

4. Оперативно планирање

Временски период је годину дана, -
- календарска година. По потреби и за краће време: квартал, месец, седмица, дан.

Садржај - текуће пословање предузећа.

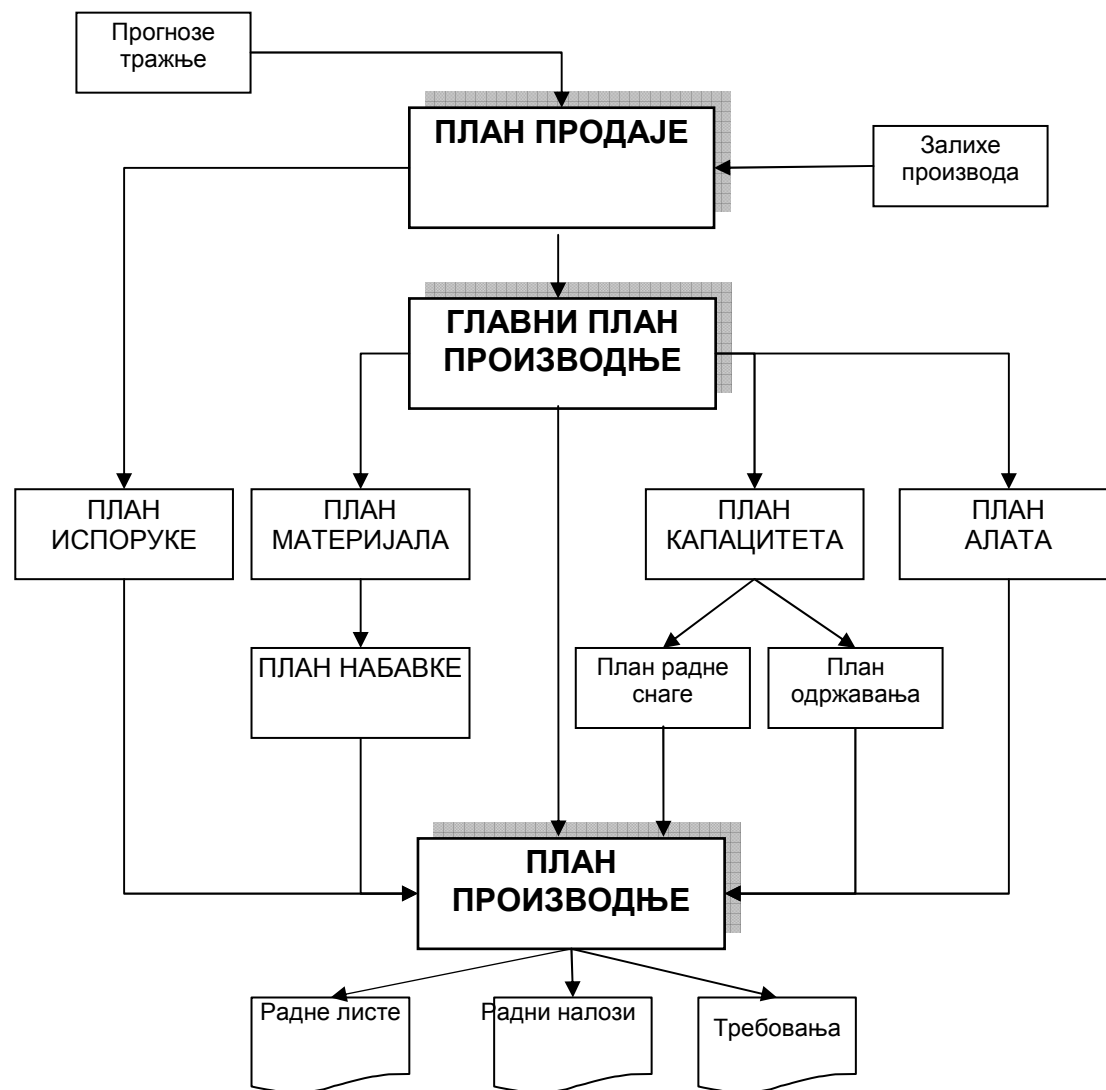
Започиње израдом **Плана продаје** за наредну годину.

