIS
ACCREDITED

43

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA


OPREMA

... se **NE** porabi ali vgradi v proizvode

- se lahko najame
- stroški se lahko porazdelijo med več projektov

! Nabava: različna kakovost, cene & časi dobave

■ Najem: ni na voljo, ko jo potrebujemo



EFMD
EQUIS
ACCREDITED

44

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

STORITEV

- izvedba storitve = faza projekta
- izvedba na terenu / na dogodku
- izdelana po zahtevah naročnika
!! čas razvoja / izvajanja !!

(storitev ne more biti skladiščena)

Pogajanja & POGODBA!

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

45

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ČAS IN ROK (izvedbe/dobave)

Storitev: Načrtovanje

- Čas povpraševanja / pogajanja
- Čas izvedbe (7t)
- Rok za izvedbo storitve

Material: jeklene plošče

- Čas dobave?
- Potreben rok dobave

Task	Duration (t)	Responsible Party
A1	6 t	Miha
A2	3 t	Barbara, Vinko [50%]
A3	7 t	Sanja, ARHibiro d.o.o.
A4	9 t	Tone [50%], Aleks, 10 jeklenih plošč
A5	2 t	Mirko
A6	4 t	Janez, Mihaela
A7	6 t	Marija, GRADKO d.d.
A8	5 t	Vinko [80%]
A9	4 t	Miha


EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

46

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

Vaši projekti, naloga 7b Oskrba z materialom in opremo

1. Naštejte potrebni material & opremo
2. Za vsakega opredelite rok, čas in količino dobave; ter plan nabave: kdaj bo potrebno material / opremo naročiti in kdo bo izvedel naročilo.




47

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

Vaši projekti, naloga 7c Oskrba storitev

1. Naštejte vse potrebne storitve
2. Izberite eno od navedenih in opredelite
 - a) Zahteve / specifikacije storitve (v 3-5 stavkih)**
specifične zahteve storitve, ki jih boste posredovali podizvajalcu, vključno z časi/datumi dobave/dostave; količinami; kakovostjo
 - b) Taktika povpraševanja**
npr. pogodba s stalnim partnerjem; iskanje ponudb (internet, tiskani mediji *ali* dopis izbranim/poznanim ponudnikom)
 - c) Način izbira pogodbenega izvajalca**
kriteriji izbire (cena, kakovost, reference)



48


Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Vaši projekti, naloga 7d
MS project (.mpp)

1. Plan virov
2. Plan stroškov


EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani


**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo



**MANAGEMENT TVEGANJ
PROJEKTA**


EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

TVEGANJE

Negotov dogodek ali pogoj, ki ima v primeru uresničitve pozitiven ali **negativen vpliv** na cilje projekta.



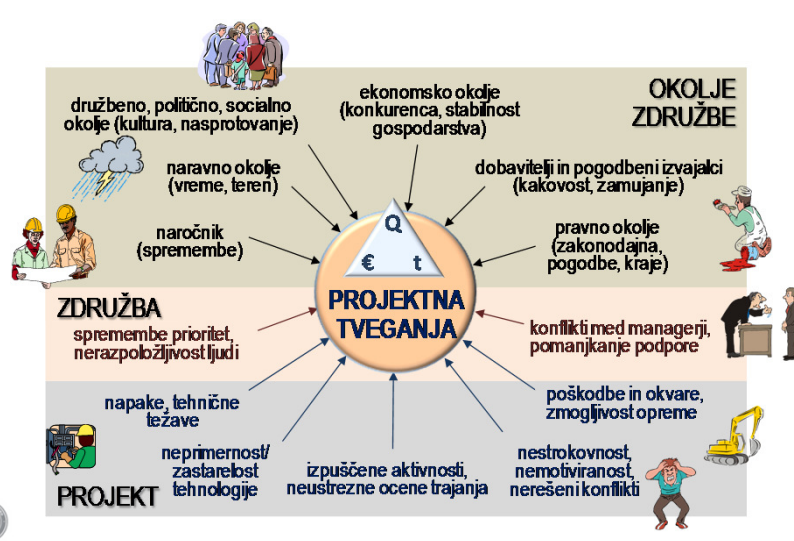
Negativen vpliv:

- višji stroški
- podaljšani roki
- neustrezna kakovost

51

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

TVEGANJA



PROJEKTNA TVEGANJA

OKOLJE ZDRUŽBE

- družbeno, politično, socialno okolje (kultura, nasprotovanje)
- ekonomsko okolje (konkurenca, stabilnost gospodarstva)
- naravno okolje (vreme, teren)
- dobavitelji in pogodbeni izvajalci (kakovost, zamujanje)
- naročnik (spremembe)
- pravno okolje (zakonodajna, pogodbe, kraje)

ZDRUŽBA

- spremembe prioritete, nerazpoložljivost ljudi
- konflikti med managerji, pomanjkanje podpore

PROJEKT

- napake, tehnične težave
- poškodbe in okvare, zmogljivost opreme
- neprimernost/zastarelost tehnologije
- izpuščene aktivnosti, neustrezne ocene trajanja
- nestrokovnost, nemotiviranost, nerešeni konflikti

52

Univerza v Ljubljani
**EKONOMSKA
 FAKULTETA**

KORISTI OBVLADOVANJA TVEGANJ V PODJETJU

ORGANIZACIJSKE

TRŽNE

STRATEŠKE

- zagotavlja "lastništvo" tveganj
- jasno sliko tveganosti projekta in ukrepov za obvladovanje
- zmanjšuje napake ter zamude
- razumevanje ciljev projekta
- povezava tveganj, stroškov in časa
- progresivno vodenje
- dvig ugleda podjetja

EFMD EQUIS ACCREDITED

53

Univerza v Ljubljani
**EKONOMSKA
 FAKULTETA**

PROCES OBVLADOVANJA TVEGANJ

PREPOZNAVANJE (IDENTIFIKACIJA)
 Kaj gre lahko narobe?
 Verjetnost in posledice

PLANIRANJE UKREPOV

- Odprava, znižanje ali prenos tveganj
- Spremenjen plan, pripravljeni scenariji

KONTROLIRANJE / UKREPANJE

- preverjanje učinkov preventivnih ukrepov
- pravočasna uresničitev planiranih korektivnih ukrepov

**PRIPRAVA
 PROJEKTA**

↑

↓

**IZVEDBA
 PROJEKTA**

EFMD EQUIS ACCREDITED

54


Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

IDENTIFIKACIJA TVEGANJ

➔ **Izdelava seznama tveganj**

Vhodni podatki:

- cilji,
- WBS in drugi plani
- baza preteklih projektov



Pri vsaki aktivnosti poiščemo razloge za pojave, ki vplivajo na doseganje projektnih ciljev.

