

WBS

Work Breakdown Structure

dr Srđan Glišović

WBS tehnika
tehnika organizaciono-tehnološkog
struktuisanja projekta

UPRAVLJANJE PROJEKTIMA
Fakultet zaštite na radu, Univerzitet u Nišu





Razvoj koncepta WBS

- ❑ nastao polovinom 60-ih godina kao proizvod američke vojne industrije (1968. pretočen u vojni standard)
- ❑ Institut za projektni menadžment (PMI) 1987. dokumentovao primenu ove tehnike u drugim oblastima
- ❑ vodič za primenu metoda i tehnika projektnog menadžmenta "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK) daje prikaz WBS pristupa



WBS

- ❑ Ima široku primenu u upravljanju poslovnim poduhvatima (razvoj novog proizvoda, proizvodnja složenog proizvoda)
- ❑ WBS je metod raščlanjivanja zadatka ili poduhvata na sastavne elemente koji prikazuje odnose između elemenata i celine
- ❑ Predstavlja podelu složenog sistema na podsisteme u više hijerarhijskih nivoa



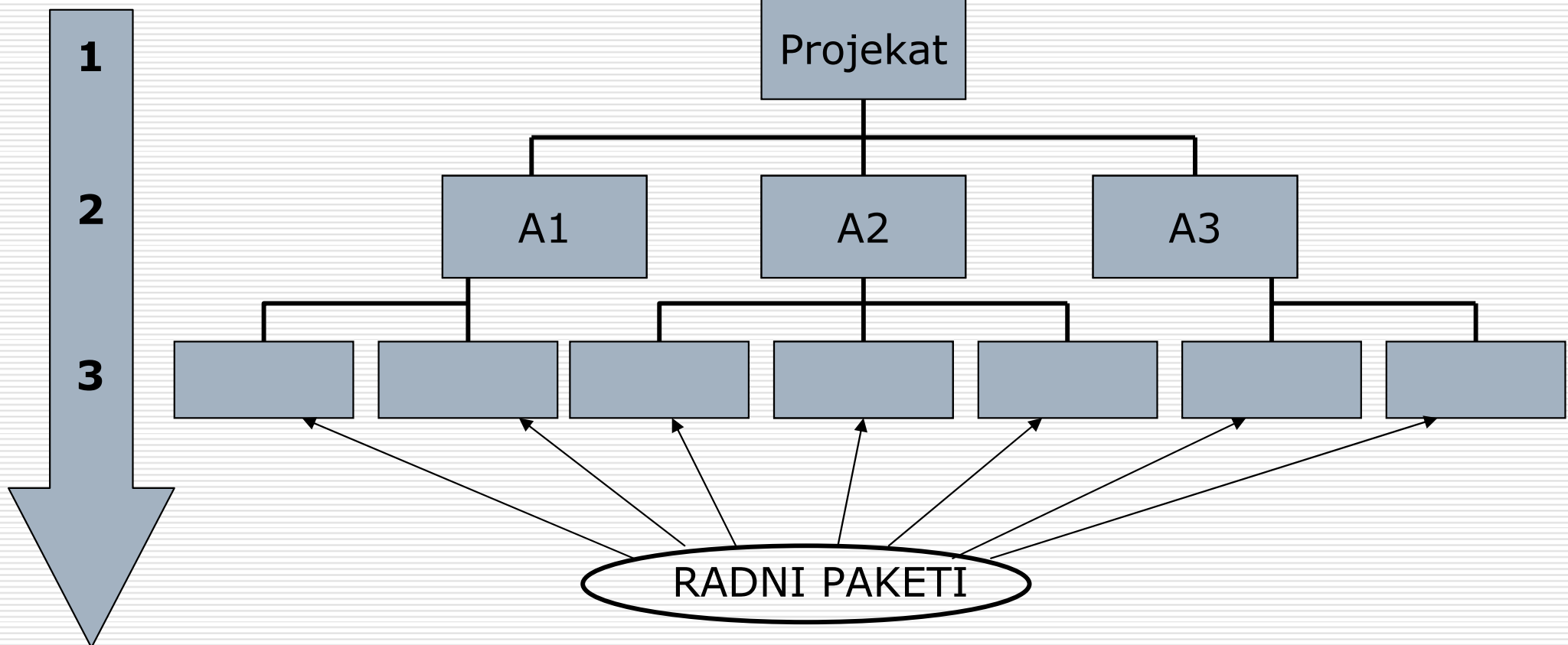
WBS dijagram omogućava:

