



Основни принципи савремене производне филозофије

ПРОИЗВОДНИ
СИСТЕМИ



ПРИНЦИП 1

Није проблем произвести већ продати.

- **Међутим, велики је проблем произвести:**
 - **квалитетно,**
 - **брзо и**
 - **уз што ниже трошкове.**

ПРИНЦИП 2

Конкуренција се побеђује "оружјем": квалитет,
цена, рок.

Закон о заштити потрошача

Члан 15.

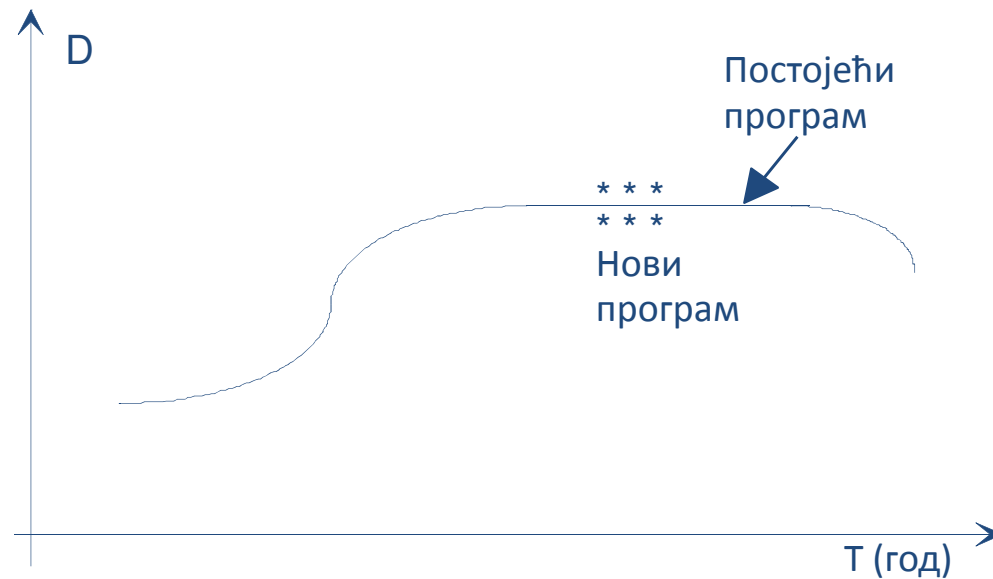
Продавац, односно давалац
услуге је дужан да потрошачу
обезбеди:

- 3) производ или услугу прописаног
или уговореног квалитета, а ако
квалитет није прописан или
уговорен, производ или услуга морају
бити уобичајеног квалитета;
- 4) производ или услугу по уговореним
ценама или образованим у складу са
посебним прописима о ценама, као и да
се тако утврђена цена правилно
обрачуна;
- б) производ или услугу у уговореном
року, а ако рок није уговорен, у
примереном року, који не може бити
дужи од осам дана

ПРИНЦИП 3

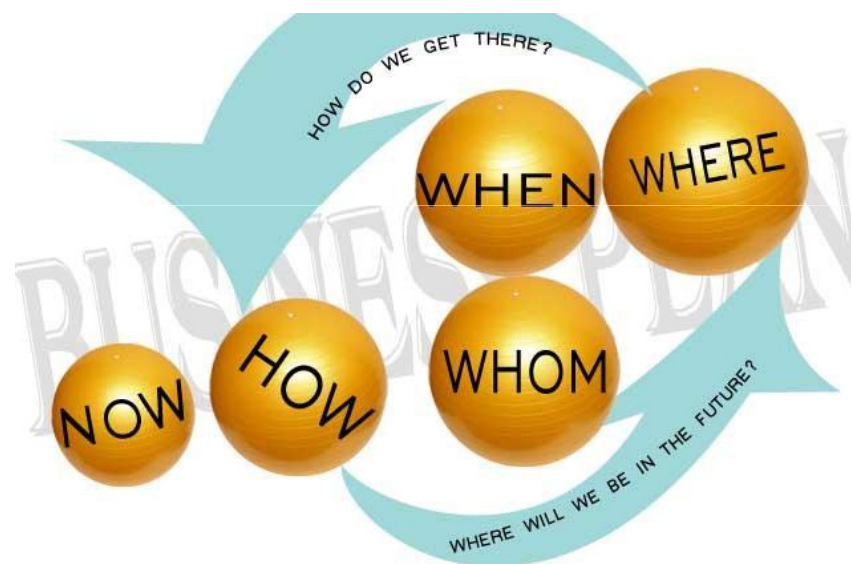
И у тренутку највећих пословних резултата постојећег програма производње(услуга) треба имати јасно конципиран нови програм.

