

Лекция 5. Разходи и приходи на фирмата

Александър Косулиев

10.10.2015

Contents

| | |
|---|----------|
| Лекция 5. Разходи и приходи на фирмата | 1 |
| 1. Производствени разходи на фирмата | 1 |
| 1.1. Производствените разходи в краткосрочен период | 1 |
| 1.2. Производствените разходи в дългосрочен период | 6 |
| 1.3. Амортизационни разходи | 9 |
| 2. Приходи на фирмата | 10 |
| 3. Печалба на фирмата | 11 |
| 3.1. Максимизиране на печалбата | 11 |
| 3.2. Видове печалба | 14 |

Лекция 5. Разходи и приходи на фирмата

1. Производствени разходи на фирмата

Основна цел на фирмата е реализирането на печалба, при това максималната възможна. За калкулирането на печалбата е необходимо да се знае какви са разходите и приходите на фирмата. Досега ние разглеждахме само какви изменения настъпват във физическата продукция, но те не са достатъчни, за да се прецени какво е оптималното производство, тъй като успехът на фирмата има финансово измерение. Затова е необходимо да видим какви са паричните аспекти на произведената и реализираната продукция.

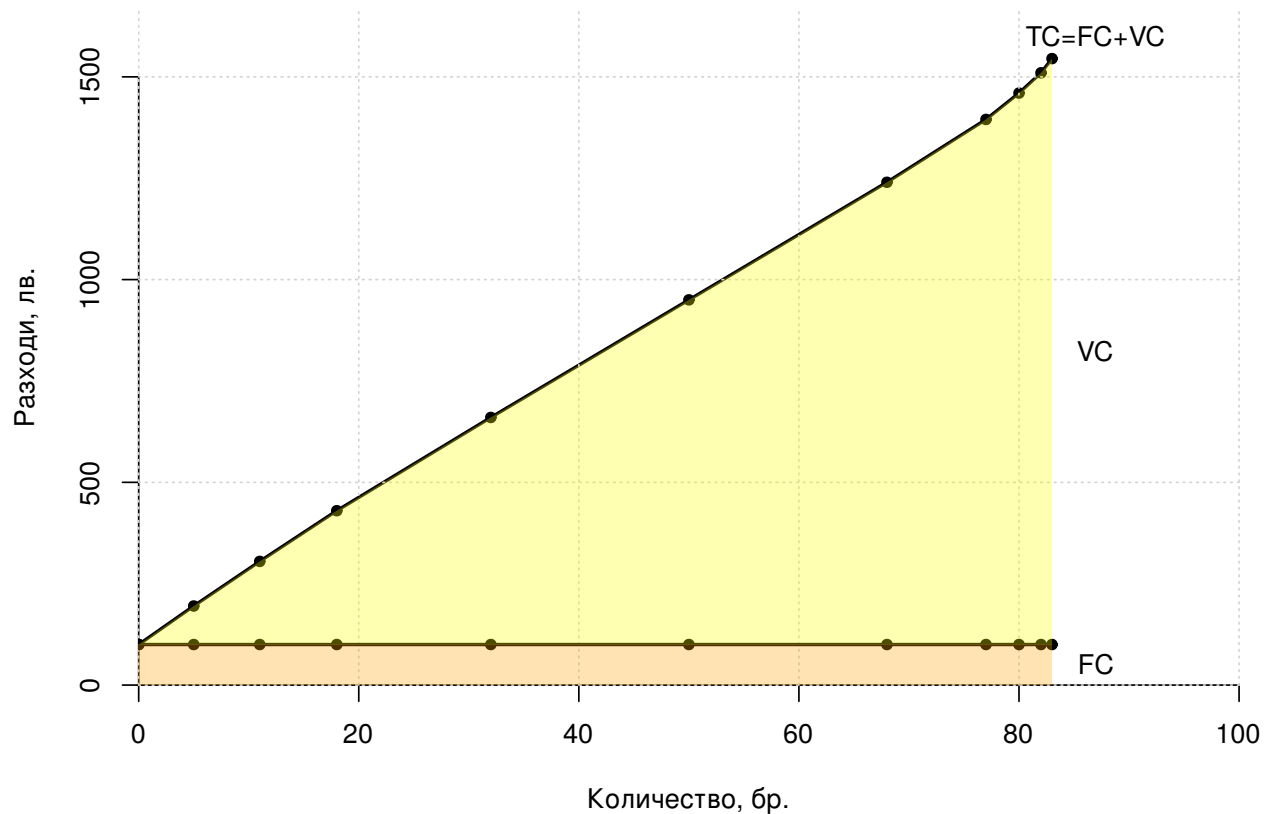
1.1. Производствените разходи в краткосрочен период

Използвайки данните за изменението в продукцията от предишната лекция и при допълнителна информация може да съставим нова таблица с производствените разходи. Да приемем, че един служител получава заплащане от 20 лева на ден и материалите за производството на единица краен продукт са 15 лева. Освен това собственикът на фирмата плаща наем, чиито размер на ден възлиза на 20 лева и изплаща заем за покупката на две машини, които използва в производството, за всяка от която дневните разходи са по 40 лева на ден. При производствените разходи се разграничават постоянни и променливи. *Постоянните разходи* (FC - fixed costs) са тези разходи, които не зависят от обема на произвежданата продукция. В конкретния случай това са 20-те лева за наема и 80-те лева общо за двете машини, които изплаща. Независимо дали произвежда 5 или 50 единици крайна продукция, тези разходи ще бъдат едни и същи за собственика на фирмата, защото както собственикът на помещението, така и банката, се интересуват единствено да получат дължимите към тях суми. *Променливите разходи* (VC - variable costs) са разходите, които се изменят с промяната в произведеното количество продукция. Те включват разходите за работни заплати, защото увеличаването на произведеното количество е възможно само при наемането на повече работници, а колкото повече работници наеме, толкова повече заплати ще трябва да изплати предприемачът. Към тях прибавяме и разходите за материали, защото и те се увеличават с увеличаване на произведената продукция. Постоянните и променливите разходи дават общите разходи (TC - total costs). Или $TC = FC + VC$.

| L, бр. | TP, ед. | FC, лв. | VC, лв. | TC, лв. |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 5 | 100.00 | 95.00 | 195.00 |
| 2 | 11 | 100.00 | 205.00 | 305.00 |
| 3 | 18 | 100.00 | 330.00 | 430.00 |
| 4 | 32 | 100.00 | 560.00 | 660.00 |
| 5 | 50 | 100.00 | 850.00 | 950.00 |
| 6 | 68 | 100.00 | 1140.00 | 1240.00 |
| 7 | 77 | 100.00 | 1295.00 | 1395.00 |
| 8 | 80 | 100.00 | 1360.00 | 1460.00 |
| 9 | 82 | 100.00 | 1410.00 | 1510.00 |
| 10 | 83 | 100.00 | 1445.00 | 1545.00 |

На графиката оранжевата област съответства на постоянните разходи, а жълтата - на променливите. Сумата от двете дава общите разходи.