На основу Плана продаје дефинише се **Главни план производње** којим се одређују количине по врстама производа, с динамиком израде по месецима.

На основу Главног производног плана израђују се: **План материјала** с **Планом набавке**, **План алата** и **План капацитета** с **Планом радне снаге** и **Планом одржавања средстава за рад**.

Одређивањем врсте производа, количина и рокова израде производа од Главног плана производње добија се **План производње**.

На основу месечних планова производње израђују се **Радни налози**, **Радне листе** и **Требовања**, којима се непосредно управља производњом.



План материјала омогућава да се обезбеде сви материјали неопходни за израду производа у потребним количинама и роковима.

Израђује на основу података о количинама производа по врстама из Главног плана производње и података о потребним материјалима који се налазе у **Нормативима материјала** и **Саставницама производа**.

Норматив материјала јесте преглед потребних количина материјала за израду јединице производа, што се исказује бројем и јединицом мере за сваки материјал, као нпр. 5 т челичне цеви, 1 л боје, 20 ком. навртки М6 итд.

Саставница производа (енгл. BOM – *Bill Of Material*) приказује врсте и количине појединих делова који чине један производ и редослед њихове монтаже.

План капацитета дефинише потребне капацитете за остваривање Главног плана производње по врстама обраде. Постоји више врста капацитета: уграђени, расположиви и потребни. У вези са капацитетом прати се степен његовог коришћења.

План радне снаге одређује потребан број радника по врстама стручних спрема, исказано бројем потребних радних сати.

Приликом израде плана капацитета и плана радне снаге користе се **норме рада** у којима је исказано јединично време трајања појединих технолошких операција којима се израђују делови од којих се састоји производ.

5. Пословни (Бизнис) план

То су планови који се најчешће израђују за остваривање нових пословних идеја и они треба да покажу како ће се те пословне идеје претворити у реалност. Због тога се доносе за време које је потребно за остваривање идеје која је предмет планирања.

У новије време бизнис планови израђују и за пословање предузећа у наредној пословној години.

Бизнис план садржи најмање 10 следећих делова:

1. **Опис организације** – представља се предузеће, циљеви, кратка историја и садашње стање.
2. **Опис производа или услуге** – са становишта тржишта, без улажења у техничке детаље.
3. **Тржиште и конкуренција** – купци, величина тржишта, удео на тржишту и могућности за раст.
4. **Маркетинг** – план информисања купаца о производима и начин њихове доступности.
5. **Производни процес** - сировине, методе производње, дистрибуција готових производа.
6. **Организација** – задаци, организациона и менаџерска структуру, радна снага и њихове зараде.
7. **Утицај на околину** – могући негативни утицаја и мере које ће се предузимати да се он спречи.
8. **Финансијски план** – финансијски резултати садашњег и будућег пословања и пројекција биланса успеха (добити/губитка), кретање новчаног тока и биланс стања.
9. **Анекси – пропратна документација** – разна документа у вези са планом: истраживање тржишта, каталози, цртежи производа, атести, уговори, оснивачка документација организације итд.
10. **Преглед пројекта** – сажетак целог плана на једној страници.