- ☐ Da se poduhvat raščlani na sastavne elemente sa prikazom odnosa između elemenata
- ☐ Da se projekat rastavi na nekoliko zaokruženih, funkcionalnih celina, a zatim na niže tehnološke celine, grupe zadataka, zadatke i aktivnosti
- ☐ Da se formiraju planovi realizacije projekta, mrežni planovi i gantogrami



Hijerarhijska lokacija elemenata WBS

Nivo WBS





WBS struktura

- ❑ je razgranata i definiše kaskadnu raspodelu napora koje treba uložiti da bi se ostvario cilj projekta.
- ❑ počinje navođenjem krajnjeg cilja, a zatim se sukcesivno grana u upravljive komponente projekta
- ❑ pruža uvid u strukturu neophodnih radnih zadataka iz koje se mogu definisati radni nalozi
- ❑ olakšava praćenje tehničkih, finansijskih, vremenskih i kadrovskih izveštaja u toku izvršenja projekta
- ❑ pruža mogućnosti za mapiranje zahteva koji se upućuju sa jednog nivoa sistema ka višem ili nižem hijerarhijskom nivou



WBS dijagram

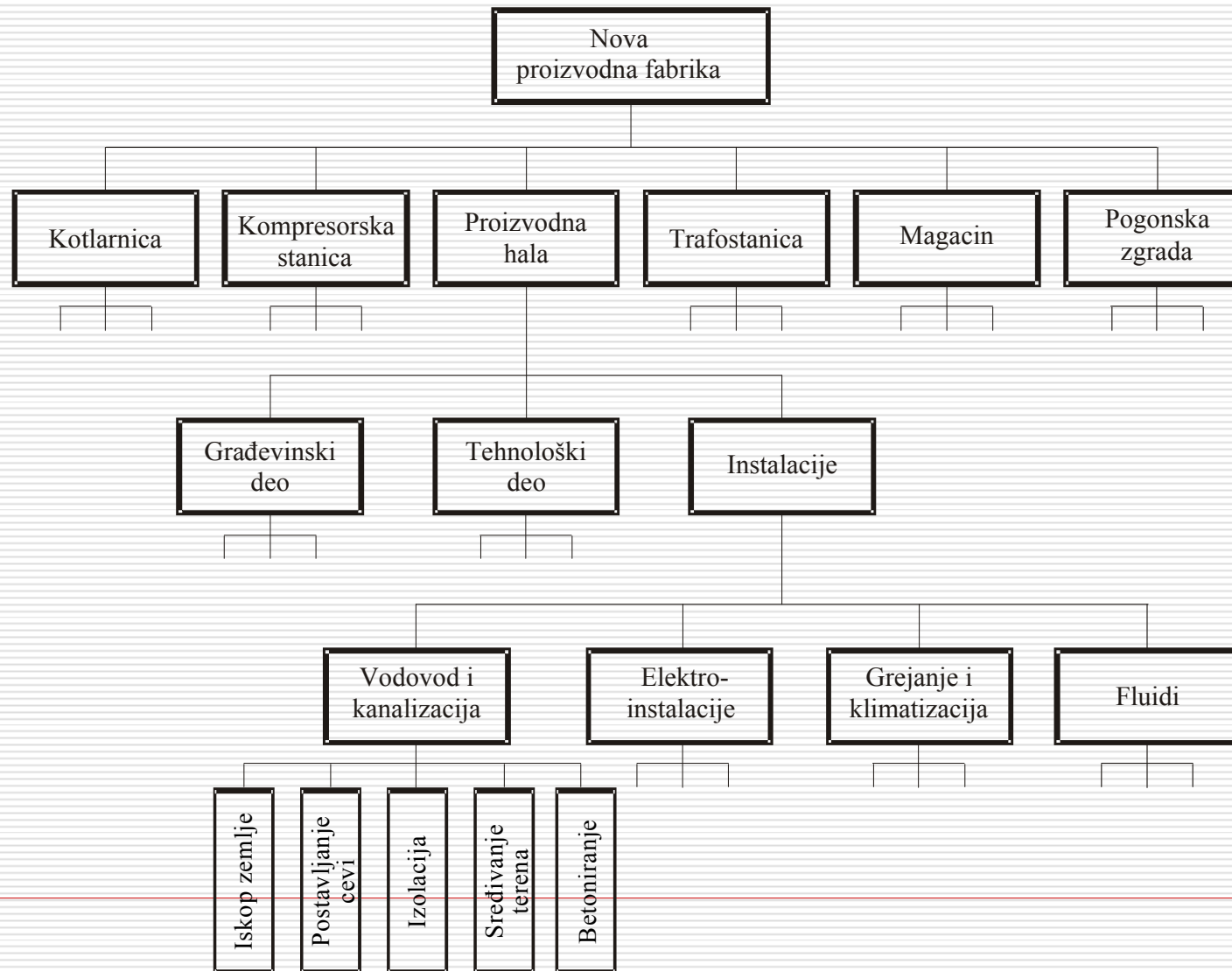
Work

Breakdown

Structure



WBS dijagram



Projekat: *Razvoj novog softverskog proizvoda*

	Rb	Aktivnost	Naredna aktivnost	Tip veze	t _j [dan]
A	1	Definisanje projektnog zadatka	2	PP10	20
	2	Izrada projektne dokumentacije	3	KK	25
