

თენგიზ გოლუთიანი

# საწარმოს ეკონომიკა

ტესტებითა და  
ამოცანა-სავარჯიშოებით



ბამოცემლობა „ინტელექტი“  
თბილისი  
2002

*ვუძღვნი*  
**დედის — თამარ ყივნიანის**  
*ნათელ ხსოვნას*

წინამდებარე ნაშრომი წარმოადგენს დამხმარე სახელმძღვანელოს სპეციალობაში — „წარმოების ეკონომიკა და მართვა“. იგი შედგენილია სასწავლო პროგრამის მიხედვით საგანში: „სამრეწველო საწარმოს ეკონომიკა და მართვა“, რამაც არსებითად განსაზღვრა მისი სტრუქტურა და შინაარსი.

წიგნში მნიშვნელოვანი ყურადღება ეთმობა ისეთი თემების განხილვას, როგორცაა: „მეურნეობრიობის აქციონერული ფორმები“, „სამრეწველო საწარმოს საინვესტიციო საქმიანობა“, საწარმოს სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმვა და პროგნოზირება“ და სხვა.

დამხმარე სახელმძღვანელო განკუთვნილია როგორც ეკონომიკური ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის, ასევე საწარმოს ეკონომიკის პრაქტიკული საკითხებით დაინტერესებულ მკითხველთა ფართო წრისათვის.

**რედაქტორი:** ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი  
პროფ. ზურაბ ლიპარტიანი

**რეცენზენტები:** ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი  
პროფ. ომარ ვაშაქიძე  
ეკონომიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი  
დოც. კახა ციმიძე

## წინათქმა

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში საწარმო წარმოადგენს ქვეყნის ეკონომიკური სისტემის პირველად რგოლს, რომლის საშუალებითაც იქმნება საზოგადოებრივი ცხოვრებისა და განვითარების მატერიალური და სულიერი საფუძვლები.

თანამედროვე საწარმო რთული ორგანიზაციული სტრუქტურის მატარებელია. მის სამეურნეო საქმიანობას საფუძვლად უნდა დაედოს ძირითადი საბაზრო პრინციპები: რაციონალურობა, ეკონომიურობა და ეფექტიანობა. ბუნებრივია, საწარმოს მომავალი სპეციალისტები და ხელმძღვანელი მუშაკები შეიარაღებული უნდა იყვნენ მყარი ეკონომიკური ცოდნით, რათა შეძლონ წარმოების უნარიანი წამართვა, ბაზრის მოთხოვნილების განსაზღვრა, წარმოების მოცულობისა და დანახარჯების, პროდუქციის ფასების, შემოსავლებისა და საწარმოსათვის დამახასიათებელი სხვა მნიშვნელოვანი მაჩვენებლების სწორად გაანგარიშება.

ნაშრომს საფუძვლად დაედო სახელმძღვანელო — „საწარმოს ეკონომიკა“ (ავტ.: თ. გოლეტიანი, თ. შენგელია, თბ., „მერანი“, 1999), მოიცავს 14 თემას და გათვალისწინებულია სემინარულ-პრაქტიკული მეცადინეობების 32 აკადემიურ საათზე. სამუშაო თემები შერჩეულია იმგვარად, რომ იგი ძირითადად ასახავს სალექციო სასწავლო პროგრამით გათვალისწინებული საკითხების უმრავლესობას, როგორცაა: სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმვა და პროგნოზირება, საინვესტიციო საქმიანობა, საწარმოს ძირითადი და საბრუნავი კაპიტალი, დანახარჯებისა და თვითღირებულების განსაზღვრა, საწარმოს დაბეგვრა და სხვა.

დამხმარე სახელმძღვანელოში — საწარმოს ეკონომიკა ტესტებითა და ამოცანა-სავარჯიშოებით — გათვალისწინებუ-

ღია დაპროგრამებული სწავლების პრინციპი, რაც საშუალებას აძლევს სტუდენტს შეამოწმოს თავისი თეორიული ცოდნა სამუშაოს თავში დასმული კითხვებისა და წიგნის ბოლოში მოცემული პასუხების მიხედვით. ყოველი სამუშაო თემა შედგება ორი ნაწილისაგან: 1. ტესტური კითხვებისა და 2. სავარჯიშო ამოცანებისაგან. თითოეულ ტესტურ კითხვას თან ახლავს პასუხების ხუთი ვარიანტი, რომელთაგან სწორი შეიძლება იყოს ერთი, რამდენიმე ან ყველა მათგანი. სტუდენტს პასუხი ჩაეთვლება იმ შემთხვევაში, თუ იგი შეუცდომლად შეძლებს სწორი ვარიანტების შერჩევას. თემის მეორე ნაწილში წარმოდგენილი სავარჯიშო ამოცანების უმეტესობა ამოხსნილია და მოითხოვს ანალიზს, ზოგიერთი მათგანი კი გათვალისწინებულია დამოუკიდებელი მუშაობისათვის.

ვფიქრობ, პრაქტიკული სახელმძღვანელო ტესტებითა და ამოცანა-სავარჯიშოებით დიდ დახმარებას გაუწევს სტუდენტ-ახალგაზრდობას არა მარტო კოლოქვიუმებისა და გამოცდების იოლად დაძლევაში, არამედ პრაქტიკული ეკონომიკური საკითხების წარმატებული გადაჭრისათვის საჭირო უნარ-ჩვევების გამომუშავებაშიც.

მინდა მადლიერების გრძნობა გამოვხატო პროფ. ზურაბ ლიპარტიასა და პროფ. ომარ ვაშაკიძის მიმართ, მათ მიერ გაწეული მუშაობისა და საქმიანი წინადადებებისათვის.

ამასთან ერთად, ავტორი მიიღებს და ყურადღებით მოეკიდება ნაშრომის შესაძლო ხარვეზებთან დაკავშირებულ ყველა საქმიან და პირუთვნელ შენიშვნას, რაც გათვალისწინებული იქნება მომავალ გამოცემაში.

*აკტიორი.*



# თემა I

## მეურნეობრიობის აქციონერული ფორმები

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ პასუხის სწორი ვარიანტი

1.1. განსხვავება ჩვეულებრივ და პრივილეგიურ აქციებს შორის იმაში მდგომარეობს, რომ:

1. ჩვეულებრივ აქციაზე ღვიდენდი გაიცემა მოგებიდან, პრივილეგიურ აქციაზე — დაღენილი მტკიცე პროცენტით;
2. ჩვეულებრივი აქციის მფლობელს ეძლევა ხმის უფლება, პრივილეგიურისას — არა;
3. ჩვეულებრივი აქციის ნომინალური ფასი რეალურია, პრივილეგიურისა — ფიქციური;
4. პრივილეგიურ აქციაზე ღვიდენდი გაიცემა პირველ რიგში, მაგრამ მის მფლობელს სააქციო საზოგადოების ლიკვიდაციის შემთხვევაში არ უბრუნდება დაბანდებული კაპიტალი;
5. პრივილეგიური აქციის მფლობელი მონაწილეობას ვერ ღებულობს საზოგადოების საერთო კრებაში, მაგრამ ყოველთვის შეუძლია იგი გადაცვალოს ჩვეულებრივ აქციაზე.

1.2. არსებობს აქციების სხვადასხვა ღირებულება:

1. ნომინალური, მყარი, საბაზრო და ემისიური;
2. ნომინალური და საბაზრო;
3. ნომინალური, საბაზრო და ემისიური;
4. ნომინალური, საბაზრო და მცოცავი;
5. ნომინალური, მყარი, მცოცავი, საბაზრო და ემისიური.

1.3. განსხვავება ღია და დახურული ტიპის სააქციო საზოგადოებას (სს) შორის იმაში მდგომარეობს, რომ:

1. ღია ტიპის სს-ათვის დადგენილია მინიმალური საწესდებო კაპიტალი, დახურულიათვის — არა;
2. დახურული ტიპის სს-ში აქციები ნაწილდება მხოლოდ მის დამფუძნებლებს შორის; ღია ტიპის საზოგადოებაში საწესდებო კაპიტალის ფორმირება ხდება ღია ხელმოწერის წესით;
3. ღია ტიპის სს-ის წევრებს შეუძლიათ თავისუფლად გაყიდონ აქციები საერთო კრების გადაწყვეტილებით, ხოლო დახურული საზოგადოების წევრებს დამფუძნებლებთან შეთანხმებით;
4. ღია ტიპის საზოგადოების აქციონერთა რაოდენობა და შემადგენლობა შეზღუდული არაა, დახურული ტიპისათვის იგი არ აღემატება კანონით დადგენილ რიცხვს;
5. ღია ტიპის სააქციო საზოგადოებამ ყოველწლიურად უნდა გამოაქვეყნოს: წლიური ანგარიში, ბუღალტრული ბალანსი, ანგარიში მოგებასა და ზარალზე; დახურული ტიპის საზოგადოებამ—მხოლოდ წლიური ანგარიში.

1.4. ღია ტიპის სააქციო საზოგადოების მმართველობითი სტრუქტურის საფუძველს წარმოადგენს:

1. საერთო კრება;
2. სამეთვალყურეო საბჭო და გამგეობა;
3. სარევიზიო კომისია;
4. სამეთვალყურეო საბჭო და დირექტორთა საბჭო;
5. სამეთვალყურეო საბჭო, დირექტორთა საბჭო და გამგეობა.

1.5. სააქციო საზოგადოების უმაღლესი საკანონმდებლო ორგანო უფლებამოსილია:

1. შეცვალოს საზოგადოების წესდება, აირჩიოს სამეთვალყურეო საბჭო, დანიშნოს გამგეობის წევრები და პრეზიდენტი;

2. შეცვალოს წესდება, დანიშნოს ღირეპქტორთა საბჭოს პრეზიდენტი, აირჩიოს აუდიტორი და დაამტკიცოს ღირეპქტორებისა და სამეთვალყურეო საბჭოს ანგარიში;
3. შეცვალოს წესდება, აირჩიოს სამეთვალყურეო საბჭო და გამგეობის წევრები, დაამტკიცოს მათ მიერ წარმოდგენილი გეგმები;
4. დანიშნოს სამეთვალყურეო საბჭო, გამგეობის წევრები და სარევიზიო კომისია;
5. მიიღოს გადაწყვეტილება სამეთვალყურეო საბჭოსა და ღირეპქტორების წინააღმდეგ სასამართლო პროცესში მონაწილეობის შესახებ.

16. ღია ტიპის სააქციო საზოგადოების უპირატესობას წარმოადგენს:

1. აქციონერთა შეზღუდული პასუხიმგებლობა და მსხვილი კაპიტალის მოზიდვა;
2. აქციების სხვაზე თავისუფალი გადაცემა;
3. საფინანსო საქმიანობის კონფიდენციალობა;
4. მცირე საწყისი კაპიტალი;
5. მართვაში სპეციალისტების გამოყენება.

17. ღია ტიპის სააქციო საზოგადოების ნაკლოვანი მხარეებია:

1. ორმაგი დაბეგვრა;
2. დაფუძნების პროცესის სირთულე;
3. დამფუძნებელთა შეუზღუდავი პასუხისმგებლობა;
4. კომერიციული საიდუმლოების შენახვის სიძნელე;
5. მესაკუთრეთა და მმართველთა ინტერესების ხშირი შეუსაბამობა.

18. არსებობს სააქციო საზოგადოების რეორგანიზაციის სხვადასხვა ფორმა:

1. გარდაქმნა შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოებად (შპს-ედ) ან კომანდიტურ საზოგადოებად;

2. დაყოფა და გამოყოფა;
3. შეერთება და შერწყმა;
4. გარდაქმნა კოოპერატივად ან შპს-ედ;
5. დაყოფა ინდივიდუალურ საწარმოებად.

1.9. საწარმოს აქციონირებისას შესაფასებელ ქონებაში უნდა შედიოდეს:

1. ძირითადი ფონდები და დაუმთავრებელი წარმოება;
2. დაუმთავრებელი წარმოება, აქტივები და პასივები;
3. დებიტორული დავალიანება და აქტივები;
4. ფინანსური აქტივები;
5. აქტივები და პასივები.

1.10. სააქციო საზოგადოების წლიური ანგარიშგება მოიცავს:

1. გამგეობის ანგარიშს;
2. ბუღალტრულ ანგარიშს;
3. სარევიზიო კომისიის ანგარიშს;
4. აუდიტორულ ანგარიშს;
5. სტატისტიკურ და საცნობარო მონაცემებს.

## 2. ამოცანები

2.1. გაიანგარიშეთ ერთ აქციაზე გასაცემი (A) დივიდენდი, თუ ჩვეულებრივი აქციების (H) რაოდენობაა 10000 ცალი, სააქციო კაპიტალის (K) სილიდე შეადგენს 50 000 ლარს, ხოლო მისი (O) უკუგება — 120%-ს.

### ამოხსნა

ერთ აქციაზე გასაცემი დივიდენდი:

$$A = \frac{\Pi}{H}, \quad (1)$$

სადაც  $\Pi$  — სააქციო საზოგადოების წმინდა მოგებაა და შეიძლება ვიანგარიშით ფორმულიდან:

$$O = \frac{\Pi}{K} . \quad (2)$$

$\Pi$ -ს გათვალისწინებით (1) გამოსახულებაში მივიღებთ:

$$A = \frac{O \cdot K}{H} = \frac{1,2 \cdot 50\,000}{10\,000} = 6 \text{ ლარი.}$$

2.2. განსაზღვრეთ 100 ლარის ნომინალური ღირებულების პრივილეგიური კონვერტირებადი აქციის ჩვეულებრივ აქციაზე გაცვლის მიზანშეწონილობა, თუ ცნობილია, რომ გაცვლა დაწესებულია 20 ლარის კურსით, პრივილეგიური აქციის მიმდინარე საბაზრო ფასია 125 ლარი, ხოლო ჩვეულებრივისა — 15 ლარი.

### ამოხსნა

რადგან აქციების გაცვლა განსაზღვრულია თანაფარდობით 1:5, ამიტომ ამ ორი სხვადასხვა აქციის საბაზრო ღირებულების სხვაობა შეადგენს:

$$1 \cdot 125 - 5 \cdot 15 = 50 \text{ ლარს.}$$

ამრიგად, კონვერტაციის შემთხვევაში პრივილეგიური აქციის მფლობელი ყოველ 1 აქციაზე კარგავს 50 ლარს, ცხადია ასეთ პირობებში მისთვის გაცვლა არახელსაყრელია.

2.3. საინვესტიციო პორთფელში დევს სამი სხვადასხვა კომპანიის ერთნაირი კურსის 4, 3 და 6 ცალი აქცია.

როგორ შეიძლება საინვესტიციო პორთფელის ღირებულება, თუ პირველი და მეორე კომპანიების აქციების კურსი

გაიზრდება 12 და 14%-ით, შესაბამისად, ხოლო მესამესი შემცირდება 17%-ით.

### ამოხსნა

საინვესტიციო პორთფელის თავდაპირველი ღირებულება შეადგენს:

$$4 + 3 + 6 = 13 \text{ აქციას;}$$

კურსის ცვლილების შემდეგ საინვესტიციო პორთფელის ღირებულება განისაზღვრება:

$$(4 \cdot 1,12) + (3 \cdot 1,14) + 6(1-0,17) = 12,88 \text{ აქციით.}$$

საინვესტიციო პორთფელის ღირებულების ცვლილება შეადგენს:

$$\frac{12,88 - 13}{13} \cdot 100 = -0,92\% \text{ -ს.}$$

ამრიგად, საინვესტიციო პორთფელის ღირებულებამ დაიკლო 0,92%-ით.

