

დადგენის სასარგებლო სასწავლო-საქმიანი სიტუაციების ათვისების პრაქტიკუმი

Практикум усвоения практических навыков управления финансами деятельности малого бизнеса или полезных учебно-деловых ситуации исследования «Точки безубыточности» производства

გიორგი ცაავა - ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი. პროფესორი
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, g.tsaava@gtu.ge

Цаава Гиорги – Профессор Грузинского
Технического Университета, g.tsaava@gtu.ge

რეზიუმე. ჩამოყალიბებულია ფინანსურ მენეჯმენტში მცირე ბიზნესის ფინანსების მართვის პრაქტიკული ჩვევების ათვისებისათვის სასწავლო-საქმიანი სიტუაციების პრაქტიკუმი. განხორციელებულია მცირე ბიზნესში ძირითადი ფინანსური მაჩვენებლების გაანგარიშების თავისებურებები. განხილულია გაყიდვების უზარალობის წერტილისა და ამონაგების სხვადასხვა დონეების შესაბამისი მოგების სიდიდის განმსაზღვრელი გრაფიკული ხერხი.

საკვანძო სიტყვები: საწარმოს ფინანსები, ფინანსური მენეჯმენტი, ცვალებადი დანახარჯები, მუდმივი დანახარჯები, უზარალობის წერტილი.

Резюме. Сформулировано полезный учебно-деловой практикум для усвоения практических навыков по финансовому менеджменту об особенностях управления финансами в малом бизнесе и расчета «Точки безубыточности» производства.

Уточнены особенности расчета финансовых показателей в малом бизнесе, каковыми являются: порог рентабельности, определение количества продаваемых товаров для получения прибыли, запас финансовой прочности, валовая маржа.

Рассмотрено удобный графический способ установления безубыточной точки продаж и определения величины прибыли соответствующих различным уровням выручки.

Key words: Finance of company, financial management, variable cost, fixed cost, break-even point.

ცნობილია, რომ ნებისმიერი სამეწარმეო საქმიანობა რისკებთან არის დაკავშირებული (ზომიერების ფარგლებში რისკის გარეშე ბიზნესის წარმატება გამოირიცხება), ამდენად ბიზმესმენებისათვის,

ეკონომისტებისათვის, ფინანსისტებისათვის, ბანკირებისათვის, მეწარმეებისათვის ეკონომიკური გაურკვევლობის აღნიშნულ ფენომენს სათანადო შეცნობა, შესწავლა და გამოყენება ჭირდება. რისკის უგულბელოყოფით არც ერთ სამეწარმეო პროექტს, მით უფრო ახალ პროექტს, თავიდანვე შესრულება არ უწერია.

იმისათვის, რომ მეწარმე სამომავლოდ მძიმე ეკონომიკურ სიტუაციაში არ აღმოჩნდეს, მან წარმოების „უზარალობის წერტილის“, საბაზრო ეკონომიკის ენაზე რომ ვთვათ, ბიზნესის სიმყარის (სტაბილურობის) გაანგარიშების თავისებურებები უნდა იცოდეს. მეწარმეებს გამოშვებულ პროდუქციაზე საბაზრო ფასების უსაზღვროდ ზრდა არ ძალუძთ, ვინაიდან ამ საკითხს საბაზრო მექანიზმები არეგულირებს. მეწარმეს მხოლოდ დანახარჯების შემცირება და ამ გზით უზარალოდ მუშაობის ზღვარის „დაბლა დაწევის“ შესაძლებლობა გააჩნია და ის მეწარმე რომელიც ამას წარმატებით ახორციელებს, მას სტაბილური მუშაობის მნიშვნელოვანი მარაგიც უჩნდება (1, გვ. 569 - 578).

წარმოების „უზარალობის წერტილი“ - ცვალებადი და მუდმივი დანახარჯებისა და მოგების თანაფარდობის ამსახველია. საწარმო მანამ იქნება ზარალიანი, სანამ გაყიდვების (და წარმოების) მოცულობა ისეთ მნიშვნელოვან წეტილს არ მიაღწევს, როგორიცაა „უზარალობის წერტილი“. გაყიდვების მეტი მოცულობით განხორციელებისას, საწარმო მუდმივი და ცვალებადი დანახარჯების ჯამს გადაფარავს, რის შემდეგ მოგების მიღება დაიწყება (2, გვ. 83 - 89).

საწარმოს დანახარჯები ძირითადად ორ კატეგორიად დაიყოფა:

❖ **მუდმივი დანახარჯები**, რომლებიც უშუალოდ წარმოების დონეზე არ არის დამოკიდებული, როგორებიცაა: პერსონალზე ზოგიერთი დანახარჯი, ელექტროენერგიის გადასახადი, შენობის იჯარის გადასახადი და ა.შ.;

❖ **ცვალებადი დანახარჯები**, რომლებიც წარმოების პროცესთან პირდაპირ დამოკიდებულებაშია, როგორებიცაა:

დანახარჯები ნედლეულზე, ხარჯები ძირითადი მუშა პერსონალის ხელფასებზე და ა.შ. .

„უზარალობის წერტილი“ წარმოების ისეთ მოცულობას შეესაბამება, რომლის დროს საწარმო არ ღებულობს მიგებას, მაგრამ არ განიცდის ზარალს. ამდენად „უზარალობის წერტილი“ საქმიანობის ისეთ დონეს შეესაბამება, როდესაც რეალიზაციის მოცულობა მუდმივი და ცვალებადი დანახარჯების ჯამის ტოლია.

წარმოების „უზარალობის წერტილის“, ანუ რენტაბელობის ზღვარის გრაფიკულად მოძიება შემდეგი სახით ხორციელდება (იხ. ნახაზი 1): აბსცისას ლეტზე - **წარმოებისა და გაყიდვების მოცულობა EC** (ერთეულებში), ხოლო ორდინატას ლერზე - **დანახარჯები და შემოსავლები AC** (ლარებში) აღირიცხება.