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

55

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

OVREDNOTENJE TVEGANJ

➔ **VERJETNOST DOGODKA**

➔ **OCENA POSLEDIC**

- Časovno
- Finančno
- Kakovostno

Pomembnost tveganja = verjetnost * posledice



EFMD
EQUIS
ACCREDITED

56

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

UKREPI ZA ZMANJŠANJE TVEGANJ


- **Pasivno sprejetje**
- **Aktivno sprejetje** – dodatne aktivnosti
- **Izogibanje** – alternativen plan, spremenjene zahteve
- **Znižanje** verjetnosti dogodka – dod. aktivnosti, oprema
- **Ublažitev** posledic = prenos - zavarovanje, pogodba
- Časovne in denarne **rezerve**




57

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

KONTROLIRANJE TVEGANJ



- ➔ • vsako tveganje mora imeti lastnika
- rangiranje tveganj po pomembnosti, vplivnosti in verjetnosti – najpomembnejši naj bodo na vrhu!
- **redno kontroliranje**
- **redno ažuriranje statusa tveganj; beleženje ugotovitev**



58

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA FAKULTETA

TVEGANJA IN ZAKLJUČNO POROČILO

ZAKLJUČNO POROČILO

- taktične napake, predlogi za prihodnje projekte
- analiza časa - zamuda/skrašanje - vzroki, akcije za skrajšanje projekta
- analiza stroškov - presežek/pocenitev - vzroki, ukrepi, ki so vplivali na pocenitev
- kakovostna analiza - vzroki za odstopanja
- spremembe, obvladovanje tveganj

- tveganja, ki so se uresničila - (ne)uspešnost ukrepov, vpliv na stroške, roke
- tveganja, ki se niso uresničila - zakaj (predvideni in izvedeni ukrepi)
- nepredvidena tveganja / spremembe / napake / problemi, ki so se zgodili

EFMD EQUIS ACCREDITED

59

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA FAKULTETA

Vaši projekti, naloga 8a Seznam tveganj

Prepoznana in ovrednotena tveganja (12 – 15)

	Potencialno tveganje	Aktivnost	VD	OP	PT
1	Pomanjkanje informacij	A1.4 Ocena položaja	50	5.000	2.500
2					
3					
4					
5					

VD – verjetnost dogodka v (1-3 ali v %)
 OP – ocena posledic v (1-3 ali v €)
 PT – pomembnost tveganja v (1-9 ali v €)

EFMD EQUIS ACCREDITED

60

Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Vaši projekti, naloga 8b
Seznam tveganj (2)

Št.tv.	Opis tveganja	Aktivnost		Lastnik tveganja	Pomem. tveganja	Obvladovanje tveganja		Opombe
		Naziv	WBS			Ukrep	Simptom	
01								
02								
03								
04								
05								
Pripravi: e-mail:		Tel:		Projekt: PRIMER		Verzija: Datum izdaje:		

Vključite pet najpomembnejših tveganj!

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

61

Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo

**ORGANIZACIJA
PROJEKTA**

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ORGANIZACIJA PROJEKTA

= organizacija za izvedbo projekta v okviru obstoječe organizacije

➔ Razmerja med

- vodjem projekta,
- projektnim timom,
- izvajalci in
- organizacijo podjetja,

da bi skupno kar najhitreje in učinkovito dosegli končni cilj projekta.

RAZMERJA

VLOGE

PRAVILA (SO)DELOVANJA

- komuniciranje
- (redni) sestanki
- poročanje
- sodelovanje z ...

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

63

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ORGANIGRAM KLJUČNIH DELEŽNIKOV - RBS

Resource Breakdown Structure

```

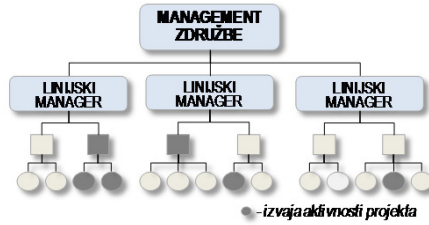
    graph TD
      A["Predsednik GD  
Mirko, starešina,  
skrbnik projekta"] --> B["Slavko, manager  
projekta"]
      A --> C["PROJEKTNI  
TIM"]
      B --> D["Barbara,  
srečalov"]
      B --> E["Luka,  
glasba"]
      B --> F["Peter,  
strezba"]
      D --> G["Tanja"]
      D --> H["Andrej"]
      D --> I["Črt"]
      E --> J["Dani"]
      E --> K["Erik"]
      F --> L["Franci"]
      F --> M["Jana"]
      F --> N["Meta"]
      F --> O["Stane"]
      G --> P["odvetnik  
Kražc"]
      H --> Q["PROMO  
d.d."]
      I --> R["ozvočenje  
Sekmec"]
      J --> S["Pogodbeni  
izvajalci"]
      K --> S
      L --> S
      M --> S
      N --> S
      O --> S
      S --> T["gostinec  
Marko"]
    
```

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

64

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PROJEKTNI V FUNKCIJSKI ORGANIZACIJI



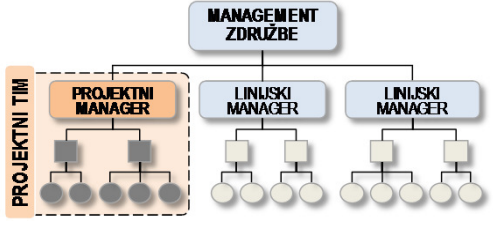
- +
 - strokovnjaki lahko delujejo na več projektih
 - skupno reševanje problemov
 - velika fleksibilnost izkoriščanja kadrov v enoti
- - redno delo
 - ni celovitega pogleda na projekt
 - noben posameznik polno odgovoren za izvedbo celotnega projekta

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

65

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PROJEKTNA ORGANIZACIJA



- +
 - točno določene odgovornosti in pristojnosti
 - večja možnost za sprejemanje hitrih odločitev
 - kratke komunikacijske povezave med udeleženci projekta
 - izvajalci delujejo v močnem timskem vzdušju
- - slabša strokovnost
 - slaba izkoriščenost resursov
 - večji strošek za podjetje

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

66

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

MATRIČNA PROJEKTNA ORGANIZACIJA

- omogoča optimalno izrabo ljudi
- ohranja stika s stroko kljub delu na projektu
- dobri informacijski tokovi
- spodbuja sodelovanje na projektu
- težja za upravljanje
- problem dvojnega vodenja
- problem prioritet: projektne aktivnosti / operativne dejavnosti

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

67

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

PROJEKTNO-URAVNAVANO PODJETJE

- projektno-enotna organizacija
- *primeri:* gradbena podjetja, svetovalna podjetja, itd.

