

др Здравка Петковић
др Чедомир Глигорић

МЕНАџЕРСКО РАЧУНОВОДСТВО (10)

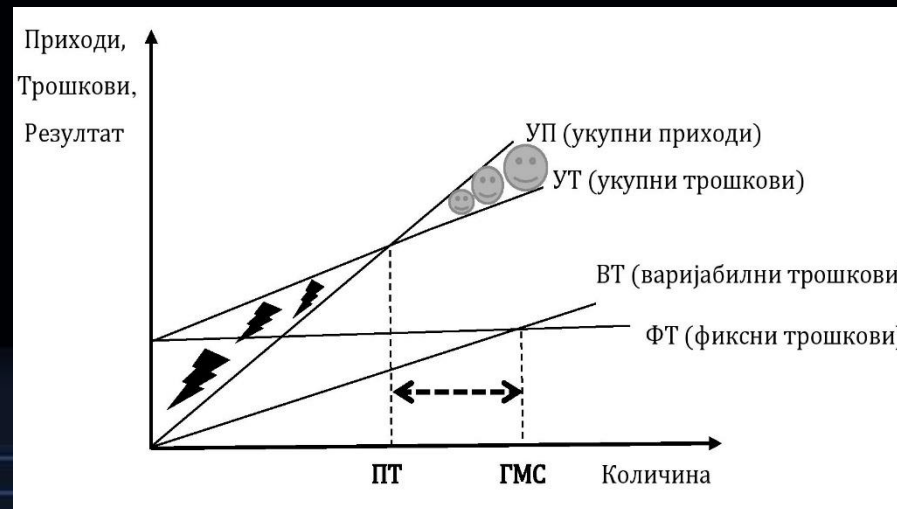
УПРАВЉАЊЕ ПОСЛОВНИМ РЕЗУЛТАТОМ – ПРЕЛОМНА
ТАЧКА

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Анализа преломне тачке (Cost Volume Profit Analysis) често се назива и анализом тачке покрића (Break Even Point Analysis).** Базира се на примени маргиналног (граничног) приступа трошковима како би се утврдили односи између трошкова, количина и пословног резултата при различитим нивоима активности.
- **Примена овог метода у управљању резултатом (преко елемената резултата) захтева задовољење неколико претпоставки:**
 - Промене у висини прихода и расхода само су последица промене обима активности;
 - Обим производње и продаје су једнаки (нема промена вредности залиха);
 - Сви фиксни трошкови предузећа су искључиво апсолутно фиксни;
 - Сви варијабилни трошкови су искључиво пропорционални;
 - Набавна цена средстава за производњу и мерила по којима се обрачунава извршени рад су константне величине;
 - Продајне цене су, по износу и структури, константне у анализираном раздобљу;
 - Капацитет је сталан, јер би се промене одразиле на висину трошкова;
 - Анализа покрива један производ;
 - Сви приходи и сви расходи се посматрају без утицаја временске преференције новца.
- Анализа преломне тачке **усмерена је на краткорочно планирање**, јер обухвата временски хоризонт до годину дана или краће, будући да се у том временском периоду не могу битно променити пословни капацитети

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- Преломна тачка се другачије назива прагом рентабилности или доњом тачком рентабилности. Она показује обим активности при којој се изједначавају укупни приходи и трошкови. При том нивоу активности, пословни резултат предузећа је једнак 0. Продајом додатне јединице производа стварају се услови за стварање добити јер продајна цена додатне јединице надмашује маргинални (гранични) трошак додатне јединице производа.



Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- $$П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{МАРГИНАЛНИ (КОНТРИБУЦИОНИ) ДОБИТАК ПО ЈЕДИНИЦИ}}$$
- $$П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{ДОПРИНОС ПОКРИЋА}}$$
- $$ДП = ПЦ - \frac{ВТ}{\text{КОМ}}$$
- $$П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{СТОПА ДОПРИНОСА ПОКРИЋА}}$$
- $$СДП = 1 - \frac{ВТ}{\text{УКУПНИ ПРИХОДИ}} = 1 - \text{стопа ВТ}$$
- $$СДП = 1 - \frac{ДП \text{ (допринос покрића)}}{\text{ПЦ (продајна цена)}}$$
- $$М. С. = \frac{\text{ПРИХОДИ} - \text{ПТ (вредносно)}}{\text{УКУПНИ ПРИХОДИ}}$$
- **Дакле, што је виши обим продаје (вредност продатих количина) након преломне тачке, већа је и нето добит. Графички, то је последица чињенице да је крива укупног прихода изнад криве укупних трошкова, а тај размак се повећава са повећањем активности. Обрнуто, што је нижи обим активности (вредност продатих количина) улево од преломне тачке, то је већа вредност оствареног губитка. Предузеће послује рентабилно уколико се налази у зони добитка**

