



# УНИВЕРЗАЛНА ТЕХНОЛОГИЈА ПРОЦЕСНОГ ПРИСТУПА

ПРОИЗВОДНИ  
СИСТЕМИ

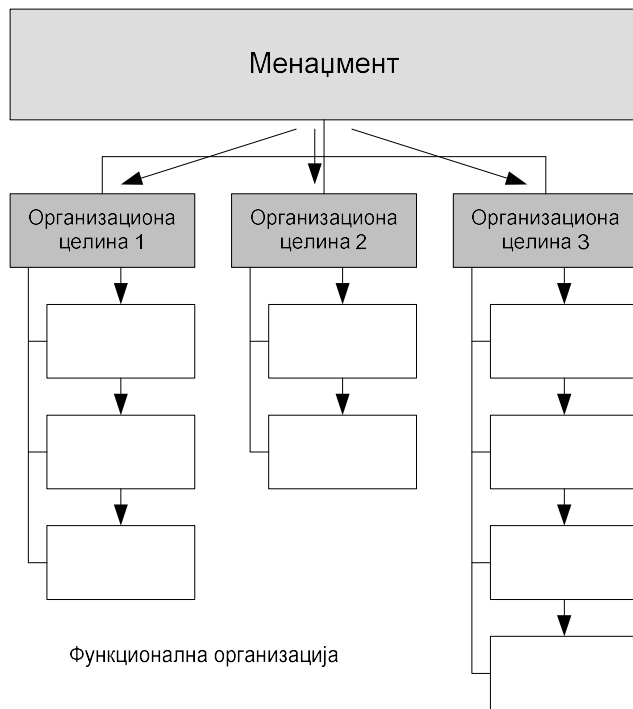
# Процес



# Процес



# ФУНКЦИОНАЛНА НАСПРАМ ПРОЦЕСНО ОРИЈЕНТИСАНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ



“Силоско” размишљање”



Несметани ток стварања вредности



# ПРОЦЕСНИ ПРИСТУП

- Суштина: унапредити начин организовања посла, и посао учинити ефективнијим и ефикаснијим;
- Захтева усвајање радикално новог (али потпуно логичног) начина на који пословни систем посматра своје активности;
- Подразумева **идентификовање, разумевање и управљање пословним процесима компаније;**
- Процеси већ постоје у оквиру пословног система (помоћу тих процеса се одвија свакодневно пословање), али су они невидљиви. Зато је менаџерима тешко да их препознају и њима управљају!

# ТОК АКТИВНОСТИ ПРОЦЕСНОГ ПРИСТУПА (1)

Дефинисање пословне визије, циљева процеса и програмске оријентације пословног система

Одређивање програма и планова предмета рада (производа и/или услуга)

Идентификација, класификација и спецификација предмета рада (производа и/или услуга)

Израда каталога предмета рада (каталог производа и/или каталог услуга)

Идентификација и класификација процеса

Израда каталога процеса

# ТОК АКТИВНОСТИ ПРОЦЕСНОГ ПРИСТУПА (2)

Избор приоритетних, критичних и кључних процеса

Формирање идентификационог картона процеса  
(контекст, власник, структура, границе, улази, излази)

Дефинисање критеријума успешности, стабилности и  
поузданости процеса

Преиспитивање, побољшање и реинжењеринг  
процеса (ПС → А → НС)

Хијерархијска декомпозиција и спецификација  
(прописивање, документовање, ...) процеса

Моделирање процеса и управљање процесима



## ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КЛАСИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА РАДА (КОРАК 3)

- Предмет рада односно производ и/или услуга је све оно што **некоме треба**, што испоручилац **може да испоручи** и што **има своју цену, квалитет и трошкове настајања**.
- Уситњавање крупних предмета рада треба вршити све дотле **док и најситнији делови испуњавају претходно наведене услове**.
- - При сагледавању и анализи предмета рада треба узети у обзир предмете рада који су **тренутно актуелни**, предмете рада који су **били актуелни** раније, а сада нису и предмете рада који до сада нису били у плановима и програмима **али у будућности могу бити актуелни**.
- При одређивању да ли је неки предмет рада актуелан, **не треба се руководити чисто економским критеријумима**, већ и технолошким и организационим.
- У обзир треба узети и оне предмете рада које посматрани организациони систем не може сам створити већ их може понудити само у **кооперацији са другим организационим системима**.
- Када се ради о интерним услугама, а понекад и производима, **важе исти принципи** као и код екстерних предмета рада.





## ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КЛАСИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА РАДА (КОРАК 3)

### **Идентификација и класификација производа:**

- a) извршити груписање производа по одређеном критеријуму технолошке сложености израде;
- б) изабрати репрезентативну групу, ону која има најсложенију технологију израде;
- с) изабрати репрезентативан производ из групе, онај који има најсложенију технологију израде;
- д) направити саставницу изабраног производа али такву која највише одговара потреби идентификације процеса. По правилу та саставница се веома разликује од уобичајених саставница које се користе за друге сврхе;
- е) израдити упрошћену шему технолошког процеса.