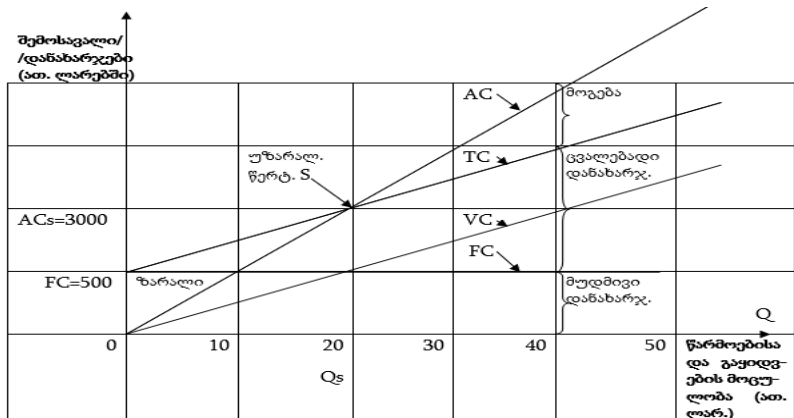
სწორი ხაზი **FC**, რომელიც აბსცისას ღერძის პარალელურია, მუდმივ დანახარჯებს ასახავს, და წარმოების ნებისმიერი მოცულობისათვის უცვლელი სიდიდეა.

სწორი ხაზი **AC** - **გაყიდვების მოცულობას** გამოხატავს, ხოლო სწორი ხაზი **TC** - **დანახარჯების საერთო ჯამს** (მუდმივი დანახარჯები + ცვალებადი დანახარჯები) ასახავს.

წერტილი S, რომელიც **TC** და **AC** სწორი ხაზების გადაკვეთაზე მდებარეობს, **„უზარალობის წერტილს“** შეესაბამება.

თუ წარმოების მოცულობა **Qs**-ზე მეტია, საწარმო მოგებას მიიღებს, ხოლო თუ წარმოების მოცულობა **Qs**-ზე ნაკლებია, საწარმო ზარალს მიიღებს, რომლებიც **AC** და **TC** სწორი ხაზების ორდინატას შესაბამისი მნიშვნელობების სხვაობის ტოლი იქნება.

წარმოების მოცულობის **Qs**-ის ტოლი მნიშვნელობისათვის, საწარმოს არც მოგება და არც ზარალი წარმოექმნება და **Qs** **„უზარალობის წერტილს“** შეესაბამება.



ნახაზი 1. „უზარალობის წერტილის“ გრაფიკი

ადვილად შესაძმწევია, რომ AC ხაზის დახრის კუთხე (აბსცისას ღერძთან მიმართებაში) უფრო დიდია TC ხაზის დახრასთან შედარებით, რაც სავსებით რეალურია, რადგანაც თითოეული გაყიდული პროდუქციის ფასი მისი წარმოების საერთო დანახარჯებთან მიმართებაში უფრო მეტი უნდა იყოს, ვინაიდან გაყიდვების მოცულობა უფრო სწრაფად იზრდება, ვიდრე დანახარჯების საერთო მოცულობა (4, გვ. 103 - 108).

„უზარალობის წერტილის“ ანუ რენტაბელობის ზღვარის ანალიზი ერთ-ერთი კონცეფციათაგანია, რომელიც მიკროეკონომიკაში აღრიცხვისა და ფინანსების სასწავლო პროგრამით შეისწავლება და მისი გამოყენება მსესხებელის კრედიტუნარიანობის ანალიზისათვისაც არის შესაძლებელი, რამდენადაც თითოეული საწარმო ანალიზის შედეგებიდან გამომდინარე: გრგმავს წარმოების მოცულობის გადიდების შესაძლებლობას, შეისწავლის წარმოებაში ახალი სახეობის პროდუქციის გამოშვების მიზანშეწონილობას.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ პრაქტიკაში გაყიდვების მოცულობის ზრდის შესაბამისად, ფასების შემცირების ტენდენციებიც შეიმჩნევა და გაყიდვების მოცულობის მრუდის სწორხაზოვნობა ყოველთვის მართებული ვერ იქნება.

თვალსაჩინოების მიზნით შემდეგი სახის პრაქტიკული მაგალითი განვიხილოთ: დავუშვათ, საწარმოს მუდმივი დანახარჯები 500 ათ. ლარის, ცვალებადო დანახარჯები პროდუქციის ერთეულზე 125 ლარის ტოლია და ერთი ნაკეთობის გასაყიდი ფასი 150 ლარის სიდიდით (პროდუქციის ერთეულზე ცვალებადი დანახარჯების 20%-იანი ნაზარდით) დაიგეგმა. მოცემული მონაცემების საფუძველზე მოვახდინოთ წარმოების „უზარალობის წერტილის“ ანუ რენტაბელობის ზღვარის გაანგარიშება.

გაანგარიშებისათვის შემდეგი ორი სახის ხერხი განვიხილოთ: გრაფიკული და ალგებრული ხერხები.

1. გაანგარიშების გრაფიკული ხერხი:

ნახაზი 1-ზე მუდმივი დანახარჯები $FC = 500$ ათ. ლარის ტოლია, ხოლო საერთო დანახარჯები TC სწორი ხაზითაა აღნიშნული და იგი ცვალებადი და მუდმივი დანახარჯების საერთო ჯამს წარმოადგენს.

ცხრილი 1-ის მონაცემებიდან გამომდინარე „უზარალობის წერტილი“ პროდუქციის 20 ათ. ერთეულის წარმოების მოცულობას შეესაბამება (არც მოგება და არც ზარალი).

ცხრილი 1.

„უზარალობის წერტილის“ გაანგარიშება

წარმოების მოცულობა (ათ. ლ.) Q	ცვალებადი დანახარჯები VC	მუდმივი დანახარჯები FC	საერთო დანახარჯები $TC = (4 + 3 + 2)$	გაყიდვების მოცულობა AC	მოგება („ზარალი“) $(6 = 5 - 4)$
1	2	3	4	5	6
10	1250	500	1750	1500	(250)
20	2500	500	3000	3000	0
30	3750	500	4250	4500	250
40	5000	500	5500	6000	500
50	6250	500	6750	7500	750

2. გაანგარიშების ალგებრული ხერხი:

ა) წარმოების მოცულობა „უზარალობის წერტილში“. ტრადიციული ანალიზის ძირითად ფორმულას, რომელიც სუფთა მოგებას შეესაბამება, შემდეგი სახე აქვს:

$$\text{სუფთა მოგება} = [Q(P-VC)-FC](1-kc),$$

სადაც: Q – არის გაყიდული ნაკეთობის რაოდენობა;

P – არის პროდუქციის ერთეულის გასაყიდი ფასუ;

FC – არის მდმვი დანახარჯები;

VC – არის ცვალეზადი დანახარჯები პროდუქციის

ერთეულზე;

Kc – არის კორპორაციული გადასახადის განაკვეთი.