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

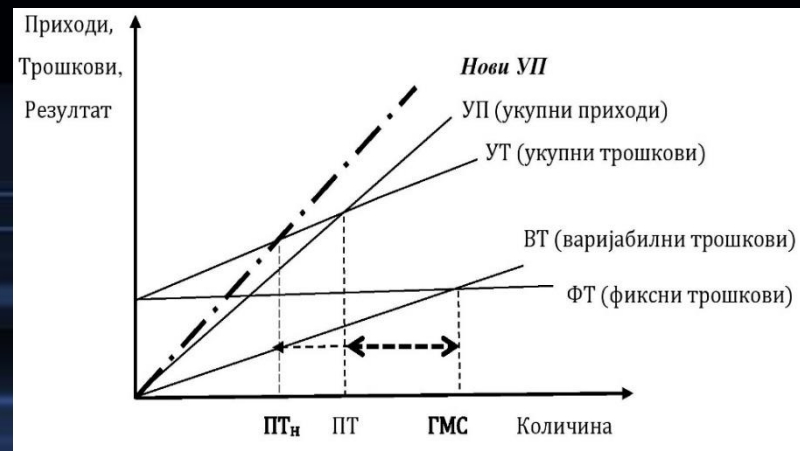
- **Пример:**

| Приходи, расходи, резултат | Укупне вредности (у дин.) | По јединици (у дин.) |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Приходи | 100 ком × 20 =2.000 | 20 |
| Варијабилни трошкови | 100 ком × 15 =1.500 | 15 |
| Маргинални добитак | 500 | 5 (Допр. покрића) |
| Фиксни трошкови | 200 | 2 |
| Нето добитак | 300 | 3 |
| Стопа ВТ (Стопа варијаб. трошкова) | 0,75 = 75% | |
| Стопа доприноса покрића (СДП) | 0,25 = 25% | |

- $СДП = 1 - \frac{ВТ}{УКУПНИ ПРИХОДИ} = 1 - \text{стопа ВТ} = 1 - 0,75 = 0,25 = 25\%$
- $СДП = \frac{ДП \text{ (допринос покрића)}}{ПЦ \text{ (продајна цена)}} = \frac{5}{20} = 0,25 = 25\%$
- $П. Т. = \frac{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}{СТОПА ДОПРИНОСА ПОКРИЋА} = \frac{200}{0,25} = 800 \text{ дин}$
- $М. С. = \frac{ПРИХОДИ - ПТ \text{ (вредносно)}}{УКУПНИ ПРИХОДИ} = \frac{2000 - 800}{2000} = 0,6 = 60\%$ - за колико се може смањити обим активности (број продатих производа односно вредност промета), а да останемо у зони сигурности. Другим речима, показује колико можемо смањивати промет како би дошли на границу неутралног (нултог) добитка.

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Промене у висини прихода и преломна тачка**
 - До пораста укупног прихода предузећа може доћи на три начина:
 - повећањем обима продаје,
 - повећањем продајних цена,
 - истовременим дејством оба претходна фактора.
 - **Под претпоставком да се не мењају остали фактори, пораст цена доводи до повећања доприноса покрића, смањења преломне тачке, повећања маргиналног добитка, повећања нето добитка и раста марже сигурности. У случају смањења продајних цена, ефекат је супротан у односу на наведени.**
 - До истих ефеката долази и уколико, под осталим непромењеним околностима, предузеће повећа или смањи свој обим продаје.
 - **Најснажнији ефекти се постижу истовременим порастом/ смањењем продајних цена и продатих количина при осталим непромењеним условима.** Наиме, долази до снажне мултипликације ових промена на вредност укупног прихода, тако да су снажнији и ефекти на промене доприноса покрића, преломне тачке маргиналног добитка, нето добитка и марже сигурности.



Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- Промене у висини прихода и преломна тачка

- Пример:**

- Предузеће је створило простор за повећање цена са 20 на 25 динара. Све остале вредности остају исте (остали услови модела непромењени).

| Приходи, расходи, резултат | Укупне вредности (у дин.) | По јединици (у дин.) |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Приходи | 100 ком x 25 =2.500 | 25 |
| Варијабилни трошкови | 100 ком x 15 =1.500 | 15 |
| Маргинални добитак | 1.000 | 10 (ДП) |
| Фиксни трошкови | 200 | 2 |
| Нето добитак | 800 | 8 |
| Стопа ВТ (Стопа варијаб. трошкова) | 0,60 = 60% | |
| Стопа доприноса покрића (СДП) | 0,40 = 40% | |

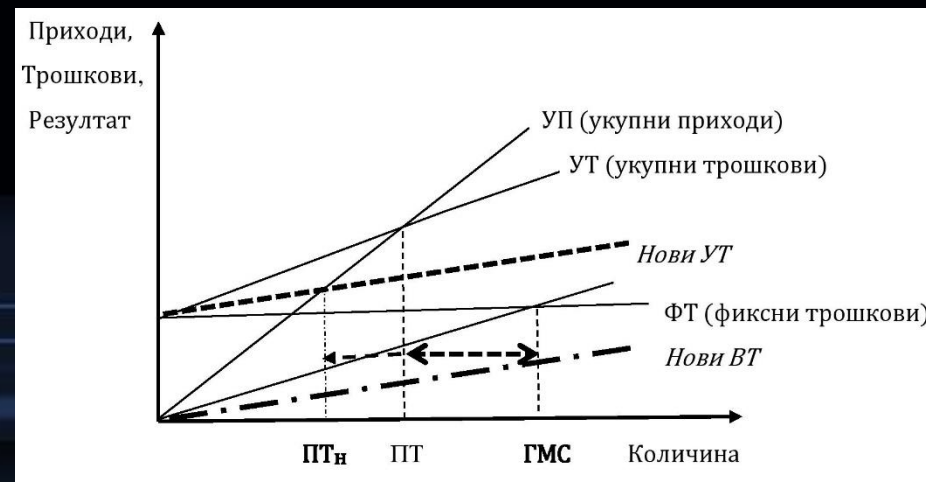
- $$П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{СДП}} = \frac{200}{0,40} = 500 \text{ дин.}$$

- $$М. С. = \frac{\text{ПРИХОДИ} - \text{ПТ (вредносно)}}{\text{УКУПНИ ПРИХОДИ}} = \frac{2500 - 500}{2500} = 0,8 = 80\%$$

- Увећање прихода, при осталим непромењеним факторима, доводи до смањење преломне тачке са 800 динара на 500 динара, што, истовремено, доводи до пораста марже сигурности са 60% на 80%. Према томе, ако је менаџмент планирао пораст цена или обима продаје и остварио зацртани план, предузеће (или организациони део) је у стабилнијем и бољем положају у односу на почетну ситуацију.

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Промене варијабилних трошкова и преломна тачка**
- Промене у висини варијабилних трошкова могу бити узроковане променама у нивоу трошкова директног рада и директног материјала као елемената варијабилног дела производних трошкова. **Смањење варијабилних трошкова, при осталим непромењеним условима, доводи до смањења варијабилних трошкова по јединици, што може бити корисна стратегија менаџера како би поправили пословни резултат**
- **Смањење варијабилних трошкова по јединици продатих производа доводи до повећања маргиналног добитка, стопе доприноса покрића, смањења преломне тачке и повећања зоне сигурности мерено маржом сигурности. Крајњи ефекат је пораст нето добитка.**



Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Промене варијабилних трошкова и преломна тачка**

- **Пример:**

- Предузеће из нашег примера успело да производњу учини ефикаснијом, смањујући варијабилне трошкове са 1.500 динара на 1.100 динара.