	3	Kreiranje prototipa	4, 5	KP, KP	30
	4	Pregled i ocena prototipa	6, 7	KP10, KP15	15
	5	Investicioni program	4	KP5	30
B	6	Izrada korisničkog interfejsa	7	PP	25
	7	Izrada komponenti novog softvera	8	PP15	35
C	8	Alfa test korisničkog interfejsa	9, 10	PP5, KP	20
	9	Debugovanje	13, 14	KK, PP	45
	10	Test proračuna	11	KP15	25
	11	Test izlaznih vrednosti programa	12, 13	KP, KP5	20
	12	Test hardverske kompatibilnosti	13, 14	PP, KP10	10
	13	Beta test	14	KK5	30
	14	Test softverske kompatibilnosti	15	KP	15
	15	Izrada dokumentacije	16	KP	40
D	16	Pregled i revizija dokumentacije	17, 18	KP, PP	25
	17	Štampanje dokumentacije	19	KP	30
E	18	Izrada programa obuke za korisnike	19	KK	15
	19	Sklapanje finalnog paketa	20	KP	10
	20	Isporuka finalnog paketa	-	-	10



Ostale “breakdown” strukture

- ❑ OBS – (organizaciono raščlanjivanje, hijerarhijski prikaz strukture projekta – procesi se identifikuju na nivou organizacione jedinice koja ih obavlja)
 - ❑ PBS (Bill of Materials - BOM) – (hijerarhijski prikaz sklopova, podsklopova i komponenata od kojih se sastoji proizvod kao predmet projekta)
 - ❑ RBS – (hijerarhijski prikaz rizika kojima je izložen projekat)
-