### **Идентификација и класификација услуга:**

...углавном на основу општих принципа и правила

# ПРИМЕР ПРОИЗВОДЊЕ(1)

R. broj	Oznaka i naziv predmeta rada	Kvalitet	Cena
1.	<b>1. Peći i štednjaci na čvrsta goriva</b>		
2.	1.1 Alfa – 70		
3.	1.2 Alfa – 70 LB Termo		
4.	1.3 Alfa – 70 Favorit		
5.	1.4 Alfa – 90 H		
6.	1.5 Alfa – 90 H LB Termo		
7.	1.6 Alfa – 90 H Favorit		
8.	1.7 Alfa – 90 H Dominant		
9.	1.8 R – 46S Elegant		
10.	1.9 R – 46 De Lux		
11.	1.10 REGULAR – 46 Termo		
12.	1.11 EK – 550 Termo		
13.	1.12 ZRAK – 1 VJ		
14.	1.13 ZRAK – 3 VJ		
15.	<b>2. Štednjaci i rešoi na struju i struju gas</b>		
16.	2.1 Električni štednjaci i rešoi		
17.	2.1.1. S 140 60 13 G		
18.	2.1.2. S 140 60 13 GVS		
19.	2.1.3. KS 140 60 13 GVS		
20.	2.1.4. S 140 55 22 De Lux		
21.	2.1.5. S 140 55 12 G De Lux		
22.	2.1.6. KS 140 55 22 De Lux		
23.	2.1.7. S 140 55 23		
24.	2.1.8. KS 140 55 23		
25.	2.1.9. S 140 50 12 De Lux		
26.	2.1.10. KS 140 50 12 De Lux		
27.	2.1.11 STUDIO 1		
28.	2.1.12 STUDIO 2		

# ПРИМЕР УСЛУГА (1)

R. broj	Oznaka i naziv predmeta rada	Kvalitet	Cena
1.	1. Usluge implementacije Oracle proizvoda		
2.	1.1. Usluge implementacije Oracle Applications		
3.	1.1.1. Usluge implementacije Oracle E-Business Suite		
4.	1.1.2. Usluge implementacije Oracle Fusion Applications		
5.	1.1.3. Usluge implementacije Oracle Hyperion		
6.	1.1.4. Usluge implementacije Oracle Primavera		
7.	1.1.5. Usluge implementacije Oracle Knowledge Management		
8.	1.2. Usluge implementacije Oracle Fusion Middleware		
9.	1.2.1. Usluge implementacije Oracle Business Intelligence		
10.	1.2.2. Usluge implementacije Oracle Business Process Management		
11.	1.3. Usluge implementacije Oracle Database		
12.	2. Usluge obuke i stručnog usavršavanja (izvođenje zvaničnih Oracle kurseva)		
13.	2.1. Standardni kursevi u školskom centru		
14.	2.2. On-site kursevi kod naručioca		
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			

## ПРИМЕР УСЛУГА (2)

1. УСЛУГЕ ОБРАЗОВАЊА
  - 1.1 Струковно образовање
  - 1.2 Академско образовање
    - 1.2.1 Основне академске студије
      - 1.2.1.1 Студијски програм “Информациони системи и технологије”
      - 1.2.1.2 Студијски програм “МенаѢмент и организација”
        - 1.2.1.2.1 Студијска група “Операциони менаѢмент”
        - 1.2.1.2.2 Студијска група “МенаѢмент квалитета и стандардизација”
        - 1.2.1.2.3 Студијска група “МенаѢмент”
    - 1.2.2 Дипломске академске студије
    - 1.2.3 Специјалистичке академске студије
    - 1.2.4 Докторске студије
2. УСЛУГЕ СТРУЧНОГ УСАВРШАВАЊА
3. УСЛУГЕ ИСТРАЖИВАЊА, ПРОЈЕКТОВАЊА И ИНЖЕЊЕРИНГА
  - 2.1 Услуге организовања научних скупова
  - 2.2 Услуге израде пројеката
4. ПОСЕБНЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ УСЛУГЕ (ЕКСПЕРТИЗЕ, КОНСАЛТИНГ, ...)
5. УСЛУГЕ ИЗДАВАЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ



## ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КЛАСИФИКАЦИЈА ПРОЦЕСА (КОРАК 5)

- Процеси се могу прецизно и потпуно идентификовати само на основу адекватно идентификованог, класификованог и спецификованог предмета рада организационог система чији се процеси идентификују.
- Прво треба идентификовати најкрупније, основне, глобалне процесе, следећи логику која се може препознати у логичком стаблу или каталогу предмета рада.
- При идентификацији процеса треба максимално користити универзалност као веома важно својство процеса.
- Уситњавање, односно хијерархијско декомпоновање процеса треба вршити све дотле док се не препознају могућности и начини специфицирања процеса.
- Идентификоване процесе треба класификовати бар са становишта учешћа рутинског и креативног начина извршења процеса.
- Процеси су, за разлику од предмета рада, тајна система. Они показују предности и мане посматраног организационог система, па се та чињеница при идентификацији и коришћењу процеса, мора имати у виду.