იმასთან დაკავშირებით, რომ „უზარალობის წერტილში“ სუფთა მოგება ნულის ტოლია და წარმოებული და გაყიდული პროდუქციის მოცულობები წარმოების დანახარჯებს (მუდმივი და ცვალეზადი დანახარჯების ჯამი) ზუსტად გადაფარავს, ამდენად, მოგების არ არსებობის გამო საწარმოს მოგების გადასახადის გადახდა არ უწევს და „უზარალობის წერტილში“ $(1 - kc)$ -ს მნიშვნელობა 1-ის ტოლი იქნება და ფორმულა შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$Q_s(P-VC)-FC = 1,$$

საიდანაც:

$$Q_s = FC / (P-VC).$$

აღნიშნული ფორმულიდან გამომდინარეობს, რომ წარმოების მოცულობა, რომელიც „უზარალობის წერტილს“ შეესაბამება, ტოლია მუდმივი დანახარჯები შეფარდებული სხვაობასთან პროდუქციის ერთეულის - გასაყოდ ფასსა და ცვალეზად დანახარჯებს შორის.

ფორმულაში რიცხობრივი მონაცემების ჩასმით მივიღებთ, რომ „უზარალობის წერტილში“ გაყიდული ნაკეთობების რაოდენობას შეესაბამება:

$$Q_s = 500 : (150 - 125) = 20,0 \text{ ათ. ერთეულს.}$$

ბ) გაყიდვების მოცულობა „უზარალობის წერტილში“ (5, გვ. 29). ფინანსების სფეროში მომუშავე მენეჯერებისათვის უფრო საინტერესო და მნიშვნელოვანია შემოსავალი გაყიდვებიდან, ვიდრე წარმოებული და გაყიდული პროდუქციის რაოდენობა. „უზარალობის წერტილში“ რეალიზაციის მოცულობა ტოლია მუდმივი და ცვალეზადი დანახარჯების ჯამის:

$$ACs = FC + (VC \times Q_s).$$

იმასთან დაკავშირებით, რომ გაყიდვების მოვულობიდან ცვალებადი დანახარჯები მუდმივ წილს შეადგენს, ზემოთ მოყვანილი ფორმულა შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$ACs = FC + [(VC \times Qs) / ACs] \times ACs,$$

სადაც $(VC \times Qs) / ACs$ -ის მნიშვნელობა, პროდუქციის ერთეულზე გასაყის ფასსა და ცვალებად დანახარჯებს შორის მუდმივი თანაფარდობის შენარჩუნებისას, მუდმივი სიდიდე (6, გვ. 51 - 56) იქნება (მაგალითად, თანაფარდობა 1,1-სას - 0,9090; თანაფარდობა 1,2-სას - 0,8333; თანაფარდობა 1,3-სას - 0,7692 და ა.შ.).

ზემოთ მოყვანილი ფორმულა შეიძლება შემდეგი სახითაც ჩაიწეროს:

$$ACs [1 - (VC \times Qs) / ACs] = FC,$$

$$\text{საიდანაც: } CAs = FC / [1 - (VC \times Qs) / ACs] = FC / [1 - (VC \times Qs) / (P \times Qs)] = \\ = FC / [1 - (VC / P)],$$

$$\text{ანუ, } CAs = FC / [1 - (VC / P)].$$

ამ ფორმულიდან გამომდინარეობს, რომ „უზარალობის წერტილში“ რეალიზაციის მოცულობა ტოლია - მუდმივი დანახარჯები გაყოფილი ერთს მინუს თანაფარდობა - პროდუქციის ერთეულის ცვალებადი დანახარჯებისა და გასაყიდი ფასის.

აღნიშნულ ფორმულაში რიცხობრივი მნიშვნელობების ჩასმით „უზარალობის წერტილში“ რეალიზაციის მოცულობის შემდეგ სიდიდეს მივიღებთ:

$$CAs = 500000 / 1 - (125/150) = 3\,000\,000 \text{ ლარი.}$$

ბანკის მსესხებელის კრედიტუნარიანობის (წარმოების „უზარალობის წერტილს“) დადგენის მიზნით, ავტორის მიერ ცხრილური სახით პრაქტიკული მაგალითების სხვადასხვა ვარიანტების გაანგარიშებამ, დასმული პრობლემის ირგვლივ საკმაოდ მნიშვნელოვანი კანონზომიერების დადგენისა და საინტერესო დასკვნების ჩამოყალიბების შესაძლებლობა მოგვცა (იხ. ცხრილი 2).

ბანკის მსესხებელის კრედიტუნარიანობის განსაზღვრის (წარმოების „უზარალობის წერტილის“ დადგენის) მიზნით ავტორისეული პრაქტიკული კანონზომიერების დადგენის თავისებურება

მაჩვენებლები		ვარიანტი „ა“: (2-3-4)			ვარიანტი „ბ“: (5-6-7)			ვარიანტი „გ“: (8-9-10)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.საწარმოს დანახარჯები: ა) მუდმივი დანახარ- ჯები (FC), ათ ლ	500	400	300	500	400	300	500	400	300
ბ) ცვალებადი დანახარჯები პროდუქციის ერთეულზე (VC), ლარში	125	125	125	125	125	125	125	125	125
2.პროდუქციის ერთეულის გასაყიდი ფასის მეტობით დადგენა ცვალებად დანახარჯებთან მიმართებაში	10%	10%	10%	30%	30%	30%	50%	50%	50%
3.მაშინ პროდუქციის ერთეულის გასაყიდი ფასი () ტოლი იქნება, (ლარებში)	137,5	137,5	137,5	162,5	162,5	162,5	187,5	187,5	187,5
4. „უზარალობის წერტილში“ წარმოების მოცულობა (ათ. ლარში) $Q_{წ} = FC / (P - VC)$	40	32	24	13,3	10,7	8,8	8	6,4	4,8
5. „უზარალობის წერტილში“ წარმოების მოცულობა (ათ. ლარში) $AC_{წ} = FC / (1 - VC/P)$	5495	4396	3297	2166	1733	1300	1500	1200	900
6. საიდანაც (1-VC/P) ტოლია		(1- 0,9090)= =0,0910			(1-0,7692)= =0,2308			(1- 0,6667)= =0,3333	
7. „უზარალობის წერტილში“ რეალიზაციის მოცულობა (ათ. ლარებში), ასევე გაიანგარიშება პოზივია (3) გამრავლებული პოზივია (4)	5500	4400	3300	2167	1733	1300	1500	1200	900
8. „უზარალობის წერტილში“ ცვალებადი დანახარჯების საერთო მოცულობა გაიანგარიშება პოზივია (1ბ) გამრავლებული პოზივია (4)	5000	4000	3000	1667	1333	1000	1000	800	600