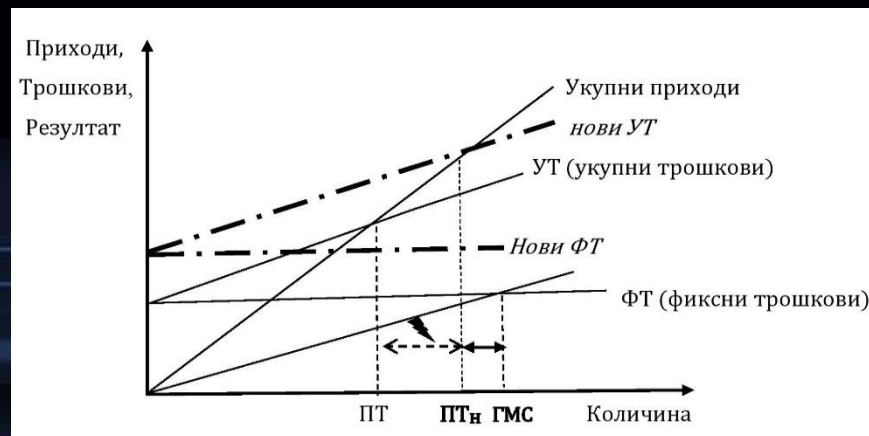
| Приходи, расходи, резултат | Укупне вредности (у дин.) | По јединици (у дин.) |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Приходи | 100 ком × 20 =2.000 | 20 |
| Варијабилни трошкови | 100 ком × 11 =1.100 | 11 |
| Маргинални добитак | 900 | 9 (ДП) |
| Фиксни трошкови | 200 | 2 |
| Нето добитак | 700 | 7 |
| Стопа ВТ (Стопа варијаб. трошкова) | 0,55 = 55% | |
| Стопа доприноса покрића (СДП) | 0,45 = 45% | |

- $$П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{СДП}} = \frac{200}{0,45} = 444,44 \text{ дин.}$$
- $$М. С. = \frac{\text{ПРИХОДИ} - \text{ПТ (вредносно)}}{\text{УКУПНИ ПРИХОДИ}} = \frac{2000 - 444,44}{2000} = 0,78 = 78\%$$

- Смањење варијабилних трошкова, при осталим непромењеним околностима, доводи до смањења преломне тачке са 800 динара на 444,44 динара, што истовремено доводи до пораста марже сигурности са 60%, на 78%. На основу ових података, менаџмент закључује да је пословање предузећа (подручја одговорности) рентабилније, о чему говори и пораст маргиналног добитка, стопе доприноса покрића и нето добитка.

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Промене фиксних трошкова и преломна тачка**
- **Један део фиксних трошкова чине дискрециони фиксни трошкови.** Реч је оном делу фиксних трошкова који се може мењати одлукама менаџмента.
- **Смањење фиксних трошкова, при осталим непромењеним условима, доводи до смањења преломне тачке и повећања марже сигурности.** Такође, долази до повећања нето добити, али вредност маргиналног добитка и стопе доприноса покрића остају непромењени. То је последица чињенице да нема промена у висини промета и варијабилних трошкова. **Повећање изазива супротне ефекте, како је приказано на дијаграму.**



Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- Остварење циљне добити (нето профитне марже)
- **Пример:**
- При полазним условима примера, предузеће жели да оствари циљну добит од 10%.
- $$\text{КОЛ (10\% марже)} = \frac{200}{5 - (20 \times 0,10)} = 67 \text{ ком.}$$
- **Таргетирање циљне добити у износу 10% од прихода постиже се при нивоу обима продаје од 67 јединица, односно при промету од 1.340 динара. Ради се о релативно остваривом плану, јер је неопходно да се продаја у односу на полазну ситуацију увећа за 27 јединица, па је вероватније постављање оваквог плана. Може се поставити разумно питање: који је то највиши ниво нето профитне марже коју предузеће може да оствари у планираном периоду. Наиме, када % планиране нето профитне марже тежи ка висини стопе доприноса покрића (стопе маргиналног добитка) – у нашем случају 25%, захтевани обим продаје тежи бесконачности.**

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Промене фиксних трошкова и преломна тачка**

- **Пример:**
- **Одлуком менаџмента фиксни трошкови су повећани са 200 на 300 динара.**

- $$П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{СДП}} = \frac{300}{0,25} = 1.200 \text{ дин.}$$
- $$М. С. = \frac{\text{ПРИХОДИ} - \text{ПТ (вредносно)}}{\text{УКУПНИ ПРИХОДИ}} = \frac{2000 - 1200}{2000} = 0,4 = 40\%$$

| Приходи, расходи, резултат | Укупне вредности (у дин.) | По јединици (у дин.) |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Приходи | 100 ком x 20 =2.000 | 20 |
| Варијабилни трошкови | 100 ком x 15 =1.500 | 15 |
| Маргинални добитак | 500 | 5 (ДП) |
| Фиксни трошкови | 300 | 3 |
| Нето добитак | 200 | 2 |
| Стопа ВТ (Стопа варијаб. трошкова) | 0,75 = 75% | |
| Стопа доприноса покрића (СДП) | 0,25 = 25% | |