# КАТАЛОГ ПРОЦЕСА СПЕЦИЈАЛИЗОВАНОГ ПОДСИСТЕМА - ПРОИЗВОДЊА (1)

Red. broj	Oznake i nazivi procesa	V r s t a				
		K	Pr. K	K-R	Pr. R	R
1.	<b>1. Planiranje proizvodnje</b>			*		
2.	1.1. Izrada konstrukcione dokumentacije		*			
3.	1.2. Šifriranje konstrukcione dokumentacije			*		
4.	1.3. Planiranje materijala			*		
5.	1.4. Planiranje alata			*		
6.	1.5. Terminiranje			*		
7.	<b>2. Tehničko-tehnološka priprema</b>			*		
8.	2.1. Konstrukcija alata			*		
9.	2.2. Lansiranje radnog proizvodnog naloga			*		
10.	2.3. Šifriranje dokumentacije			*		
11.	2.4. Snabdevanje radnih mesta				*	
12.	<b>3. Izrada proizvoda</b>				*	
13.	3.1. Presovanje				*	
14.	3.1.1. Prijem i kompletiranje dokumentacije				*	
15.	3.1.2. Preuzimanje materijala i alata iz magacina				*	
16.	3.1.3. Puštanje proizvodnje, izrada i provera prvog komada				*	
17.	3.1.4. Kontrola prvog komada				*	
18.	3.1.5. Overa prvog komada				*	
19.	3.1.6. Izrada komada na određenoj operaciji po tehn. postupku				*	
20.	3.1.6.1. Krojenje radnog komada				*	
21.	3.1.6.2. Probijanje i prosecanje otvora na radnom komadu				*	
22.	3.1.6.3. Izvlačenje radnog komada				*	
23.	3.1.6.4. Razvrtanje otvora na radnom komadu				*	

# КАТАЛОГ ПРОЦЕСА СПЕЦИЈАЛИЗОВАНОГ ПОДСИСТЕМА - УСЛУГЕ (2)

Red. broj	Oznake i nazivi procesa	V r s t a				
		K	Pre. K	K-R	Pre. R	R
1.	1. Pružanje usluga implementacije Oracle rešenja			*		
2.	1.1. Planiranje implementacije Oracle rešenja			*		
3.	1.1.1. Izrada plana projekta		*			
4.	1.1.2. Organizovanje logistike projekta				*	
5.	1.2. Implementacija Oracle rešenja		*			
6.	1.2.1. Proces analize poslovnog sistema	*				
7.	1.2.2. Proces dizajna rešenja	*				
8.	1.2.3. Proces izgradnje sistema			*		
9.	1.2.4. Proces tranzicije i konverzije			*		
10.	1.3. Pružanje post-produkcionih usluga				*	
11.	2. Pružanje usluga obuke i stručnog usavršavanja			*		
12.	2.1. Planiranje kurseva		*			
13.	2.2. Priprema kursa				*	
14.	2.2.1. Priprema predavača		*			
15.	2.2.2. Priprema literature					*
16.	2.2.3. Priprema tehničkog okruženja					*
17.	2.3. Izvođenje kursa			*		
18.	2.4. Sertifikacija					*
19.	3. Konsalting iz oblasti Oracle rešenja	*				
20.	4. Pružanje podrške korisnicima				*	
21.	4.1 Analiza zahteva za podrškom				*	
22.	4.2 Realizacija podrške				*	
23.	4.3 Izveštavanje				*	

K- kreativni; R- rutinski, ponavljajući, treba da se uradi na isti način\*



# КАТАЛОГ ПРОЦЕСА СПЕЦИЈАЛИЗОВАНОГ ПОДСИСТЕМА – ФАКУЛТЕТ

1. Пружање услуга образовања
  - 1.1. Планирање образовања
  - 1.2 Припрема
  - 1.3 Упис студената
    - 1.3.1 Пријављивање студената
    - 1.3.2 Реализација пријемног испита
    - 1.3.3 Унос резултата и израда ранг листе
    - 1.3.4 Уписивање студената
  - 1.4 Извођење наставе
    - 1.3.1 Извођење предавања и вежби
    - 1.3.2 Вођење израде семинарских и пројектних радова
    - 1.3.3 Реализација стручне праксе
  - 1.5 Извођење испита
  - 1.6 Израда и одбрана завршних и дипломских радова
  - 1.7 Пружање административних услуга корисницима
2. Пружање услуга стручног усавршавања
  - 2.1 Развој програма стручног усавршавања
  - 2.2 Припрема програма стручног усавршавања
  - 2.3 Реализација програма стручног усавршавања
3. Пружање истраживачких, пројектантских и инжењеринг услуга
  - 3.1 Дефинисање пројектног задатка
  - 3.2 Реализација пројекта
  - 3.3 Праћење и извештавање
4. Пружање консултантских услуга
5. Издавање књига и стручне литературе