Временска
међузависност
постојећег и
новог програма



ПРИНЦИП 4

**План није ништа а
планирање је све.**



ПРИНЦИП 5

У производњи се само на производним радним местима ствара нова вредност, све остало је трошак.



ПРИНЦИП 6

Контролу квалитета не треба развијати већ сводити на најмању могућу меру.

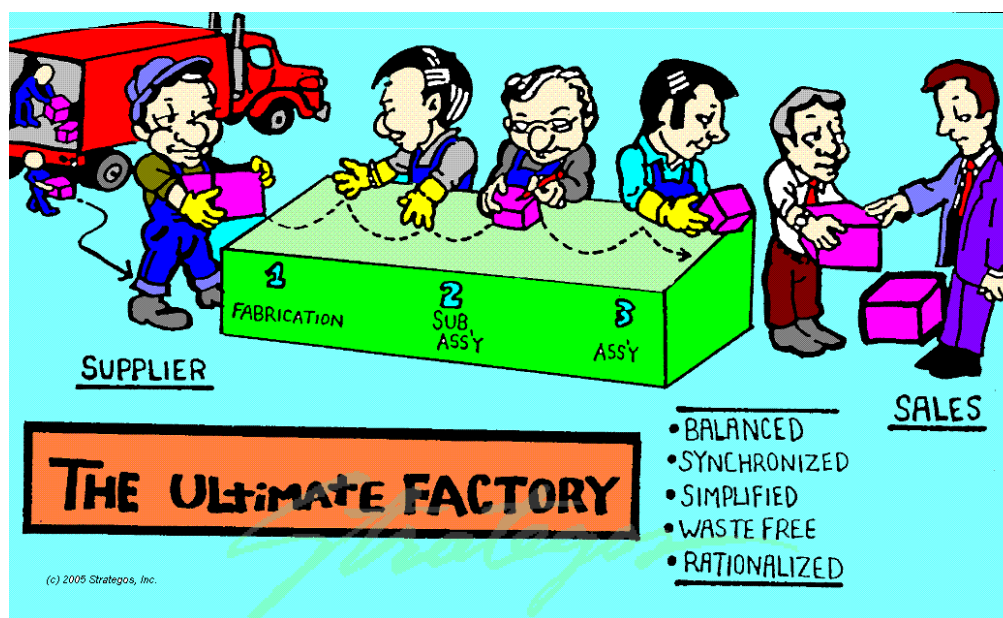


Процес настајања предмета рада

ПРИНЦИП 7

Процесе и токове временски и количински добро испланирати, да се све одвија тачно на време:

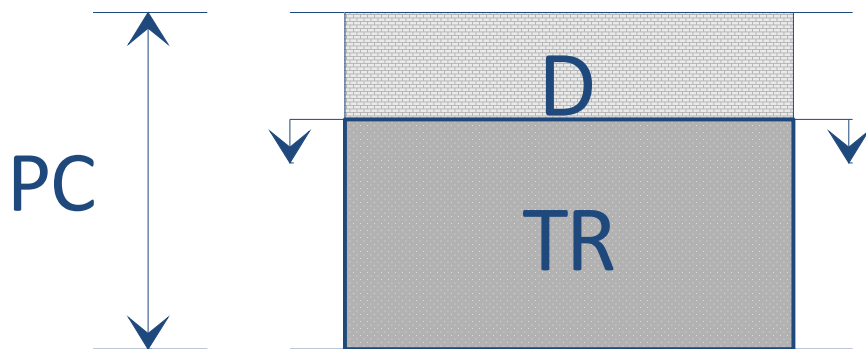
just in time



ПРИНЦИП 8

У организованом понашању треба следити нетрошковни принцип, односно принцип сталног снижавања трошкова.

Трошковни принцип односно принцип сталног признавања трошкова онаких какви јесу преко цене производа, треба елиминисати.