2.4. სააქციო საზოგადოების აქციის ნომინალური ღირებულებაა 200 ლარი. გაიანგარიშეთ ფასიანი ქაღალდების ბირჟაზე ამ აქციების კურსი, თუ ცნობილია, რომ მოსალოდნელი დივიდენდი განისაზღვრება 15 ლარით, ხოლო ბანკის საპროცენტო განაკვეთი არ აღემატება 10%-ს.

### ამოხსნა

აქციების კურსი შეადგენს:

$$\frac{200 \cdot 15}{10} = 300 \text{ ლარს.}$$

2.5. სააქციო საზოგადოებამ გამოუშვა 200 ლარის ერთნაირი ნომინალური ღირებულების 150 ცალი ობლიგაცია, 800 მარტივი და 100 პრივილეგიური აქცია. ობლიგაციაზე მოგების პრო-

ცენტი შეადგენს 12%-ს, ხოლო დივიდენდის საპროცენტო განაკვეთი პრივილეგიურ აქციაზე — 15%-ს.

განსაზღვრეთ დივიდენდები ჩვეულებრივ აქციაზე, თუ გასანაწილებელი წმინდა მოგება შეადგენს 14000 ლარს.

### ამოხსნა

დივიდენდი პრივილეგიურ აქციაზე შეადგენს:

$$200 \cdot 0,15 = 30 \text{ ლარს;}$$

წლიური შემოსავალი ერთი ობლიგაციიდან იქნება:

$$200 \cdot 0,12 = 24 \text{ ლარი;}$$

დივიდენდი ერთ ჩვეულებრივ აქციაზე განისაზღვრება:

$$\frac{14000 - (150 \cdot 24 + 100 \cdot 30)}{800} = 9,25 \text{ ლარით.}$$

2.6. სააქციო საზოგადოებამ რეგისტრაციაში გაატარა 50 000 ცალი ჩვეულებრივი აქცია, რომელთაგან 1500 გაუსაღებელი დარჩა. გარკვეული დროის შემდეგ სააქციო საზოგადოებამ აქციონერებიდან შეისყიდა 1000 ცალი აქცია.

განსაზღვრეთ ერთ აქციაზე  $d$  დივიდენდი, თუ მათზე გასანაწილებელი წმინდა მოგების თანხა შეადგენს 95 000 ლარს.

### ამოხსნა

დივიდენდი ერთ აქციაზე:

$$d = \frac{95\,000}{50\,000 - (1\,500 + 1\,000)} = 2 \text{ ლარი.}$$

2.7. 2002 წლის დასაწყისში 5000 ლარის მფლობელ ინვესტორს 2003 წლის ბოლოსათვის სამეწარმეო საქმიანობის გასაფართოებლად სჭირდება 21 000 ლარი. A ბანკი მას სთავა-

ზობს შეიძინოს შემნახველი სერთიფიკატი, რომელიც რთული პროცენტის ფორმულის მიხედვით იძლევა წლიურ 80% მოგებას კვარტალური კაპიტალიზაციით. ბანკი B ინვესტორს ურჩევს ალტერნატიულ ვარიანტს — გახსნას ვაღიანი ანაბარი წლიური 100%-იანი მოგებით.

*რომელი ბანკი შეძლებს ინვესტორის მოთხოვნების დაკმაყოფილებას?*

### ამოხსნა

A ბანკის პირობის თანახმად ორი წლის შემდეგ შემოსავლებმა უნდა შეადგინოს:

$$5000 (1 + 0,2)^2 = 21\ 500 \text{ ლარი.}$$

ამავე პერიოდში B ბანკს შეუძლია უზრუნველყოს თანხა:

$$5\ 000 + 5\ 000 (1+1) = 15\ 000 \text{ ლარი.}$$

ამრიგად, ინვესტორის მოთხოვნებს დააკმაყოფილებს A ბანკი.

### ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.8. სააქციო საზოგადოების საწესდებო კაპიტალია 45 ათ. ლარი. საწარმომ სულ გაყიდა 1500 აქცია, მათ შორის 10%-ის ოდენობით პრივილეგიური აქცია. დივიდენდებზე გასანაწილებელი თანხა შეადგენს 6,75 ათას ლარს, ხოლო პრივილეგიურ აქციაზე დივიდენდის ფიქსირებული განაკვეთი—30%-ს.

*გაიანგარიშეთ ჩვეულებრივ აქციაზე დივიდენდის აბსოლუტური თანხა.*

2.9. განსაზღვრეთ 300 ლარის ნომინალური ღირებულების ობლიგაციის საბაზრო ფასი, თუ წლიური საპროცენტო განაკვეთი მასზე დაწესებულია 8%-ის ოდენობით, ხოლო ანაბრებზე საბანკო განაკვეთი განსაზღვრულია 10%-ით.



2.10. მეწარმე იძენს შემნახველ სერთიფიკატს 15000 ლარზე და ვარაუდობს ბანკის მიერ დაწესებულ წლიურ 40% მოგებას კვარტალური კაპიტალიზაციით რთული პროცენტის ფორმულის მიხედვით.

*განსაზღვრეთ მეწარმის შემოსავალი სამი წლის შემდეგ.*

## თემა II

# საწარმოს სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმვა და პროგნოზირება

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. საწარმოს სამეურნეო საქმიანობა დაგეგმვა და პროგნოზირება უნდა ემყარებოდეს ისეთ პრინციპებს, როგორცაა:

1. მონაწილეობა, რიტმულობა და ჰოლიზმი;
2. თავისუფლება, რიტმულობა და უწყვეტობა;
3. ჰოლიზმი, თავისუფლება და უწყვეტობა;
4. სუსტი მხარის დაცვა, უწყვეტობა, ჰოლიზმი და მონაწილეობა;
5. უწყვეტობა, მონაწილეობა და ჰოლიზმი.

1.2. მოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით არსებობს გეგმები:

1. გრძელვადიანი, მოკლევადიანი, ერთწლიანი, კალენდარული;
2. სტრატეგიული, გრძელვადიანი, მოკლევადიანი, მიმდინარე, ოპერატიული;
3. სტრატეგიული, გრძელვადიანი, მოკლევადიანი, წლიური მიმდინარე, კალენდარული, ოპერატიული;
4. სტრატეგიული, გრძელვადიანი, მოკლევადიანი, მიმდინარე, დეკადური და ოპერატიული;
5. გრძელვადიანი, მოკლევადიანი, კვარტალური, ოპერატიული, კალენდარული;

1.3. საწარმოო პროგრამა ითვალისწინებს ისეთი მაჩვენებლების განსაზღვრას, როგორცაა:

1. გამოსაშვები პროდუქციის მოცულობა;
2. წლიური ბრუნვა;
3. პროდუქციის ნომენკლატურა და ასორტიმენტი;
4. კოოპერირებულ მიწოდებათა და რეალიზაციის მოცულობა;
5. ყველა ზემოჩამოთვლილი.

1.4. საერთო და სასაქონლო პროდუქციას შორის არსებობს შემდეგი დამოკიდებულება:  $B = T \pm U_1 \pm U_2$ , სადაც:

1. B არის დაუმთავრებელი წარმოების ნაშთის ცვლილება, T — მზა პროდუქციის ნაშთი;  $U_1$  — წმინდა პროდუქცია;  $U_2$  — სასაქონლო პროდუქცია;
2. B — საერთო პროდუქცია; T — სასაქონლო პროდუქცია,  $U_1$  — დაუმთავრებელი წარმოების ნაშთი,  $U_2$  — ნახევარფაბრიკატებისა და ინსტრუმენტების ნაშთის ცვლილება;
3. B — საერთო პროდუქცია,  $U_1$  — გარე სამუშაოები,  $U_2$  — ინსტრუმენტების ნაშთის ცვლილება, T — სასაქონლო პროდუქცია;
4.  $U_1$  — მზა პროდუქციის ცვლილება,  $U_2$  — დაუმთავრებელი წარმოებისა და ნახევარფაბრიკატების ნაშთის ცვლილება, B — საერთო პროდუქცია, T — სარეალიზაციო პროდუქცია;
5.  $U_1$  — საკუთარი წარმოების ნახევარფაბრიკატებისა და ინსტრუმენტების ნაშთის ცვლილება,  $U_2$  — დაუმთავრებელი წარმოების ნაშთის ცვლილება.

1.5. დაუმთავრებელი წარმოების (C) თვითღირებულებას გამოსახავენ დამოკიდებულებით:  $C = C_0 \cdot n \cdot k$ , სადაც:

1.  $C_0$  — პროდუქციის სრული თვითღირებულებაა, n — ნაკეთობის მარაგნამეტი, k — დაუმთავრებელი წარმოების მზადყოფნის საშუალო კოეფიციენტი;

2.  $C_0$  — ერთეული პროდუქციის თვითღირებულება,  $n$  — ნაკეთობის მარგნამეტი,  $K$  — მანქანის დატვირთვის კოეფიციენტი;

3.  $C_0$  — ერთეული პროდუქციის თვითღირებულება,  $n$  — მანქანის წარმადობა,  $k$  — მანქანის დატვირთვის კოეფიციენტი;

4.  $C_0$  — ერთეული პროდუქციის თვითღირებულება,  $n$  — ნაკეთობის მარაგნამეტი,  $k$  — დაუმთავრებელი წარმოების მზადყოფნის საშუალო კოეფიციენტი;

5.  $C_0$  — ნახევარფაბრიკატის თვითღირებულება,  $n$  — მარაგნამეტი,  $K$  — დაუმთავრებელი პროდუქციის მზადყოფნის საშუალო კოეფიციენტი.

1.6. საწარმოო პროგრამის ღირებულებით მაჩვენებლებს მიეკუთვნება:

1. სასაქონლო პროდუქცია;
2. სარეალიზაციო პროდუქცია;
3. დანახარჯები 1 ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე;
4. საერთო პროდუქცია;
5. ნახევარფაბრიკატების ღირებულება.

1.7. საწარმოს განვითარების გეგმის ცენტრალურ ნაწილს წარმოადგენს:

1. მეცნიერებისა და ტექნიკის განვითარების გეგმა;
2. საწარმოო პროგრამა;
3. საფინანსო გეგმა;
4. ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების გეგმა;
5. მატერიალურ-ტექნიკური მომარაგების გეგმა.

1.8. ბიზნეს-გეგმა საშუალებას იძლევა გადავწყვიტოთ ისეთი ამოცანები, როგორცაა:

1. საწარმოს სტრატეგიული განვითარების ეკონომიკური მიზანშეწონილობის დასაბუთება;
2. საწარმოს ნებაყოფლობითი ლიკვიდაციის პირობების განსაზღვრა;
3. საწარმოს საქმიანობის მოსალოდნელი ფინანსური შედეგების განსაზღვრა,
4. შერჩეული სტრატეგიის რეალიზაციის დაფინანსების წყაროს განსაზღვრა;
5. გეგმის რეალიზაციისათვის საჭირო მომუშავეთა გუნდის შერჩევა.

1.9. ბიზნეს-გეგმა შედგება თავებისაგან:

1. შესავალი; საწარმოს აღწერა, პროდუქციის აღწერა;
2. ბაზრის ანალიზი, კონკურენცია, მარკეტინგის გეგმა;
3. წარმოების გეგმა, საფინანსო გეგმა, რეალიზაციის გეგმა;
4. კოოპერირებულ მიწოდებათა გეგმა, გარიგებისა და ხელშეკრულების გეგმა, დანართი;
5. წარმოების გეგმა, საფინანსო გეგმა, დანართი.

1.10. ბიზნეს-გეგმაში საფინანსო ნაწილი შედგება შემდეგი განყოფილებებისაგან:

1. შემოსავლებისა და გასავლების პროგნოზი;
2. ნაღდი ფულის პროგნოზი;
3. ფულადი ნაკადის პროგნოზი საინვესტიციო საქმიანობიდან;
4. ფულადი ნაკადის პროგნოზი საფინანსო საქმიანობიდან;
5. საწარმოს აქტივებისა და პასივების ბალანსი.

1.11. ნაღდი ფულის პროგნოზის მიზანია:

1. საჭირო კრედიტების განსაზღვრა;

2. პროდუქციის წარმოებაზე გაწეული ხარჯების დადგენა;
3. რეალიზაციიდან მოგების განსაზღვრა;
4. ფულად საშუალებათა შემოსავლებისა და დანახარჯების სინქრონულობის შემოწმება;
5. წმინდა მოგებიდან დარჩენილი ნაღდი თანხების განსაზღვრა.

1.12. საწარმოს სამეურნეო საქმიანობის შეფასებისათვის იყენებენ მაჩვენებელთა სისტემას, რომელიც მოიცავს:

1. ერთობლივი ფაქტორული მწარმოებლურობის ინდექსს;
2. რენტაბელობის ზღურბლს;
3. შეფასებით მაჩვენებლებს;
4. წარმოების დანახარჯების მაჩვენებლებს;
5. სამეურნეო საქმიანობის შეფასებით მაჩვენებლებს.

## 2. ამოცანები

2.1. სამრეწველო საწარმომ საანგარიშო წელს გამოუშვა 300 ათასი ლარის ძირითადი პროდუქცია და 25 ათასი ლარის ღირებულების ნახევარფაბრიკატები, რომლის 70% მოხმარდა თავისავე წარმოებას. გარდა ამისა, საწარმოს მიერ შესრულებული სამრეწველო ხასიათის გარე სამუშაოების ღირებულებამ შეადგინა 40 ათასი ლარი, ხოლო მატერიალურმა დანახარჯებმა — სასაქონლო პროდუქციის ღირებულების 40%; გარდა ამისა, დაუმთავრებელი წარმოება წლის ბოლოსათვის გაიზარდა 5 ათასი ლარით.

*განსაზღვრეთ R სარეალიზაციო, B საერთო და წმინდა r პროდუქციის მოცულობა.*

### ამოხსნა

რადგან საწარმოში არ არსებობს მზა პროდუქციის ნაშთი, ამიტომ სარეალიზაციო პროდუქცია სასაქონლო პროდუქციის მოცულობის ტოლია და შეიძლება ამგვარად ვიანგარიშოთ:

$$R = 300 + 25(1-0,7) + 40 = 347,5 \text{ ათ. ლარი.}$$

საერთო პროდუქცია შეადგენს:

$$B = 347,5 + 5 = 352,5 \text{ ათას ლარს;}$$

წმინდა მზა პროდუქციის ღირებულება იქნება:

$$r = 347,5 \cdot 0,6 = 208,5 \text{ ათ ლარი.}$$

2.2. წარმოების წლიური გეგმიური პროდუქციის მოცულობაა 450 ათასი ლარი, სამრეწველო ხასიათის მომსახურებისა — 50 ათასი ლარი, ხოლო ნახევარუაბრიკატების ღირებულება — 40 ათასი ლარი, რომლის 50% საკუთარი წარმოებისათვისაა განკუთვნილი. საგეგმო წლის ბოლოს დაუმთავრებელი წარმოების მოცულობა გაიზრდება 30 ათასი ლარით, ხოლო საგეგმო პერიოდის დასაწყისში საწყობში არსებული 80 ათასი ლარის ღირებულების მზა პროდუქციის ნაშთი წლის ბოლოს შემცირდება 30 ათას ლარამდე.