9. "უზარალობის წერტილში" ცვალებადი დანახარჯების საერთო მოცულობა მუდმივი დანახარჯების შემდეგი ჯერადობის ტოლია	1	10-ის ჯერადი (100-ის 10%)			3,3-ის ჯერადი (100-ის 30%)			2-ის ჯერადი (100-ის 50%)	
10. "უზარალობის წერტილში" რეალიზაციის საერთო მოცულობა ტოლია მუდმივი დანახარჯები გაყოფილი შესაბამის მუდმივ კოეფიციენტზე (პუნქტი 6)		0,0910-ზე			0,2308-ზე			0,3333-ზე	

ცხრილი 2-ის მონაცემებიდან შემდეგი კანონზომიერებები იქნა დადგენილი:

1. პროდუქციის ერთეულის გასაყიდი ფასის ცვალებად დანახარჯებთან მიმართებაში განსაზღვრული პროცენტული მეტობით (10%; 30%; 50% და ა.შ.) დაგეგმვისას, „უზარალობის წერტილში“ ცვალებადი დანახარჯების საერთო მოცულობა მუდმივი დანახარჯების (შესაბამისად 10-ის ჯერადი; 3,3-ის ჯერადი; 2-ის ჯერადი) ჯერადია და იგი პროდუქციის ერთეულის გასაყიდი ფასის პროცენტული ნამატიდან გამომდინარეობს.

2. პროდუქციის ერთეულის გასაყიდი ფასის ცვალებად დანახარჯებთან მიმართებაში განსაზღვრული პროცენტული ნამატის შენარჩუნებისას: ა) „უზარალობის წერტილში“ წარმოების მოცულობა (ათ. ლარებში) გაიანგარიშება როგორც მუდმივი დანახარჯები გაყოფილი პროდუქციის ერთეულის გასაყიდ ფასსა და ცვალებად დანახარჯებს შორის სხვაობაზე: $Q_s = FC / (P - VC)$.

3. „უზარალობის წერტილში“ რეალიზაციის მოცულობა (ათ. ლარებში) გაიანგარიშება როგორც მუდმივი დანახარჯები გაყოფილი ერთს მინუს თანაფარდობა პროდუქციის ერთეულის ცვალებადი დანახარჯები გაყოფილი პროდუქციის ერთეულის ფასზე: $AC_s = FC / (1 - VC / P)$.

4. „უზარალობის წერტილში“ პროდუქციის ერთეულის გასაყიდ ფასსა და ცვალებად დანახარჯებს შორის ნაზარდის მუდმივი

პროპორციის შენარჩუნებისას, აღნიშნულ წერტილში რეალიზაციის საერთო მოცულობის გაანგარიშების ფორმულაში გამყოფის (მნიშვნელის) გამოსახულება $(1 - VC / P)$ შესაბამისი ვარიანტისათვის მუდმივი სიდიდეა.

ნაშრომში ასევე მცირე ბიზნესში ფინანსების მართვის თავისებურებების შესახებ წარმოდგენის მომცემი და ფინანსურ მენეჯმენტში პრაქტიკული ჩვევების ათვისებისათვის მეტად სასარგებლო სასწავლო-საქმიანი პრაქტიკუმია განხილული, რომელის დეტალურად განხილვა ჩავთვალეთ მიზანშეწონილად (3, გვ. 620 - 627).

დავუშვათ ინდემწარმე „წინსვლა“ ტურისტებისათვის ერთი ცალი პლაკატის 3,5 ლარად გაყიდვას გეგმავს. მას შეუძლია პლაკატები მეზობელმესაგან (სანარდოსაგან) 2,1 ლარად შეიძინოს და გაუყიდავი პლაკატები მთლიანი ღირებულებით უკან დაუბრუნოს. ინდემწარმეს ჯიხურის არენდა კვირაში 700 ლარი უჯდება.

უნდა გაიცეს პასუხი შემდეგ კითხვებზე:

1. როგორია რენტაბელობის ზღვარი?
2. როგორი გახდება რენტაბელობის ზღვარი, თუ საარენდო გადასახადი 1050 ლარამდე გაიზრდება?
3. როგორი იქნება რენტაბელობის ზღვარი, თუ რეალიზაციის ფასის 3,5 ლარიდან 3,85 ლარამდე გაზრდა გახდება შესაძლებელი?
4. როგორი იქნება რენტაბელობის ზღვარი, თუ პლაკატების შესაძენი ფასი 2,1 ლარიდან 2,38 ლარამდე გაიზრდება?
5. რამდენი პლაკატი უნდა იქნას გაიყიდული კვირაში 490 ლარის ოდენობის მოგების მისაღებად?
6. როგორი სიდიდის მოგებას შეიძლება ველოდოთ გაყიდვების სხვადასხვა დონეებისას?
7. ფინანსური მდგრადობის როგორი მარაგი ექნება ინდემწარმე „თინათინის“ ბიზნესს კვირაში მოგების 490 ლარის ოდენობისას?
8. თუ ინდემწარმე „თინათინი“ დაგეგმავს გაყიდოს ორი სახეობის საქონელი: 400 ცალი ჩვეულებრივი პლაკატი (რეალიზაციის ფასი

3,5 ლარი, შესაძენი ფასი 2,1 ლარი) და 500 ცალი დიდი პლაკატი (რეალიზაციის ფასი 6 ლარი, შესაძენი ფასი 3,92 ლარი), მაშინ რისი ტოლი იქნება აღნიშნული თითოეული საქონელის რენტაბელობის ზღვარი და მთლიანად საწარმოს რენტაბელობის საერთო ზღვარი?

9. რა უფრო მეტად უწყობს ხელს რენტაბელობის ზღვარის შემცირებას და ფინანსური სიმტკიცის მარაგის ამაღლებას: პლაკატების ერთი სახეობით თუ ორი სახეობით ვაჭრობა?

ამოხსნა:

1. რენტაბელობის ზღვარის განსაზღვრისათვის გამოვიყენოთ უნივერსალური განტოლება:

$$\text{ამონაგები} + \text{ცვალებადი დანახარჯები} = \text{მუდმივი დანახარჯები} + \text{წულოვანი მოგება}$$

აღნიშნული განტოლებიდან გამომდინარეობს, რომ

$$3,5 \text{ ლარი} \times \text{საქონელის ზღვრული რაოდენობა} - 2,1 \text{ ლარი} \times \text{საქონელის ზღვრული რაოდენობა} = 700 \text{ ლარს} + 0,$$

ამრიგად,

$$\text{რენტაბელობის ზღვარი} = \text{მუდმივი დანახარჯები} / (\text{რეალიზაციის ფასი} - \text{შესაძენი ფასი}) = 700 \text{ ლარი} / (3,5 \text{ ლარი} - 2,1 \text{ ლარი}) = 500 \text{ პლაკატს.}$$

იმისათვის რომ ინდემწარმე „წინსვლამ“ საკუთარი ვაჭრობა უზარალო გახადოს, უნდა გაყიდოს 500 პლაკატი და მათგან 3,5 ლარი $\times 500 = 1750$ ლარის ოდენობის ამონაგები მიიღოს (ანუ რენტაბელობის ზღვარი 1750 ლარის ტოლი იქნება).