Постоянни, променливи и общи разходи



Друг вид разходи са средните. Те са показани на таблицата по-долу и биват три вида - *средни постоянни разходи* (AFC - average fixed costs), *средни променливи разходи* (AVC - average variable costs) и *средни общи разходи* (ATC - average total costs). Понякога, когато използваме само средни разходи (AC - average costs), имаме предвид средните общи разходи (ATC). Средните разходи показват как се разпределят съответните разходи върху една единица произведена продукция. По-конкретно

$$AFC = \frac{FC}{TP}$$

$$AVC = \frac{VC}{TP}$$

$$ATC = \frac{TC}{TP}$$

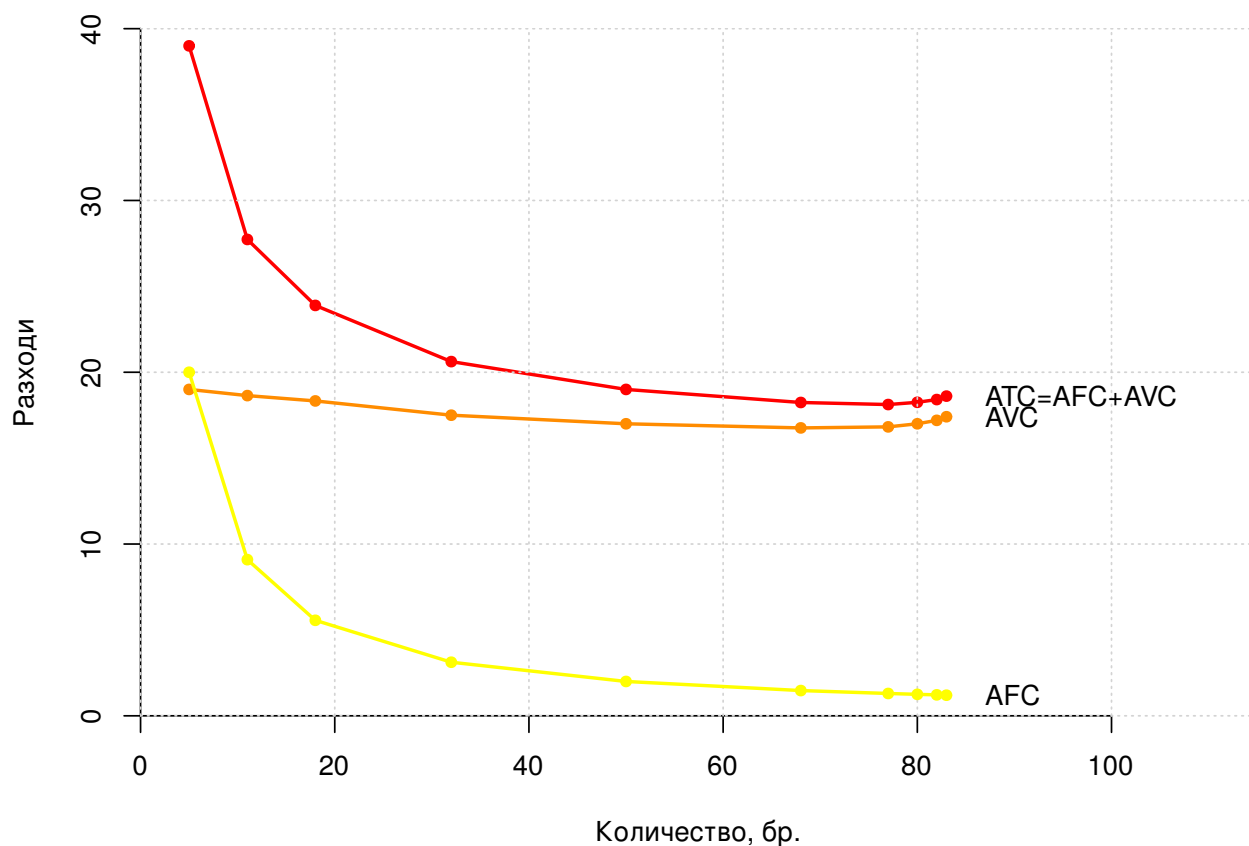
$$ATC = AFC + AVC$$

| L, бр. | TP, ед. | FC, лв. | VC, лв. | TC, лв. | AFC, лв. | AVC, лв. | ATC, лв. |
|--------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|
| 1 | 5 | 100.00 | 95.00 | 195.00 | 20.00 | 19.00 | 39.00 |
| 2 | 11 | 100.00 | 205.00 | 305.00 | 9.09 | 18.64 | 27.73 |
| 3 | 18 | 100.00 | 330.00 | 430.00 | 5.56 | 18.33 | 23.89 |
| 4 | 32 | 100.00 | 560.00 | 660.00 | 3.12 | 17.50 | 20.62 |
| 5 | 50 | 100.00 | 850.00 | 950.00 | 2.00 | 17.00 | 19.00 |
| 6 | 68 | 100.00 | 1140.00 | 1240.00 | 1.47 | 16.76 | 18.24 |
| 7 | 77 | 100.00 | 1295.00 | 1395.00 | 1.30 | 16.82 | 18.12 |
| 8 | 80 | 100.00 | 1360.00 | 1460.00 | 1.25 | 17.00 | 18.25 |
| 9 | 82 | 100.00 | 1410.00 | 1510.00 | 1.22 | 17.20 | 18.41 |
| 10 | 83 | 100.00 | 1445.00 | 1545.00 | 1.20 | 17.41 | 18.61 |

Видно е, че AFC и AVC следват различни тенденции. Докато AFC само спадат, AVC първоначално спадат, а след това се увеличават. Това е така, защото 100-те лева постоянни разходи се разпределят първоначално върху 5, после върху 11 и т.н. до 83 единици продукция, т.е. една и съща сума се разпределя върху все повече и повече продукция и това, което се пада като разход за единица продукция, неизбежно намалява. Променливите разходи се разпределят върху същата тази продукция, но те самите също се увеличават. Докато увеличението им е с по-бавни темпове от увеличението на произведената продукция, те спадат. Впоследствие започват да растат.

Връзката между AFC, AVC и ATC е показана на долната графика. Първоначално, когато AFC са големи, ATC се определя почти изцяло от тях. Колкото повече намалява AFC, толкова по-голямо става влиянието на AVC в ATC. В крайна сметка и самите ATC следват тенденцията на AVC на първоначален спад, последван от увеличение.