განსაზღვრეთ  $R$  სარეალიზაციო,  $B$  საერთო და  $r$  წმინდა პროდუქცია, თუ ცნობილია, რომ მატერიალური დანახარჯები სასაქონლო პროდუქციის 55%-ს შეადგენს:

### ამოხსნა

სარეალიზაციო პროდუქცია:

$$R = T + (80-30);$$

სადაც  $T$  — სასაქონლო პროდუქციაა და ტოლია:

$$T = 450 + 50 + (40 \cdot 0,5) = 520 \text{ ათ. ლარის.}$$

ამრიგად,

$$R = 520 + (80-30) = 570 \text{ ათ. ლარი.}$$

საერთო პროდუქციის მოცულობა შეადგენს:

$$B = T + 30 = 520 + 30 = 550 \text{ ათ. ლარს.}$$

წმინდა პროდუქციის მოცულობა იქნება:

$$r = T(1 - 0,55) = 520 \cdot 0,45 = 234 \text{ ათასი ლარი.}$$

2.3. განსაზღვრეთ საამქროში დაუმთავრებელი წარმოების  $C_p$  თვითღირებულება, თუ ნაკეთობათა  $n$  მარაგნამეტი შეადგენს 10000 ცალ დეტალს, ერთეული პროდუქციის  $C_0$  თვითღირებულება 125 ლარს, ხოლო მასალებისა და ნედლეულის 3 ხარჯი ერთეულ პროდუქციაზე — 75 ლარს.

ამოხსნა

დაუმთავრებელი წარმოების თვითღირებულებას ვანგარიშობთ ფორმულით:

$$C_p = C_0 \cdot n \cdot k \quad (1)$$

სადაც  $k$  დაუმთავრებელი წარმოების მზადყოფნის კოეფიციენტია,

$$k = \left(1 - \frac{3}{C_0}\right) \cdot 0,5 + \frac{3}{C_0} \quad (2)$$

თუ ამ უკანასკნელს გავითვალისწინებთ (1)-ში, გვექნება:

$$\begin{aligned} C_p &= C_0 \left( \left(1 - \frac{3}{C_0}\right) \cdot 0,5 + \frac{3}{C_0} \right) \cdot n = \\ &= 125 \left( \left(1 - \frac{75}{125}\right) \cdot 0,5 + \frac{75}{125} \right) 10\,000 = 1\,000\,000 \text{ ლარი.} \end{aligned}$$

2.4. განსაზღვრეთ საპნის ქარხნის მიერ გამოშვებული პროდუქციის მოცულობა პირობით ნატურალურ ერთეულებში, თუ გეგმით გათვალისწინებულია სხვადასხვა ასორტიმენტის პრო-



დუქციის დამზადება: 60 ტ — 40% ცხიმთანობის, 50 ტ — 50% ცხიმთანობისა და 20 ტ — 70% ცხიმთანობის.

გაანგარიშება აწარმოეთ 50%-იან ცხიმშემცველობაზე.

### ამოხსნა

გეგმიური პროდუქციის მოცულობა პირობით ნატურალურ ერთეულებში შეადგენს:

$$60 \cdot \frac{40}{50} + 50 + 20 \frac{70}{50} = 126 \text{ ტ. } 50\%-იან \text{ საპონს.}$$

2.5. ცხრილში მოცემული მონაცემების მიხედვით განსაზღვრეთ საანგარიშო პერიოდში ჩარხმშენებელი ქარხნის საწარმოო-სამეურნეო საქმიანობის შედეგები წმინდა  $Q_f$  და პირობით წმინდა  $Q_{\text{პ}}$  პროდუქციის მიხედვით, თუ მუხლში — „სხვა ფულადი ხარჯები“ მატერიალური დანახარჯების ხვედრითი წონა 35%-ს შეადგენს.

მაჩვენებლები	ღირებულება (ათასი ლარი)
საერთო პროდუქცია საწარმოო საბითუმო ფასებით	121580
დანახარჯები წარმოებაზე მათ შორის:	
ა) ნედლეულსა და ძირითად მასალეზე	15640
ბ) დამხმარე მასალეზე	270
გ) სათბობსა და ენერჯიაზე	6272
დ) ხელფასზე, დანარიცხებითურთ	15846
ე) ძირითადი ფონდების ამორტიზაციაზე	5060
ვ) ნაყიდ ნახევარფაბრიკატებზე	48650
სხვა ფულადი ხარჯები	4100

### ამოხსნა

წმინდა პროდუქციის მოცულობა

$$Q_f = 121580 - (15640 + 270 + 6272 + 5060 + 48650 + 4100 \cdot 0,35) = 44253 \text{ ათასი ლარი.}$$

პირობით წმინდა პროდუქცია შეადგენს:

$$Q_{აფ.} = 44253 + 5060 = 49640 \text{ ათასი ლარს.}$$

2.6. ცხრილში მოყვანილი მონაცემების მიხედვით განსაზღვრეთ ყოველი ნაკეთობისათვის წმინდა პროდუქციის ნორმატივი და ნორმატიული წმინდა პროდუქციის მოცულობა, თუ სამრეწველო საწარმოო პერსონალის ხელფასის წლიური ფონდი შეადგენს 350 ათას ლარს, ხოლო საწარმოო მუშების ხელფასი ამ ფონდის 40%-ს.

№	მაჩვენებელი	დეტალების დასახელება		
		A	B	C
1.	წლიური გამოშვება, ცალი	1200	1400	2700
2.	თვითღირებულება, ლარი	220	160	120
3.	მატერიალური დანახარჯები პროდუქციის თვითღირებულებაში, ლარი	130	80	60
4.	საწარმოო მუშების ხელფასი, ლარი	60	50	40
5.	რენტაბელობის ნორმატივი, %	12	12	12

### ამოხსნა

წმინდა პროდუქციის ( $H_{\text{წ}}$ ) ნორმატივი თითოეული ნაკეთობისათვის გამოითვლება მარტივი დამოკიდებულებიდან:

$$H_{\text{წ}} = 3_i + \Pi_{\text{წ}} \quad (1)$$

სადაც  $3_i$  — პროდუქციის  $i$ -რ სახეობაზე სამრეწველო-საწარმოო პერსონალს ხელფასის სიდიდეა და მოიცავს როგორც საწარმოო მუშების ხელფასს, ასევე მართვის აპარატსა და წარმოების მომსახურებაზე დასაკმებელი პერსონალის შრომის ანაზღაურებას;

$\Pi_i$  - ნორმატიული წმინდა მოგებაა.

ეს უკანასკნელი იანგარიშება ფორმულით:

$$\Pi_i = \frac{Co \cdot P}{100},$$

სადაც  $Co$  — პროდუქციის თვითღირებულებიდან მატერიალური დანახარჯების გამორიცხვის შემდეგ დარჩენილი დანახარჯებია, ლარი;

$P$  — რენტაბელობის ნორმატივი, %.

ცხრილის მონაცემების თანახმად თითოეული დეტალის მიხედვით ნორმატიული მოგება იქნება:

$$\Pi_i^A = (220 - 130) \cdot 0,15 = 13,5 \text{ ლარი,}$$

$$\Pi_i^B = (160 - 80) \cdot 0,15 = 12 \text{ ლარი,}$$

$$\Pi_i^C = (120 - 60) \cdot 0,15 = 9 \text{ ლარი.}$$

მართვის აპარატისა და წარმოების მომსახურე პერსონალის შრომის ანაზღაურება გაიანგარიშება ე.წ. შრომის ანაზღაურების  $K$  კოეფიციენტის მიხედვით, რომელიც აჩვენებს, თუ რამდენჯერ აღემატება მართვის აპარატსა და მომსახურე პერსონალზე გასაცემი ხელფასი საწარმოო პერსონალის ხელფასის სიდიდეს. ჩვენი მაგალითისათვის:

$$K = \frac{350(1 - 0,4)}{350 \cdot 0,4} = \frac{0,6}{0,4} = 1,5.$$

ამრიგად, თითოეული ნაკეთობის მიხედვით სამრეწველო საწარმოო პერსონალის ხელფასი იქნება:

$$3^A = 60 + 60 \cdot 1,5 = 150 \text{ ლარი,}$$

$$3^B = 50 + 50 \cdot 1,5 = 125 \text{ ლარი,}$$

$$3^C = 40 + 40 \cdot 1,5 = 100 \text{ ლარი.}$$

თუ მიღებულ მნიშვნელობებს ჩავსვამთ (1) ფორმულაში მივიღებთ:

$$H_A^F = 150 + 13,5 = 163,5 \text{ ლარი,}$$

$$H_B^F = 125 + 12 = 137 \text{ ლარი,}$$

$$H_C^F = 100 + 9 = 109 \text{ ლარი.}$$

ნორმატიული წმინდა პროდუქციის მოცულობა იქნება:

$$Q_F = 163,5 \cdot 1200 + 137 \cdot 1400 + 109 \cdot 2700 = 649600 \text{ ლარი.}$$

### ამოცანები ღამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.7. ცხრილის მონაცემების მიხედვით განსაზღვრეთ საწარმოს მიერ საანგარიშო პერიოდში გეგმის შესრულება პროდუქციის მოცულობისა და ასორტიმენტის მიხედვით

პროდუქციის დასახელება		გამოშვება (ათასი ლარი)	
		გეგმა	ფაქტობრივი
ნაკეთობა	A	120,5	115
	B	130,4	140
	C	70,5	70,5
	D	26,8	38,5

2.8. მანქანათმშენებელმა ქარხანამ საანგარიშო პერიოდში საბითუმო ფასებში გამოუშვა 530 ათასი ლარის მზა პროდუქცია და 160 ათასი ლარის ნახევარფაბრიკატები, რომლის 90% მოხმარდა საკუთარ წარმოებას. დაკვეთით შესრულდა 2000 ლარის სამრეწველო ხასიათის სამუშაოები. ამავე პერიოდში ტექნოლოგიური მოწყობილობის კაპიტალურ რემონტზე დაიხარჯა 20 ათასი ლარი. გარდა ამისა, ქარხანამ გამოუშვა 12000 ლარის ფართო მოხმარების პროდუქცია და 8000 ლარის დამ-

კვეთი ორგანიზაციის მასალით დაშვადებული პროდუქცია, რომელშიც მასალის ღირებულებამ 2600 ლარი შეადგინა.

*განსაზღვრეთ: ქარხნის საერთო Q ბრუნვა, საერთო B, სასაქონლო T და სარეალიზაციო R პროდუქცია, თუ საწარმოს ელექტროსადუგრის მიერ გამომუშავებული 7600 ლარის ღირებულების ელექტროენერგიიდან 18% მოხმარდა ქარხნის საყოფაცხოვრებო და კომუნალურ სფეროს; ამასთან, დაუმთავრებელი წარმოების ნაშთი საანგარიშო პერიოდის დასასრულისათვის 3500 ლარით გაიზარდა, ხოლო მზა პროდუქციის ნაშთი 12 ათასი ლარით შემცირდა.*

2.9. ცხრილში მოცემულია ზეთის ქარხნის მიერ ორ მომიჯნავე პერიოდში გამოშვებული შესადარი პროდუქციის მოცულობა და შესაბამისი საბითუმო ფასები.

*განსაზღვრეთ ფულად სიდიდეებში პროდუქციის მოცულობის  $i_1$ , ფასებისა  $i_2$  და ღირებულების ცვლილებათა  $i_3$  ინდექსები. აჩვენეთ მათ შორის არსებული კავშირები და ანგარიშის შეფარდებითი  $\Delta$  ცდომილება.*

№	პროდუქცია	პროდუქციის მოცულობა (ტონა)		I ტონა ზეთის საბითუმო ფასი, ლარი	
		საბაზისო პერიოდ	საანგარიშო პერიოდ	საბაზისო პერიოდ	საანგარიშო პერიოდ
1.	სიმინდის ზეთი	110	116	950	860
2.	არარაფინირებული მზესუმზირის ზეთი	2400	2700	950	880
3.	არარაფინირებული ყაჯაჩოს ზეთი	150	150	1250	1150
4.	არარაფინირებული ბამბის ზეთი	3200	3800	860	800

## თემა III

# მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი და წარმოების ინტენსიფიკაცია

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. სამრეწველო საწარმოს სამეურნეო საქმიანობის ეკონომიკური განვითარების პერსპექტივის განმსაზღვრელი მიმართულებებია:

1. ინფორმატიკის საშუალებათა დანერგვა;
2. სპეციალიზაციის გაღრმავება;
3. წარმოების კომპლექსურ ავტომატიზაციაზე გადასვლა;
4. რესურსდამზოგი ტექნოლოგიის, ახალი მასალებისა და ენერჯის წყაროების გამოყენება, ბიოტექნოლოგია;
5. ელექტროფიკაცია და მემბრანული ტექნოლოგიის დანერგვა.

1.2. წარმოებაში მართვის ავტომატიზებული სისტემების დანერგვასთან დაკავშირებით გათვალისწინებული უნდა იქნას გარკვეული ორგანიზაციულ-ტექნიკური წინაპირობები:

1. ახალი წარმოების ათვისება;
2. წარმოების სრულყოფის საჭიროება და დისკრეტული-დან უწყვეტ ტექნოლოგიაზე გადასვლის აუცილებლობა;
3. მუშის შრომის პირობების გაუმჯობესების აუცილებლობა და რთული საწარმოო პროცესების ოპტიმიზაციის გადაწყვეტა;
4. საწარმოო სიმძლავრეების გაზრდა;
5. ძნელად მართვადი დიდი სიჩქარისა და სირთულის ტექნოლოგიური პროცესები.

1.3. წარმოების მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის ღონეს ახასიათებენ შემდეგი მაჩვენებლებით:

1. ძირითადი წარმოების მექანიზაციის (ავტომატიზაციის) კოეფიციენტი;
2. საშუაოს მექანიზაციის (ავტომატიზაციის) კოეფიციენტი;
3. შრომის მექანიზაციის (ავტომატიზაციის) კოეფიციენტი;
4. კომპლექსური მექანიზაციის (ავტომატიზაციის) კოეფიციენტი;
5. წარმოების მექანიზაციის (ავტომატიზაციის) კოეფიციენტი.

1.4. წარმოების ტექნიკურ-ეკონომიკური და ორგანიზაციული ღონის შეფასებისას იყენებენ მაჩვენებელთა შემდეგ ჯგუფებს:

1. წარმოების (შრომის) ტექნიკურ აღჭურვილობას და მოწყობილობათა ტექნიკურ-ეკონომიკურ ღონეს;
2. გამოყენებული მატერიალური რესურსებისა და მიღებული პროდუქციის ხარისხსა და ტექნიკურ ღონეს;
3. წარმოების ორგანიზაციის ღონეს და რესურსების გამოყენების ეფექტურობას;
4. ახალი ტექნიკის ხვედრით წონას ძირითადი კაპიტალის ღირებულებაში;
5. წარმოების ავტომატიზაციის ღონეს.