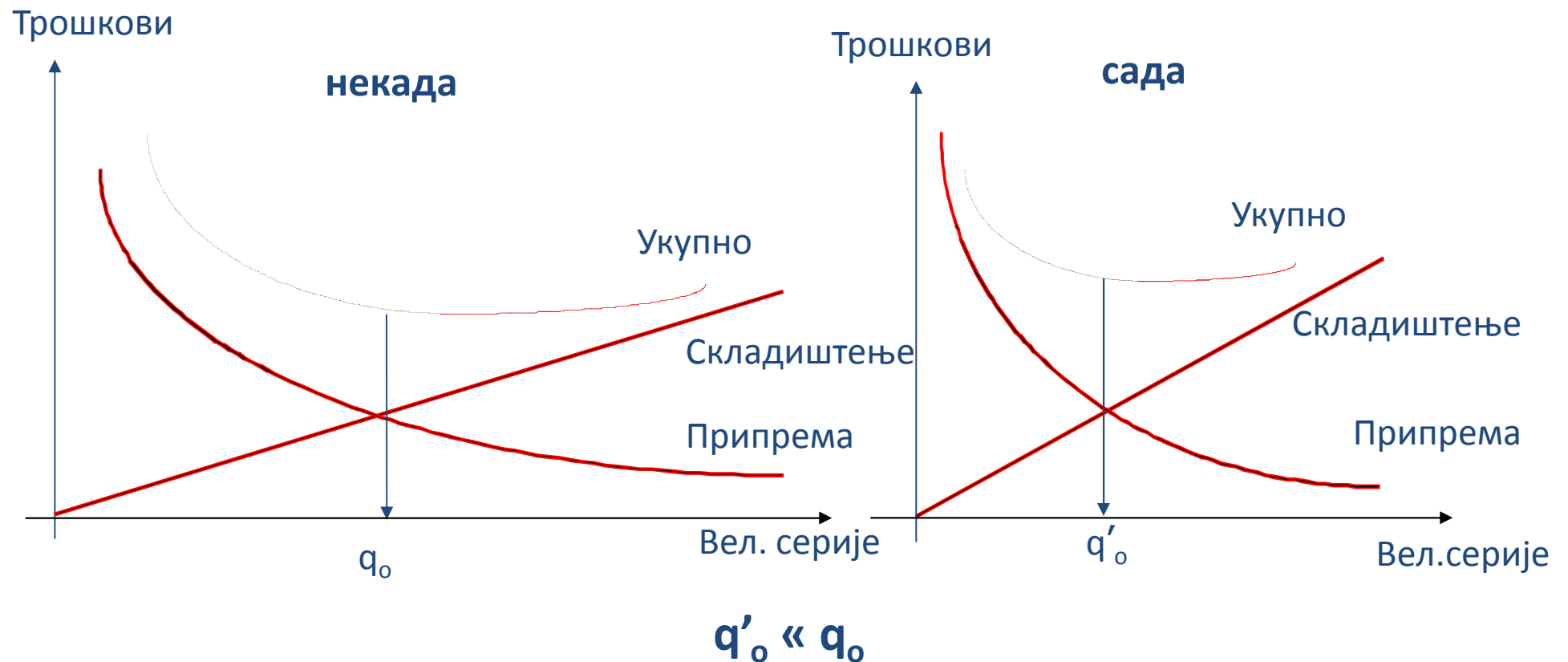


$$D = PC - TR$$

~~$$PC = TR + D$$~~

ПРИНЦИП 9

Не треба производити ни велике ни мале серије већ оптималне.