- Промена фиксних трошкова нема утицаја на висину маргиналног добитка (доприноса покрића), нити на стопу доприноса покрића. Долази до наглог повећања вредности преломне тачке и значајног снижења марже сигурности. Овако нагле промене дугују се значајном порасту фиксних трошкова (за 50%). У овом случају, значајно увећање трошкова одлуком менаџмента доводи предузеће (организациони део) у сложенију ситуацију. Пораст фиксних трошкова, такође, доводи до смањења нето добитка предузећа

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- Смањење продајне цене без промене нето добитка

- **Пример:**

- Менаџер продаје доноси одлуку да пројектује смањење продајне цене од 10%, али да вредност нето добити задржи на истом нивоу (300 дин.). Поставља се оправдано питање: који је то додатни обим промета које би предузеће требало да оствари како би успело да достигне планирани циљ?

- **Планирано снижење продајне цене од 10 динара, при осталим непромењеним елементима плана, смањује приход предузећа са 2.000 динара на 1.800 динара (2.000 – 10% од 2.000). Промена планираног прихода, мења висину стопе доприноса покрића:**

- $$\text{СДПплан} = 1 - \frac{\text{ВТ}}{\text{УКУПНИ ПРИХОДИ(план.)}} = 1 - \frac{1500}{1800} = 0,167 = 16,7\%$$

- или:

- $$\text{СДПплан} = \frac{\text{ДОПРИНОС ПОКРИЋА(план.)}}{\text{НОВА ПРОДАЈНА ЦЕНА}} = \frac{3}{18} = 0,167 = 16,7\%$$

- **Ради се о два различита начина обрачуна планиране стопе доприноса покрића: први преко укупних величина, а други преко граничних величина који морају дати исту планирану СДП.**

- **Промена планираног прихода, при осталим непромењеним условима плана, изазива промену преломне тачке:**

- $$\text{П. Т.} = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{\text{СДП(план)}} = \frac{200}{0,167} = 1197,7 \text{ дин.}$$

- Сада је неопходно уградити концепцију пројектоване преломне тачке у израчунавање потребног промета (продаје):

- $$\text{ЗАХТЕВАНИ ПРОМЕТ (ПРИХОД)} = \frac{\text{НД+ФТ}}{\text{ПТ}}$$

- У нашем примеру, захтевани промет (приход) који треба остварити уз снижење продајне цене од 10% и уз услов задржавања истог нивоа нето добити износи:

- $$\text{ЗАХТЕВАНИ ПРОМЕТ (ПРИХОД)} = \frac{(300 + 200)}{0,167} = 2.994 \text{ дин.}$$

- **Промет се мора повећати за 994 динара.**

Управљање пословним резултатом – преломна тачка

- **Одобрени рабат и преломна тачка**

- **Пример:**

- Претпоставимо да је предузеће планирало да одобри попуст од 4 динара по продатом производу.

- При планираној продаји од 100 комада долази до смањења укупног прихода са 2000 динара на:

- $УП \text{ (план.)} = 100 \text{ ком.} \times (20 - 4) = 1.600 \text{ дин.}$

- **Планирано смањење укупног прихода за 400 дин, доводи до промене у вредности стопе доприноса покрића:**

- $СДП = \frac{ДП \text{ (допринос покрића)}}{ПЦ \text{ (продајна цена)}} = \frac{1}{16} = 0,06 = 6\%$

- Смањење прихода које је условљено планираним рабатовима доводи до **драстичног повећања вредносно изражене преломне тачке:**

- $П. Т. = \frac{\text{ФИКСНИ ТРОШКОВИ}}{СДП(\text{план})} = \frac{200}{0,06} = 3.333,33 \text{ дин.}$

- **Дакле, при овако одобреном попусту, предузеће би достигло праг рентабилности ако би успело да прода 208 јединица производа (3.333 дин/16 динара). Будући да је планирана продаја од 100 комада, пред менаџером су две опције:**

- да договори сигурну продају са купцем од најмање 208 комада производа, при чему се аутоматски ревидира план продаје и део који се односи на количине или

- да за задати ниво обима производње понуди максимално могући рабат, послујући око или изнад доње тачке рентабилности.

- $РАБАТ \text{ (мах)} = ПЦ - \frac{ФТ}{\text{КОМ}} - \frac{ВТ}{\text{КОМ}}$

- У нашем случају, максимални рабат износи:

- $РАБАТ \text{ (мах)} = 20 - 2 - 15 = 3 \text{ дин/комаду}$