1.5. საწარმოს ტექნიკური განვითარების გეგმა მოიცავს ისეთ ღონისძიებებს, როგორცაა:

1. ახალი ობიექტის გაშვება-ათვისება და შრომის მეცნიერული ორგანიზაციის დანერგვა;
2. საწარმოო ქვედანაყოფების სიმძლავრეების გაზრდა და ტექნიკური განვითარების ტექნიკურ-ეკონომიკური შედეგების განსაზღვრა;

3. პროგრესული ტექნოლოგიის, წარმოების მექანიზაციის (ავტომატიზაციის) დანერგვა,
4. ახალი სახის პროდუქციის შექმნა, წარმოების მართვისა და ორგანიზაციის სრულყოფა;
5. სამეცნიერო-საკვლევე სამუშაოების ჩატარება, წარმოების ტექნიკურ-ეკონომიკური ღონისა და პროდუქციის ძირითადი მაჩვენებლების გაუმჯობესება.

1.6. ეკონომიკურ გაანგარიშებათა პრაქტიკაში ეფექტიანობის თვალსაზრისით განასხვავებენ:

1. აბსოლუტურ ეკონომიკურ ეფექტიანობას;
2. შედარებით ეკონომიკურ ეფექტიანობას;
3. შერეულ ეკონომიკურ ეფექტიანობას;
4. ეკონომიკურ ეფექტს;
5. საერთო და შეფარდებით ეკონომიკურ ეფექტიანობას.

1.7. კაპიტალდაბანდებათა აბსოლუტური ეფექტიანობა გამოისახება ფორმულით:

$$\mathfrak{E} = \frac{\Delta\Pi}{K}, \text{ სადაც:}$$

1.  $\Delta\Pi$  — წმინდა მოგებაა,  $K$  — წლიური კაპიტალ-დაბანდება;
2.  $\Delta\Pi$  — საბალანსო მოგების ნაზარდი,  $K$  — კაპიტალდაბანდება;
3.  $\Delta\Pi$  — მოგების ნამატი,  $K$  — კაპიტალდაბანდება;
4.  $\Delta\Pi$  — მოწყობილობის მოდერნიზაციით მიღებული მოგების ნაზარდი,  $K$  — მოდერნიზაციაზე გაწეული კაპიტალდაბანდება;
5.  $\Delta\Pi$  — მოგება წლის განმავლობაში,  $K$  — ძირითადი კაპიტალის საშუალო წლიური ღირებულებაა.



1.8. ორი სხვადასხვა  $K_1$  და  $K_2$  კაპიტალტევადი პროექტიდან მისაღები ვარიანტის შერჩევისათვის სარგებლობენ დამოკიდებულებით:

$$T = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2}, \quad \text{სადაც:}$$

1.  $T$  — დროის შუალედია კაპიტალდაბანდებიდან საანგარიშო წლის ბოლომდე;  $C_1 - C_2$  თვითღირებულების შემცირებით მიღებული ეკონომია;
2.  $T$  — კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ნორმატიული ვადა;  $C_1$  და  $C_2$  — პროექტის თვითღირებულება კაპიტალდაბანდებამდე და მის შემდეგ;
3.  $T$  — კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ვადა;  $C_1$  და  $C_2$  — ერთეული პროდუქციის თვითღირებულება კაპიტალდაბანდებამდე და მის შემდეგ;
4.  $T$  — ეფექტიანობა,  $C_1 - C_2$  — თვითღირებულების შემცირება;
5.  $T$  — კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ვადა;  $C_1 - C_2$  — თვითღირებულების შემცირებით მიღებული ეკონომია.

1.9. ტექნიკური ღონისძიების გატარებით მიღებული წლიური ეკონომიკური ეფექტი იანგარიშება ფორმულით:

$$\Theta = ((C_1 + E_i \cdot K_1) - (C_2 + E_i \cdot K_2)) \cdot B \quad \text{სადაც:}$$

1.  $C_1$  და  $C_2$  — დანახარჯებია ერთი ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე;  $K_1$  და  $K_2$  — კაპიტალდაბანდება ახალი ტექნიკის დანერგვამდე და მის შემდეგ;
2.  $C_1$  და  $C_2$  — პროდუქციის სრული თვითღირებულება ახალი ტექნიკის დანერგვამდე და მის შემდეგ;  $K_1$  და  $K_2$  ხვედრითი კაპიტალდაბანდებები შესაბამის პერიოდებში;  $B$  — პროდუქციის წლიური მოცულობა;

3.  $C_1$  და  $C_2$  — ერთეული პროდუქციის თვითღირებულება ახალი ტექნიკის დანერგვამდე და მის შემდეგ;  $K_1$  და  $K_2$  — ხვედრითი კაპიტალდაბანდებები შესაბამის პერიოდში;  $E_6$  — კაპიტალდაბანდების ანაზღაურებების ნორმატიული ვადა;

4.  $C_1$  და  $C_2$  — ერთეული პროდუქციის თვითღირებულება ახალი ტექნიკის დანერგვამდე და მის შემდეგ;  $K_1$  და  $K_2$  — ხვედრითი კაპიტალდაბანდებები შესაბამის პერიოდებში,  $E_6$  — ეფექტიანობის ნორმატიული კოეფიციენტი;

5.  $C_2$  და  $C_1$  ერთეული პროდუქციის თვითღირებულებები და  $K_1$ ,  $K_2$  ხვედრითი კაპიტალდაბანდებანი ახალი ტექნიკის დანერგვამდე და მის შემდეგ;  $B$  — პროდუქციის წლიური მოცულობა ახალი ტექნიკის დანერგვის შემდეგ;  $E_6$  — კაპიტალდაბანდების ნორმატიული კოეფიციენტი.

## 2. ამოცანები

2.1. განსაზღვრეთ მანქანათმშენებელ ქარხანაში წარმოების ავტომატიზაციის  $K$  დონე, თუ ავტომატიზებული წესით დამზადებული  $\Pi$  პროდუქციის წლიური მოცულობა 60%-ით აღემატება ხელით დამზადებული პროდუქციის  $\Pi_1$  მოცულობას.

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ დამოკიდებულებით:

$$K = \frac{\Pi}{\Pi_0} 100\%,$$

სადაც  $\Pi_0$  — პროდუქციის საერთო მოცულობაა;

$$\Pi_0 = \Pi + \Pi_1 = 1,6\Pi + \Pi_1 = 2,6 \Pi.$$

ამრიგად, წარმოების ავტომატიზაციის კოეფიციენტი

$$K = \frac{1,6 \cdot \Pi_1}{2,6\Pi_1} \cdot 100 = \frac{160}{2,6} = 61,54\%.$$

2.2. სამრეწველო საწარმოში ფუნქციონირებადი მექანიკური ძრავებისა და ელექტროაპარატების საერთო M სიმძლავრე შეადგენს 2500 კვტ-ს, მათ შორის ელექტროძრავებისა—1600 კვტ-ს.

საანგარიშო პერიოდში წარმოებას მოხმარდა  $\Xi = 650$  ათასი კვტსთ ენერგია, მათ შორის 620 ათასი ელექტროენერგია; ამასთან, ნამუშევარი კაცდღეების რაოდენობამ შეადგინა 1134, Q კაცსთ-ებისა — 199700, ხოლო ცვლიანობის კოეფიციენტი განისაზღვრა 1,4-ით.

*იპოვეთ წარმოების ელექტროფიკაციის, შრომის ენერგო და ელექტროშეიარაღების პოტენციური და ფაქტობრივი კოეფიციენტები.*

### ამოხსნა

წარმოების ელექტროფიკაციის კოეფიციენტი:

$$\text{პოტენციური} — K_1 = 1600 : 2500 = 0,64;$$

$$\text{ფაქტობრივი} — K_2 = 620 : 650 = 0,95.$$

შრომის ენერგოშეიარაღების პოტენციური კოეფიციენტი

$$K_3 = \frac{M}{N},$$

სადაც N — მუშების საშუალო სიობრივი რიცხვია უდიდეს ცვლაში,  $N = 1134 : 1,4 = 810$  კაცი.

ამრიგად,

$$K_3 = 2500 : 810 = 3,09 \text{ კვტ.}$$

შრომის ენერგოშეიარაღების ფაქტობრივი კოეფიციენტი:

$$K_4 = \frac{\exists}{Q} = \frac{650000}{199700} = 3,25 \text{ კვტსთ.}$$

შრომის ელექტროშეიარაღების კოეფიციენტი:

პოტენციური —  $K_5 = 1600 : 810 = 1,96$  კვტსთ;

ფაქტობრივი —  $K_6 = 620000 : 199700 = 3,1$  კვტსთ;

2.3. სამრეწველო საწარმოში  $K_1 = 2800$  ათასი ლარის საბალანსო ღირებულების ტექნოლოგიურ მოწყობილობას ჩაუტარდა მოდერნიზაცია, რამაც მისი  $K_2$  ღირებულება 25%-ით გაზარდა. ერთდროულად 3,45%-ით შემცირდა ამ მანქანებიდან მიღებული წლიური პროდუქციის  $C_2$  თვითღირებულება საწყისი  $C_1$  მაჩვენებლის მიმართ, რაც 5600 ათასი ლარით იყო განსაზღვრული.

გაიანგარიშეთ დამატებითი კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ვადა.

### ამოხსნა

გაწეული ხარჯების ანაზღაურების ვადა

$$T = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2} = \frac{2800 \cdot 1,25 - 2800}{5600 - 5600 \cdot 0,9655} = \frac{2800 \cdot 0,25}{5600 \cdot 0,0345} = 3,6 \text{ წელი.}$$

2.4. ცხრილში წარმოდგენილი მაჩვენებლის მიხედვით განსაზღვრეთ. სამრეწველო საწარმოში ახალი ტექნიკის დანერგვით მიღებული წლიური ეკონომიკური  $\exists$  ეფექტი, კაპიტალდაბანდების ეფექტიანობის  $E$  კოეფიციენტი და ანაზღაურების  $T$  ვადა, თუ შედარებითი ეფექტიანობის ნორმატიული  $E_0$  კოეფიციენტია 0,2.

მაჩვენებლები	ახალი ტექნიკის დანერგვამდე	ახალი ტექნიკის დანერგვის შემდეგ
ძირითად საწარმოო ფონდებზე გაწე- ული $K$ კაპიტალდაბანდება, ათასი ლარი	1640	2700
პროდუქციის წლიური $B$ გამოშვება, ათასი ცალი	540	550
ერთეული პროდუქციის $C$ თვითღო- რებულება, ლარი	4,8	4,2

### ამოხსნა

დამატებითი კაპიტალდაბანდების ეფექტიანობის კოეფიცი-  
ენტი განისაზღვრება დამოკიდებულებით:

$$E = \frac{C_1 - C_2}{K_2 - K_1} = \frac{540 \cdot 4,8 - 550 \cdot 4,2}{2700 - 1640} = \frac{282}{1060} = 0,27.$$

კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ვადა

$$T = \frac{1}{E} = \frac{1}{0,27} = 3,7 \text{ წელი.}$$

წლიური ეკონომიკური ეფექტიანობა

$$\Theta = ((C_1 + E \cdot K_1) - (C_2 + E \cdot K_2)) \cdot B,$$

სადაც  $B$  — პროდუქციის წლიური მოცულობა ახალი ტექ-  
ნიკის დანერგვის შემდეგ,  $B = 550$  ათ. ცალი;  
ამრიგად,

$$\begin{aligned} \Theta &= ((4,8 + 0,2 \cdot \frac{1640}{540}) - (4,2 + 0,2 \cdot \frac{2700}{550})) \cdot 550 = \\ &= (5,4 - 5,18) \cdot 550 = 120 \text{ ათას ლარს.} \end{aligned}$$

2.5. განსაზღვრეთ სამრეწველო საწარმოს ქიმიზაციის დონე,  
თუ პროდუქციის წლიური გამოშვება მოითხოვს 30 ტ. სინთე-

ზური ფისებისა და პლასტიკური მასების, ხოლო ტრადიციული მასალებიდან 150 ტონა ფოლადის, 25 ტ. ალუმინისა და 37 ტ. რეზინის გამოყენებას.

### ამოხსნა

წარმოების ქიმიზაციის დონე შეიძლება განვსაზღვროთ ქიმიზაციის კოეფიციენტით:

$$K = \frac{M_{ქა}}{M_{ქა} + M_{ტ}},$$

სადაც  $M_{ქა}$  — წარმოებაში გამოყენებული ქიმიური მასალების რაოდენობა,  $M_{ქ} = 30$  ტონა;

$M_{ტ}$  — ტრადიციული მასალების რაოდენობა — გადაყვანილი ქიმიური მასალების ფიზიკურ ერთეულებში.

თუ გავითვალისწინებთ, რომ 1 ტონა პლასტიკური მასას შეუძლია შეცვალოს 5,7 ტონა ფოლადი, 2,5 ტ. ალუმინი და 2 ტ. რეზინი, მაშინ გვექნება:

$$M_{ტ} = \frac{150}{5,7} + \frac{25}{2,5} + \frac{37}{2} = 54,8 \text{ ტ.}$$

ქიმიზაციის კოეფიციენტი

$$K = \frac{30}{30 + 54,8} = 0,35.$$

ამრიგად, წარმოების ქიმიზაციის დონე ტოლია 35%-ისა.

### ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.6. განსაზღვრეთ სამრეწველო საწარმოსათვის სამუშაოს მექანიზაციის  $K$  კოეფიციენტი, თუ ხელით სამუშაოები 15%-ით

აღმატება მექანიზებული წესით შესასრულებელ სამუშაოთა P მოცულობას.

2.7. სამრეწველო საწარმოში დასაწერად გათვალისწინებულ ტექნიკურ ღონისძიებათაგან შეარჩიეთ ოპტიმალური ვარიანტი, თუ ნორმატიული ეფექტიანობის კოეფიციენტია 0,2, ხოლო წარმოების ერთი და იგივე მოცულობის პირობებში კაპიტალდაბანდებებისა და პროდუქციის თვითღირებულებისათვის გვაქვს სხვადასხვა მაჩვენებლები:

	K	C
I ვარიანტი	140 ათასი ლარი	85 ათასი ლარი;
II ვარიანტი	160 ათასი ლარი	75 ათასი ლარი;
III ვარიანტი	190 ათასი ლარი	65 ათასი ლარი.

2.8. განსაზღვრეთ საწარმოს წლიური ეკონომიკური ეფექტიანობა თუ გეგმიური მაჩვენებლის მიხედვით გათვალისწინებულია 20500 ლარის ღირებულების მექანიკური ხაზის შეცვლა ავტომატიზებული ნაკადური ხაზით, რომელზეც კაპიტალდაბანდება შეადგენს 35600 ლარს; წარმოების მოცულობის ზრდა განსაზღვრულია 840-დან 1240 ათას ცალ ნაკეთობამდე, ხოლო ერთეული პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება — 8,6-დან 8,1 ლარამდე.

# თემა IV

## წარმოების ორგანიზაცია

### I. ტესტები

#### A. ძირითადი წარმოების ორგანიზაცია მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. განასხვავებენ წარმოების ორგანიზაციის შემდეგ ასპექტებს:

1. სოციალურს;
2. ფუნქციონალურს;
3. ფსიქოფიზიოლოგიურს;
4. სივრცითს;
5. დროითს.

1.2. წარმოების საზოგადოებრივი ორგანიზაციის ფორმებს მიეკუთვნება:

1. კორპორაცია და კოოპერირება;
2. სპეციალიზაცია, კონცენტრაცია და მონოპოლიზაცია;
3. კონცენტრაცია და კოოპერირება;
4. კოოპერირება, კომბინირება და მონოპოლიზაცია;
5. კომბინირება და სპეციალიზაცია.