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

68

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

NAJPOGOSTEJŠE ORGANIZACIJSKE STRUKTURE

Organizacija Lastnost	Funkcijska	Matrična			Projektna
		Šibka	Uravnotež.	Močna	
Pristojnosti proj. managerja	Malo ali nič	Omejena	Nizka do zmerna	Zmerna do visoka	Visoka do absolutna
Obremenjenost izvajalcev	Dejansko nič	0 - 25 %	15 - 60 %	50 - 95 %	85 - 100 %
Obremenjenost proj. managerja	Nepopolno zaposlen	Nepopolno zaposlen	Polno zaposlen	Polno zaposlen	Polno zaposlen
Običajen naziv vodje projekta	Koordinator / Vodja projekta	Koordinator / Vodja projekta	Manager / Projektni uradnik	Manager / Programski manager	Manager / Programski manager
Administrator projekta	Nepopolno zaposlen	Nepopolno zaposlen	Nepopolno zaposlen	Polno zaposlen	Polno zaposlen

EFMD EQUIS ACCREDITED

69

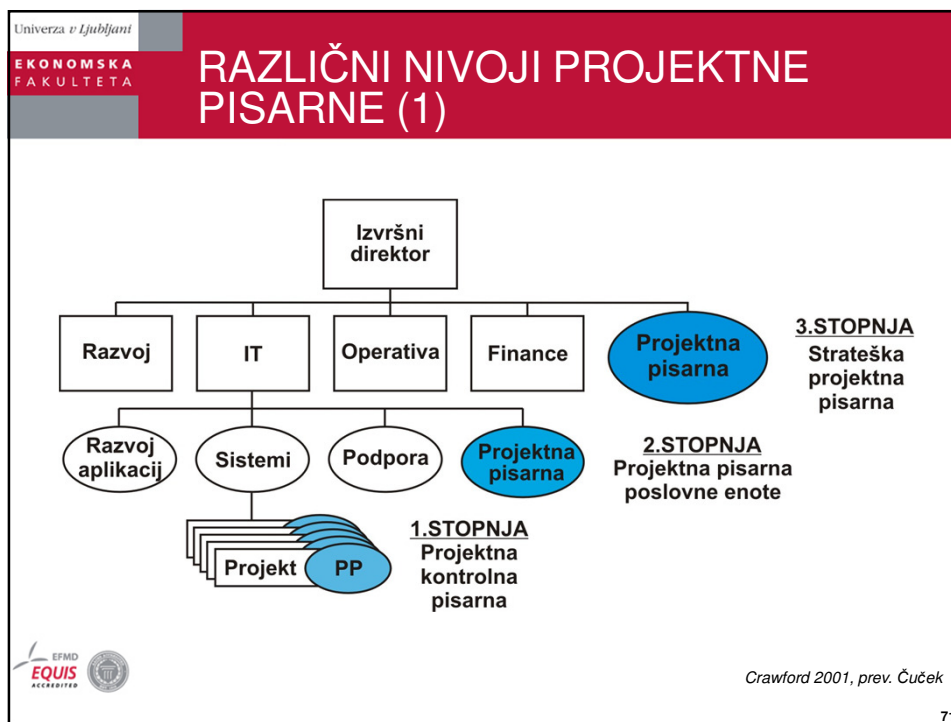
Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

NEFORMALNA ORGANIZACIJA

Prijateljstvo in obšlužbene interesne dejavnosti ustvarjajo komunikacijske kanale, ki lahko pospešijo izvajanje projekta.

EFMD EQUIS ACCREDITED

70



Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

NIVOJI IN NALOGE PROJEKTNE PISARNE

Administrativna PMO	Center odličnosti	Managerska PMO	Izvajalska PMO
<ul style="list-style-type: none"> Izdeluje in posodablja plane projektov Spremlja izvedbo projektov Koordinira odobravanje dela Skrbi za dokumentacijo sprememb Zbira informacije Pripravlja in razpošilja poročila o izvedbi Zbira informacije o napredku in izračunava prislužno vrednost Koordinira zaključevanje pogodb Sodeluje pri pripravi ostale dokumentacije 	<ul style="list-style-type: none"> Zbira reference ljudi za vključitev v time Podpira managerje projektov in time skozi faze projekta Skrbi za usposabljanje managerjev projektov Zaposleni so tudi svetovalci na projektih Zagotavlja posodabljanje metodologije PM Zbira in vzdržuje bazo primerov dobre prakse Zbira in vzdržuje bazo orodij PM Skrbi za knjižnico knjig in revij s področja PM Zbira in vzdržuje informacije o karieri managerjev projektov 	<ul style="list-style-type: none"> Matični oddelek managerjev projektov Zagotavlja ljudi za potrebe managementa projektov Nadzor kariere projektovnih managerjev 	<ul style="list-style-type: none"> Odgovorna za izvedbo projekta Manager projekta predstavlja PMO v organizaciji

EFMD EQUIS ACCREDITED

Callahan & Brooks, 2004

72

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

Vaši projekti, naloga 9 Organizacija & RBS

MANAGER PROJEKTA

Organigram deležnikov
 Resource Breakdown Structure

73

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

RAC, RAM, LINIJSKI GRAFIKON ODGOVORNOSTI

RAC matrika (*responsibility and competence*) –
 matrika odgovornosti in pristojnosti
 Vloge udeležencev projekta!