## ИЗБОР ПРИОРИТЕТНИХ, КРИТИЧНИХ И КЉУЧНИХ ПРОЦЕСА (КОРАК 7)

- **Приоритетни процеси** су они који се из одређених разлога (захтеви стандарда, вршење услуга трећем лицу, итд.) узимају хитно, брзо у разматрање.
- **Критични процеси** су они који при свом одвијању изазивају проблеме у погледу квалитета предмета рада, трошкова, времена извршења (рокова), и тд. Критичност се сагледава имајући у виду сва три временска аспекта: прошлост, садашњост и будућност.
- **Кључни процеси** су они од којих, у највећој мери, зависи испуњење циљева пословног система, захтева корисника, односно, адекватан излаз из система. Преко њих се могу препознати специфичности организационог система, основна делатност, производи и услуге, односно, специјализовани део пословног система.

## ФОРМИРАЊЕ ИДЕНТИФИКАЦИОНОГ КАРТОНА ПРОЦЕСА (КОРАК 8)

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ КАРТОН	
Процеса:	
Који је део процеса:	
Власник процеса (одговоран за процес)	
Структура процеса:	
<b>ПОЧЕТАК</b>	<b>КРАЈ</b>
<b>УЛАЗИ (Ресурси)</b>	<b>ДОБАВЉАЧИ Процеси (купци)</b>
<b>ИЗЛАЗИ (Ресурси)</b>	<b>КОРИСНИЦИ Процеси (купци)</b>
<b>ОДРЕДНИЦЕ (индикатори) успешности, стабилности и поузданости</b>	

## ФОРМИРАЊЕ ИДЕНТИФИКАЦИОНОГ КАРТОНА ПРОЦЕСА (КОРАК 8) - ПРИМЕР

И Д Е Н Т И Ф И К А Ц И О Н И    К А Р Т О Н		
Процеса:	01.07. Сервисирање ФОРМУЛЕ 1 у боксу	
Који је део процеса:	01. Учешће у трци ФОРМУЛЕ 1	
Власник процеса (одговоран за процес)	Менаџер сервисног тима	Мића Хакинен
Структура процеса:	01.07.01. Улазак у бокс 01.07.02. Замена гума 01.07.03. Танкирање горива	01.07.04. Замена оштећених делова 01.07.05. Давање знака за излазак из бокса 01.07.06. Излазак из бокса
<b>ПОЧЕТАК</b>		<b>КРАЈ</b>
Улазак у бокс		Излазак из бокса

## ФОРМИРАЊЕ ИДЕНТИФИКАЦИОНОГ КАРТОНА ПРОЦЕСА (КОРАК 8) - ПРИМЕР

УЛАЗИ (Ресурси)	ДОБАВЉАЧИ Процеси (добављачи)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Бolid са истрошеним гумама и празним резервоаром и евентуално оштећеним деловима</li> <li>– Нове гуме</li> <li>– Гориво</li> <li>– Механичари (прва постава и резерва)</li> <li>– Алати и покретна опрема</li> <li>– Сертификати о обуци и утренираности тима</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>01.06. Вожња ФОРМУЛЕ 1</li> <li>01.09. Набавка</li> <li>01.10. Управљање људским ресурсима</li> <li>01.01. Развој ФОРМУЛЕ</li> </ul>
ИЗЛАЗИ (Ресурси)	КОРИСНИЦИ Процеси (купци)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Бolid са новим гумама и пуним резервоаром и евентуално замењеним деловима</li> <li>– Старе гуме</li> <li>– Стари делови</li> <li>– Записи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>01.06. Вожња ФОРМУЛЕ 1</li> <li>01.13. Продаја</li> <li>01.10. Управљање људским ресурсима</li> <li>01.01. Развој ФОРМУЛЕ</li> </ul>
<b>ОДРЕДНИЦЕ (индикатори) успешности, стабилности и поузданости</b>	
Време задржавања у боксу	t [sec]