Средни разходи



Друг вид разходи са *пределните разходи*. Както ще бъде показано по-нататък, те са много важни при решенията, свързани с максимизирането на печалбата от страна на фирмата. Пределните разходи (MC - marginal costs) показват какви са разходите за производството на всеки конкретен килограм продукция. Те се изчисляват по формулата:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta TP} = \frac{TC_2 - TC_1}{TP_2 - TP_1}$$

Първият работник произвежда единици от 1 до 5. Производството на всяка единица в този интервал струва 39 лева, което получаваме, като заместим във формулата:

$$MC_{1-5} = \frac{195 - 0}{5 - 0}$$

Вторият работник добавя единици от 6 до 11. Разходите за производството на всяка една от тях са равни на 18.33 лева. Получаваме ги отново при заместване във формулата:

$$MC_{6-11} = \frac{305 - 195}{11 - 5}$$

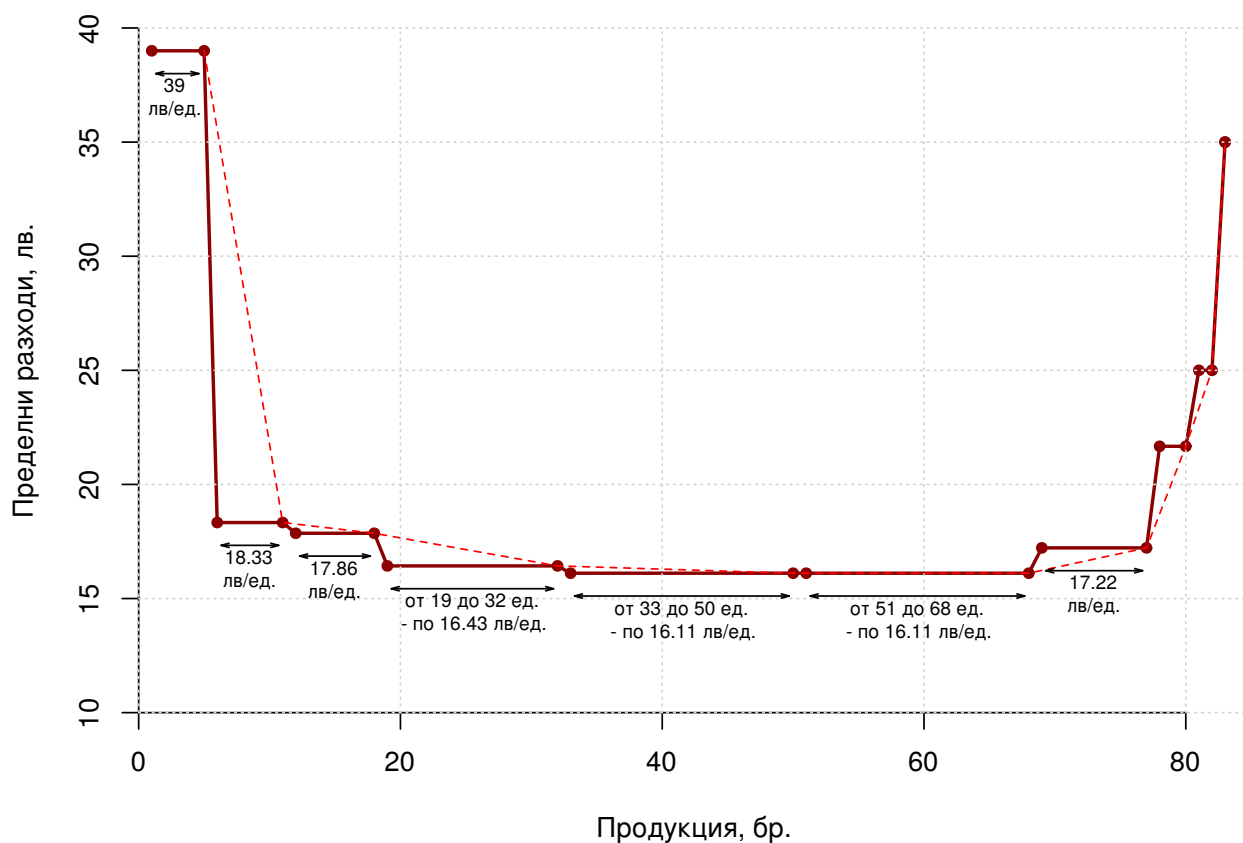
и т.н., докато стигнем до 83-ата единица, чието производство струва 35 лева:

$$MC_{83} = \frac{1545 - 1510}{83 - 82}$$

| работник | ТР, ед. | ТС, лв. | от ед. | до ед. | МС, лв. |
|----------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 5 | 195.00 | 1 | 5 | 39.00 |
| 2 | 11 | 305.00 | 6 | 11 | 18.33 |
| 3 | 18 | 430.00 | 12 | 18 | 17.86 |
| 4 | 32 | 660.00 | 19 | 32 | 16.43 |
| 5 | 50 | 950.00 | 33 | 50 | 16.11 |
| 6 | 68 | 1240.00 | 51 | 68 | 16.11 |
| 7 | 77 | 1395.00 | 69 | 77 | 17.22 |
| 8 | 80 | 1460.00 | 78 | 80 | 21.67 |
| 9 | 82 | 1510.00 | 81 | 82 | 25.00 |
| 10 | 83 | 1545.00 | 83 | 83 | 35.00 |

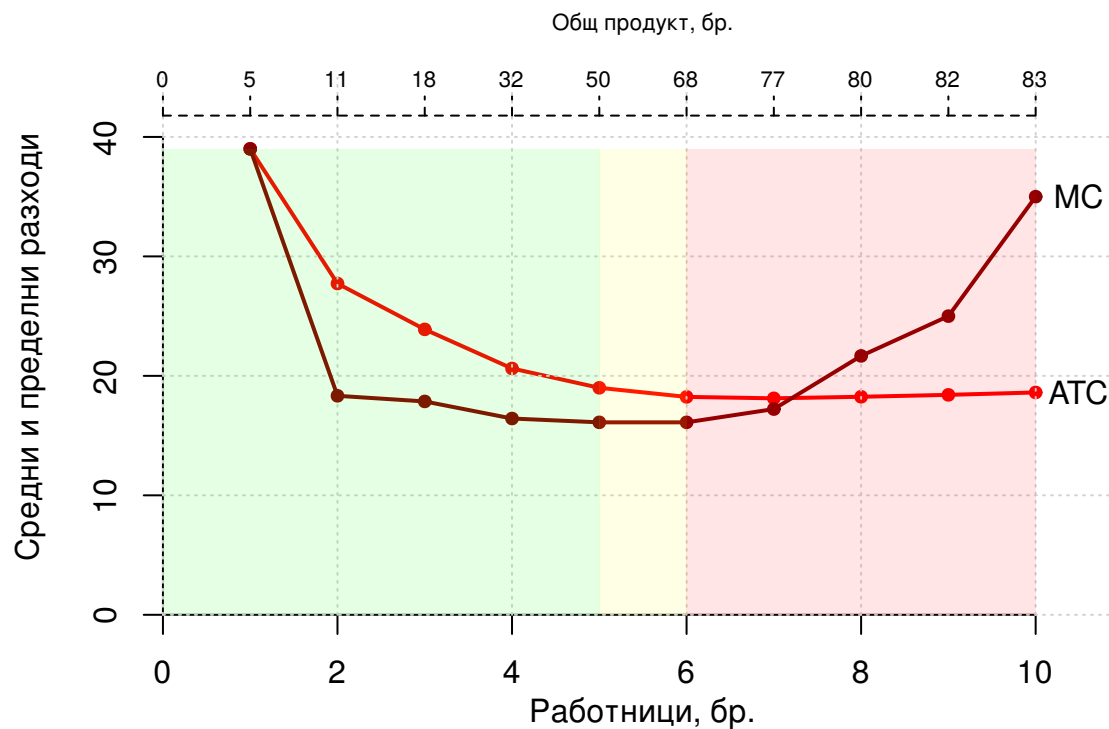
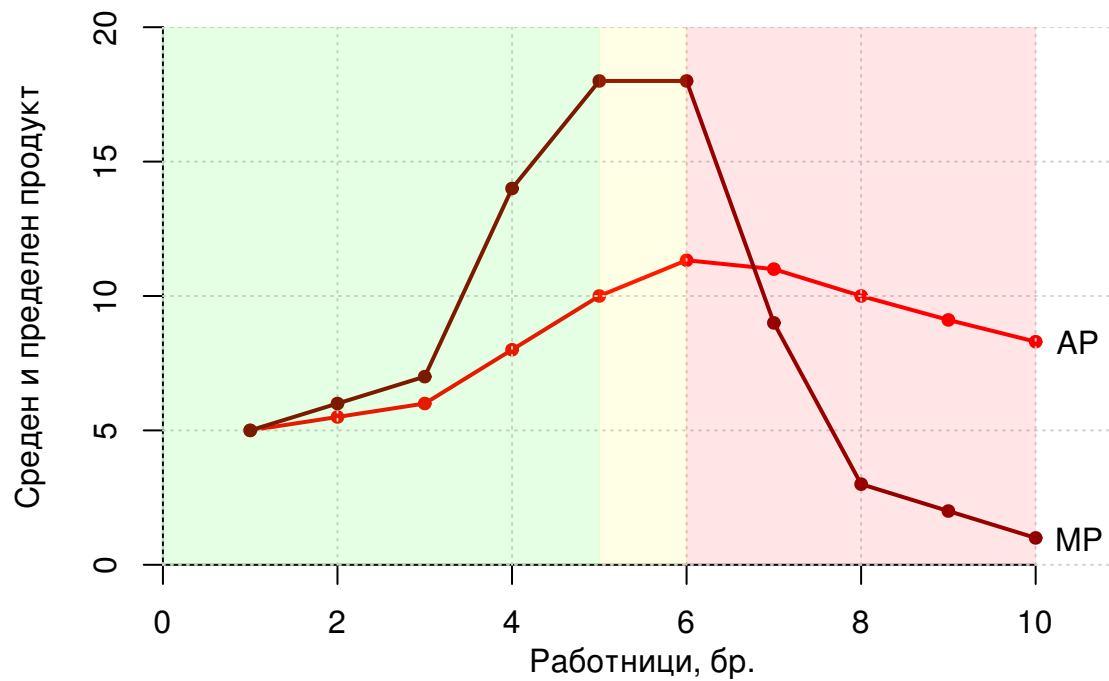
Пределните разходи могат да бъдат представени и графично:

Представяне на пределните разходи



На долната графика може да проследим връзката между средния и пределния продукт и средните и пределните разходи. Вижда се, че увеличението при средния и пределния продукт е свързано с намаляването на разходите и че спадът на продукта е съпътстван от увеличаване на разходите. Етапът на намаляваща, постоянна и нарастваща пределна възвръщаемост от продукта на труда са макрирани съответно в зелено, жълто и червено.

Средни и пределни продукт и разходи



1.2. Производствените разходи в дългосрочен период

1.2.1. Таблично и графично представяне

Да предположим, че предприемачът реши да увеличи наличния капитал като закупи още една машина. Тогава

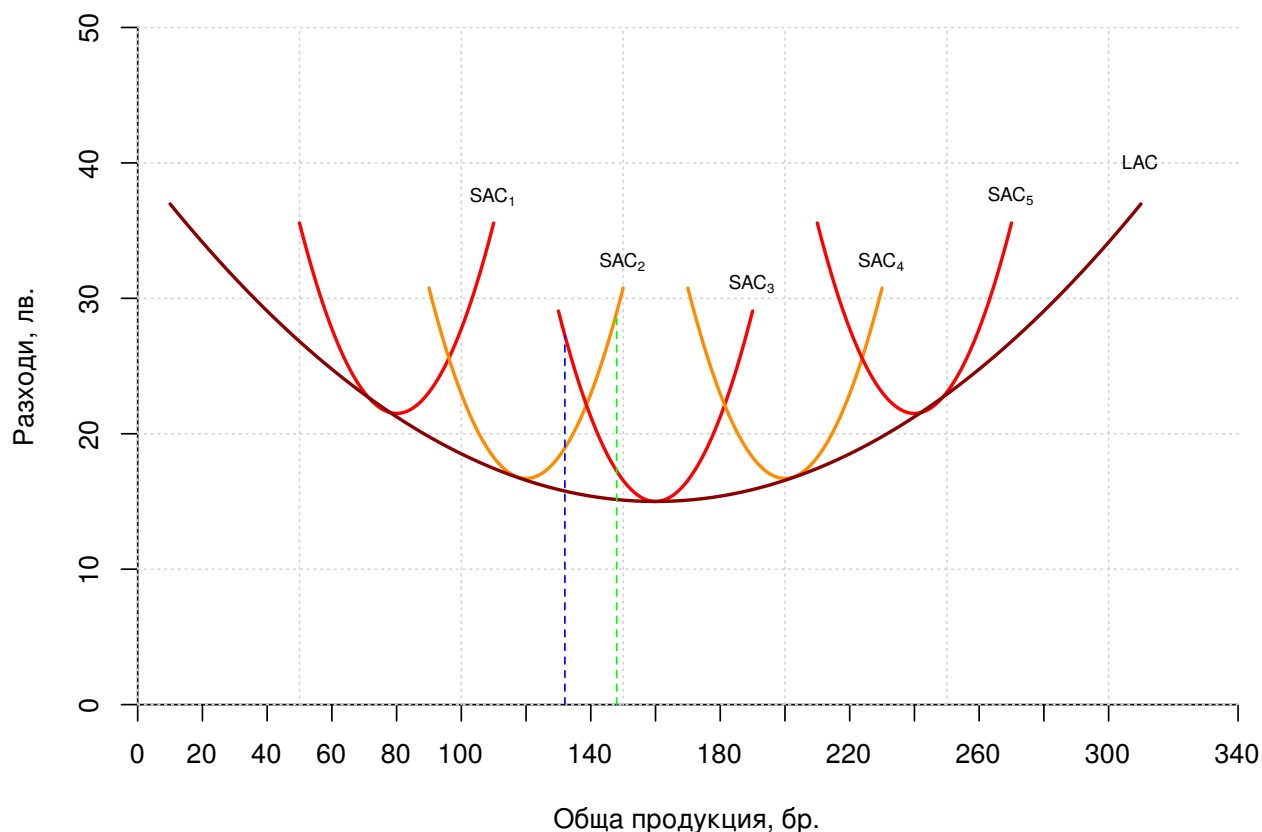
постоянните разходи ще бъдат общо 140 лева (20 за наема + вноса за 3 машини по 40 лева). При наличието на три машини намаляващата пределна възвръщаемост от физическия продукт на труда няма да настъпи при седмия работник (виж таблицата с общия, средния и пределния продукт в Лекция 4), а по-късно. В таблицата по-долу това става при деветия работник. Това позволява и достигането на по-ниски средни общи разходи, както и на по-ниски пределни разходи.