Aktivnosti	A.S.	PM A.K.	PC B.S.	Pr.com.	A.K. CD
Določena oblika in obseg povzetkov	O	P	P		
Opis programskih sklopov	S		K, P	O	
Vsebina poziva za pridobitev povzetkov	O	P	P		
2. najava: distribucija (in poziv za oddajo povzetkov)		S			O
Zbiranje povzetkov	S				O
Pregled in izbira povzetkov	K	P	P	O	S
Obveščanje avtorjev o uvrstitvi	K				O
Navodila za oddajo referatov (obseg, oblika ...)	O		P		
Navodila za predstavitev prispevkov (spletna objava)	O	S	P		S
Preliminarni umik kongresa (na podlagi povzetkov)	O	S, P	S, P	S	S
Zbiranje referatov	O				S
Določeni moderatorji programskih sklopov	O	S	S, P		S
Končni urnik (sklopi, dvorane, moderatorji)	O	S	P		
Priprava vsebine končnega programa	O	S, P	P		S
Oblikovan: končni program, zbornik, CD	K	P	P		
Navodila za moderatorje sklopov	O		S, P		

O – odgovoren, S – sodeluje, P – potrdi, K – koordinira


74

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PROJEKTNI INFORMACIJSKI SISTEM

Plan pretoka informacij in dokumentacije projekta.

- kdo izdelava dokument
- kdo je informiran
- kdo jo lahko popravlja
- kdo odobrava
- kdo ima dostop
- kje se hrani
- kako se označuje
- kdo skrbi za rezervne kopije



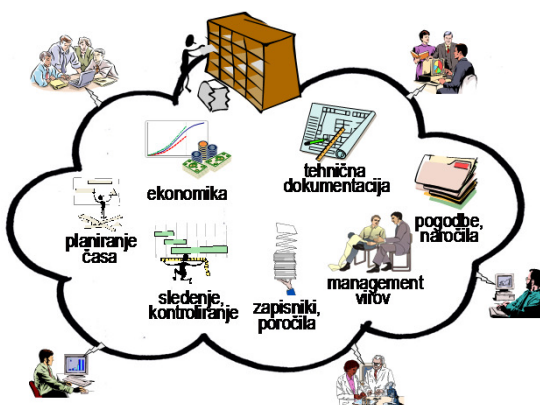
- sestanki
- distribucija
- mape
- PC & mreža
- podjetje / partnerji

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

75

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

DOKUMENTI & BAZE



BAZA ZNANJA

- vzroki za odstopanja
- tveganja
- materiali
- dobavitelji
- tarife...


EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

76

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

RAČUNALNIŠKO PODPRT PMIS

- Direktorij na strežniku ali osebнем računalniku
- Internet - „v oblaku“ - plačljivi (SLO: 4PM, Intera), **brezplačni** (dokumentacija: GoogleDrive, Dropbox)
- Projektni modul operacijskega sistema (SAP, Baan, ...)
- Izdelan po naročilu – prilagojen procesu
- Samostojen paket / aplikacija – plačljivi (Ms Project + Sharepoint, Primavera), **brezplačni odprtokodni** (Openproj, ipd.)

 Glej analizo 100 programov (Marko Nemeč Pečjak, 2011)!
http://www.dsi2011.si/upload/predstavitve/Vodenje%20projektov/NemečPečjak_DSI11_mnp.pdf

77

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

ODPR TOKODNA ORODJA

Časovno planiranje in management virov (vključeni stroški)

www.microplanning.com.au

www.brothersoft.com www.openworkbench.org

Primerjava GanttProject vs TaskJuggler:
<http://project-management-software.findthebest.com/compare/55-80/GanttProject-vs-TaskJuggler>

Primerjava GanttProject vs OpenWorkbench:
<http://product-management-software.venturebeat.com/compare/25-55/Open-Workbench-vs-GanttProject>

OPENPROJ™
<http://sourceforge.net/projects/openproj/>

Task Juggler ●●●●
Project Manager's Delight
<http://taskjuggler.org>

XPlanner
<http://xplanner.org/>

 **NAVALPLAN**
OPEN WEB PLANNING
www.libreplan.com/navalplan/

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

ODPR TOKODNI PROJEKTNI INFORMACIJSKI SISTEMI

Časovno planiranje * management virov (+ stroški) * podpora timskega delu (collaborative SW) * management dokumentacije * spremljanje izvedbe * spletni dostop * management portfelja projektov

project.net
www.project.net

**PROJECT
|open|**
www.project-open.com

daptiv
Project Portfolio Management
(PPM) solution
www.daptiv.com

www.onepoint-project.com

Onepoint Project
Projekt- und Ressourcenmanagement

ENDEAVOUR
CONSTRUCTION MANAGEMENT SYSTEM

<http://endeavorsite.com/>



EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

POSLOVNIK PROJEKTA

- komuniciranje med člani tima
- (kontaktni podatki članov tima)
- redni (kontrolni) sestanki tima
- poročanje
- komuniciranje / sodelovanje / sestanki z linijskimi managerji, svetovalci, pogodbeniki



EFMD
EQUIS
ACCREDITED

80

Univerza v Ljubljani
**EKONOMSKA
 FAKULTETA**

Vaši projekti, naloga 10
RAM, PMIS & Poslovnik projekta

Matrika pristojnosti / odgovornosti
 Responsibility Assignment Matrix

Activities	A.S	P.M.A.K	P.C.B.S	Prcom.	A.K.CO
Definition of abstract (format and volume)	R	CN	CN		
Program streams description	C				
Content of calls for abstracts	R	CN	CN		R
Call announcement: Distribution (and call for abstracts)		C			R
Collection of abstracts	C				R
Review and selection of abstracts	CO	CN	CN	R	C
Authors information: confirmation and classification	CO				R
Instructions for submission of papers (info. form...)	R		CN		
Instructions for presentation (web publication)	R	C	CN		C
Preliminary schedule of the congress (on the basis of abstracts)	R	C, P	C, CN	C	C
The collection of papers	R				C
Selection of moderators of program streams	R	C	C, CN		C
The final schedule (streams, talks, moderators)	R	C	CN		
Preparation of the contents of the final program	R	C, CN	CN		C
Design of the final program, proceedings, CD	CO	P	CN		
Instructions for moderators of streams	R		C, CN		