6. Поступак и методи планирања

Професионални менаџери се разликују од лаичких по томе што приликом израде планова:

1) спроводе стручан поступак, 2) користе податке и информације, 3) примењују стручне методе

1) Поступак планирања

р.бр.	активност	опис
1.	ОПИС СИТУАЦИЈЕ	Тржишта, конкуренције, жеља купаца, својих снага и слабости...
2.	ОДРЕЂИВАЊЕ ЦИЉЕВА	Где желимо да будемо! Шта и када желимо да остваримо!
3.	РАЗМАТРАЊЕ ПРЕТПОСТАВКИ	Дефинисање трендова: продаје, цена, трошкова; правци технолошког напретка; какво ће бити окружење?
4.	УТВРЂИВАЊЕ МОГУЋНОСТИ	Препознавање могућих праваца акције; генерисање што већег броја могућности!
5.	ВРЕДНОВАЊЕ МОГУЋНОСТИ	Оцена могућности у односу на циљеве.
6.	ИЗБОР ПРАВАЦА АКЦИЈЕ	Доношење одлуке о једном или више праваца којим ће се орг. кретати убудуће.
7.	ИЗРАДА ПЛАНОВА	Дефинисање елемената планова: активности, рокова, ресурса и носиоца; израда пројеката и прорачуна; доношење пратећих планова и докумената.

2) Коришћење података и информација

Предузећа израђују своје планове на основу:

- детаљне анализе претходног стања;
- анализе досадашњег пословања;
- оцене постојећег стања, тј. тренутних могућности;
- екстраполираних прошлих стања;
- анализе фактора из окружења и предвиђених општих будућих стања и
- предвиђених сопствених могућности у будућности.

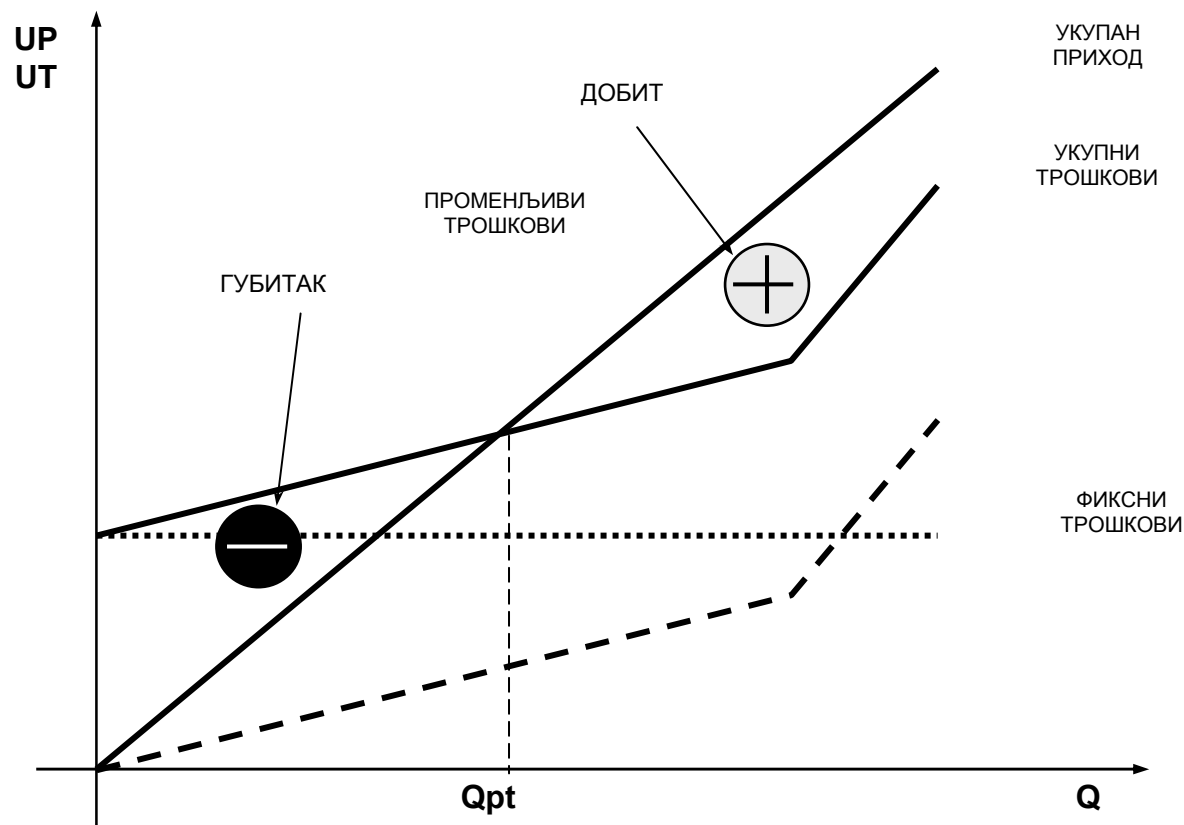
3) За планирање се могу користити разне методе као што су:

- анализа тренда (временске серије),
- регресиона анализа,
- метод преломне тачке,
- Парето дијаграм (**АБЦ** анализа),
- Гантограми,
- мрежно планирање,
- линеарано програмирање...

Анализа тренда (временске серије) омогућава процену будућих величина на основу вредности остварених у претходним временским периодима (серијама). Користи се нпр. за планирање продаје у будућем периоду на основу оствареног тренда продаје у претходним периодима.

Регресиона анализа је статистички метод којим се предвиђа нека променљива на основу познате или претпостављене друге променљиве.

Метод преломне тачке (енгл. *Breakeven Analysis*) користи се за одређивање обима производње (преломне тачке) на којем су трошкови једнаки приходима. Та тачка се назива преломна тачка (**pt**). Преломна тачка се може одредити и графички, као што је приказано на слици 20.



Преломна тачка показује обим производње (**Q_{pt}**) на којем су приходи једнаки трошковима (цена коштања производа једнака продајној цени). Предузеће не остварује добит, али нема ни губитак!

Q_{pt} се израчунава из једнакости укупног прихода (**UP = Q·C_q**) и укупних трошкова (**UT = FT + Q·vt**).

$$UP = UT \Rightarrow Q \cdot C_q = FT + Q \cdot vt \Rightarrow Q_{pt} = \frac{FT}{C_q - vt}$$

где су:

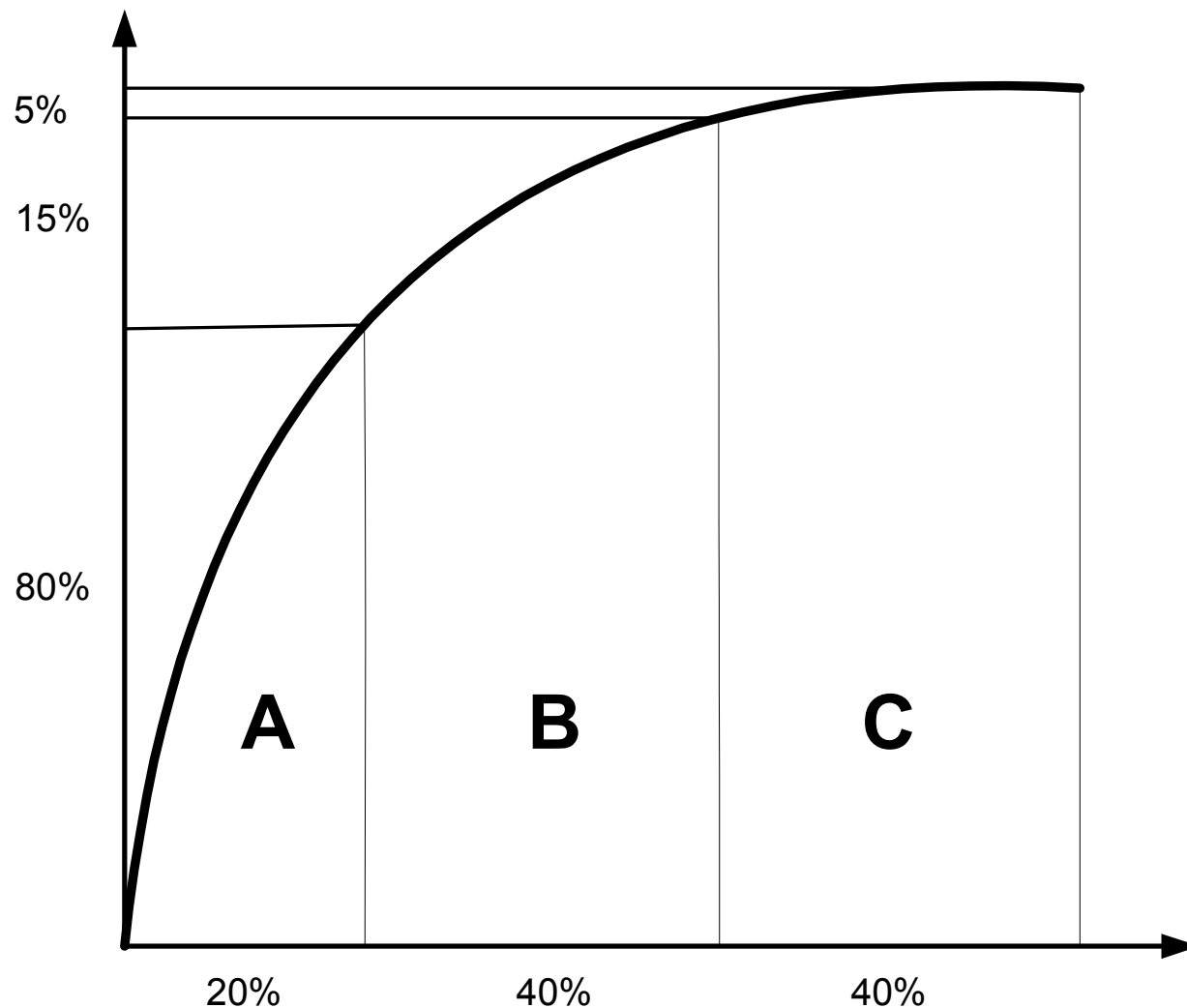
Q - обим производње (продаје),

C_q - продајна цена,

FT - фиксни трошкови,

vt - јединични варијабилни трошкови.

Парето дијаграм (ABC анализа) се користи за разврставање неких променљивих по правилу које је утврдио Италијан *Вилфредо Парето*. То правило каже: ако вредности чинилаца неког показатеља разврстамо по опадајућем низу и расподелимо у групе А, В и С, тако да А чини 20%, В 40%, а С 40% свих чинилаца, онда вредност показатеља за групу А износи око 80 %, за групу В око 15 % и за групу С око 5%.



Гантограм је табела-дијаграм које се користи за временско планирање производње, продаје и сл. У хоризонталном правцу дводимензионалне табеле даје се трајање неког временског периода, а у вертикалном се распоређују: производне операције, активности и сл. које треба обавити у том периоду. Тиме се добија њихов прегледан распоред у том временском периоду, што омогућава комбиновање и одређивање најбољег решења.

Месеци →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Активност 1	■	■	■									
Активност 2				■	■							
Активност 3						■						
Активност 4							■	■	■			
Активност 5										■	■	■

Табеле су најпримењенији начин приказивања планова. За њихову израду користи се потпрограм Table у Word-у или програм Excel. У табелама се по по једном правцу (хоризонтално по редовима или вертикално по колонама) одређује временска димензија плана, а по другом дефинишу његови чиниоци.

План у облику табеле

	Количина производа за месец _____ по радним недељама у 1000 кг				
	1. недеља	2. недеља	3. недеља	4. недеља	укупно
Производ А	1.240	1.480	1.520	1.450	5.690
Производ Б	120	520	220	530	1.390
Производ В	52.450	52.300	45.150	56.230	206.130
Производ Г	1.250	3.250	2.270	1.750	8.520