| L, бр. | TP, ед. | MP, ед. | AP, ед. | FC, лв. | VC, лв. | TC, лв. | ATC, лв. | MC, лв. |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 1 | 5 | 5 | 5.00 | 140.00 | 95.00 | 235.00 | 47.00 | 47.00 |
| 2 | 11 | 6 | 5.50 | 140.00 | 205.00 | 345.00 | 31.36 | 18.33 |
| 3 | 18 | 7 | 6.00 | 140.00 | 330.00 | 470.00 | 26.11 | 17.86 |
| 4 | 32 | 14 | 8.00 | 140.00 | 560.00 | 700.00 | 21.88 | 16.43 |
| 5 | 50 | 18 | 10.00 | 140.00 | 850.00 | 990.00 | 19.80 | 16.11 |
| 6 | 70 | 20 | 11.67 | 140.00 | 1170.00 | 1310.00 | 18.71 | 16.00 |
| 7 | 93 | 23 | 13.29 | 140.00 | 1535.00 | 1675.00 | 18.01 | 15.87 |
| 8 | 116 | 23 | 14.50 | 140.00 | 1900.00 | 2040.00 | 17.59 | 15.87 |
| 9 | 132 | 16 | 14.67 | 140.00 | 2160.00 | 2300.00 | 17.42 | 16.25 |
| 10 | 142 | 10 | 14.20 | 140.00 | 2330.00 | 2470.00 | 17.39 | 17.00 |
| 11 | 147 | 5 | 13.36 | 140.00 | 2425.00 | 2565.00 | 17.45 | 19.00 |
| 12 | 150 | 3 | 12.50 | 140.00 | 2490.00 | 2630.00 | 17.53 | 21.67 |
| 13 | 152 | 2 | 11.69 | 140.00 | 2540.00 | 2680.00 | 17.63 | 25.00 |
| 14 | 153 | 1 | 10.93 | 140.00 | 2575.00 | 2715.00 | 17.75 | 35.00 |

При две машини най-ниските средни разходи са 18.12, достигнати при 7 работника, а при три машини - 17.38 лева. При две машини пределните разходи са най-ниски при 6 работника и възлизат на 16.11 лева, а при три машини са 15.87 лева, достигнати при 8 работника. Това ще доведе до нови криви на средните общи и пределните разходи, които ще са изместени надолу и надясно. Добавянето на още една машина ще има същия ефект. Така могат да се получат много криви на средните общи разходи. Ако съединим тези криви в най-ниската им част, ще получим кривата на дългосрочните средни разходи. Това е показано на долната фигура (числовите стойности не кореспондират с тези от таблицата, но илюстрират същия принцип).

Всяка от кривите SAC съответства на кривата на средните общи разходи при различно количество на капитала (размер на предприятието), затова те се наричат криви на краткосрочните средни разходи. Например SAC_1 показва как се променят средните разходи при различно натоварване (брой работници) при една машина, SAC_2 - при две и т.н. Кривата на дългосрочните средни разходи е отбелязана с LAC. Едно и също количество крайна продукция може да бъде произведено с различен размер на предприятието (различно количество капитал). Например 132 единици (където е синята пунктирана линия) могат да бъдат произведени при по-голямо натоварване на две машини (пресечната точка на линията с SAC_2) или с три машини (пресечната ѝ точка с SAC_3), които са слабо натоварени. Очевидно е, че от гледна точка на средните разходи е по-добре в този случай да се избере производство с две машини, защото тогава те са по-ниски (18.95 лева спрямо 27.25 лева). Ако произвеждаме 148 бройки (при пунктираната зелена линия) е по-изгодно да произвеждаме с три машини, защото тогава тяхната натовареност е близо до онази, при която се достигат най-ниски средни разходи, докато двете машини са пренатоварени и средните разходи са високи. В дългосрочен период фирмата избира онзи размер на предприятието и онази натовареност на мощностите, при която се достигат най-ниски средни разходи. Както ще видим в следващата лекция, за фирма - свършен конкурент това е кривата SAC_3 в най-ниската ѝ част.

Средни краткосрочни и дългосрочни разходи



1.2.2. Икономии от мащаба

Кривата на дългосрочните средни разходи по-горе показва първоначален спад, след което те започват да се увеличават. За разлика от кривите на краткосрочните средни разходи, които винаги имат такава U-образна форма (следствие от закона за намаляващата пределна възвръщаемост), кривите на дългосрочните средни разходи могат да приемат и друг вид. Какъв точно е той (дали и кога се достига най-ниска точка, има ли нарастване след това), зависи от конкретния отрасъл, използваната технология и организацията на производството и до голяма степен е обвързан с това каква е възвръщаемостта от мащаба. Производствата с нарастваща възвръщаемост от мащаба обикновено се съпътстват от *икономии от мащаба*. При икономии от мащаба себестойността на единица продукция намалява с увеличаването на обема на производството. Икономии от мащаба биват два основни вида - вътрешни и външни.

Вътрешните икономии от мащаба също биват различни видове, но обикновено причината за тях е наличието на някаква голяма първоначална инвестиция. Причината за тях може да е технологична, административна, маркетингова, управленска, рискова, изследователска и т.н. При производителите на автомобили разходите за създаването на прототипа са едни и същи и възлизат на милиони, независимо дали автомобилът ще се продава в малка или в голяма серия. Но ако серията е голяма, тези милионни разходи за изчисления, дизайн и тестове ще се разпределят върху по-голям брой продукция и себестойността на всеки автомобил ще бъде по-малка. Ако някоя фирма реши да рекламира в национална медия, разходите и покритието ще бъдат едни и същи независимо дали има 20 или 200 офиса или магазина в страната. Във втория случай обаче фирмата би извлякла по-голяма изгода, защото разходите за реклама ще се разпределят върху по-голям брой търговски обекти.

Външните икономии от мащаба произтичат не от размера на производството в самата фирма, а от размера на производството в отрасъла или свързаните с него отрасли. Ако отрасълът е голям е по-лесно да се намери квалифицирана работна ръка, материали, свързани услуги, подходяща инфраструктура и т.н. Например в България

ремонтът на някои немски автомобили е по-евтин отколкото на японските, защото голямото разпространение на първите води до по-голямо предлагане на резервни части и по-ниска цена.

Освен икономии от мащаба фирмите могат да се сблъскат и с *дизекономии от мащаба* - увеличаването на средните разходи при преминаването на определен обем продукция. Те също могат да бъдат вътрешни и външни. Вътрешните обикновено са свързани с разрастването на фирмата до такава степен, че тя става трудно управляема - информацията между различните йерархични равнища не се придвижва достатъчно добре и бързо, а отделните фирмени звена могат да започнат да се конкурират помежду си за фирмени ресурси. Външните дизекономии от мащаба се наблюдават тогава, когато разрастването на отрасъла доведе до недостиг на производствени фактори и повишеното им търсене доведе до покачване на разходите. Например концентрацията на много фирми на една ограничена площ може да доведе до увеличаване на наемите или до скок в работните заплати.

Икономии от обхвата намаляват производствените разходи при разширяването на микса на произвежданите продукти и тяхната диверсификация. Обикновено се наблюдават тогава, когато дадена фирма може сравнително лесно да навлезе в производството на някакъв нов продукт или предлагането на някаква нова услуга, което ще доведе до по-ефективното използване на ресурсите, с които разполага. Например доставчик на кабелна телевизия може да започне да предлага кабелен интернет. Или пък компания за доставка на интернет може да започне да предлага сервис на компютърна техника, защото и без това разполага с квалифициран персонал и оборудване.