1.3. სამრეწველო საწარმოს კონცენტრაცია შეიძლება განხორციელდეს სხვადასხვა ფორმით:

1. სპეციალიზებული წარმოების კონცენტრაციით;
2. ტექნოლოგიური კონცენტრაციით;
3. კომბინირებული წარმოების კონცენტრაციით;
4. საქარხნო კონცენტრაციით;
5. უნივერსალური საწარმოს ზომების გაზრდით.



1.4. კონცენტრაციის ღონის (ხარისხის) მაჩვენებელია:

1. პროდუქციის წლიური მოცულობა;
2. საწარმოს საშუალო წლიური ენერგეტიკული სიმძლავრე;
3. სამრეწველო-საწარმოო პერსონალის საშუალო წლიური რაოდენობა;
4. ძირითადი კაპიტალის ღირებულება;
5. მართვის აპარატის პერსონალის რიცხვი.

1.5. წარმოების კონცენტრაცია ხასიათდება დადებითი თვისებებით:

1. მაღალმწარმოებლური ტექნიკის ეფექტური გამოყენებით;
2. საზოგადოებრივი შრომის ნაყოფიერების ზრდითა და მაღალი მოქნილობით;
3. წარმოებისა და სოციალური სფეროს გაფართოების მაღალი შესაძლებლობით;
4. პროდუქციის დეფიციტის შემცირებით;
5. მსხვილ, საშუალო და მცირე საწარმოთა ოპტიმალური შეხამებით.

1.6. განასხვავებენ წარმოების სპეციალიზაციის სხვადასხვა ფორმებს:

1. საწარმოო-ტექნიკურს;
2. საგნობრივს;
3. დეტალობითს;
4. ტექნოლოგიურს;
5. საქარხნო-საფაბრიკოს.

1.7. სპეციალიზაციის ღონის განმსაზღვრელ მაჩვენებლებს შეიძლება მივაკუთვნოთ:

1. მაპროფილებელი პროდუქციის მოცულობა წარმოების მთლიან მოცულობაში;

2. პროდუქციის წლიური მოცულობა;
3. საწარმოს საშუალო ენერგეტიკული სიმძლავრე;
4. ნაკადური წარმოების ხვედრითი წილი პროდუქციის დამზადების საერთო შრომატევადობაში;
5. სპეციალიზებული მანქანებისა და უნიფიცირებული დეტალების (კვანძების) ხვედრითი წილი.

1.8. წარმოების სპეციალიზაციის უპირატესობათა რიგს მიეკუთვნება:

1. პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლების ამაღლება;
2. მოწინავე ტექნიკის მსხვილმასშტაბური გამოყენების შესაძლებლობა;
3. საწარმოო ციკლის შეკვეცა;
4. შრომის ნაყოფიერების გაზრდა და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება;
5. სატრანსპორტო ხარჯების შემცირება და წარმოების მოცულობის გაზრდა.

1.9. საწარმოთა შორის კავშირის სახეების მიხედვით განასხვავებენ კოოპერირების შემდეგ ფორმებს:

1. ღარგთაშორის კოოპერირებას;
2. შიდაღარგობრივ კოოპერირებას;
3. დეტალობით კოოპერირებას;
4. აგრეგატულ კოოპერირებას;
5. ტექნოლოგიურ (სტადიურ) კოოპერირებას.

1.10. საწარმოო კოოპერირების ღონის განსაზღვრისათვის იყენებენ შემდეგ მაჩვენებლებს:

1. პროდუქციის შრომატევადობას;
2. პროდუქციის მოცულობას;
3. გარედან შემოტანილ მაკომპლექტებელ ნაკეთობათა და

ნახევარფაბრიკატების ხვედრით წილს პროდუქციის საერთო მოცულობაში;

4. მონათესავე საწარმოთა რაოდენობას, რომლებიც კოოპერირებას ეწევიან სათაო საწარმოსაგან;

5. კოოპერირებულ მიწოდებათა საშუალო რაღიუსს.

1.11. წარმოების კომბინირების ძირითად ნიშნებს მიეკუთვნება:

1. სხვადასხვა წარმოების გაერთიანება და მათ შორის პროპორციულობა;

2. ერთი და იგივე წარმოების გაერთიანება და ერთიანი მართვა;

3. სხვადასხვა წარმოებების ტექნიკურ-ეკონომიკური და მართვის ერთიანობა;

4. საწარმოო ერთიანობა;

5. ერთიანი ენერგეტიკული, საერთო დამხმარე და მომსახურე მეურნეობის არსებობა.

1.12. საწარმოო კომბინირების ფორმებს მიეკუთვნება:

1. უნარჩენო ტექნოლოგიების გამოყენება;

2. სტადიური წარმოება;

3. ნედლეულის თანამიმდევრული გადამუშავება;

4. წარმოების ნარჩენების გამოყენება სხვა სახის პროდუქციის მისაღებად;

5. ნედლეულის კომპლექსური გადამუშავება;

1.13. წარმოების კომბინირების დონის განსაზღვრისათვის იყენებენ ისეთ მაჩვენებლებს, როგორცაა:

1. კომბინატში დასაქმებული მუშათა რიცხვი და გადასამუშავებელი ნედლეულის რაოდენობა;

2. კომბინატში არსებული ძირითადი ფონდების ხვედრითი წილი მრეწველობის (დარგის) ძირითადი ფონდების საერთო ღირებულებაში;

3. ნედლეულიდან მიღებული პროდუქციის რაოდენობა და გამოყოფილი სასარგებლო კომპონენტების პროცენტული რაოდენობა;
4. კომბინატის საწარმოო ფართის სიდიდე;
5. ძირითადი და დამხმარე წარმოების თანაფარდობა.

1.4. წარმოების კომბინირება ფართოდაა გავრცელებული ღარგებში:

1. ქიმიურ მრეწველობაში;
2. ფერად მეტალურგიაში;
3. ნავთობგადამამუშავებელ მრეწველობაში;
4. მანქანათმშენებლობაში;
5. ელექტროენერგეტიკაში.

1.5. საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობის შემცირების რეზერვების გამოვლენის მიზნით საწარმოო პროცესი შეიძლება დაიყოს:

1. სტადიებად და საფეხურებად;
2. თბურ და მექანიკურ პროცესებად;
3. ოპერაციებად და ელემენტებად;
4. თერმოქიმიურ და თერმულ ოპერაციებად;
5. ხერხებად და მოძრაობებად.

1.6. საწარმოო პროცესების რაციონალური ორგანიზაციის ძირითადი პრინციპებია:

1. პროპორციულობა და პარალელურობა;
2. პირდაპირნაკადურობა და უწყვეტობა;
3. ოპერაციათა შესრულების მკაცრი თანამიმდევრობა;
4. ოპერაციათა სინქრონიზაცია;
5. რიტმულობა.

1.17. სამრეწველო საწარმოებში იყენებენ საწარმოო პროცესების ორგანიზაციის ისეთ მეთოდებს, როგორიცაა:

1. პარალელური;
2. ნაკადური;
3. უწყვეტი;
4. ჯგუფური;
5. ერთეულადი.

1.18. ნაკადური მეთოდის დამახასიათებელი ნიშნებია:

1. საწარმოო პროცესის დანაწილება თანაბარი ან ჯერადი ხანგრძლივობის ოპერაციებად და მათი მიმაგრება სამუშაო ადგილზე;
2. სამუშაო ადგილების განლაგება ტექნოლოგიური პროცესის სელის მიმართულებით და ოპერაციათა შესრულების მკაცრი თანმიმდევრობა;
3. სამუშაო ადგილზე ოპერაციათა პარალელური შესრულება;
4. შრომის საგნების მოძრაობის ერთი მიმართულება;
5. ყველა ოპერაციის სინქრონულობა.

1.19. ნაკადური ხაზი შეიძლება იყოს სხვადასხვა:

ა) ნაკეთობის ნომენკლატურის მიხედვით:

1. ცვლადი;
2. მუდმივი;
3. უწყვეტი;
4. ჯგუფური;
5. ერთეულადი.

ბ) უწყვეტობის დონის მიხედვით:

1. უწყვეტი და წყვეტილი;
2. იძულებითი და წყვეტილი;

3. წყვეტილი და თავისუფალი;
4. უწყვეტი, წყვეტილი და შერეული;
5. თავისუფალი და იძულებითი.

1.20. საწარმოო პროცესების ჯგუფური მეთოდისათვის დამახასიათებელია შემდეგი ძირითადი ნიშნები:

1. დეტალების დაყოფა-დაჯგუფება მსგავსი ელემენტარული ზედაპირების მიხედვით;
2. თითოეული ჯგუფისათვის ერთტიპური ტექნოლოგიური მოწყობილობის გამოყოფა;
3. პროდუქციის გამოშვება სერიებად და დეტალების წარმოებაში ჩაშვება შემუშავებული გრაფიკის მიხედვით;
4. სამუშაო ადგილზე რამდენიმე ოპერაციის ან დეტალის მიმაგრება;
5. წარმოების აღჭურვა უნივერსალური მოწყობილობით, ინსტრუმენტებითა და ხელსაწყოებით.

1.21. ერთეულადი წარმოებისათვის დამახასიათებელია:

1. ხანგრძლივი საწარმოო ციკლი და მუშების მაღალი კვალიფიკაცია;
2. სამუშაოს დიდი შრომატევადობა, სირთულე და მრავალგვარობა;
3. საბრუნავ საშუალებათა მაღალი ბრუნვადობა;
4. საწარმოო ქვედანაყოფების ტექნოლოგიური სპეციალიზაცია;
5. უნივერსალური ხელსაწყოებისა და მოწყობილობების გამოყენება.

1.22. საწარმოო პროცესებში ოპერაციათა შეთანწყობა შეიძლება განხორციელდეს:

1. პარალელურად;
2. უწყვეტად;

3. წყვეტილად;
4. მიმდევრობით;
5. შერეული მეთოდებით.

## **B.წარმოების ინფრასტრუქტურის ორგანიზაცია**

### **1.23. საწარმოს სარემონტო სამსახურში შედის:**

1. მთავარი ინჟინრის განყოფილება;
2. მთავარი მექანიკოსის განყოფილება;
3. სარემონტო-მექანიკური საამქრო;
4. საამქრო სარემონტო ბიურო;
5. დამხმარე სარემონტო ბიურო.

### **1.24. მთავარი მექანიკოსის განყოფილება მოიცავს ჯგუფებს:**

1. წარმოების კონტროლის;
2. საკონსტრუქტორო-ტექნოლოგიურს;
3. საგეგმო-გამაფართოებელი რემონტის;
4. საგეგმო-საწარმოს;
5. საგეგმო-საამქროს.

### **1.25. არსებობს რემონტის სახეები:**

1. მცირე;
2. მიმდინარე;
3. საშუალო;
4. კაპიტალური;
5. გეგმიური.

### **1.26. დანიშნულების მიხედვით ინსტრუმენტები იყოფა:**

1. სპეციალურ;
2. სტანდარტულ;
3. დამმუშავებელ;

4. საკონტროლო-საზომ;
5. ტექნოლოგიურ ინსტრუმენტებად.

1.27. ინსტრუმენტის ცვეთის ნორმას განსაზღვრავენ:

1. ორ მოპირვას შორის ღროის ინტერვალით;
2. მუშაობის ხანგრძლივობით;
3. ინსტრუმენტის მოპირვათა შესაძლო რაოდენობის მიხედვით;
4. ინსტრუმენტის ხარჯვის დარგობრივი ნორმების მიხედვით;
5. მოწყობილობათა დატვირთვის მიხედვით.

1.28. მასობრივი და მსხვილსერიული წარმოებისათვის ინსტრუმენტზე მოთხოვნილება განისაზღვრება:

1. მანქანური ღროის მიხედვით;
2. გამოყენების კოეფიციენტის მიხედვით;
3. ინსტრუმენტის ხარჯვის ნორმის მიხედვით;
4. პროდუქციის მოცულობის მიხედვით;
5. ყველა ჩამოთვლილი მაჩვენებლის მიხედვით.

1.29. ენერგეტიკული მეურნეობის ძირითადი ამოცანაა:

1. საჭირო ენერჯის გამომუშავება;
2. საწარმოს შეუფერხებელი მომარაგება ყველა სახის ენერჯით და მათი ეფექტური გამოყენება;
3. ენერგეტიკულ მოწყობილობათა ექსპლუატაციის წესების დაცვა;
4. ენერგეტიკულ მოწყობილობათა შეუფერხებელი მუშაობის უზრუნველყოფა;
5. ყველა ზემოთჩამოთვლილი ღონისძიება.

1.30. ტრანსპორტის მუშაობის დასახასიათებლად იყენებენ ისეთ მაჩვენებლებს, როგორცაა მანქანის:



1. მოძრაობის ტექნიკური და საექსპლუატაციო სიჩქარე;
2. ტვირთამწეობის გამოყენების კოეფიციენტი;
3. გარბენის გამოყენების კოეფიციენტი;
4. სამუშაო ღრის კოეფიციენტი;
5. ტრანსპორტის მუშაობის მარგი ქმედების კოეფიციენტი.

1.31. საწყობში შესანახი მატერიალურ ფასეულობათა სახისა და შემადგენლობის მიხედვით განასხვავებენ სხვადასხვა სახის საწყობებს:

1. მატერიალურ, საწარმოო და გასაღების;
2. ცენტრალურ, საერთო-საქარხნო და საამქროს;
3. ღია, ნახევრადღია და დახურულს;
4. სპეციალიზებულ და უნივერსალურს;
5. ყველა ზემოთჩამოთვლილს.

### **C. შიდასაწარმოო რეზერვები და მათი კლასიფიკაცია**

1.32. საწარმოო რეზერვები რეალიზაციის მეთოდების მიხედვით იყოფა:

1. დარგობრივ და შიდასაწარმოო რეზერვებად;
2. პერსპექტიულ, მიმდინარე და ოპერატიულ რეზერვებად;
3. ტექნიკურ, ორგანიზაციულ, ეკონომიკურ და სოციალურ რეზერვებად;
4. ფინანსურ, მატერიალურ და ენერგეტიკულ რეზერვებად;
5. ყველა ზემოთჩამოთვლილ რეზერვებად.

1.33. საერთო საწარმოო რეზერვები მოიცავს ისეთ ღონისძიებათა სფეროს, როგორცაა:

1. საწარმოო ცვლის ხანგრძლივობის შემცირება;
2. მასალატევადობის შემცირება;

3. შრომატევადობის შემცირება;
4. სტანდარტის მკაცრი დაცვა,
5. პროდუქციის გასაღებაზე ხარჯების შემცირება.

1.34. არსებობს შიდასაწარმოო რეზერვების გამოვლინების სხვადასხვა მეთოდები:

1. შეღარების და დაყოფის;
2. მატერიალურ რესურსების ტექნიკური ნორმირების;
3. მიზეზ-შედეგობრივი კავშირის დაღვენის და მოდელირების;
4. ეკონომიკური, სოციალური და სტატისტიკური;
5. თანმიმდევრულ-ჯაჭვური ჩასმის და წამყვანი რგოლის გამოყოფის.