აღნიშნული ამოცანის მთლიანი მარჯის კოეფიციენტის (მმკ) მეშვეობით გადაწყვეტისას, შეიძლება რენტაბელობის ზღვარი თავდაპირველად ფულად ფორმაში, ხოლო შემდეგ კი ნატურალურ გამოსახულებაშიც იქნას მიღებული (ცხრ. 1):

ცხრილი 1.

მთლიანი მარჯის კოეფიციენტის გაანგარიშება

მაჩვენებელი	ლარებში	პროცენტებში	ერთეულის წილებში
- რეალიზაციის ფასი ---.	3,5	100	1

- ცვალებადი დანახარჯები საქონლის ერთეულზე (შესაძენი ფასი) ..	2,1	60	0,6
- მთლიანი მარჟა	1,4	40	0.4

რენტაბელობის ზღვარი, ლარებში = 700 ლარი : 0,4 = 1750 ლარს.

შესაბამისად, (1750 ლარი : 3,5) = 500 პლაკატს, ანუ

$$\text{მუდმივი დანახარჯები / მთლიანი მარჟა საქონელის ერთეულზე} = \\ = 700 \text{ ლარი : } 1,4 \text{ ლარზე} = 500 \text{ პლაკატს}$$

2. თუ არენდული გადასახადი კვირაში 1050 ლარამდე (ანუ 50%) გაიზრდება, მაშინ ინდემწარმე „წინსვლას“ მოუწევს კვირაში უკვე 750 პლაკატი გაყიდოს, რომ ყველა ხარჯები გადაფაროს: 1050 ლარი : 1,4 ლარზე = 750 პლაკატს და მათზე, მანამ სანამ წარმოიქმნება მოგება, გამოიმუშაოს 2625 ლრი:

$$1050 \text{ ლარი : } 0,4 = 2625 \text{ ლარს}$$

აღნიშნულიდან ჩანს, რომ მუდმივი დანახარჯების 50% გადიდება რენტაბელობის ზღვარიც ასევე 50% გაადიდა. ასეთი შესაბამისობა, სხვა ტოლი პირობებისას, ყოველთვის არსებობს. ასევე, მუდმივი დანახარჯების რამდენიმე პროცენტით შემცირებისას კი, იმდენივე პროცენტით შემცირდება რენტაბელობის ზღვარი.

3. რეალიზაციის ფასის 3,5 ლარიდან 3,85 ლარამდე გადიდებისას მთლიანი მარჟა საქონელის ერთეულზე (3,85 ლარი - 2,1 ლარი) = 1,75 ლარის ტოლი იქნება, მთლიანი მარჟის კოეფიციენტი კი (1,75 ლარი : 3,85 ლარი) = 0,4545-მდე ამაღლდება. მაშინ უზარალობის მიღწევისათვის (700 ლარი : 1,75 ლარი) = 400 პლაკატის გაყიდვაა საჭირო, საიდანაც ამონაგები (700 ლარი : 0,4545) = 1540 ლარის ტოლი იქნება და - აღნიშნული რენტაბელობის ახალი ზღვარი გახდება. რეალიზაციის ფასის ამაღლება რენტაბელობის ზღვარს ამცირებს, რამდენადაც მთლიანი მარჟა ერთეულ საქონელზე იზრდება.

4. თუ ცვალებადი დანახარჯები 2,1 ლარიდან 2,38 ლარამდე გაიზრდება, მაშინ მთლიანი მარჟა საქონელის ერთეულზე (3,5 ლარი -

2,38 ლარი) = 1,12 ლარის ტოლი იქნება, ხოლო მთლიანი მარჟის კოეფიციენტი კი $(1,12 \text{ ლარი} : 3,5 \text{ ლარზე}) = 0,32$ -მდე შემცირდება. ამიტომ რენტაბელობის ზღვარი ამალდება: $(700 \text{ ლარი} : 1,12) = 625$ პლაკატამდე და $(700 \text{ ლარი} : 0,32) = 2187,5$ ლარამდე. ბუნებრივია, შესაძენი ფასის შემცირებისას ინდემწარმე „თინათინს“ უზარალობის მისაღწევად ნაკლები პლაკატების გაყიდვა მოუწევს, ვიდრე საწყის ვარიანტში.

5. დასახული მოგების, მაგალითად, კვირაში 490 ლარის მისაღებად, მთლიანი მარჟის თანხა საკმარისი უნდა იყოს მუდმივი დანახარჯებისა და სასურველი მოგების გადასაფარავად. აღნიშნული ნიშნავს, რომ საჭირო იქნება $(700 \text{ ლარი} + 490 \text{ ლარი}) : 1,4 \text{ ლარზე} = 850$ პლაკატის $(700 \text{ ლარი} + 490 \text{ ლარი}) : 0,4 = 2975$ ლარის ოდენობით გაყიდვა.

შემოწმება: $(3,5 \text{ ლარი} \times 850) = 2950$ ლარს.

ამრიგად, დასახული მოგების მომტანი გასაყიდი საქონელის რაოდენობა რომ გავიგოთ, საჭიროა ერთეულ საქონელზე მოსული მუდმივი დანახარჯებისა და სასურველი მოგების ჯამი გაიყოს მთლიან მარჟაზე, ხოლო იმისათვის რომ ამონაგების შესაბამისი სიდიდე გავიანგარიშოთ, საჭიროა მუდმივი დანახარჯებისა და სასურველი მოგების ჯამი გაიყოს მთლიანი მარჟის კოეფიციენტზე.