1.3. Амортизационни разходи

1.3.1 Изхбяване на капитала

Според това как капиталът възвръща стойността си в неговия кръгооборот, разграничаваме основен и оборотен капитал в производството. Кръгооборотът на капитала включва три фази. В първата съществува като *парична форма*, която се използва за закупуването на производствени фактори. Във втората фаза, когато закупените ресурси участват пряко в производствения процес, капиталът е в своята *производителна форма*. В третата фаза от своя кръгооборот капиталът съществува в *стокова форма*. Това са готовите продукти, предназначени за реализация на пазара. С тяхната реализация капиталът отново приема парична форма и с това кръгооборотът се затваря.

В този кръгооборот *основният капитал* възвръща стойността си постепенно и на части. Към него спадат различни машини и съоръжения. *Оборотният капитал* възвръща стойността си наведнъж и изцяло. Той се състои от суровини и материали. Може да покажем тази разлика между двата вида капитал със следния елементарен пример. Да приемем, че се произвеждат мебели, по-конкретно столове. За целта използваме дървен материал, който струва 10 лева на бройка. Когато продаваме крайната продукция, в неговата цена ще включим стойността на използвания материал от 10 лева. В процеса на производството той е загубил изцяло първоначалната си физическа форма, за да се превърне в стол и същевременно е пренесъл стойността си в него. За производството са използвани и някакви инструменти. Например трион, който също е претърпял някакви промени във физическата си форма, но без да я загуби наведнъж и изцяло. След производството на всеки стол зъбите на триона се захвалят леко. Ако приемем, че след стотната бройка той вече става неизползваем, това означава, че трионът пренася 1/100 от стойността си във всеки новопроизведен стол.

Изхбяването на основния капитал може да бъде физическо и морално. *Физическото изхбяване* е резултат от износване на детайлите и частите на машината - изхбяване, което нарушава нейната физическа цялост. *Моралното изхбяване* се наблюдава, когато се появят нови машини, които са по-производителни или когато интересът към произвеждания с машината краен продукт намалее, защото се е появил негов по-добър заместител.

1.3.2. Амортизация

Стойностното измерение на изхбяването на основния капитал се нарича *амортизация*. Изписването на амортизирания основен капитал се осъществява посредством амортизационни отчисления в амортизационни фондове. Към момента на изписването им отчисленията само се отразяват счетоводно. Фактически разходите са направени по-рано със закупуването на машината, сградата и т.н. Средствата, които постъпват в амортизационния фонд са реален приход на фирмата от реализацията на готовата продукция. При това амортизационните отчисления не се облагат с данъци, което ги прави важен източник за инвестиционната дейност на фирмата и обновяването на основния капитал. Но това, че са необлагаеми средства, дава възможност за злоупотреби и укриване на данъци. Поради тази причина държавата определя амортизационни норми, които показват максималната стойност на

отчисленията за даден период, представена като относителен дял от стойността, която ще бъде нормативно призната. Ако държавата е прекалено стриктна при определянето на амортизационните норми, може да се появи друг проблем. Тогава в амортизационния фонд няма да има достатъчно средства и ще се затрудни инвестиционната дейност на фирмите. Изписването на капитала трябва да изпреварва неговото износване.

1.3.3. Видове амортизация

Съществуват два основни метода за изписване на основния капитал. При *линейния метод* изписването става равномерно през всеки от периодите. Ако например имаме компютър, който струва 1000 лева и може да се използва в продължение на 5 години, отчисленията ще възлизат на 200 лева на година или представено като относителен дял - на 20%. При *нелинейния метод* всъщност се наблюдават няколко различни метода, които обикновено са дегресивни - първоначално загубата в стойността е по-голяма, а след това намалява. Един от нелинейните методи е кумулативният, при който броят на оставащите години за функциониране на капитала се разделя на сумата от всички години, през които той може да се използва. В примера с компютъра, който струва 1000 лева като нов и може да се използва 5 години, амортизационните отчисления ще изглеждат по следния начин:

$$1 \text{ година: } 1000 \times \frac{5}{1+2+3+4+5} = 333.33 \text{ лв.}$$

$$2 \text{ година: } 1000 \times \frac{4}{1+2+3+4+5} = 266.67 \text{ лв.}$$

$$3 \text{ година: } 1000 \times \frac{3}{1+2+3+4+5} = 200.00 \text{ лв.}$$

$$4 \text{ година: } 1000 \times \frac{2}{1+2+3+4+5} = 133.33 \text{ лв.}$$

$$5 \text{ година: } 1000 \times \frac{1}{1+2+3+4+5} = 66.67 \text{ лв.}$$

Друг нелинеен метод за амортизация е *методът на снижаващия се остатък*. При него амортизационната база през всеки период е намалявана с размера на начислените преди това амортизации. Линейната амортизация се умножава с коефициент между 1.5 и 2.5 и това служи като процент на годишна амортизация през целия период с изключение на последната година, при който амортизацията е остатъчна величина. Използвайки примера с компютъра, и коефициент 2, ще получим $20\% \times 2 = 40\%$. Така амортизацията ще изглежда:

| година | амортизационна база | амортизационни отчисления |
|--------|------------------------------------|--|
| 1 | 1000.0 лв. | $1000 \times 40/100 = 400.0 \text{ лв.}$ |
| 2 | $1000 - 400.0 = 600.0 \text{ лв.}$ | $600 \times 40/100 = 240.0 \text{ лв.}$ |
| 3 | $600 - 240.0 = 360.0 \text{ лв.}$ | $360 \times 40/100 = 144.0 \text{ лв.}$ |
| 4 | $360 - 144.0 = 216.0 \text{ лв.}$ | $216 \times 40/100 = 86.4 \text{ лв.}$ |
| 5 | $216 - 86.4 = 129.6 \text{ лв.}$ | 129.6 лв. |

2. Приходи на фирмата

Фирмите работят с цел печалба и пресмятането на разходите е само една от стъпките към определянето на оптималния обем на производството. За него е нужно да знаем освен как се променят разходите и какви са приходите при всеки произведен обем продукция. Разграничаваме общи приходи (TR - total revenue), средни приходи (AR - average revenue) и пределни приходи (MR - marginal revenue). Те се пресмятат по следния начин:

$$TR = TP \times P$$

$$AR = \frac{TR}{TP}$$

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta TP} = \frac{TR_2 - TR_1}{TP_2 - TP_1}$$

На долната таблица са представени приходите при $P=20$ лева. Освен това от формулите следва, че $P=AR$. Данните в таблицата показват, че $P=AR=MR$, но това е частен случай и важи за фирма, която е съвършен конкурент. Както ще бъде показано в следващата лекция, за фирми, функциониращи в рамките на други пазарни структури, AR и MR се различават.