## 2. ამოცანები

2.1. საწარმოში დეტალობითი სპეციალიზაციის გაღრმავებას მოჰყვა ერთეული ნაკეთობის  $C_1$  თვითღირებულების შემცირება 55-დან  $C_2=45$  ლარამდე. იმავედროულად,  $T_1$  სატრანსპორტო ხარჯები ერთეულ მზა პროდუქციაზე გაიზარდა 1,5-დან  $T_2=2$  ლარამდე. გარდა ამისა, კაპიტალდაბანდებაზე გაწეული  $K_1$  ხარჯები ერთეულ ნაკეთობაზე გაიზარდა 120-დან  $K_2=170$  ლარამდე, ხოლო პროდუქციის წლიური მოცულობა, უცვლელი საბითუმო ფასის—60 ლარის პირობებში, გაიზარდა  $B_1=40$ -დან  $B_2=47$  ათას ცალამდე.

გამოთვალეთ სპეციალიზაციის შედეგად მიღებული წლიური ეკონომიკური ეფექტი და სპეციალიზაციის ღონის ცვლილების მაჩვენებელი, თუ მაპროფილებელი პროდუქციის  $\Pi_1$  მოცულობა სპეციალიზაციამდე განისაზღვრებოდა 1300 ათასი, ხოლო სპეციალიზაციის შემდეგ  $\Pi_2=1865$  ათასი ლარით. ეფექტიანობის ნორმატიული კოეფიციენტისათვის მივიღოთ,  $E_6=0,12$ .

## ამოხსნა

სპეციალიზაციის შედეგად მიღებული წლიური ეკონომიკური ეფექტი

$$\begin{aligned} \Xi &= ((C_1 + T_1 + E_s \cdot K_1) - (C_2 + T_2 + E_s \cdot K_2)) \cdot B_2 = \\ &= ((55 + 1,5 + 0,12 \cdot 120) - (45 + 2 + 0,12 \cdot 170)) \cdot 47000 = \\ &= (70,9 - 67,4) \cdot 4700 = 164500 \text{ ლარი.} \end{aligned}$$

სპეციალიზაციის ღონის ცვლილება

$$\begin{aligned} K &= \left( \frac{\Pi_2}{B_2} - \frac{\Pi_1}{B_1} \right) \cdot 100 = \left( \frac{1865000}{47000 \cdot 60} - \frac{1300000}{40000 \cdot 60} \right) \cdot 100 = \\ &= (0,661 - 0,54) \cdot 100 = 12\%. \end{aligned}$$

2.2. მიმდინარე საანგარიშო წელს პროდუქციის წლიურმა მოცულობამ 930 ათასი ლარი შეადგინა და 40 ათასი ლარით გადააჭარბა გასული საბაზისო პერიოდის მაჩვენებელს. გარდა ამისა, 8,3%-ით გაიზარდა კოოპერირების წესით საწარმოში შემოსული ნახევარფაბრიკატებისა და მაკომპლექტებელი ნაკეთობების ღირებულება, რამაც 390 ათასი ლარი შეადგინა.

*გავიანგარიშოთ კოოპერირების ღონის ცვლილება.*

## ამოხსნა

კოოპერირების ღონეს განსაზღვრავენ მარტივი დამოკიდებულებით:

$$K = \frac{\Pi}{\Pi_0} \cdot 100\%,$$

სადაც  $\Pi$  — კოოპერირების წესით მიღებული ნახევარფაბრიკატების ღირებულებაა;

$\Pi_0$  — გამოშვებული პროდუქციის მოცულობა.

მონაცემების თანახმად, კოოპერირების ღონის ცვლილება შეადგენს:

$$K = \left( \frac{390000}{930000} - \frac{390\,000 \cdot 1,083}{930000 - 40000} \right) \cdot 100 = (0,419 - 0,405) \cdot 100 = 1,4\%$$

2.3. განსაზღვრეთ წარმოების წლიური (K) მოცულობა, თუ მაპროფილებელი პროდუქციის გეგმიური მოცულობა განსაზღვრულია 1800 ათასი ლარით, ხოლო წარმოების სპეციალიზაციის ღონე 7%-ს არ აღემატება.

ამოხსნა

წარმოების წლიური მოცულობა ტოლია:

$$K = \frac{1800000}{7} \cdot 100 = 25714285 \text{ ლარის.}$$

2.4. სამრეწველო საწარმომ საკუთარი წარმოებისათვის ერთი კვარტლის განმავლობაში მოიხმარა: 160 ტონა მაზუთი, 1900 ტონა ტყიბულის ქვანახშირი, 1500 ტონა ტორფი და 860 მ<sup>3</sup> შეშა, რომელთა თბოუნარიანობა განისაზღვრება 10000, 5880, 3150 და 2910 კკალორიით, შესაბამისად.

გაიანგარიშეთ წარმოებაში მოხმარებული სათბობის საერთო მოცულობა პირობით სათბობზე გადაყვანით ტონებში ტყიბულის ქვანახშირის მიმართ, თუ 1 მ<sup>3</sup> შეშის ექვივალენტია 0,188 პირობითი სათბობი.

ამოხსნა

წარმოებაში მოხმარებული პირობითი სათბობი (G) შეადგენს:

$$G = 160 \cdot \frac{10000}{5840} + 1900 + 1500 \cdot \frac{3150}{5840} + 860 \cdot 0,188 = 3144,7 \text{ ტონას.}$$

2.5. ცხრილში ნაჩვენებია მონაცემები პროდუქციის სამ ასორტიმენტზე სათბობის ნორმატიული და ფაქტობრივი ხარჯის შესახებ.

განსაზღვრეთ სათბობის ხვედრითი ხარჯის ინდივიდუალური და საერთო ინდექსები და ხვედრითი ხარჯის ცვლილების შედეგად მიღებული სათბობის პროცენტული ეკონომია.

ნაკეთობა	სათბობის ხარჯის ნორმატივი (კვ)	დამზადებული ნაკეთობა, (ცალი)	სათბობის ფაქტობრივი ხარჯი (კვ)
A	0,5	4000	2400
B	0,2	6000	1320
C	0,3	12000	2400
სულ	—	—	6120

### ამოხსნა

სათბობის ხვედრი ხარჯის ინდივიდუალური ინდექსებისათვის გვაქვს:

$$A \text{ ნაკეთობა: } I_1 = \frac{2400}{4000} : 0,5 = 1,2;$$

$$B \text{ ნაკეთობა: } I_2 = \frac{1320}{6000} : 0,2 = 1,1;$$

$$C \text{ ნაკეთობა: } I_3 = \frac{2400}{12000} : 0,3 = 0,67.$$

სათბობის ხვედრითი ხარჯის საერთო ინდექსი

$$I = \frac{6120}{4000 \cdot 0,5 + 6000 \cdot 0,2 + 12000 \cdot 0,3} = \frac{6120}{6800} = 0,9.$$

სათბობის პროცენტული ეკონომია შეადგენს

$$\Theta = \frac{6800 - 6120}{6800} \cdot 100 = 10\%-ს.$$

2.6. საამქროში მუშაობს  $H = 36$  კვტ სიმძლავრის მქონე  $n = 25$  ღაზგა, რომელთა კვარტალური ეფექტური ღროის  $\Phi$  ფონდი განისაზღვრება 882 სთ-ით.

განსაზღვრეთ საამქროში კვარტლის განმავლობაში მოხმარებული ელექტროენერჯია.

### ამოხსნა

მოხმარებული ელექტროენერჯიის რაოდენობა ( $W$ ) იქნება:

$$W = H \cdot \Phi \cdot n = 36 \cdot 882 \cdot 25 = 793800 \text{ კვტსთ.}$$

2.7. გაიანგარიშეთ ჩაის ფაბრიკის ( $Q$ ) დღელამური 70 ტონა გამტარუნარიანობის უზრუნველყოფისათვის ნელლეულის მიმწოდი მანქანების ( $N$ ) რაოდენობა, თუ მანქანის სრული ბრუნვის ( $t$ ) ღრო 2,5 საათია, ნომინალური ( $q$ ) ტვირთამწეობა — 10 ტ, ტვირთამწეობის გამოყენების ( $K_1$ ) კოეფიციენტი — 0,40, მუშაობის ( $T$ ) ხანგრძლივობა — 16 საათი, ხოლო ამ უკანასკნელის გამოყენების ( $K_2$ ) კოეფიციენტი 0,85.

### ამოხსნა

სატრანსპორტო საშუალების საჭირო რაოდენობა ( $N$ ) გაიანგარიშება ფორმულით:

$$N = \frac{Q \cdot t}{q \cdot K_1 \cdot T \cdot K_2}.$$

ჩავსვათ სიდიდეები და მივიღებთ:

$$N = \frac{70 \cdot 2,5}{10 \cdot 0,40 \cdot 16 \cdot 0,88} = 3 \text{ მანქანა.}$$

2.8. განესაზღვროთ მექანიკურ საამქროში მჭრელი ღანების საჭირო ( $n$ ) რაოდენობა ნაკეთობის 100 ერთეულზე, თუ ერთი ნაკეთობის დამუშავებაზე ღანის მუშაობის  $t_g$  ხანგრძლივობაა

0,1 სთ, ხოლო ორ მოპირვას შორის დროის (t) ინტერვალი 0,5 სთ; ამასთან, ინსტრუმენტის მუშა ნაწილის სიდიდე 5,5-ჯერ აღემატება ყოველი მოპირვის დადგომის მომენტისათვის მისი გაცვეთილი ნაწილის სიდიდეს.

### ამოხსნა

ინსტრუმენტის საჭირო რაოდენობა იანგარიშება ფორმულით:

$$n = \frac{t_s \cdot 100}{H_0},$$

სადაც  $H_0$  — დანის ცვეთის ნორმა და განისაზღვრება დამოკიდებულებით:

$$H_0 = \left( \frac{L}{e} + 1 \right) \cdot t$$

სადაც  $L$  — დანის მუშა ნაწილის სიდიდეა, მმ;  
 $e$  — დანის გაცვეთილი ნაწილის სიდიდე ორ მოპირვას შორის დროის შუალედში, მმ  
 რადგან ამოცანის პირობის თანახმად

$$\frac{L}{e} = 5,5\text{-ს,}$$

ამიტომ

$$H_0 = (5,5 + 1) \cdot 0,5 = 3,25 \text{ სთ-ს;}$$

ხოლო დანების საჭირო რაოდენობა

$$n = \frac{0,1 \cdot 100}{3,25} = 3 \text{ ცალი.}$$

2.9. მიმდინარე წლის სექტემბრის თვეში ქარხნის პროდუქციის ფაქტობრივი გამოშვება წარმოების პირველ და მეორე სტადიაზე 1310 და 1400 ტონით განისაზღვრა, რამაც შესაბამისად გეგმის 98 და 99% შეადგინა.

განსაზღვრეთ წარმოების რიტმულობის კოეფიციენტი.

## ამოხსნა

წარმოების რიტმულობის კოეფიციენტი (K) იანგარიშება ფორმულით:

$$K = 1 - \frac{\sum_1^m A}{\sum_1^m Q},$$

სადაც  $\sum_1^m Q$  — პროდუქციის გამოშვების გეგმაა ორივე სტადიაზე  $\sum_1^2 Q = 1310:0,98 + 1400:0,99 = 2750,7$  ტ.

$\sum_1^m A$  — პროდუქციის გამოშვების გეგმის შესრულება იმავე სტადიაზე  $\sum_1^2 A = 1336,7 \cdot 0,02 + 1414,1 \cdot 0,01 = 26,72 + 14,14 = 40,86$  ტ.

ამრიგად წარმოების რიტმულობის კოეფიციენტი:

$$K = 1 - \frac{40,86}{2750,8} = 0,96.$$

2.10. განსაზღვრეთ საწარმოო ციკლის (T) ხანგრძლივობა ოპერაციათა პარალელური შეთანწყობის შემთხვევაში, თუ დასამზადებელი დეტალების პარტიის (n) ზომა განისაზღვრება 385 ცალის ოდენობით, ხოლო ოპერაციათა ხანგრძლივობა შესაბამისად 2, 6, 4 და 8 წთ-ის ტოლია.

## ამოხსნა

ვისარგებლოთ ფორმულით:

$$T = \sum_{i=1}^m t_i + (n-1) \cdot t_p$$

სადაც  $t_i$  — დეტალის დამუშავების დროა ყოველ i-რ ოპერაციაზე;



$t_3$  — ყველაზე მეტად ხანგრძლივი ოპერაციისათვის  
საჭირო დრო.

ამრიგად, საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობა იქნება:

$$T = (2 + 6 + 4 + 8) + (385 - 1) \cdot 8 = 3092 \text{ წთ} = 51,5 \text{ სთ.}$$

### ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.11. ქარხანაში საანგარიშო წლის დასაწყისში გატარებული რიგი ორგანიზაციულ-ტექნიკური ღონისძიებების შედეგად მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა საწარმოო მაჩვენებლები საბაზრო პერიოდთან შედარებით: პროდუქციის მოცულობა გაიზარდა 10309-დან 12558 ტონამდე, საათობრივი გამომუშავება — 10-დან 11,5 კგ/სთ-მდე, სამუშაო დროის ფონდი 260-დან 280 დღემდე, სამუშაო დღის ხანგრძლივობა 6,1-დან 6,5 სთ-დე. ხოლო მუშების რაოდენობა შემცირდა 650-დან 600 კაცამდე.

*განსაზღვრეთ პროდუქციის მოცულობაზე თითოეული შემოთხამოთვლილი ფაქტორის გავლენის ზომა აბსოლუტურ სიდიდეებში.*

2.12. *განსაზღვრეთ უწყვეტნაკადური ხაზისათვის კონვეიერის მოძრაობის (V) სიჩქარე, თუ ცვლაში ხაზის სამუშაო დროის (t) ფონდი შეადგენს 7 სთ-ს, საწარმოო (q) პროგრამა დროის ამავე პერიოდისათვის განისაზღვრება 4200 ცალი მზა ჩანის კოლოფით, ხოლო კონვეიერების ( $\lambda_p$ ) ბიჯი 20 სმ-ით.*

2.13. *გაიანგარიშეთ 4800 მ<sup>3</sup> მოცულობის ძირითადი საწარმოო კორპუსის გათბობისათვის საჭირო ორთქლის Q ხარჯი, თუ ზამთრის 140 დღის განმავლობაში საამქროს შიგა და გარე საშუალო ტემპერატურული სხვაობა 17°C-ის ტოლია, შენობის თბური q მახასიათებელი 0,115 კკალ/კგ.მ<sup>2</sup>.°C, ხოლო გათბობის*

სისტემაში 1 კგ ორთქლის მიერ დატოვებული სითბო — 360 კკალ/კგ.

2.14. გაიანგარიშეთ საწარმოო პროცესის უწყვეტობის კოეფიციენტი წარმოების სამი სტადიის მიხედვით, თუ მესამე სტადიაზე საწარმოო ციკლის ტექნოლოგიური ნაწილის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 3,5 სთ-ით, რაც 20%-ით აღემატება პირველ და მეორე სტადიებზე შესაბამისი დროის ხანგრძლივობათა ჯამს; სრული საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობა სამივე სტადიაზე კი შეადგენს 7,8 სთ-ს.

## თემა V

# საწარმოს რესურსები და მათი გამოყენების ეფექტიანობა

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი პარიანტი

1.1. ეკონომიკური რესურსების ქვეშ იგულისხმება:

1. ყველა ბუნებრივი რესურსი;
2. შრომითი რესურსი;
3. ადამიანური რესურსი;
4. ადამიანის მიერ შექმნილი რესურსი;
5. კაპიტალი.