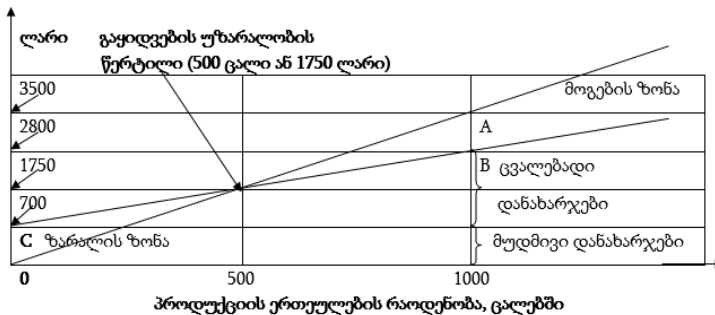
6. მოგების თანხის განსასაზღვრავად, რომელიც ამონაგების სხვადასხვა დონეების შეესაბამისი იქნება, მეტად მოხერხებულია იგი გრაფიკული ხერხით იქნას განხორციელებული (ნახაზი 2 და 3).

6.1. დავისახოთ თვითნებურად გაყიდვების მოცულობა, ვთქვათ, 1000 ცალი. გავიანგარიშოთ ამონაგები, რომელიც აღნიშნულ მოცულობას შეესაბამება $(3,3 \text{ ლარი} \times 1000 = 3300 \text{ ლარს})$ და ნახაზი 1-ზე შესაბამისი წერტილი A-თი ავღნიშნოთ. წერტილი A საწყის კოორდინატა O-თან შევაერთოთ. მიღებული მონაკვეთი შესაბამისი იქნება რეალიზაციიდან ამონაგებს.

6.2. გვატაროთ მუდმივი დანახარჯების ხაზი C წერტილიდან (700 ლარის დონე) ჰორიზონტალური ღერძის პარალელურად.

6.3. გავიანგარიშოთ ცვალებადი დანახარჯები გაყიდვების დასახული მოცულობისათვის: $(2,1 \text{ ლარი} \times 1000) = 2100 \text{ ლარს}$. მუდმივ დანახარჯებს დავამატოთ ცვალებადი დანახარჯები და მივიღებთ ჯამურ დანახარჯებს: $(700 \text{ ლარს} + 2100 \text{ ლარი}) = 2800 \text{ ლარს}$. ავღნიშნოთ წერტილი B, რომელიც 1000 ცალის გაყიდვების მოცულობისათვის მთლიან დანახარჯების შესაბამისი იქნება. შევედროთ წერტილი B წეტილ C-თან. მიღებული ხაზი თავისთავად ჯამური დანახარჯების გრაფიკს წარმოადგენს.

6.4. რენტაბელობის ზღვარი განისაზღვრება რეალიზაციიდან ამონაგებისა და ჯამური დანახარჯების ტოლობის პირობებიდან. აღნიშნული ტოლობის უზრუნველყოფა ამონაგებისა და ჯამური დანახარჯების გრაფიკების გადაკვეთის წერტილში მიიღწევა. აღნიშნულ წერტილს შეესაბამება 500 ერთეულის გაყიდვების მოცულობა, რომელიც ადრე განტოლების მეშვეობით უკვე იყო მიღებული.



ნახაზი 2. ამონაგების სხვადასხვა დონეების შესაბამისი მოგების თანხების განსაზღვრის გრაფიკული ხერხი

6.5. დამტრიხული სამკუთხედი, რომელიც ამონაგების ხაზისა და ჯამური დანახარჯების ხაზის გადაკვეთის წერტილიდან მარცხნივაა, თავისთავად წარმოადგენს ზარალის ზონას: 500 პლაკატის ოდენობით ზღვრული მოცულობის მიღწევამდე ინდემწარმე „წინსვლა“ იმყოფება „მინუსებში“; გადაკვეთის წერტილის მარცხნივ არსებული სამკუთხედი შეესაბამება მოგების ზონას: როგორც კი ინდემწარმე

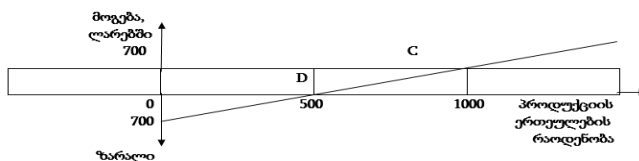
„წინსვლა“ გასაღების ხუთასერთეულიან ზღვარს გადალახავს, თითოეული ახალი გაყიდული პლაკატი მოგების მოტანას დაიწყებს.

6.6. ამონაგებისა და ჯამური დანახარჯების გრაფიკის ჰორიზონტალურ ღერძთან მიმართებაში ზევით ატანიტა და დაშვებით, შეიძლება ახალი პარამეტრების შესაბამისი რენტაბელობის ზღვრები იქნას განსაზღვრული. ამასთან დანახარჯების სტრუქტურის ცვლილების მანევრირება არის შესაძლებელი,

არსებობს სხვა გრაფიკული მოდელებიც, რომლებიც შეიძლება პრაქტიკაში იქნას გამოყენებული. კერძოდ, ზოგიერთი მენეჯერები დასაწყისში ცვალებადი დანახარჯების ხაზს აგებენ, ხოლო შემდეგ კი მის პარალელურად მოდმივი დანახარჯების ხაზს ავლებენ. მაგრამ ამასთან გაყიდვების დონის ცვლილებაზე დანახარჯების ზემოქმედების დაკვირვება ირღვევა. შეიძლება ასევე აგებული იქნას გრაფიკი, რომელშიც ჰორიზონტალური ღერძი (საქონელის ერთეულების რაოდენობა) უზარალობის ხაზთან იქნედა დამთხვეული (ნახაზი 2). უზარალობის წერტილი (D) წარმოიქმნება - გაყიდვების დასახული ფიზიკური მოცულობისას დაგეგმილი მოგების წერტილისა (C) და მუდმივი დანახარჯების წერტილის (E), ჰორიზონტალურ ღერძთან (უზარალობის ხაზთან) შემაერთებელი ხაზის გადაკვეთისას.

6. ფინანსური სიმტკიცის მარაგი გვიჩვენებს, თუ ამონაგების როგორმა შესაძლო დაცემას (შემცირებას) შეუძლია ბიზნესმა გაუძლოს, მანამ სანამ ზარალის წარმოქმნა დაიწყება. ფინანსური სიმტკიცის დიდი მარაგი „ბალიშს“, მცირე კი - გაფრთხილებას ემსახურება.

ფინანსური სიმტკიცის მარაგის პროცენტული გამოსახულება ფინანსურ მენეჯმენტში ბიზნეს-გეგმის რისკის ხარისხის შეფასებისათვის გამოიყენება.