ПРИНЦИП 10

**Раднике не треба отпуштати
већ мотивисати а отпуштати
само оне које није могуће
мотивисати.**



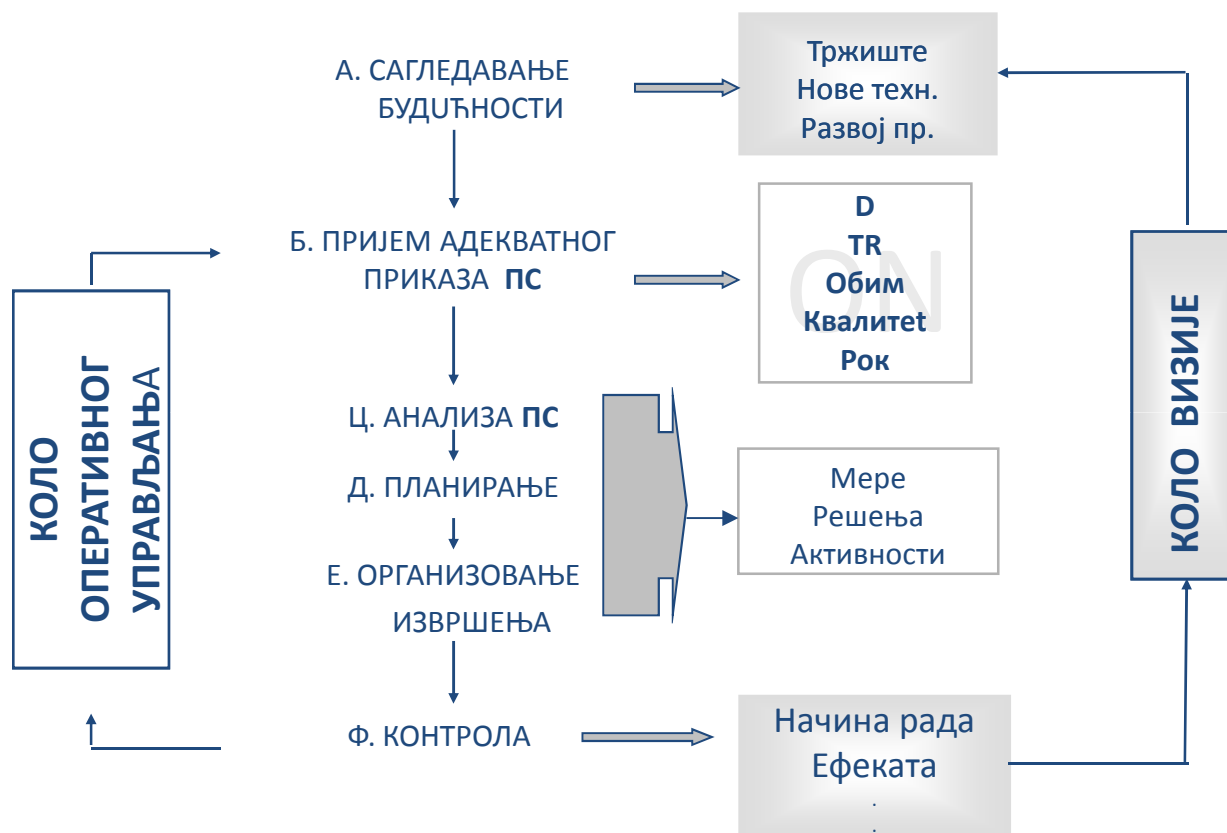


ПРИНЦИП 11

**Квалитет производа (услуге) се
може повећати само повећањем
квалитета организовања односно
нивоа организованости.**

ПРИНЦИП 12

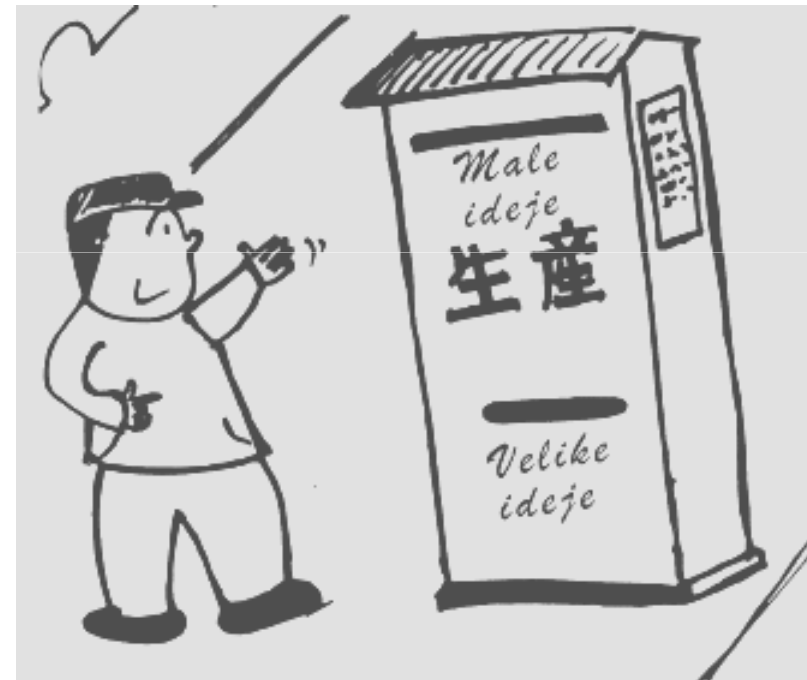
Ако су: идеја, брза одлука и ризик основне одреднице главног менаџера, онда су: адекватан увид у постојеће стање, брза и тачна идентификација узрока поремећаја и ефикасна организација корекције постојећег ка жељеном стању основне одреднице менаџера у производњи (односно оног ко управља производњом).



Коло визије и коло оперативног управљања

ПРИНЦИП 13

Поштовати сваку идеју а
спроводити (реализовати)
само добре.