R= responsible, C= collaborator, CN= confirm, CO= coordinate

PMIS
 vrste dokumentov (oblika, vsebina, stopnja podrobnosti), kdo izdelava dokumente / pripravi informacije, kdo lahko popravlja dokumente, kdo odobrava (risbe, zapisnike), kje se shranjuje dokumentacija (mapa na strežniku, internet, ...), kdo je obveščen/kdo ima dostop, pogostost informiranja (zapisniki, poročila), mediji za prenos informacij / dokumentov, označevanje dokumentov (vrsta, verzija, datum), kdo skrbi za rezervne kopije

Poslovnik projekta

- komuniciranje med člani tima (vrsta, pogostost)
- (kontaktni podatki članov tima)
- redni (kontrolni) sestanki tima (čas, lokacija, prisotni)
- poročanje (ustno, pisna)
- komuniciranje / sodelovanje / sestanki z linijskimi managerji, svetovalci, pogodbeniki

EFMD
EQUIS
 ACCREDITED

81

Univerza v Ljubljani
**EKONOMSKA
 FAKULTETA**

Fakulteta za kemijo
 in kemijsko tehnologijo


**VODENJE PROJEKTNEGA
 TIMA**


EFMD
EQUIS
 ACCREDITED

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

VODENJE

- Vodenje je proces ali lastnost doseči, da sodelavci sledijo zamislim vodje
- Vodje to dosežejo s komuniciranjem, motiviranjem in svojimi lastnostmi
- Vodenje v projektu je demokratično, participativno
- Vodenje gradi na moči osebnosti

 **Plan: 8 (12) ur dela dnevno**
Izkoristek sodelavcev?
730 738 73∞



83

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

MOČ VODJE

spособnost vplivati, spodbujati in usmerjati sodelavce k želenim ciljem

Pristojnost ≠ moč

Oblike moči

- nagrajevanje
- kaznovanje
- dajanje napotkov pri delu
- strokovnost
- legitimnost
- dajanje pravih informacij
- karizma
- poznanstva





84

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

VODENJE PROJEKTNEGA TIMA

Avtokratsko ali demokratično, mogoče participativno ali svetovalno? Kooperativno?

Teorija X, Y, Z ... člani tima so leni, neambiciozni in se radi izogibajo delu ... Ne! So motivirani za delo, ustvarjalni in odgovorni ...

Zrelost članov tima

Faza projekta

SITUACIJA?

Potrebe zaposlenih

Zapletenost dela, nalog

LJUDJE ALI NALOGE? Pohvale, pomoč, prijaznost, delovna klima? Delovni standardi, obveščanje o zahtevah, skupno načrtovanje dela?

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

85

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

ZNAČILNOSTI PARTICIPATIVNEGA VODENJA

Gradi na osebnostnih lastnostih
Spodbujanje timskega dela
Spodbujanje razprav
Iskanje dejstev in informacij
Skupno odločanje
Razpravljanje o konfliktih
Vodenje članov po teoriji Y
Vodja podpira člane v ustvarjalnosti

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

86

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

TIMSKO DELO

Projektni tim je **skupina ljudi**, ki se **poistovetijo** s projektom, da boljše izkoristijo svoje znanje in tako dosežejo cilje projekta.

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

87

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

VZPOSTAVITEV DELOVANJA TIMA

OBLIKOVANJE

- motivirani, a nezaupljivi, formalno sodelovanje

VIHARJENJE

- nesoglasja zaradi različnih delovnih navad in osebnih ciljev

NORMALIZIRANJE

- kompromisi, razvoj skupnih norm in vrednot, poistovetenje s timom

IZVAJANJE

- visoka stopnja medsebojnega zaupanja, učinkovitost je na višku

POTREBNO:

- *poistovetenje s timom*
- *razvitje skupnih norm in vrednot*

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

88

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

MOTIVIRANJE V PROJEKTU

Motivirani ljudje najbolj izkoristijo svoje znanje in izkušnje!

Projektna organizacijska kultura

Timsko delo, dobra klima v timu

Delam, kar me veseli, sodelujem pri planiranju in odločanju.

MOTIVIRAN ČLAN TIMA

Nagrada, če naredim, ali kazen, če ne naredim?

Kariera

(Zdrava) tekmovalnost

EFMD EQUIS ACCREDITED

89

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

MOTIVACIJSKE TEORIJE V PROJEKTIH

MASLOW

SAMOPOTRJEVANJE

UGLED

PRIPADNOST

VARNOST

FIZIOL. POTREBE

ADELFER

RAST

ODNOSI

PREŽIVETJE

HERZBERG

MOTIVATORJI

- napredovanje
- osebni razvoj
- zanimivo delo
- odgovornost
- strokovna uveljavitev

HIGIENIKI

- management podjetja
- vama služba
- delovni pogoji
- medosebni odnosi
- kontrola
- plača

McCLELLAND

POTREBA PO DOSEŽKU

POTREBA PO MOČI

POTREBA PO DRUŽENJU

+ PROCESNE TEORIJE: določanje ciljev, pravičnost & okrepitev (nagrade/ kazni)

EFMD EQUIS ACCREDITED

90

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

KOMUNICIRANJE V TIMU

NEFORMALNO

ODKRITO

DVOSMERNO

VODORAVNO

VSI KANALI

USTNO

POGOJI

- medsebojno spoštovanje
- razumevanje drugih
- sprejemanje drugačnih mnenj
- samokritičnost

NAPAKE/OVIRE

- skrivanje (slabih) informacij
- selektivno poslušanje in filtriranje sporočil
- informacije, kot jih prejemnik želi slišati
- nerešena predhodna nesoglasja in nezaupanje

EFMD EQUIS ACCREDITED

91

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

KONFLIKTI

Različna mnenja * nejasne vloge * nesoglasja * spori...

SPODBUJANJE
RAZLIČNIH MNENJ

TRENJA V
GLAVI

NESOGLASJA MED
POSAMEZNIKI

NESOGLASJA MED
SKUPINAMI

MEDIATOR,
ne razsodnik!