ნახაზი 3. ამონაგების შესაბამისი მოგების თანხების განსაზღვრის მეორე გრაფიკული ხერხი

ნახაზი 3. ამონაგების შესაბამისი მოგების თანხების განსაზღვრის მეორე გრაფიკული ხერხი

რამდენად დაბალია აღნიშნული პროცენტი, იმდენად მაღალია რისკი. ინდემწარმე „წინსვლას“ ფინანსური სიმტკიცის მარაგი ტოლია:

ფინანსური სიმტკიცის მარაგი, ცალეზში = გაყიდვების მოსალოდნელი მოცულობა, ცალეზში - რენტაბელობის ზღვარი, ცალეზში = $850 \text{ პლაკატი} - 500 \text{ პლაკატი} = 350 \text{ პლაკატი}$;

ფინანსური სიმტკიცის მარაგი, ლარებში = $83,5 \text{ ლარი} \times 350 = 12225 \text{ ლარს}$, ფინანსური სიმტკიცის მარაგი, % = $1225 \text{ ლარი} : 2975 \text{ ლარზე} \times 100 = 41\%$,

და ზუსტად ასევე - $350 \text{ პლაკატი} : 2975 \text{ ლარზე} 100 = 41\%$.

ინდემწარმე „წინსვლის“ გაყიდვების მოცულობა შეიძლება 350 ერთეულით შემცირდეს, ამონაგები შეიძლება 41% დაეცეს, მაგრამ აღნიშნული ჯერ-ჯერობით ზარალს არ გამოიწვევს.

8. არასასურველი ასორტიმენტული სისტემაში შეიძლება ბიზნესის შედეგებზე უარყოფითი ზემოქმედება მოახდინოს და მასთან დაკავშირებული რისკები გაზარდოს. ასორტიმენტული სტრუქტურის შეფასების ერთ-ერთ მთავარ, მაგრამ, როგორც შემდგომში იქნება ნაჩვენები, არა ერთადერთ კრიტერიუმს **მთლიანი მარჟის კოეფიციენტი** ემსახურება (იხ. ცხრ. 3). აღნიშნული კოეფიციენტის დაბალ მნიშვნელობას თან უმნიშვნელო მოგება და ზარალიც კი ახლავს. ორი სახეობის პლაკატების გაყიდვისას ინდემწარმე „წინსვლას“ ექნება.

განგარიშებები გვიჩვენებენ, რომ მთლიანად საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი 1927 ლარს შეადგენს. იგი მიიღება - 175

ჩვეულებრივი პლაკატისა და 219 დიდი პლაკატის გაყიდვისაგან: $(3,5 \text{ ლარი} \times 175) + (6 \text{ ლარი} \times 219) = 1927 \text{ ლარი}$.

ცხრილი 3.

**მთლიანი მარჯის კოეფიციენტი როგორც
ასორტიმენტული სტრუქტურის შეფასების მთავარი კრიტერიუმი**

მაჩვენებელი	ჩვეულებრივი პლაკატები	დიდი პლაკატები	ჯამი
➤ რელიზაციის ფასი საქონელის ერთეულზე, ლარებში	3,5	6,0	
➤ ცვალებადი დანახარჯები საქონელის ერთეულზე, ლარებში	2,1	3,92	
➤ მთლიანი მარჟა ერთეულ საქონელზე, ლარებში	1,4	2,08	900
➤ გაყიდვების დაგეგმილი მოცულობა, ცალეზში	400	500	1600
➤ დაგეგმილი მთლიანი მარჟა, ლარებში		1040	$1600/900=1,778$
➤ საშუალო მთლიანი მარჟა საქონელის ერთეულზე, ლარებში	560		
➤ საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი, პირ.ერთ.	$394 \times 400/900 = 175$	$390 \times 500/900 = 219$	$700/1,778 = 394$
➤ ცალკეული საქონელის რენტაბელობის ზღვარი, ცალეზში			

ასორტიმენტში საქონელის არსებობისას, საჭიროა უპირველეს ყოვლისა გაანგარიშებული იქნას პირობითი საქონელის ერთეულზე მთლიანი მარჯის საშუალო სიდიდე (ყველაზე უკეთესია ამასთან გამოყენებული იქნას საშუალოშეწონილი სიდიდის მეთოდი, მაგრამ აქ გაანგარიშების გამარტივებისათვის საშუალოარიტმეტიკული სიდიდის მეთოდია აღებული). შემდგომში გაანგარიშებას ჩვეულებრივი წესით ახორციელებენ, ხოლო ბოლო ნაბიჯი მდგომარეობს იმაში, რომ პირობით ერთეულებში გამოსახული რენტაბელობის ზღვარი გაიყოფა კონკრეტული საქონელის რენტაბელობის ზღვარზე.

პრაქტიკაში ასორტიმენტის ცალკეული საქონელის რენტაბელობის ზღვარის განსაზღვრისათვის სხვა მეთოდებიც გამოიყენება, რომლებიც განსხვავდებიან მთავარი პრობლემის გადაწყვეტის ხერხით, კერძოდ: როგორ „გავანაწილოთ“ საწარმოს მუდმივი დანახარჯები კონკრეტულ საქონელზე? შესაძლებელი იქნებოდა, მაგალითად, მუდმივი დანახარჯები, მთლიანი საწარმოს

დანახარჯების სტრუქტურაში მოცემულ საქონელზე ცვალებადი დანახარჯების ხვედრითი წონის პროპორციულად გაგვენაწილება. მაგრამ ერთ-ერთ ყველაზე უფრო გავრცელებულ და ზუსტ ხერხს წარმოადგენს მუდმივი დანახარჯების ამონაგების იმ წილის მიხედვით შეწონვა, რომელსაც მოცემული საქონელი საწარმოს ჯამურ ამონაგებში უზრუნველყოფს. ინდემწარმე „თონათინი“ დაგეგმილი ამონაგებისათვის ასეთ გაანგარიშებას განახორციელებდა $(3,5 \text{ ლარი} \times 400) + (6 \text{ ლარი} \times 500) = 3400$ ლარისათვის, წინასწარ გაიანგარიშებდა რა, რომ ჩვეულებრივი პლაკატები აღნიშნული ამონაგების - 0,32, ხოლო დიდრბი - 0,68 მისცემდა.

ცხრილი 3.

საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი ლარებში და ცალბეზი

მცენებელი:	ჩვეულებრივი პლაკატები:		დიდი პლაკატები:		ჯამი:	
	ლარებში	ერთ. წილი	ლარებში	ერთ. წილი	ლარებში	ერთ. წილი
ამონაგები რეალიზაციიდან.....	1400	1	3000	1	3400	1
ცვალებადი დანახარჯები... მთლიანი	840	0,6	1960	0,653	2800	0,637
მარჯა.....	560	0,4	1040	0,347	1600	0,363
მუდმივი დანახარჯები... საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი, ლარებში.....	$700 \times 0,32 = 224$		$700 \times 0,68 = 476$		700	
ცალკეული საქონელის რენტაბელობის ზღვარი, ლარებში.....	$224 / 0,4 = 560$				$700 / 0,363 = 1930$	
ცალკეული საქონელის რენტაბელობის ზღვარი, ცალბეზი.....	$558 / 3,5 = 160$	$1370 / 6 = 229$	$476 / 0,347 = 1370$			

გაანგარიშებებიდან გამომდინარეობს, რომ 1930 ლარიანი რენტაბელობის ზღვარი შეიძლება 160 ჩვეულებრივი პლაკატისაგან და 229 დიდი პლაკატისაგან შედგებოდეს.

შემოწმება: $(3,5 \text{ ლარი} \times 160) + (6,0 \text{ ლარი} \times 229) = 1930$ ლარს.

ამრიგად, საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი ფულად გამოსახულებაში, პრაქტიკულად ანალიზის მეთოდებისაგან დამოუკიდებლად, ერთნაირი აღმოჩნდა, მაგამ აღნიშნული ამონაგები შეიძლება ცალკეული საქონელის რეალიზაციის სხვადასხვა მოცულობებიდან გამომდინარეობდეს. ინდემწარმე „წინსვლამ“ უნდა ჩვეულებრივი და დიდი პლაკატებისათვის გაყიდვის შანსები უნდა

შეადაროს და რენტაბელობის ზღვარის ფორმირების შესაბამისი ვარიანტი შეირჩიოს. თუ ჩვეულებრივი პლაკატები უფრო სწრაფად იყიდება, მაშინ შეიძლება მოელოდნელი იყოს, რომ ცხოვრებაში რენტაბელობის ზღვარი ყველაზე მეტი ალბათობით ჩამოყალიბდება ისე, როგორც აღნიშნული გაანგარიშების მეორე ვარიანტმა გვიჩვენა.

9. ადრე უკვე იყო ნაჩვენები, რომ, თუ კი ინდემწარმე „წინსვლა“ მხოლოდ ჩვეულებრივი პლაკატებით ივაჭრებდა, მაშინ მისი საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი 1750 ლარის ტოლი იქნებოდა. თუ ინდემწარმე 400 ასეთ პლაკატს გაყიდდა, იგი სულ 1400 ლარის ამონაგებს მიიღებდა და მოგების ნაცვლად ზარალს მიიღებდა. ორივე სახეობის პლაკატების გაყიდვით და 3400 ლარის ამონაგების მიღებით, ინდემწარმე საწარმოს რენტაბელობის ზღვარს 1930 ლარამდე ამცირებს და ფინანსური სიმტკიცის მარაგი (3400 ლარს - 1930 ლარი) = 1470 ლარის ოდენობის იქნება, რაც რეალიზაციიდან ამონაგების 43,3% შეადგენდეს იქნება. მაგრამ თუ ინდემწარმე მხოლოდ დიდი პლაკატებით ვაჭრობას გადაწყვეტს, მაშინ საწარმოს რენტაბელობის ზღვარი $(700 \text{ ლარი} : 0,347) = 2017,2$ ლარის ტოლი იქნება, და დიდი პლაკატების ამონაგები (3000 ლარი) მის ფინანსურ სიმტკიცეს 32,8% მარაგით გადაფარავს. ყველა მონცემები მოწმობენ, პლაკატების რომელიმე ერთი სახეობის ნაცვლად, ორივე სახეობით ვაჭრობის უპირატესობის შესახებ.

აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება გავიმეოროთ დამკვიდრებული **მნიშვნელოვანი სამეწარმეო წესი**: თითოეული საქონელის მიხედვით **ამონაგები** უნდა აჭარბებდეს **პირდაპირ დანახარჯებს** (ცვალებადი და მუდმივი დანახარჯების ჯამი). მაშინ **პირდაპირი დანახარჯების** ზევით მიღებულ **თითოეულ ლარს** მთლიანად საწარმოს **მუდმივი დანახარჯების გადაფარვაში** თავისი წვლილი შეაქვს და **მოგების გადიდების შესაძლებლობას** იძლევა.

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე შესაძლებელია შემდეგი სახის მოკლე დასკვნის გაკეთება:

1. ჩანოყალიბებულია ფინანსურ მენეჯმენტში მცირე ბიზნესის ფინანსების მართვის თავისებურებების შესახებ წარმოდგენის მომცემი და წარმოების „უზარალობის წერტილის“ გაანგარიშების პრაქტიკული ჩვევების ათვისებისათვის მეტად სასარგებლო სასწავლო-საქმიანი სიტუაციების პრაქტიკუმი.

2. განხორციელებულია მცირე ბიზნესში ფინანსური მაჩვენებლების გაანგარიშების თავისებურებების დაზუსტება, როგორებიცაა: რენტაბელობის ზღვარი, მოგების მისაღებად გასაყიდი საქონელის რაოდენობის განსაზღვრა, ფინანსური სიმტკიცის მარაგი, მთლიანი მარჟა.

3. განხილულია გაყიდვების „უზარალობის წერტილისა“ და ამონაგების სხვადასხვა დონეების შესაბამისი მოგების სიდიდის განმსაზღვრელი ძალიან მოხერხებული გრაფიკული ხერხი.

გამოყენებული ლიტერატურა

7. ინგორიყვა ა., ცაავა გ. - ფინანსური მენეჯმენტი: თეორია, მეთოდები და პრაქტიკა (სახელმძღვანელო), ტომი 2. - თბილისი, გამომცემლობა „გრაალი“, 2011.
8. ქადაგიშვილილ. - ახალი სამეწარმეო საქმის ეკონომიკური შეფასება. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკის აქტუალური საკითხების სამეცნიერო ნაშრომების კრებული, XVIII გამოცემა. - თბილისი, თსუ, 2001.
9. Стоянова Е.С. – Финансовый менеджмент: теория и практика, учебник. – Москва: Изд-во «Перспектива», 1999.
10. Жозет Перар. – Управление финансами с упрянениями. – Москва: «Финансы и статистика», 1999.
11. Ченг Ф. Ли, Джозеф И. Финерти. – Финансы корпорации: теория, методы и практика. Университетский учебник. – Москва: «ИНФРА-М», 2000.
12. Цаава Г. – Совершенствование анализа кредитоспособности заемщика коммерческого банка. – Тбилиси, Журнал «Социальная экономика», №4, 2002.