1.2. წარმოების ძირითადი ფაქტორებია:

1. მიწა;
2. კაპიტალი;
3. შრომა;
4. ბუნებრივი რესურსები;
5. ყველა ზემოთჩამოთვლილი.

1.3. რესურსებზე მოთხოვნის ელასტიურობა დამოკიდებულია შემდეგ ფაქტორებზე:

1. მზა პროდუქციის მიწოდების ელასტიურობაზე;
2. რესურსების შენაცვლებადობაზე;
3. რესურსების წილზე საერთო დანახარჯებში;
4. რესურსების იშვიათობაზე;
5. მზა პროდუქციის მოთხოვნის ელასტიურობაზე.

1.4. საწარმოს მუშაობის ეფექტიანობის ამაღლებაზე ადამიანის ფაქტორის გავლენის ძირითად ასპექტებს შეადგენს:

1. კადრების შერჩევა და განაწილება;
2. კადრების მომზადება და მათი უწყვეტი სწავლება;
3. მუშაკთა შემადგენლობის სტიმულირება და მოქნილობა;
4. მომუშავეთა შრომის მატერიალური და მორალური შეფასების სრულყოფა;
5. კადრების სტრუქტურის სრულყოფა.

1.5. დასაქმების სახეებს მიეკუთვნება:

1. ძირითადი და სრული;
2. სრული და არასრული;
3. შეთავსებითი და თვითდასაქმება;
4. არასრული და სეზონური;
5. დროებითი და მუდმივი.

1.6. საწარმოს კადრების სტრუქტურაში გამოყოფენ თანამშრომელთა ორ ძირითად კატეგორიას:

1. მუშებსა და მოსამსახურეებს;
2. ძირითად მუშებს და დამხმარე პერსონალს;
3. მუშახელს და მართვის პერსონალს;
4. სამრეწველო-საწარმოო (სსპ) და არასაწარმოო პერსონალს;
5. სპეციალისტებს და ხელმძღვანელ მუშაკებს.

1.7. კადრების სტრუქტურა ხასიათდება:

1. ძირითადი მუშების ხვედრითი წილით სსპ-ის საერთო რიცხვში;
2. ძირითადი და დამხმარე მუშების პროცენტული თანაფარდობით;
3. სხვადასხვა კატეგორიის მუშახელის ხვედრითი წილით სსპ-ის საერთო რიცხვში;
4. მართვის აპარატისა და მუშახელის პროცენტული თანაფარდობით;
5. ყველა ზემოჩამოთვლილით.

1.8. საწარმოში კადრების მდგომარეობას განსაზღვრავენ მაჩვენებლებით:

1. კადრების დენადობის კოეფიციენტით;
2. კადრების მიღების კოეფიციენტით;
3. ნებაყოფლობითი დათხოვნის კოეფიციენტით;
4. იძულებითი დათხოვნის კოეფიციენტით;
5. ყველა ზემოჩამოთვლილით.

## 2. ამოცანები

2.1. განსაზღვრეთ გემთმშენებელი ქარხნის სამრეწველო-საწარმოო პერსონალის სტრუქტურა, თუ საწარმოს მთელი პერსონალის შემადგენლობა ამგვარად გამოიყურება:

№	პერსონალის კატეგორია	რაოდენობა, კაცი
1.	საწარმოს მთელი პერსონალი	2300
2.	სამრეწველო-საწარმოო პერსონალი მათ შორის:	1937
ა.	მუშები	1470
ბ.	მოწაფეები	32
ბ.	ინჟინერ-ტექნიკური მუშაკები	245
დ.	მოსამსახურეები	110
ე.	უმცროსი მომსახურე პერსონალი	38
ვ.	დაცვის მუშაკები	42

### ამოხსნა

ქარხნის სამრეწველო-საწარმოო პერსონალის სტრუქტურას ვანგარიშობთ მარტივი დამოკიდებულებით:

$$d = \frac{N_i}{N_0}$$

სადაც  $N_i$  —  $i$ -რი კატეგორიის მუშახელის საშუალო სი-  
ობრივი რიცხვია;

$N_0$  — სსპ-ის საშუალო სიობრივი რიცხვი.

სახელდობრ, მუშებისათვის გვაქვს:

$$d = \frac{1470}{1937} \cdot 100 = 75,89\%$$

ანალოგიურად, დანარჩენი პერსონალისათვის გვექნება:

ბ) 1,65%; გ) 12,65%; დ) 5,67% ე) 1,96%; ვ) 2,18%.

2.2. ცხრილში წარმოდგენილია ქარხნის საამქროების მიხედვით წლის განმავლობაში მუშახელის ცვლილებებთან დაკავშირებული მონაცემები

საამქრო	მუშების საშუალო წლიური სიობრივი რიცხვი	მოღებული წლის განმავლობაში	განთავისუფლებულია	
			სულ	არა იძულებითი წესით
№1	305	14	12	4
№2	350	18	16	6
№3	415	12	10	5
№4	260	10	8	3

განსაზღვრეთ ქარხნის მიხედვით საშუალო ძალის ბრუნვისა და დენადობის კოეფიციენტები.

### ამოხსნა

საშუალო ძალის ბრუნვისა და დენადობის კოეფიციენტების განსაზღვრისათვის ვიყენებთ დამოკიდებულებას:

$$K = \frac{Z}{Z_0} \cdot 100 \%$$

სადაც  $Z$  — წლის განმავლობაში მუშახელის ცვლილება;  
 $Z_0$  — მუშების საშუალო წლიური სიობრივი რიცხვი.  
 შესაბამისად გვაქვს:

ა) მუშახელის მიღების კოეფიციენტი:

$$K_a = \frac{14 + 18 + 12 + 10}{305 + 350 + 415 + 260} \cdot 100 = \frac{54}{1330} \cdot 100 = 4,06\% ;$$

ბ) მუშახელის გათავისუფლების კოეფიციენტი:

$$K_b = \frac{12 + 16 + 10 + 8}{1330} \cdot 100 = \frac{46}{1330} \cdot 100 = 3,46\% ;$$

გ) დენალობის კოეფიციენტი:

$$K_{\text{დ}} = \frac{4 + 6 + 5 + 3}{1330} \cdot 100 = \frac{18}{1330} \cdot 100 = 1,35\%$$

2.3. ქარხნის სამცვლიანი რეჟიმით მუშაობის პირობებში განსაზღვრეთ ცვლიანობის კოეფიციენტისა და ცვლის რეჟიმის გამოყენების კოეფიციენტის მნიშვნელობები, თუ ცვლებში ნამუშევარი კაცდლების რაოდენობაა: 7500, 5800 და 3400 კაცდლე, შესაბამისად.

### ამოხსნა

ცვლიანობის კოეფიციენტი

$$K_{\text{ც}} = \frac{7500 + 5800 + 3400}{7500} = 2,23;$$

ცვლის რეჟიმის გამოყენების კოეფიციენტი:

$$K_{\text{რ}} = \frac{2,23}{3} = 0,743 \text{ ე.ი. } 74,3\%.$$

## ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.4. ჩაის ფაბრიკაში 1 მაისისათვის სიით ირიცხებოდა 80 მუშა. 6 მაისს ფაბრიკიდან წავიდა 2 მუშა, ხოლო 8 მაისს მიღებულ იქნა 3. 15 მაისს ფაბრიკაში კიდევ მიიღეს 4 მუშა და იმავე დღეს გაათავისუფლეს 1 მუშა.

20 მაისს დამატებით მიღებული იქნა 2 მუშა, რის შემდეგ მაისის თვეში მუშახელის დენადობას ადგილი არ ჰქონია.

*განსაზღვრეთ ფაბრიკის მუშების საშუალო სიობრივი რიცხვი, მიღებისა და გაათავისუფლების კოეფიციენტები მაისის თვეში.*

2.5. საანგარიშო წელს ვაგონთშემკეთებელი ქარხნის საერთო პროდუქციამ 5.4%-ით გადააჭარბა გეგმიურ მაჩვენებელს; მუშების საშუალო სიობრივი რიცხვი გეგმიური 327-ის ნაცვლად გაიზარდა 334 კაცამდე.

*განსაზღვრეთ საშუალო ძალის სიჭარბის (ნაკლებობის) აბსოლიტური და შეფარდებითი მაჩვენებლები.*



## თემა VI

# საწარმოს ძირითადი კავიტალი და საწარმოო სიმძლავრეები

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულებას გამოსახავენ:

1. პირვანდელი;
2. აღდგენითი;
3. საბაზრო;
4. ნარჩენი;
5. საწარმოს საბითუმო ღირებულებით.

1.2. მორალური ცვეთის ორი ფორმიდან ერთ-ერთი გამოისახება ფორმულით:

$$U_0 = 3_3 - \left( \frac{3_3}{\Pi \cdot T} - \frac{3'_3}{\Pi' \cdot T'} \right) \cdot T_0 \cdot \Pi', \text{ სადა } \Pi$$

1.  $U_0$  — მორალური ცვეთის პირველი ფორმა;  $\Pi$  და  $\Pi'$  — ძველი და ახალი ტექნიკის საათობრივი წარმადობა,  $T$ ,  $T'$  — მათი მუშაობის ნორმატიული ვადები, ხოლო  $3_3$  და  $3'_3$  — პირვანდელი ღირებულებები, შესაბამისად;  $T_0$  — ახალი ტექნიკის ფაქტობრივი მუშაობის დრო;

2.  $U_0$  — მორალური ცვეთის მეორე ფორმა;  $\Pi$ ,  $T$ ,  $3_3$  და  $\Pi'$ ,  $T'$ ,  $3'_3$  — ძველი და ახალი ტექნიკის საათობრივი წარმადობა, მუშაობის ნორმატიული ვადა და პირვანდელი ღირებულებებია, შესაბამისად;  $T_0$  — ძველი ტექნიკის ექსპლუატაციის დარჩენილი ვადა.

3.  $U_{\text{ჰ}}$  — მორალური ცვეთის მეორე ფორმა;  $\Pi$ ,  $T$ ,  $3_{\text{ჰ}}$  და  $\Pi'$ ,  $T'$ ,  $3'_{\text{ჰ}}$  — ძველი და ახალი ტექნიკის წლიური წარმადობა, მუშაობის ნორმატიული ვადა და პირვანდელი ღირებულებებია, შესაბამისად,  $T_0$  — ძველი ტექნიკის მუშაობის დარჩენილი ვადა;

4.  $U_{\text{ჰ}}$  — მორალური ცვეთის პირველი ფორმა;  $3_{\text{ჰ}}$ ,  $3'_{\text{ჰ}}$  ძველი და ახალი მანქანის ფასები;  $\Pi$ ,  $\Pi'$  — მათი წლიური წარმადობა,  $T$ ,  $T'$  — მათი მუშაობის ნორმატიული ვადები,  $T_0$  — ძველი მანქანის ნამუშევარი წლები.

5.  $U_{\text{ჰ}}$  — მორალური ცვეთის მეორე ფორმა;  $3_{\text{ჰ}}$ ,  $3'_{\text{ჰ}}$  — ძველი და ახალი ტექნიკის ფასები;  $\Pi$ ,  $\Pi'$  — მათი ამორტიზაციის ნორმები,  $T$ ,  $T'$  — მათი საექსპლუატაციო ვადები,  $T_0$  — ძველი ტექნიკის მუშაობის დარჩენილი ვადა.

1.3. ძირითადი საწარმოო კაპიტალის ფიზიკური ცვეთა შეიძლება გამოვსახოთ:

1. ნამუშევარი დროისა და სალიკვიდაციო ღირებულების მიხედვით;
2. ნორმატიული ვადის შეფარდებით ნამუშევარ დროსთან;
3. ექსპლუატაციის ნორმატიული ვადისა და სალიკვიდაციო ღირებულების მიხედვით;
4. ძირითადი კაპიტალის ნარჩენი ღირებულებების მიხედვით;
5. ნამუშევარი დროის შეფარდებით ექსპლუატაციის ნორმატიულ დროსთან.

1.4. ძირითადი ფონდების ამორტიზაცია — ეს არის:

1. ძირითადი ფონდების ცვეთა;
2. ძირითადი ფონდების აღდგენა;
3. ძირითადი კაპიტალის ცვეთის შესაბამისი თანხა, რომელიც ჩაირთვება პროდუქციის თვითღირებულებაში;

4. ძირითადი ფონდების ღირებულების გადატანა დასამზადებელი პროდუქციის თვითღირებულებაზე;
5. დანახარჯები ძირითადი ფონდების შეცვლასა და კაპიტალურ რემონტზე.

1.5. არსებობს ამორტიზაციის განსაზღვრის შემდეგი მეთოდები:

1. თანაბარი;
2. შემოკლებული;
3. დაჩქარებული;
4. კლებადი;
5. ზრდადი.

1.6. ძირითადი საწარმოო ფონდების გამოყენების დონეს ახასიათებენ:

1. ექსტენსიური გამოყენების მაჩვენებლებით;
2. მოგებითა და რენტაბელობით;
3. ინტენსიური გამოყენების მაჩვენებლებით;
4. შრომის ფონდშეიარაღებით;
5. ინტეგრალური მაჩვენებლებით.

1.7. ძირითადი კაპიტალის ექსტენსიური გამოყენების მაჩვენებლები ხასითდება:

1. ფონდუკუგებით და ფონდტევადობით;
2. ფონდშეიარაღებით და მოგებით;
3. ცვლიანობის კოეფიციენტითა და მოწყობილობის ექსტენსიური გამოყენების კოეფიციენტით;
4. მანქანების დატვირთვის კოეფიციენტით;
5. აგრეგატების მუშაობის დროის ცვლის რეჟიმის გამოყენების კოეფიციენტით.

1.8. მოწყობილობათა ინტენსიური გამოყენების კოეფიციენტი გამოსახავს:

1. საშუალოდ ცვლაში მომუშავე მანქანების რაოდენობას;
2. ტექნოლოგიური მოწყობილობის ნორმატიული წარმადობის შეფარდებას მის ფაქტობრივ წარმადობასთან;
3. მოცემული სახის მანქანის ფაქტობრივი წარმადობის შეფარდებას ნორმატიულ წარმადობასთან;
4. ექსპლუატაციაში გადაცემული მანქანების რაოდენობას;
5. ტექნოლოგიური მოწყობილობის მუშაობის ფაქტობრივი დროის შეფარდებას მუშაობის ნორმატიულ დროსთან.

1.9. ფონდუკუგების მაჩვენებელი გამოსახავს:

1. საბრუნავ საშუალებათა ბრუნთა რიცხვს;
2. ძირითადი ფონდების ხვედრით დანახარჯებს, რომელიც მოდის 1 ლარის რეალიზებულ პროდუქციაზე;
3. შრომის ტექნიკური აღჭურვილობის დონეს;
4. სასაქონლო პროდუქციის მოცულობას, რომელიც მოდის 1 ლარის ღირებულების ძირითად კაპიტალზე;
5. წარმოების რენტაბელობას.

1.10. საწარმოო სიმძლავრე დამოკიდებულია რიგ ფაქტორებზე, რომელთაგან მნიშვნელოვანია:

1. მანქანა-დანადგარების შედგენილობა, რაოდენობა და მათი ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები;
2. კალენდარული დროის ფონდი და საწარმოზე მიწოდებული მასალების პარტიის ზომა;
3. მოწყობილობათა სამუშაო დროის ფონდი და საწარმოო ფართობი;
4. „ვიწრო ადგილების“ რაოდენობა და რეჟიმული დროის ფონდი;
5. პროდუქციის ნომენკლატურა და ასორტიმენტი.