ПРИНЦИП 14

**Добри кадрови могу
надоместити лош план али
никакав план не може
надоместити лоше кадрове.**



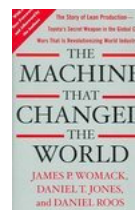
ПРИНЦИП 15

Уређен систем од лоших радника прави добре, а добре чини још бољим. Неуређен систем од добрих радника прави лоше, а лоше чини још горим.





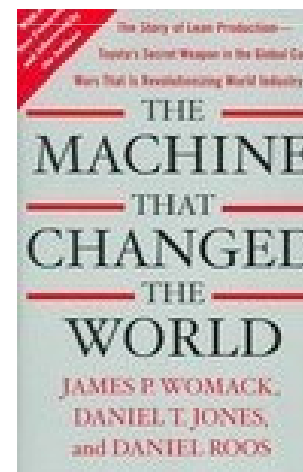
ЛИН ПРИНЦИПИ



ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ

ПОЈАМ “ЛИН”

- Појам “ЛИН” се први пут појављује почетком деведесетих година 20. века, и везан је за резултате обимног петогодишњег истраживања које се односило на будућност аутомобилске индустрије на глобалном нивоу (*John Krafcik*, студент *MIT* – сада CEO *Hyundai*)
- Истраживање је спровео *Massachusetts Institute of Technology - MIT, SAD*
- Књига која је проистекла као резултат овог пројекта представљала је прави индустријски *best-seller* и донела је значајне промене у начину на који се производња посматра и организује на Западу.
- Сprovedено истраживање и објављена књига су указали на битне предности које има јапански начин за организацију производње, посебно у тако сложеним и захтевним секторима какав је аутомобилска индустрија.

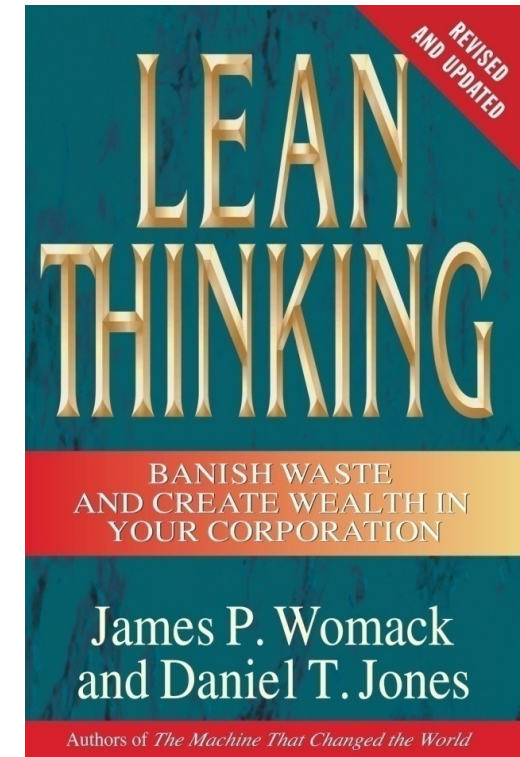


ПОЈАМ “ЛИН”