EFMD EQUIS ACCREDITED

92

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

MOTIVIRANJE, povzetek

M »Manifest« - Ob delegiranju nalog pokaži **zaupanje** do podrejenih.
· *pomaga pri vzpostavitvi vzajemnega zaupanja*

O »Open« - **Odprte komunikacije.**
· *poveča vzajemno razumevanje in spoštovanje*

T »Tolerance« - **Pokaži tolerantnost do napak podrejenih.**
· *razvija kreativnost*

I »Involve« - **Vključuj udeležence projekta.**
· *poveča sprejemanje in uresničevanje*

V »Value« - **Ovrednosti vložen napor in prepoznaj dobro izvedbo**
· *kar bo nagrajeno, bo izvedeno*

A »Align« - **Prredi cilje projektnih aktivnosti ciljem posameznikov**
· *ljudje želijo zadovoljiti svoje potrebe.*

T »Trust« - **Zaupaj članom tima in bodi vreden zaupanja.**
· *nujno potrebno za motivacijo!*

E »Empower« - **Ustrezno opolnomoči člane tima.**
· *še posebno za sprejemanje odločitev in izvedbo.*

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

Vir: Verma, 1996


93

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

PROJEKTNI INFORMACIJSKI SISTEM

Obvladovanje pretoka informacij in dokumentacije projekta.

- sestanki
- distribucija
- mape
- PC & mreža
- podjetje / partnerji



EFMD
EQUIS
ACCREDITED

94

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

TIPIČNI DOKUMENTI

ekonomika
tehnčna dokumentacija
pogodbe, naročila
management virov
zapisniki, poročila
sledenje, kontroliranje
planiranje časa

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

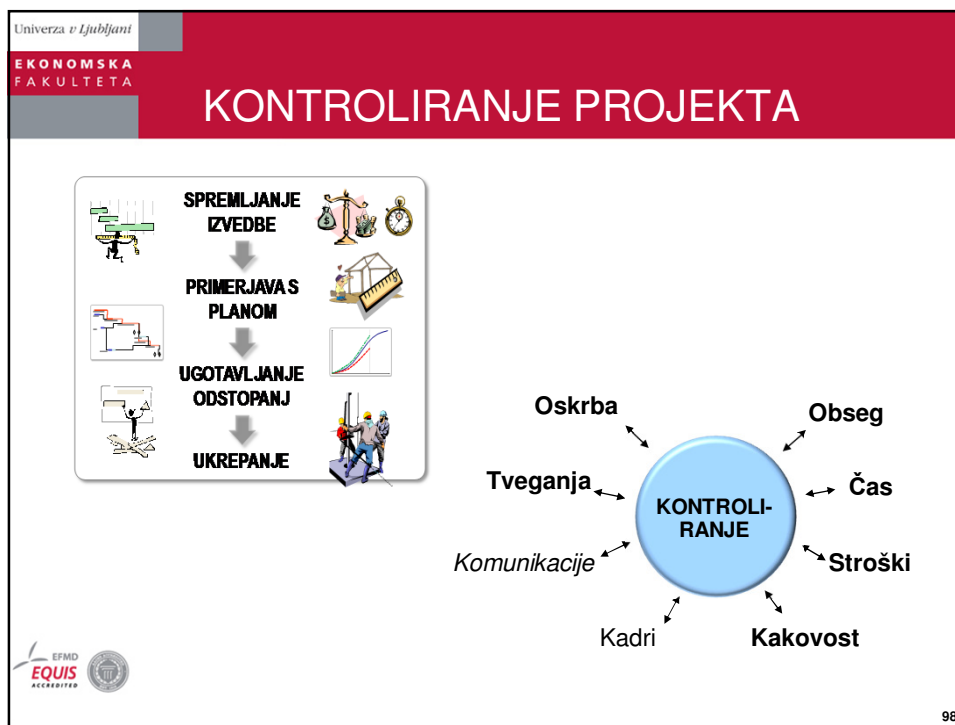
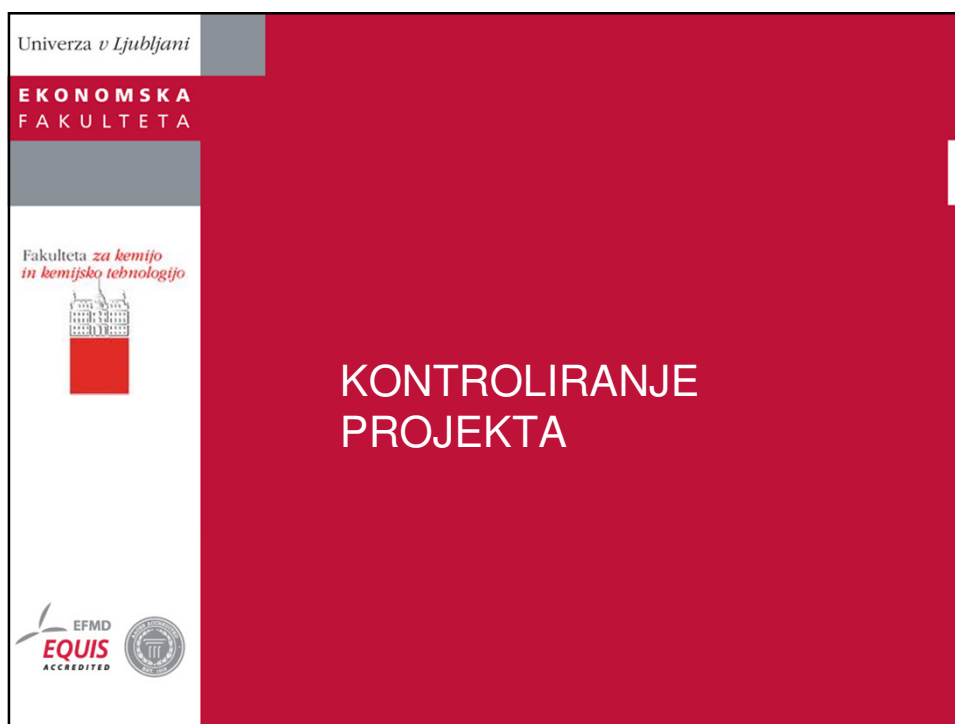
95

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

OBVLADOVANJE DOKUMENTACIJE PROJEKTA

- vrste dokumentov (oblika, vsebina, stopnja podrobnosti)
- kdo izdelava dokumente/pripravi informacije
- kdo lahko popravlja dokumente
- kdo odobrava (risbe, zapisnike)
- kje se shranjuje dokumentacija
- kdo je obveščen/kdo ima dostop
- pogostost informiranja (zapisniki, poročila)
- mediji za prenos informacij/dokumentov
- označevanje dokumentov (vrsta, verzija, datum)
- kdo skrbi za rezervne kopije