# ФОРМИРАЊЕ ИДЕНТИФИКАЦИОНОГ КАРТОНА ПРОЦЕСА (КОРАК 8) ПРИМЕР

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ КАРТОН		
Процеса:	НБ.01.00.00 Набавка	
Који је део процеса:		
Власник процеса (одговоран за процес)	Данијела Дамјановић	Шеф магацина
Структура процеса:	НБ.01.01.00 Планирање набавке НБ.01.02.00 Реализација набавке	НБ.01.03.00 Транспорт НБ.01.04.00 Складиштење
<b>ПОЧЕТАК</b>		<b>КРАЈ</b>
Планирање набавке		Складиштење
<b>УЛАЗИ (Ресурси)</b>		<b>ДОБАВЉАЧИ Процеси (добављачи)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требовање</li> <li>– Каталог понуда</li> <li>– Списак лиценцираних добављача</li> <li>– Профактура</li> <li>– Фактура</li> </ul>		Заказивање сервиса Дијагностика и утврђивање кварова
<b>ИЗЛАЗИ (Ресурси)</b>		<b>КОРИСНИЦИ Процеси (купци)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Набављени делови</li> <li>– Извештај о тренутном стању делова у магацину</li> <li>– Пријемница</li> </ul>		Поправка или замена делова
<b>ОДРЕДНИЦЕ (индикатори) успешности, стабилности и поузданости</b>		
Време закаснелих испорука		[%]
Број нових возила за транспорт		[1]



## ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА УСПЕШНОСТИ, СТАБИЛНОСТИ И ПОУЗДАНОСТИ ПРОЦЕСА (КОРАК 9)

**Квалитет процеса**, као сложен појам, обухвата:

- **базне одреднице квалитета** (показују у којој мери су створени предуслови за адекватно функционисање процеса)
- **функционалне одреднице квалитета** (описују начин одвијања процеса са циљем да се оствари жељени ниво квалитета излаза на рационалан начин)



## ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА УСПЕШНОСТИ, СТАБИЛНОСТИ И ПОУЗДАНОСТИ ПРОЦЕСА (КОРАК 9)

Базне одреднице квалитета процеса су:

- **БОК 1** - ниво дефинисаности, одређености процеса (назив, место у логичком стаблу процеса, у мрежама, каталогу и моделу процеса)
- **БОК 2** - ниво специфицираности, структурне и садржајне одређености процеса (улаз, излаз, ток, ресурси, поремећаји, подела рада, надлежности и одговорности).
- **БОК 3** - ниво примене принципа, правила и метода инжењеринга процеса у функцији преиспитивања, побољшања и евентуалног реинжењеринга процеса.



## ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА УСПЕШНОСТИ, СТАБИЛНОСТИ И ПОУЗДАНОСТИ ПРОЦЕСА (КОРАК 9)

Функционалне одреднице квалитета процеса су:

- **ФОК 1** - успешност процеса, као синтетички исказ способности, рационалности и временске усклађености, је одредница квалитета процеса која описује и/или мери, односно показује, ниво остварења планираног квалитета и обима излаза из процеса на рационалан начин, односно, уз што ниже трошкове и временску усклађеност са осталим процесима у одговарајућој мрежи процеса.
- **ФОК 2** - стабилност процеса као одредница квалитета процеса која се односи на својство процеса да квалитет и обим излаза увек буду у унапред предвиђеним границама дозвољеног одступања.
- **ФОК 3** - поузданост или сигурност процеса као одредница квалитета процеса која се односи на могућност поремећаја процеса укључујући тотални отказ процеса.