| L, бр. | TP, ед. | P=AR, лв. | TR, лв. | MR, лв. |
|--------|---------|-----------|---------|---------|
| 1 | 5 | 20.00 | 100.00 | 20.00 |
| 2 | 11 | 20.00 | 220.00 | 20.00 |
| 3 | 18 | 20.00 | 360.00 | 20.00 |
| 4 | 32 | 20.00 | 640.00 | 20.00 |
| 5 | 50 | 20.00 | 1000.00 | 20.00 |
| 6 | 68 | 20.00 | 1360.00 | 20.00 |
| 7 | 77 | 20.00 | 1540.00 | 20.00 |
| 8 | 80 | 20.00 | 1600.00 | 20.00 |
| 9 | 82 | 20.00 | 1640.00 | 20.00 |
| 10 | 83 | 20.00 | 1660.00 | 20.00 |

3. Печалба на фирмата

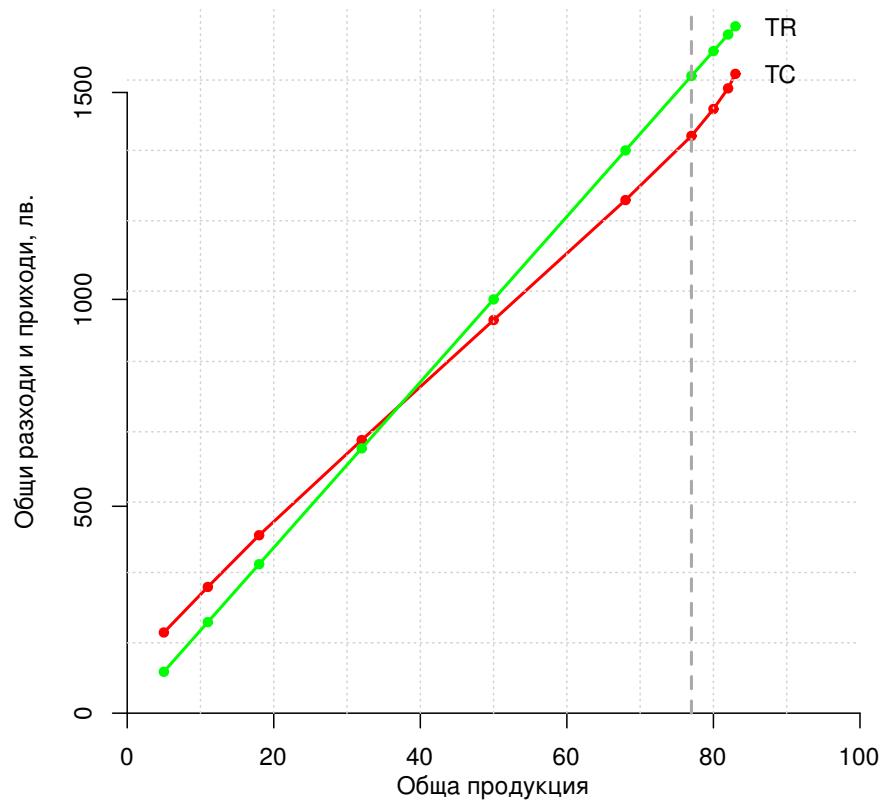
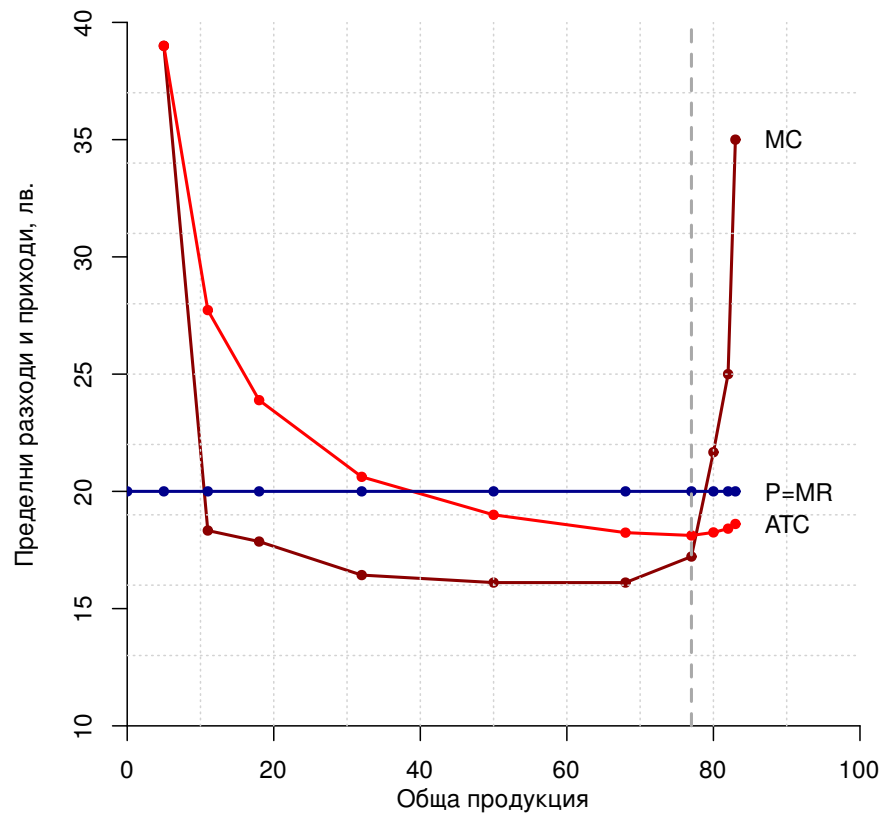
3.1. Максимизиране на печалбата

На таблицата е показана печалбата при наемането на различен брой служители и производството на различен обем продукция. Тя е най-голяма при 7 работника и 77 единици продукция.

| работник | от ед. | до ед. | МС, лв. | MR, лв. | резултат от ед., лв. | рез. в интервала, лв. | общ рез., лв. |
|----------|--------|--------|---------|---------|----------------------|-----------------------|---------------|
| 1 | 1 | 5 | 39.00 | 20 | -19.00 | -95 | -95 |
| 2 | 6 | 11 | 18.33 | 20 | 1.67 | 10 | -85 |
| 3 | 12 | 18 | 17.86 | 20 | 2.14 | 15 | -70 |
| 4 | 19 | 32 | 16.43 | 20 | 3.57 | 50 | -20 |
| 5 | 33 | 50 | 16.11 | 20 | 3.89 | 70 | 50 |
| 6 | 51 | 68 | 16.11 | 20 | 3.89 | 70 | 120 |
| 7 | 69 | 77 | 17.22 | 20 | 2.78 | 25 | 145 |
| 8 | 78 | 80 | 21.67 | 20 | -1.67 | -5 | 140 |
| 9 | 81 | 82 | 25.00 | 20 | -5.00 | -10 | 130 |
| 10 | 83 | 83 | 35.00 | 20 | -15.00 | -15 | 115 |

Това може да се види и на следната фигура, където горната графика показва пределните разходи и приходи, а долната - общите разходи и приходи. Тъй като печалбата е равна на разликата между приходите и разходите, максималната печалба ще бъде там, където кривата на общите приходи е над кривата на общите разходи и разстоянието между тях е най-голямо. Това става при 77 единица, където се намира вертикалната пунктирна линия.