PBS dijagram

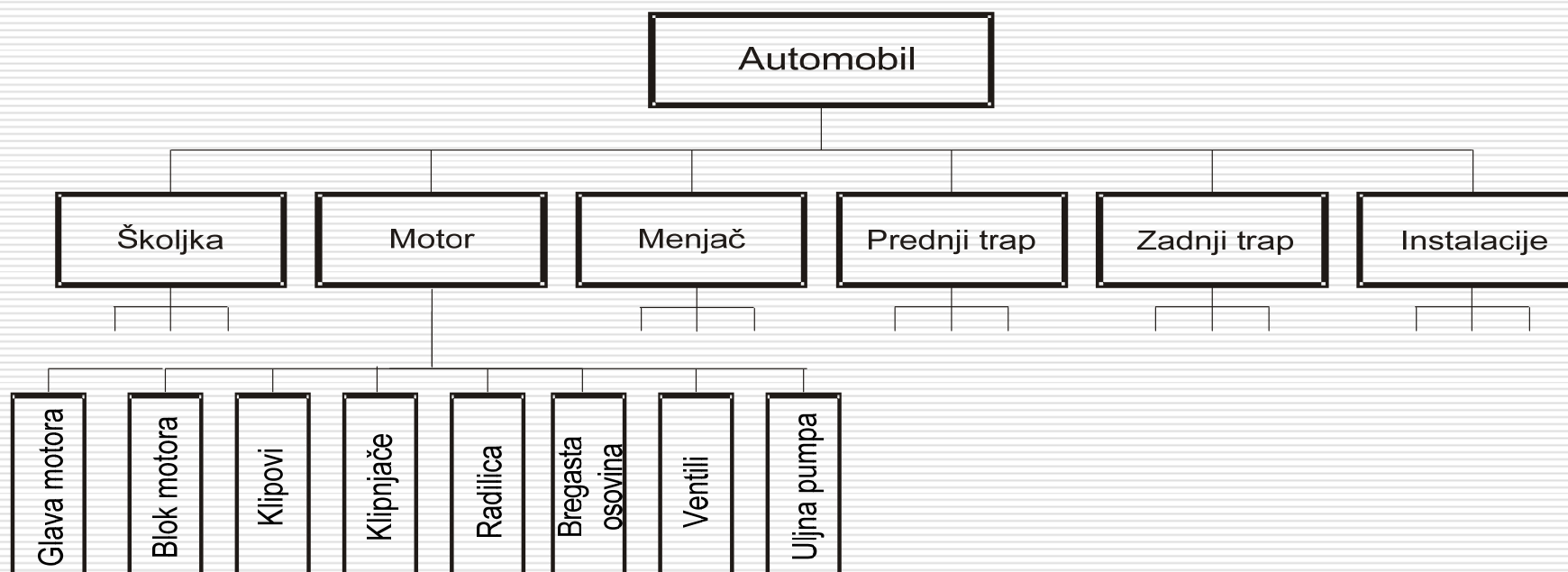
Product

Breakdown

Structure



PBS diagram



PBS (komponentni) dijagram

- ☐ *utvrđuje se lista delova koji predstavljaju zaokružene celine,*
 - ☐ *na PBS dijagramu se mogu videti linije komunikacije,*
 - ☐ *svode se na minimum mogućnosti propusta i grešaka,*
 - ☐ *strukturni sistem omogućava numeričko obeležavanje,*
 - ☐ *svakom članu tima može se dodeliti odgovornost za odgovarajuću komponentu*
-