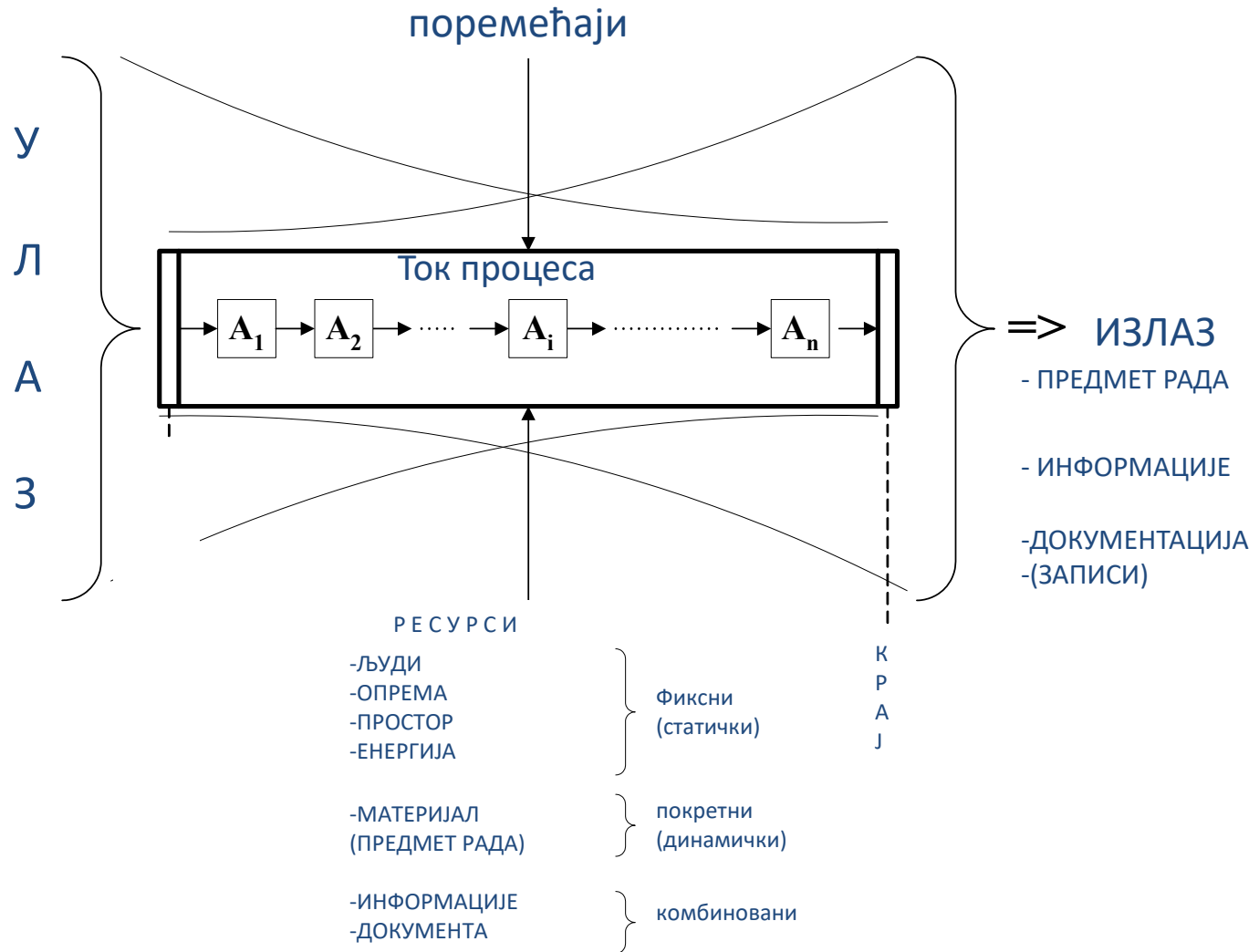
## ПРЕИСПИТИВАЊЕ, ПОБОЉШАЊЕ И/ИЛИ РЕИНЖЕЊЕРИНГ ПРОЦЕСА (КОРАК 10)

1. Избор критичних процеса за преиспитивање, побољшање и реинжењеринг процеса;
2. Одређивање тима за преиспитивање, побољшање и реинжењеринг процеса;
3. Обука тима;
4. Ажурирање података о процесу;
5. Снимање постојећег стања процеса;
6. Анализа стања процеса;
7. Предлог побољшања или реинжењеринга процеса;
8. Упоредна анализа постојећег и новог стања, и
9. План спровођења решења

# ПРЕИСПИТИВАЊЕ, ПОБОЉШАЊЕ И/ИЛИ РЕИНЖЕЊЕРИНГ ПРОЦЕСА (КОРАК 10)

## ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ ПРОЦЕСА

- Материјал
- Алат
- Документација
- Енергија
- Информације



# ПРЕИСПИТИВАЊЕ, ПОБОЉШАЊЕ И/ИЛИ РЕИНЖЕЊЕРИНГ ПРОЦЕСА (КОРАК 10)

## ШЕМАТСКИ ПРИКАЗ ПРОЦЕСА - ПРИМЕР

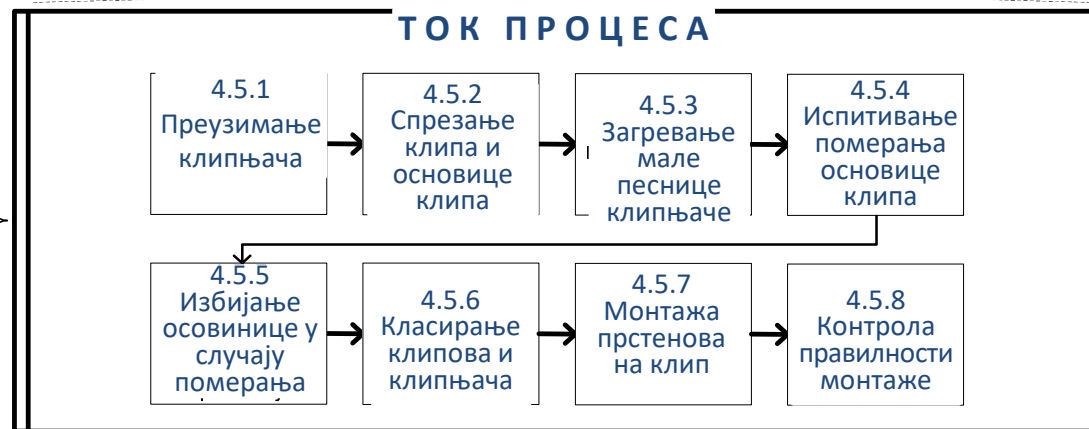
### П О Р Е М Е Ђ А Ј И (ПРОБЛЕМИ)