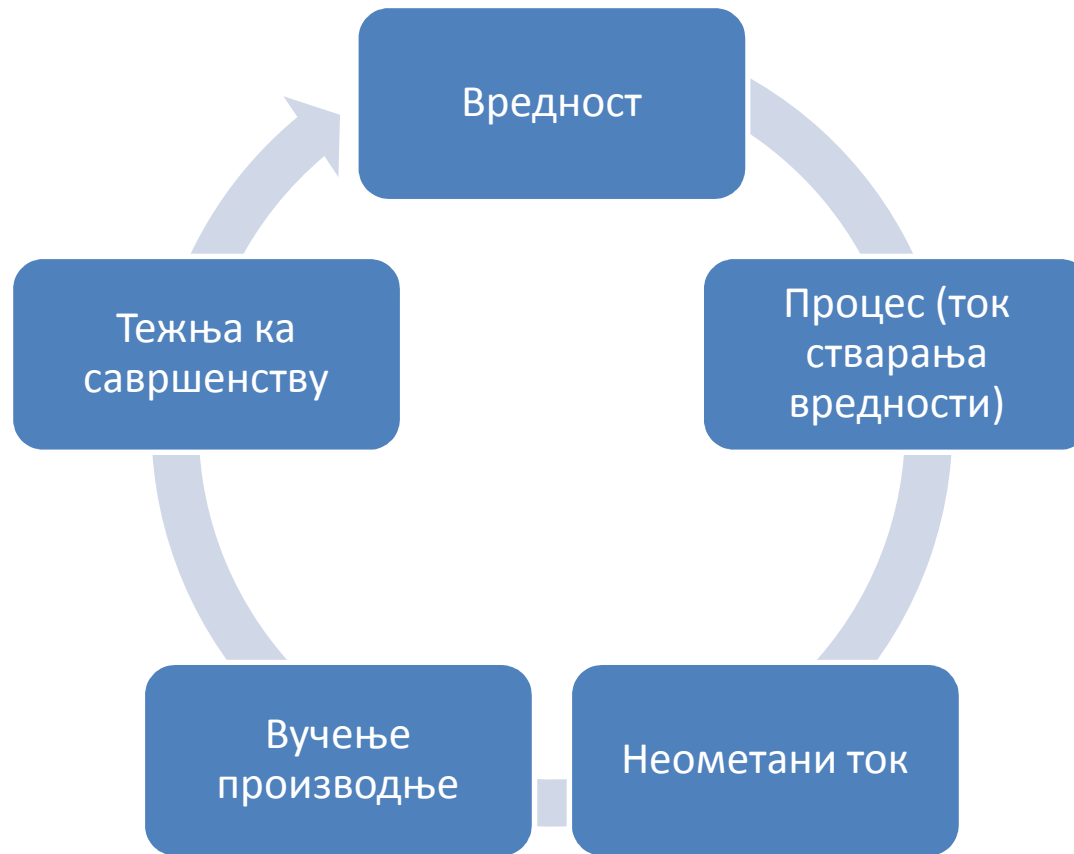
- На примерима развојног пута, производне филозофије и перспектива два највећа светска произвођача аутомобила (*General Motors, SAD* и *Toyota, Japan*) показана је супериорност јапанског приступа који је назван *Lean Production* или само ЛИН.
- Сам термин *ЛИН* се, у принципу не преводи и опште је прихваћено да се свуда у свету користи у изворном облику. У суштини он означава нешто **рационално, штедљиво** па чак и **шкрто**.
- Основни концепт ***ЛИН*** потиче из **Тојота производног система (ТПС)**, при чему неки аутори стављају знак једнакости између **Лина** и **ТПС-а**, док други идентификују одређене разлике које су, у суштини, небитне.

ПРИНЦИПИ ЛИНА

- **Идентификовање вредности (*Value*)** – само мали део времена и напора уложених у стварање неког производа заиста додаје вредност за корисника; вредност се дефинише као комбинација карактеристика производа и расположивости;
- **Идентификовање и мапирање тока вредности (*The Value Stream*)** – утврђивање свих активности кроз читаву организацију које кроз заједничко деловање стварају и испоручују вредност кориснику;
- **Обезбеђивање несметаног тока стварања вредности (*Flow*)** – идентификација и елиминисање свих активности које не стварају вредност за корисника; поред тога, неопходно је уклонити “депарменталистички” менталитет који представља препреку несметаном току материјала и информација кроз систем, без препрека у виду дефеката, редова чекања и кварова;
- **Задовољење тражње корисника системом вучења (*Pull*)** – разумевање тражње, и организовање процеса тако да се производи само оно што кориснику треба, онда када му треба; применом принципа идентификације вредности, обезбеђивања несметаног тока вредности и система вучења, проточна времена се могу значајно скратити;
- **Тежња ка савршенству (*Perfection*)** – континуирани напори да се систем учини бољим него што тренутно јесте.



ПРИНЦИПИ ЛИНА





ЛИН ВАН ПРОИЗВОДЊЕ

- Лин у услугама (*Lean services*)
- Лин у изградњи објеката (*Lean construction*)
- Лин у здравству (*Lean in health care*)
- Лин у високом образовању (*Lean in education*)
- Лин у јавној управи (*Lean in public administration*)
- Лин и заштити животне средине (*Lean and green*)
- Лин у ИТ (*Lean IT*)
-

АГИЛНИ РАЗВОЈ СОФТВЕРА

- *SCRUM* – велики број техника инспирисан ТПС-ом и лином:
 - Кратки свакодневни састанци (*Quality Circles*);
 - *SCRUM* табле (Визуелизација);
 - *SCRUMban* (Канбан);
 - Спринтови (Каизен);
- *SCRUM* и лин:
 - *SCRUM* оквир за развој софтвера;
 - Лин помаже да се сам процес развоја софтвера унапреди.