OBS dijagram

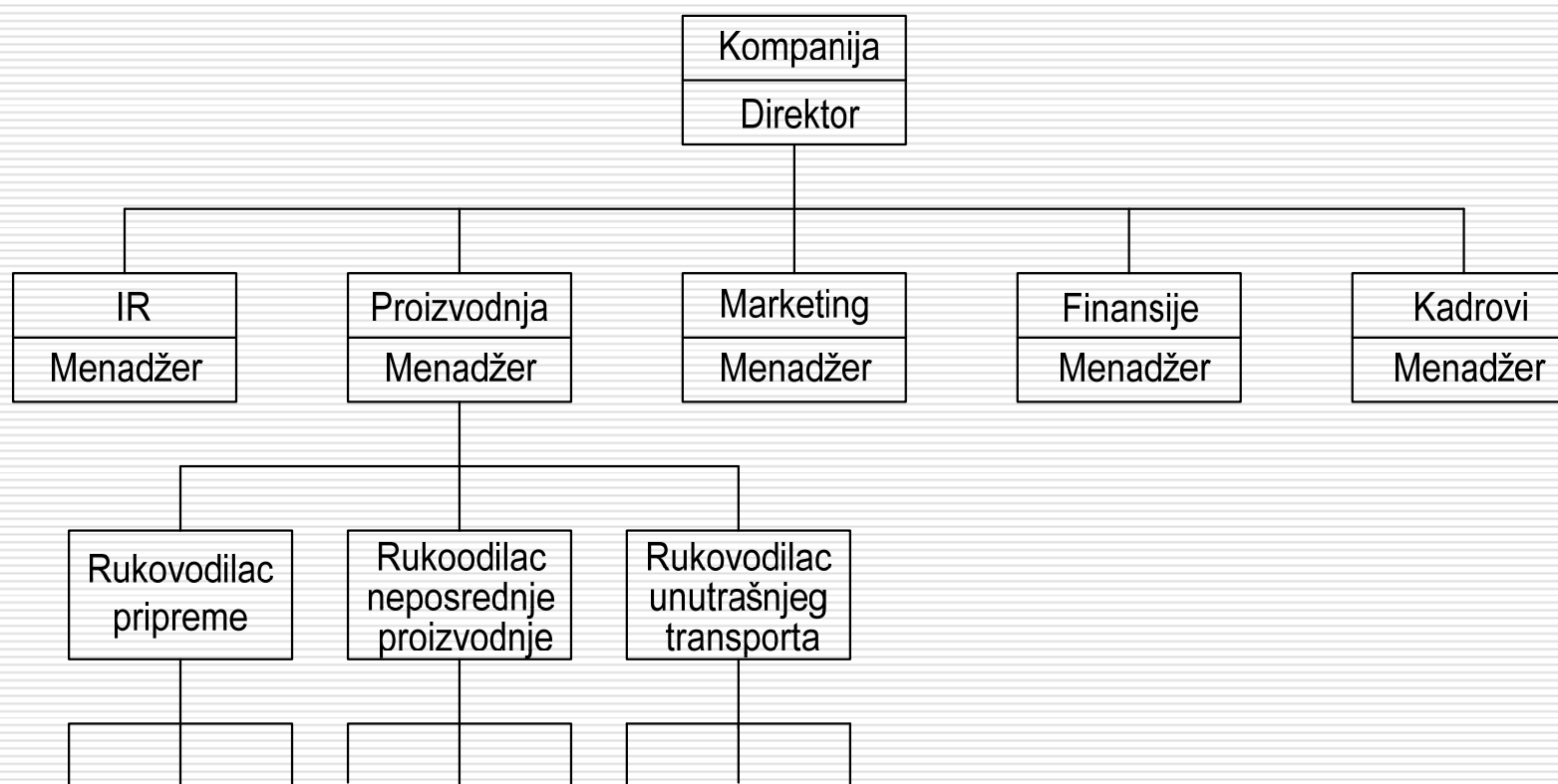
Organization

Breakdown

Structure



OBS dijagram



OBS dijagram - organigram

- *hijerarhijski orijentisan i pokazuje formalne odnose u jednoj organizaciji*
 - *pokazuje odgovornosti pojedinaca iz jedne organizacije u realizaciji određenog projekta*
-

Karakteristike WBS

- ❑ Ima zajednički koren (najčešće projektni cilj, proizvod, ishod)
 - ❑ Grafički predstavlja opseg radnih zadataka koji se moraju obaviti
 - ❑ Predstavlja hijerarhijsku dekompoziciju ukupnog opsega posla
 - ❑ Grupiše rezultate koji vode do ostvarenja projektnog cilja
-