EFMD
EQUIS
ACCREDITED



Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

SPREMLJANJE PROJEKTA

Formalni viri

- poročila
- kontrolni seznam
- kontrolni sestanki

Neformalni viri

- neformalni pogovori
- opazovanja izvajalcev
- spremljanje govoric


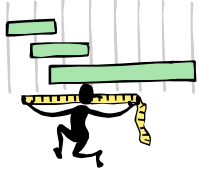


99

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

PLAN KONTROLE (SPREMLJANJA) PROJEKTA

- Določitev podatkov, ki jih je treba zbirati
- Kdo in kje zbira podatke
- Vrste in ravni poročil o poteku projekta
- Sprotno in občasno spremljanje projekta
- Vključitev spremljanja v informacijski sistem



100

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

ZAHTEVE KONTROLE


Osnova kontroliranja:
PLAN!

Specifikacije:
• obseg
• kakovost

Plan stroškov

Terminski plan

Plan obvladovanja tveganj



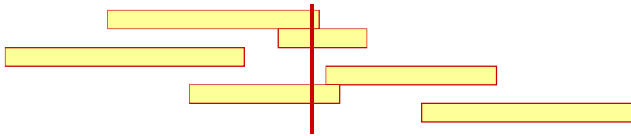
- jasni in merljivi cilji (aktivnosti / projekta)
- redno spremljanje!
- sodelovanje izvajalcev (poročanje)
- dokumentirano, a racionalno
- usmerjeno v reševanje težav

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

101

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

KONTROLIRANJE ČASA



- ali delo poteka po predvidevanjih?
- ali zamujamo?
- ali bo aktivnost zaključena v rokih?
- ali imamo probleme pri izvedbi?
- ali bomo lahko pravočasno začeli s prihodnjimi ukrepi ?
- ali se bodo uresničila predvidena tveganja?

Spodbujamo pravočasno opozarjanje na probleme in zamude!

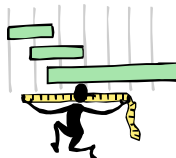
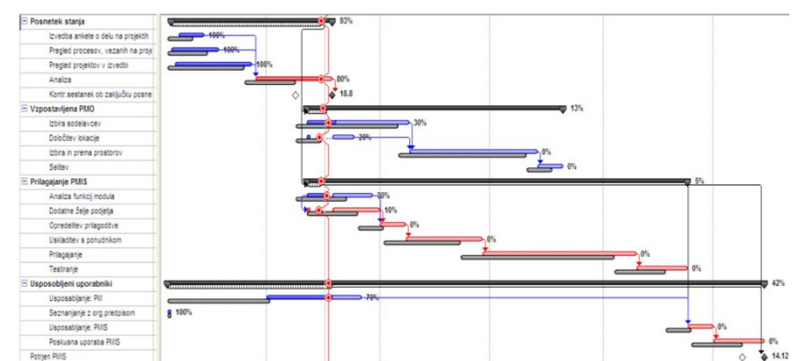
EFMD
EQUIS
ACCREDITED

102

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ORODJA KONTROLE ČASA

- Linija stanja
- B-C-F analiza
- Diagram predvidenih mejnikov

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

103

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

UKREPANJE

Pravočasno !!



- preplaniranje projekta
- sprememba ciljev
- dodatni izvajalci
- zamenjava izvajalcev

Spremembe ciljev, rokov in stroškov mora odobriti naročnik (nadzornik) projekta!



EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

104

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA FAKULTETA

KONTROLIRANJE STROŠKOV

POTREBNI VHODNI PODATKI
 Plan odhodkov
 Poraba sredstev
 Stanje izvedbe aktivnosti
 Spremembe ciljev, zahtev, plana

ORODJA IN TEHNIKE
 Sistem zajema porabljenih sredstev
 Računalniško podprta orodja

REZULTAT AKTIVNOSTI
 Poročilo o porabi sredstev
 Sprememba ocene stroškov
 Korektivni ukrepi

Analiza "prislužene" vrednosti (EVA)

105

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA FAKULTETA

KONTROLIRANJE KAKOVOSTI

RAC matrika (linijski grafikon) - kdo kaj nadzira

→ osnove za nadzor:

- zahteve
- interni standardi kakovosti
- testne procedure
- pravila
- termini za nadzor kakovosti

Kontroliranje: preverjanje rezultatov aktivnosti in popravila v primeru neustrezne kakovosti

Načrti	Vmesni rezultati	Končni proizvodi

Učinkoviteje: uveljavitev standardov kakovosti in kontroliranje izvedbe!

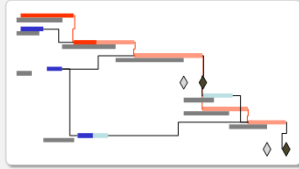
106

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

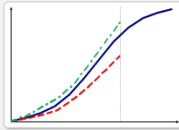
VSEBINA PROJEKTNEGA POROČILA

AKTIVNOSTI

- ki so bile in/ali ki naj bi bile izvedene,
- ki se bližajo in/ali naj bi se bližale zaključku,
- ki se še izvajajo,
- ki naj bi se začele izvajati v bližnji prihodnosti.



Stroški projekta – poraba, ocenjena vrednost ob koncu
Kazalniki izvedbe – SPI, CPI
Težave, ovire, tveganja
Predlagani ukrepi, spremembe (obseg, roki, stroški)



EFMD
EQUIS
ACCREDITED


107

Univerza v Ljubljani
EKONOMSKA
FAKULTETA

SPREMEMBE: VIRI / VZROKI

NAROČNIK IN OSTALI UDELEŽENCI

- dodatne zahteve * nezadovoljstvo s proizvodom



OKOLJE

- zakonske spremembe * sprememba želja potrošnikov * aktivnosti konkurence

PROJEKTNI TIM & ZDRUŽBA

- nove ideje rešitev ali izvedbe * sprememba organizacije, prioritet * zmanjšanje proračuna projekta

TEHNOLOGIJA

- sprememba tehnologije izvedbe
- pojav nove tehnologije
- sprememba idejne rešitve, načrta proizvoda
- tehnična nezanesljivost
- neprimernost za proizvodnjo

• uradne in prikrite
• nujne in predlagane
• plačljive in neplačljive

EFMD
EQUIS
ACCREDITED

108

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ODOBRITEV IN IZVEDBA SPREMEMBE

Zahteva po spremembi - opis, razlogi za spremembo (tudi poslovni), prednosti in stroški spremembe, vpliv na projekt in dokumentacijo z dodatnimi informacijami;

- identifikacija aktivnosti, na katere vplivajo spremembe,
- podrobnejša ocena vpliva sprememb na izvajanje projekta, stroške in terminski plan,
- ocena prednosti in stroškov zahtevane spremembe,
- sprejetje ali zavrnitev spremembe,
- seznanitev udeležencev projekta s spremembo,
- zagotovitev učinkovite uvedbe spremembe,
- poročila o spremembah vključimo v mesečno poročilo.