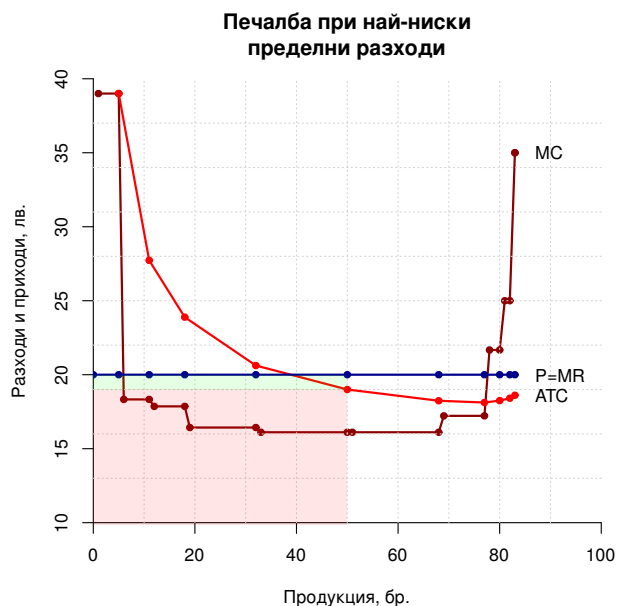
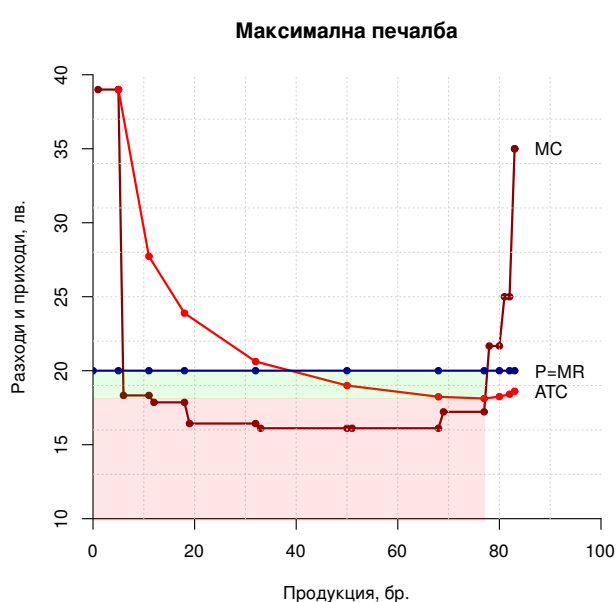
Максимална печалба



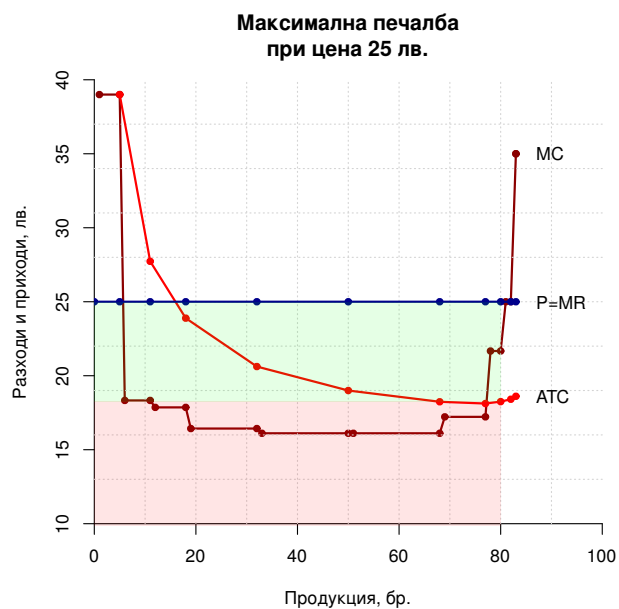
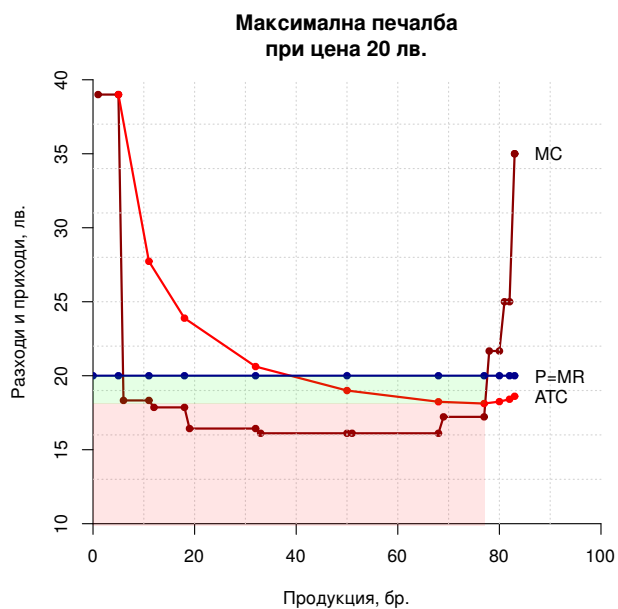
Защо печалбата е максимална там, а не някъде другаде (например, където пределните разходи са най-ниски). Това може да бъде обяснено с използването на пределния анализ. При 77-та единица пределните приходи (20 лв.) за последен път превишават пределните разходи (17.22 лв.) и носят финансовият резултат от производството и реализацията им е положителен ($20 - 17.22 = 2.78$ лв.). При 78-та единица (до 80-та включително) пределните приходи (20 лв.) са по-малки от пределните разходи (21.67 лв.) и финансовият резултат е отрицателен ($20 - 21.67 = -1.67$ лв.).

Максимална печалба се достига там, където са изпълнени условията:

1. $MC = MR$, т.е. пределните разходи се изравняват с пределните приходи. Или в случай, че не се изравняват - при последната единица, където $MR > MC$.
2. MC пресича MR във възходящата си част, т.е. преминава е най-ниската стойност на пределните разходи.
3. $MR >$ минималната стойност на ATC (в противен случай фирмата ще реализира загуба)



Ако цената се увеличи от 20 лв. на 25 лв., ще се промени и оптималният обем на производството, при който се достига максимална печалба. За собственика на фирмата ще бъде изгодно да наеме 8 или 9 работника, вместо 7. Наемането на 8-ия работник добавя единици 78,79,80, чието производство струва по 21.67 лв. всяка, а реализацията им носи по 25 лв. Всяка от тях добавя 3.33 лв. към общата печалба. Наемането на 9-ия работник няма да промени равнището на печалбата, защото той добавя 81-та и 82-та единица продукция, които имат производствени разходи от 25 лева и се продават за също толкова, което означава, че финансовият резултат от тях е 0 и не променят общата печалба.



3.2. Видове печалба

Фирмата работи с цел печалба, но от икономическа гледна точка счетоводната печалба е от второстепенно значение. По-важна е икономическата печалба. *Счетоводната печалба* е равна на приходите минус явните разходи. *Нормалната печалба* е равна на скритите разходи, под което се разбират нереализираните приходи, които бихме получили, при алтернативна употреба на факторите на производство. *Икономическата печалба* е равна на приходите минус явните и скритите разходи или, представена по друг начин, на разликата между счетоводната и нормалната печалба.