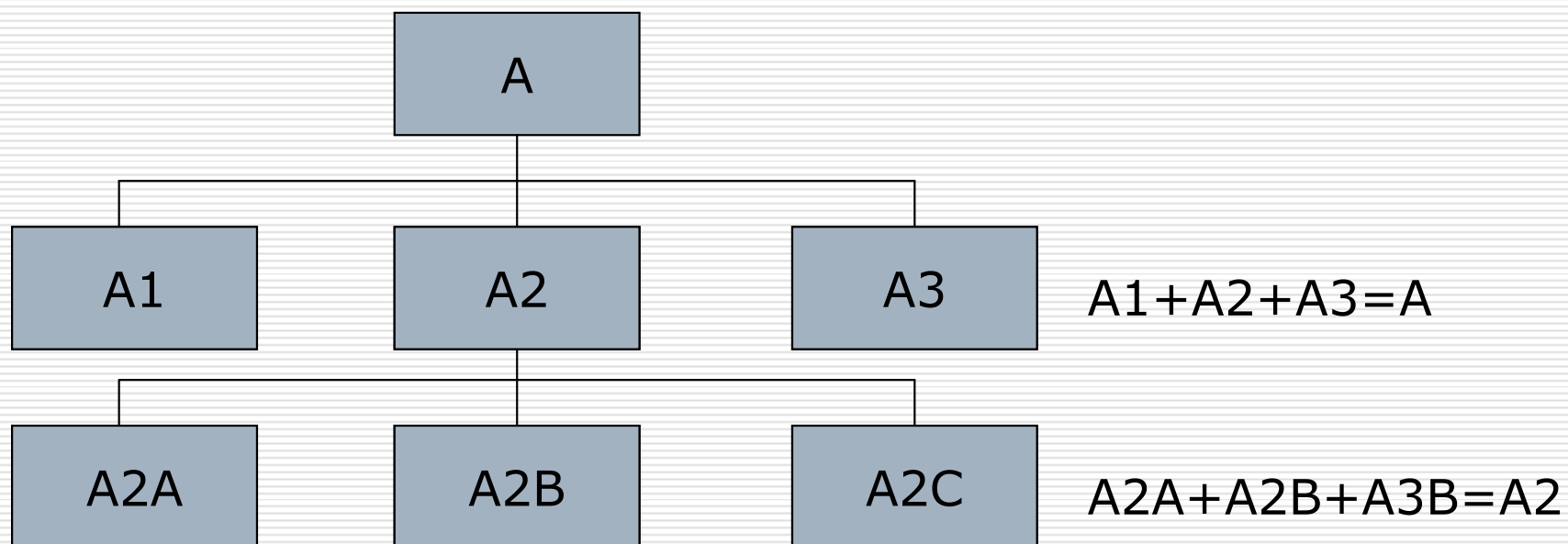


Principi za formiranje WBS

- ❑ Međusobna isključivost "radnih paketa" (ne sme se dozvoliti da se radni paketi preklapaju / udvajaju) – narušavanje ovog principa dovodi do konfuzije, dupliranja rada i potrošnje resursa
 - ❑ "Pravilo 100%" – suma svih radnih paketa mora da obuhvati 100% predviđenih radnih aktivnosti – suma svih elemenata na nižem hijerarhijskom nivou mora da čini 100% elemenata koji su predviđeni na višem hijerarhijskom nivou.
 - ❑ Prepoznavanje trenutka za prestanak daljeg strukturnog raščlanjivanja – kada radni paketi ispune sledeće kriterijume:
 - Moguće je ostvariti tačna predviđanja (resursa)
 - Potreban je samo jedan tip kompetencije / resursa za završetak radnog paketa
 - Nije neophodno poznavati trajanje aktivnosti unutar konkretnog radnog paketa
-



Pravilo 100%





Primena "pravila 100%"

1	1 Bicikl	
B	1.1 Okvir i nosači	15
I	1.2 Pedale	5
C	1.3 Točkovi	30
I	1.4 Kočionice	5
K	1.5 Menjač	5
L	1.6 Montaža	35
100	1.7 Upravljanje projektom	5
		100

1. Bicikl	
1.1 Okvir i nosači	
1.1.1 Ram	7
1.1.2 Upravljač	2
1.1.3 Viljuška	3
1.1.4 Sedište	3
1.2 Pedale	5
1.3 Točkovi	
1.3.1 Prednji točak	13
1.3.2 Zadnji točak	17
1.4 Kočnice	5
1.5 Menjač	5
1.6 Montaža	
1.6.1 Dokumentacija	3
1.6.2 Sastavnica	5
1.6.3 Spajanje	10
1.6.4 Testiranje	17
1.7 Upravljanje projektom	5
	100



Hijerarhijska lokacija elemenata WBS

Nivo WBS