10

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

MANAGEMENT SPREMEMB

ŠIRŠI VIDIK

OŽJI VIDIK


IDENTIFICIRANJE SPREMEMB	PREDLOG SPREMEMBE	OCENJEVANJE VPLIVA SPREMEMBE	ODLOČANJE O SPREMEMBI	IZVEDBA IN ARHIVIRANJE
Napake, težave, samovoljne rešitve, izvedba, ki ne poteka po planu Spremembe, ki se pojavljajo v okolju projekta	Vsebina predloga • ozadje, posredna sprememba • alternative izvedbe • nujnost • koristi • plačnik • posledice zavrnitve	Ocena spremembe • alternative izvedbe • nujnost • sprem. proizvoda • dodatno delo, stroški • podaljšanje projekta • dodatni viri • tveganja zavrnitve • koristi	Stopnje odločanja • tim • odbor za spremembe • ravnatelja naročnika in izvajalca	Sprememba plana – nadaljnja izvedba po novem planu. Korektivni ukrepi – vračanje izvedbe v okviru prvotnega plana, kontroliranje izvedbe ukrepa. Obveščanje – vseh udeležencev o spremembi
	Predlagatelj	Kordinator sprememb		
	Predlogi	Alternative, ocene	Odločitev	Poročilo o uspešnosti sprememb
	Seznam sprememb projekta		Baza znanja	
			Spremembe, ukrepi in posledice	

110

Univerza v Ljubljani


**EKONOMSKA
FAKULTETA**

Fakulteta za kemijo
in kemijsko tehnologijo



ZAKLJUČEVANJE PROJEKTA

EFMD
EQUIS
ACCREDITED






Univerza v Ljubljani

**EKONOMSKA
FAKULTETA**

ZAKLJUČEVANJE PROJEKTA




Dokončanje del in predaja rezultatov

- Testiranje in odprava napak
- Dokumentiranje proizvodov, navodila za vzdrževanje in uporabo
- Dostava/predaja naročniku (verifikacija proizvodov)
- Usposabljanje uporabnikov
- Opredelitev poprojektnih aktivnosti (garancija, vzdrževanje)




Administrativni zaključek

- Izvedba plačil in zaprtje računov (naročnik, podizvajalci)
- Analiza izvedbe in zbiranje dobre/ slabe prakse (kaj smo se naučili)
- Arhiviranje dokumentacije projekta in priprava zaključnega poročila
- Naročnikova ocena
- Zaključna zabava in razpustitev tima
- Nagrada članom tima




EFMD
EQUIS
ACCREDITED


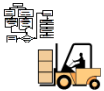




Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

PREDAJA REZULTATOV (PROIZVODOV) PROJEKTA



- ✓ Izdelek je v skladu s standardi in specifikacijami.
- ✓ Tehnična dokumentacija izdelka je popolna.
- ✓ Tehnološki in kontrolni postopki ter logistika so izdelani in preizkušeni.
- ✓ Orodja ter proizvodne in kontrolne priprave so ustrezni in montirani.
- ✓ Proizvodni delavci so usposobljeni.
- ✓ Dogovori z dobavitelji so podpisani.
- ✓ Izdelana so navodila za uporabo in vzdrževanje.

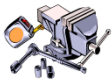


PODPISNIKI: *managere projekta, tehnologije, proizvodnje, predaje, dokumentacija oziroma kvaliteta, majole...*

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

113

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ANALIZA IZVEDBE PROJEKTA

TEHNIKA	LJUDJE	METODOLOGIJA
<p>Tehnične težave → posledice → reševanje (kdo, kako) → rešitev (in ocena rešitve)</p> <p>NOVE IDEJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • uresničene • neuresničene <p>(razlogi, koristi, dodatno delo in stroški)</p> 	<p>Težave zaradi delovanja in napak članov tima, drugih udeležencev projekta in vplivnežev</p> <p>Posledice → reševanje → rešitev</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestanki • timsko delo • reševanje nesoglasij • spodbujanje ustvarjalnosti • komuniciranje 	<p>Težave zaradi sistema managementa projektov in organizacijske kulture v združbi</p> <p>Posledice → reševanje → rešitev</p> <p>Predlogi sprememb</p> 
<p>Kaj smo se naučili? Kako bi to lahko preprečili ali bolje izpeljali?</p>		

EFMD
 EQUIS
 ACCREDITED

114

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ZAKLJUČNO POROČILO PROJEKTA

ZAKLJUČNO POROČILO

- taktične napake, predlogi za prihodnje projekte
- analiza časa - zamuda/skrajsanje - vzroki, akcije za skrajšanje projekta
- analiza stroškov - presežek/pocenitev - vzroki; ukrepi, ki so vplivali na pocenitev
- kakovostna analiza - vzroki za odstopanja
- spremembe, obvladovanje tveganj

EFMD EQUIS ACCREDITED

115

Univerza v Ljubljani
 EKONOMSKA
 FAKULTETA

ZAKLJUČNA ZABAVA

Projekti, ki dolgoročno prinašajo koristi

€ ↑

koristi (prihodek, prihranek)

stroški

izkorščanje

t

Projekti, pri katerih se vložek vrne takoj

€ ↑

koristi (prihodek)

plačilo (odplačevanje)

stroški

t

- priložnostna darila ob zaključku
- spremljanje uspešnosti (PMO, skrbnik, naročnik)

EFMD EQUIS ACCREDITED

116