- Тешкоће при одабиру клипова по класама;
- Неприкладне палете за транспорт клипова;
- Неисправан уређај за загревање мале песнице клипњаче;
- Прописано време за испитивање спојева је предугачко;
- Неадекватан просторни распоред (велики транспортни захвати)

### У Л А З

- Корпа са клипњачама;
- Корпа са клиповима;
- Алат;
- Потрошни материјал;

### ТОК ПРОЦЕСА



- ### И З Л А З
- Подсклоп клип - клипњача.

### РЕСУРСИ

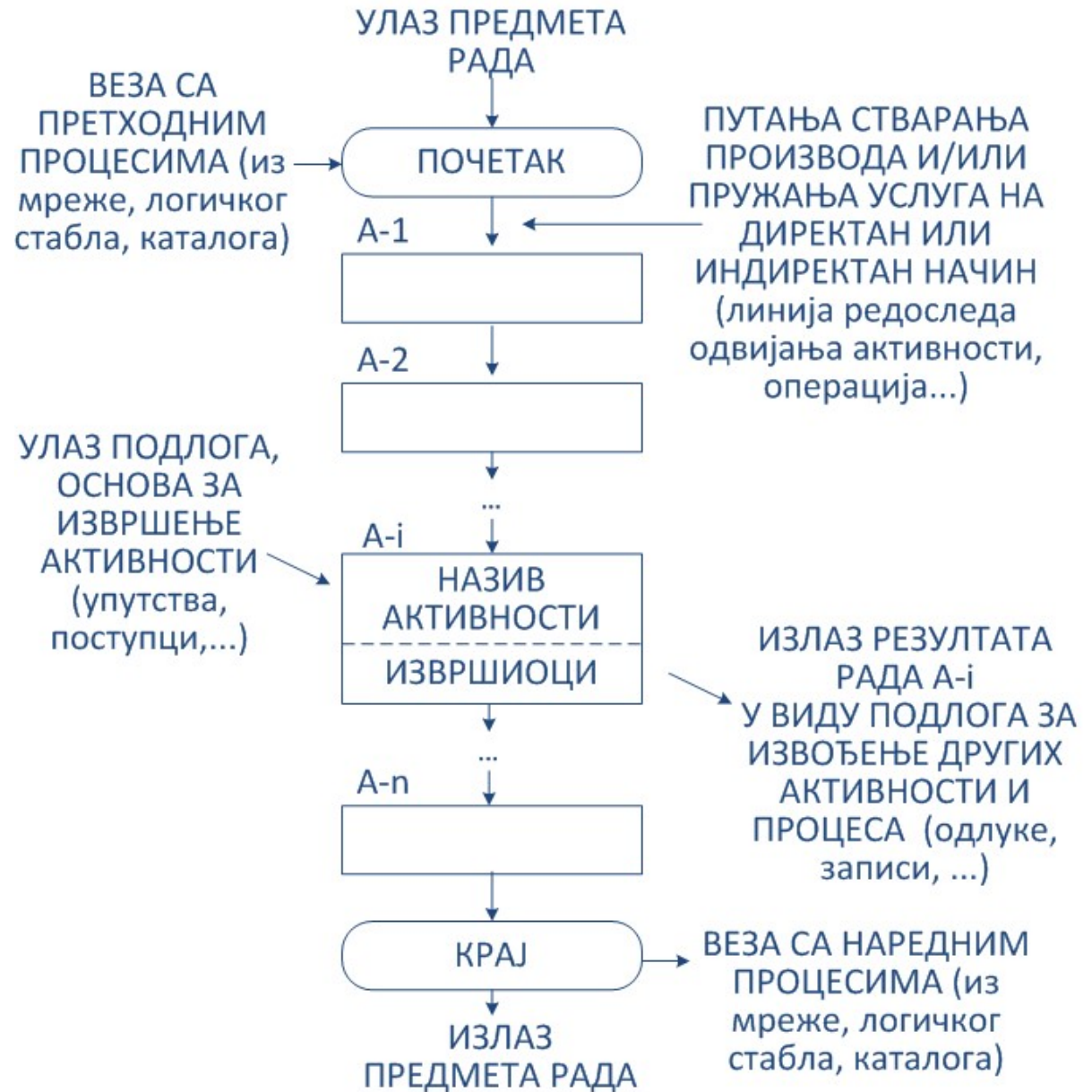
- Упутство за монтажу подскопа клип - клипњача.
- Опрема: конвејер за пренос клипова и клипњача, уређај за загревање;
- Алати: за пробу набијености клипа, за избијање осовинце, чауре I, II и III прстена клипа;
- Осветљење;
- Грејање;
- Запослени

Р  
П  
О  
Ч  
Е  
Т  
А  
К

К  
К  
Р  
А  
Ј

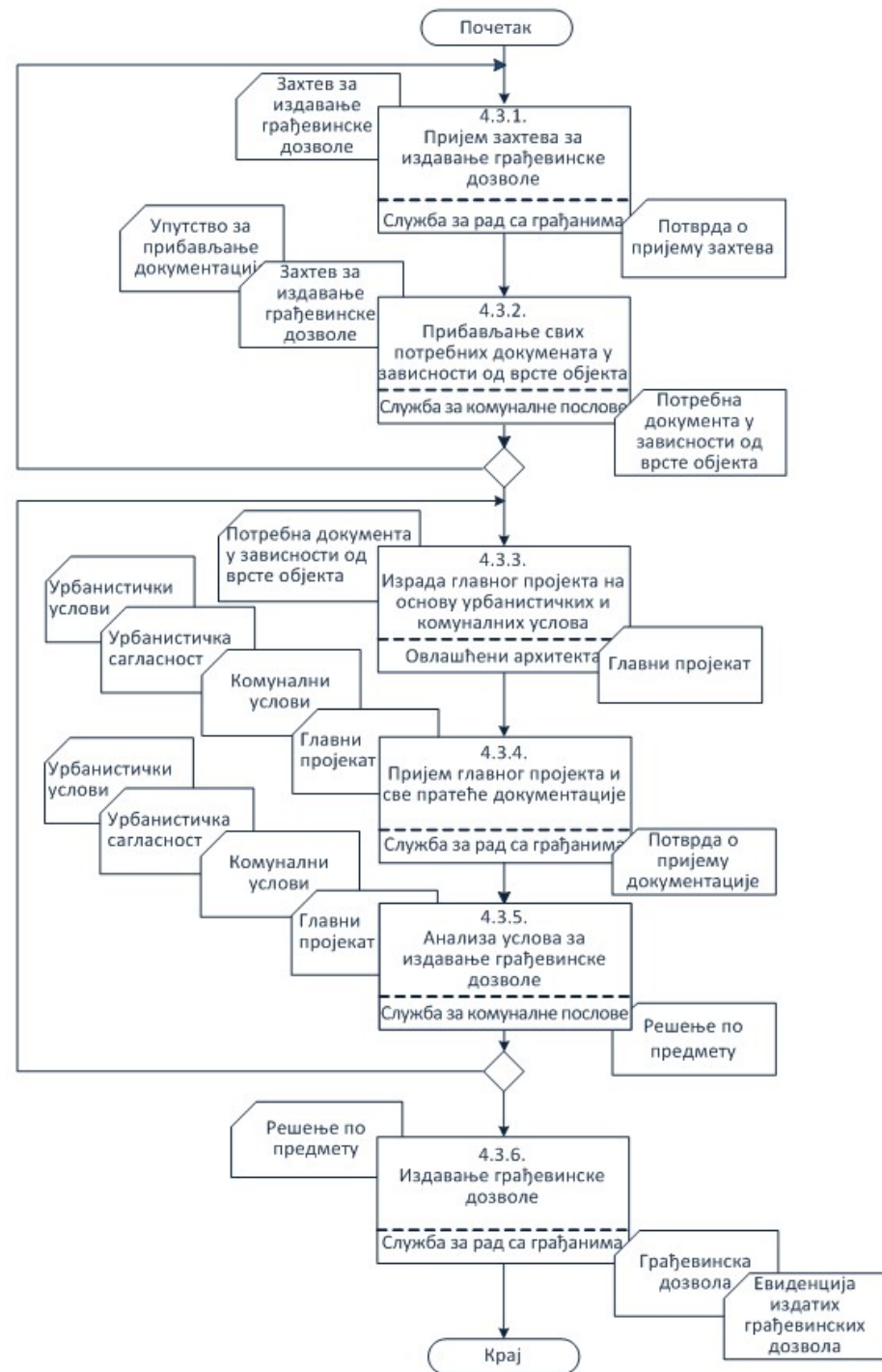
## ПРЕИСПИТИВАЊЕ, ПОБОЉШАЊЕ И/ИЛИ РЕИНЖЕЊЕРИНГ ПРОЦЕСА (КОРАК 10)

### ТОК ПРОЦЕСА (PROCESS FLOW)



## ПРЕИСПИТИВАЊЕ, ПОБОЉШАЊЕ И/ИЛИ РЕИНЖЕЊЕРИНГ ПРОЦЕСА (КОРАК 10)

### ТОК ПРОЦЕСА (PROCESS FLOW) - ПРИМЕР



# ТОК ПРОЦЕСА “ОРГАНИЗАЦИЈА ИСПИТА”