1.11. განასხვავებენ დროის ფონდის სხვადასხვა სახეს:

1. კალენდარულს;
2. წლიურს;
3. რეჟიმულს;
4. არასამუშაოს;
5. ეფექტურს.

1.12. საგნობრივი სპეციალიზაციის საამქროსათვის საწარმოო ( $M$ ) სიმძლავრე განისაზღვრება დამოკიდებულებით:

$$M = \frac{n \cdot \Phi}{T}, \text{ სადა:}$$

1.  $n$  — საამქროში სამუშაო ცვლების რაოდენობა;  $\Phi$  — აგრეგატის რეჟიმული დროის ფონდი;  $T$  — აგრეგატის მუშაობის ხანგრძლივობა;
2.  $n$  — საამქროში წამყვანი ერთეული მოწყობილობის რიცხვია,  $\Phi$  — აგრეგატის ეფექტური დროის ფონდი,  $T$  — აგრეგატზე დასამუშავებელი დეტალის შრომატევადობა;
3.  $n$  — საამქროში დადგმული მანქანების რაოდენობა,  $\Phi$  — წლიური დროის ფონდი,  $T$  — ეფექტური დროის ფონდი;
4.  $n$  — წამყვანი აგრეგატების რიცხვი,  $\Phi$  — დეტალის შრომატევადობა;  $T$  — ეფექტური დროის ფონდი;
5.  $n$  — საამქროში ძირითადი მუშახელის რიცხვი,  $\Phi$  — აგრეგატის ეფექტური დროის ფონდი,  $T$  — აგრეგატზე დასამუშავებელი დეტალის შრომატევადობა.

## 2. ამოცანები

2.1. განსაზღვრეთ 10 ათასი ლარის საბაღანსო ღირებულების დაზვის ფიზიკური ცვეთის  $U_{\text{ფ}}$  ხარისხი, თუ მისი მუშაობის ფაქტობრივი  $T_{\text{ფ}}$  ხანგრძლივობა განისაზღვრება 12, ხოლო ექსპლუატაციის ნორმატიული  $T_{\text{ნ}}$  ვადა — 15 წლით. დაზვის სალიკვიდაციო  $\lambda$  ღირებულება არ აღემატება 500 ლარს.

## ამოხსნა

ვისარგებლოთ ფორმულით:

$$U_{\text{ფ}} = \frac{T_{\text{ა}}}{T_{\text{ფ}}} \cdot (100 - \lambda) \%,$$

სადაც

$$\lambda = \frac{500}{15} \cdot 100 = 5\% - \text{ს.}$$

ამრიგად, დაზვის ფიზიკური ცვეთის ხარისხი იქნება:

$$U_{\text{ფ}} = \frac{12}{15} \cdot (100 - 5) = 76\%.$$

2.2. საამქროს ტექნოლოგიური მოწყობილობის საბალანსო  $\Phi_1$  ღირებულებაა 7,5 მლ ლარი. პირველი აპრილიდან ექსპლუატაციაში დამატებით შეიყვანეს 55,8 ათ. ლარის  $\Phi_2$  ღირებულების მოწყობილობა, ხოლო ივლისის დასაწყისში საამქროდან გამოიყვანეს 18,2 ათასი ლარის ღირებულების  $\Phi_3$  მოწყობილობა.

განსაზღვრეთ ტექნოლოგიური მოწყობილობის  $F$  ფონდუკუგება და ინტენსიური გამოყენების  $K_p$  კოეფიციენტი, თუ 800 ათასი ტონა სიმძლავრის საამქრომ გამოუშვა 650 ათასი ტონა პროდუქცია, რომლის ერთეულის ფასია 20 ლარი.

## ამოხსნა

ტექნოლოგიური მოწყობილობის ფონდუკუგება

$$F = \frac{B}{\Phi},$$

სადაც  $B$  — პროდუქციის ფაქტობრივი მოცულობაა ღირებულებით ერთეულებში,  $B=650000$   $20=13000000$  ლარი;

$\Phi$  — ტექნოლოგიური მოწყობილობის საშუალო წლიური ღირებულება და იანგარიშება ფორმულით:

$$\Phi = \Phi_1 + \Phi_2 \cdot \frac{n_1}{12} - \Phi_3 \cdot \frac{n_2}{12},$$

სადაც  $n_1$  და  $n_2$  — მთელი თვეების რიცხვია ტექნოლოგიური მოწყობილობის შეყვანის და გამოყვანის მომენტიდან წლის ბოლომდე;  $n_1 = 9$ ;  $n_2 = 6$ .

ამრიგად,

$$\Phi = 7500000 + 55800 \cdot \frac{9}{12} - 18200 \cdot \frac{6}{12} = 7532750 \text{ ლარი.}$$

ამიტომ ფონდუკუგება

$$F = \frac{13000000}{7532750} = 1,76.$$

მოწყობილობათა ინტენსიური გამოყენების კოეფიციენტი

$$K_n = \frac{650000}{800000} = 0,8125 \text{ ანუ } 81,25\%.$$

2.3. სამ 7 სთ-იან ცვლაზე მომუშავე ქარხნის საამქროში დადგმულია  $n = 90$  დაზგა, რომლის საწარმოო  $B_6$  სიმძლავრეა 300 ათასი, ხოლო წლიური პროდუქციის  $B_6$  მოცულობა 270 ათასი ცალი ნაკეთობა.

განსაზღვრეთ მანქანების მუშაობის ცელიანობის კოეფიციენტი, ექსტენსიური, ინტენსიური და ინტეგრალური დატვირთვის კოეფიციენტები, თუ ცნობილია, რომ პირველ ცვლაში მუშაობს ყველა მანქანა, მეორეში — დადგმული მანქანების 80%, ხოლო მესამეში — 70%. ამასთან, მანქანის მუშაობის

რეეიმული დროის  $T_6$  ფონდი შეადგენს 250 დღეს, ხოლო ფაქტობრივი  $T_3$  წლიური დროის ფონდი 5000 სთ-ს.

### ამოხსნა

ცვლიანობის კოეფიციენტი

$$K_0 = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{n},$$

სადაც  $C_1, C_2, C_3$  — პირველ, მეორე და მესამე ცვლაში მომუშავე მანქანების რაოდენობაა, ამიტომ

$$K_0 = \frac{90 + 90 \cdot 0,8 + 90 \cdot 0,7}{90} = 2,5.$$

ექსტენსიური გამოყენების კოეფიციენტი

$$K_9 = \frac{T_3}{T_6} = \frac{5000}{250 \cdot 3 \cdot 7} = \frac{5000}{5250} = 0,95.$$

ინტენსიური დატვირთვის კოეფიციენტი:

$$K_0 = \frac{B_3}{B_6} = \frac{270000}{300000} = 0,9.$$

ინტეგრალური დატვირთვის კოეფიციენტი

$$K_{\text{ინტ.}} = K_9 \cdot K_0 = 0,95 \cdot 0,9 = 0,855 \text{ ანუ } 85,5\%.$$

2.4. განსაზღვრეთ 8 წლის ხნოვანების 1000 ლარის პირვანდელი 3, ღირებულების მანქანის მეორე რიგის მორალური ცვეთის  $S$  სიდიდე, თუ მისი წლიური  $\Pi_3$  წარმადობაა 1870 დეტალი და მუშაობის ნორმატიული  $T_6$  ვადა 10 წელი, ხოლო ახალი მანქანის იგივე მახასიათებლები განისაზღვრება 20000 დეტალით და 12 წლით და ღირს 12000 ლარი.



## ამოხსნა

ვისარგებლოთ ფორმულით:

$$U = 3_3 - \left( \frac{3_3}{\Pi_{\Phi} \cdot T_6} - \frac{3_3'}{\Pi_{\Phi}' \cdot T_6'} \right) \cdot T_0 \cdot \Pi_{\Phi}'$$

სადაც  $T_0$  — ძველი მანქანის მუშაობის დარჩენილი ვადაა,

$T_0 = 4$  წელს;

$3_3', \Pi_{\Phi}', T_6'$  — ახალი მანქანის ღირებულება, წლიური წარმადობა და მუშაობის ნორმატიული ვადაა, შესაბამისად.

ჩავსვათ სიდიდეები და გვექნება:

$$U = 10000 - \left( \frac{10000}{18700 \cdot 10} - \frac{12000}{20000 \cdot 12} \right) \cdot 4 \cdot 20\,000 =$$

$$= 10000 - 278 = 9722 \text{ ლარი.}$$

ამრიგად, მეორე რიგის მორალური ცვეთა შეადგენს 9722 ლარს.

2.5. ამორტიზაციის დაჩქარებული მეთოდის გამოყენებით განსაზღვრეთ საამორტიზაციო თანხის სიდიდე დაზვის ექსპლუატაციის პირველი სამი წლის განმავლობაში, თუ მისი საბალანსო ღირებულებაა 15 ათასი ლარი, ხოლო მუშაობის ნორმატიული ვადა 8 წელი.

## ამოხსნა

ვანგარიშობთ დაზვის ექსპლუატაციის ვადას პირობით წელზე:

$$T_3 = \frac{1 + 8}{2} \cdot 8 = 36 \text{ წელი.}$$

ამორტიზაციის ნორმა პირველ, მეორე და მესამე წელს შესაბამისად იქნება:

$$H_1 = 8 : 36 \cdot 100 = 22,22\%$$

$$H_2 = 7 : 36 \cdot 100 = 19,44\%$$

$$H_3 = 6 : 36 \cdot 100 = 16,67\%$$

სამორტიზაციო თანხის საძიებელი სიდიდე იქნება:

$$A = 15\,000 \cdot (22,2 + 19,44 + 16,67) : 100 = 8749,5 \text{ ლარი.}$$

2.6. განსაზღვრეთ მანქანის ექსპლუატაციის მეოთხე (T) წელზე სამორტიზაციო ანარიცხების სიდიდე, თუ მანქანის პირვანდელი  $\Phi_3$  ღირებულებაა 65000 ლარი, ხოლო ამორტიზაციის  $H_3$  ნორმა 10%.

ანგარიში აწარმოეთ ანარიცხების განსაზღვრის კლებადი მეთოდის გამოყენებით.

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ ცნობილი ფორმულით:

$$A_3 = \Phi_6 \cdot H_3$$

სადაც  $\Phi_6$  — მანქანის ნარჩენი ღირებულებაა და გამოითვლება ფორმულით:  $\Phi_6 = \Phi_3 (1 - H_3)^{T-1}$ .

მოცემულობის თანახმად ვწერთ:

$$A = 6500(1-0,1)^{t-1} \quad 0,1 = 650 \quad 0,9^3 = 473,85 \text{ ლარი.}$$

ამრიგად, ამორტიზაციის თანხა მე-4 წელზე შეადგენს 473,85 ლარს.

2.7. განსაზღვრეთ ძირითადი კაპიტალის (F) ფონდუკუება და ფონდტევადობის ( $F_f$ ) მაჩვენებელი, თუ ქარხანაში წლის დასაწყისში არსებული 766520 ათასი ლარის ძირითადი საწარმოო ფონდების ღირებულება წლის ბოლოსათვის 22720 ათასი ლარით გაიზარდა, ხოლო წარმოების A მოცულობამ 938980 ათასი ლარი შეადგინა.

### ამოხსნა

ფონდუკუგება

$$F = \frac{B}{\Phi},$$

სადაც  $\Phi$  — ძირითადი კაპიტალის საშუალო წლიური ღირებულებაა, და

$$\Phi = \frac{766520 + (766520 + 22720)}{2} = 777880 \text{ ათასი ლარი,}$$

ამიტომ

$$F = \frac{938980 \text{ ათასი ლარი}}{777880 \text{ ათასი ლარი}} = 1,21 \text{ ლარი.}$$

ფონდტევადობა

$$F_{\phi} = \frac{1}{F} = \frac{1}{1,21} = 0,83 \text{ ლარი.}$$

2.8. აგრეგატის სრული საბალანსო  $\Phi_1$  ღირებულებაა 8,7 ათასი ლარი, ხოლო ექსპლუატაციის ნორმატიული  $T_6$  ვადა — 12 წელი.

განსაზღვრეთ წლიური საამორტიზაციო  $A$  თანხა და ამორტიზაციის  $H$ , ნორმა, თუ აგრეგატის მოდერნიზაციაზე  $M$  დანახარჯები შეადგენს 2.5 ათას ლარს, დემონტაჟზე გათვალისწინებული  $D$  ხარჯები განისაზღვრება 0,15 ათასი ლარით, ხოლო სალიკვიდაციო  $\Phi_2$  ღირებულება არ აღემატება მისი პირვანდელი ღირებულების 7%-ს.

### ამოხსნა

წლიური საამორტიზაციო ანარიცხები განისაზღვრება დამოკიდებულებით:

$$A = \frac{\Phi_1 + M + D - \Phi_2}{T_6},$$

სალიკვიდაციო ღირებულება  $\Phi_2 = 8,4 \cdot 0,07 = 0,588$  ათ. ლარი, ამიტომ

$$A = \frac{8,4 + 2,5 + 0,15 - 0,588}{12} = 0,872 \text{ ათას ლარს.}$$

ამორტიზაციის ნორმა

$$H_3 = \frac{\Phi_1 - \Phi_2}{T_6 \cdot \Phi_1} \cdot 100 = \frac{8,4 - 0,588}{12 \cdot 8,4} \cdot 100 = 7,75\%.$$

2.9. 8 საათიანი ხანგრძლივობის ორ ცვლაზე მომუშავე ქარხნის საამქროში 15 ერთეული სარანდავი მანქანა ღვას, რომლებზეც ერთეული ნაკეთობის დამუშავებისათვის დროის ნორმა შეადგენს 1,2 სთ-ს.

განსაზღვრეთ საამქროს საწარმოო  $M$  სიმძლავრე, თუ რეჟიმული დროის ფონდი კალენდარული დროის ფონდის 70% - ია, ხოლო მანქანების რეგლამენტირებულ მოცდენაზე გათვალისწინებული დრო ნომინალური დროის 8%.

ამოხსნა

საამქროს სიმძლავრე

$$M = \frac{n \cdot \Phi}{T},$$

სადაც  $n$  — მანქანების რიცხვია,  $n = 1,5$ ;

$T$  — მანქანაზე დასამუშავებელი დეტალის შრომატევადობა,  $T=1,2$  ნორმა-სთ.

$\Phi$  — მანქანის ეფექტური დროის ფონდი.

ეს უკანასკნელი შეიძლება ამგვარად ვიანგარიშოთ:

$$\Phi = 360 \cdot 0,7 \cdot 0,92 \cdot 2 \cdot 8 = 3709,2 \text{ სთ.}$$

ამრიგად, საამქროს სიმძლავრე იქნება:

$$M = \frac{15 \cdot 3709,2}{1,2} = 46365 \text{ ცალი ნაკეთობა.}$$

2.10. გაიანგარიშეთ საამქროს სიმძლავრის გამოყენების  $K$  დონე, თუ საამქროში დადგმული დაზგების რაოდენობაა 40 და ორცვლაზე 8 საათიანი რეჟიმით მუშაობის პირობებში პროდუქციის წლიური  $B$  მოცულობა შეადგენს 120500 ნაკეთობას. გარდა ამისა, ცნობილია, რომ სამუშაო დროის ეფექტური ფონდი კალენდარული დროის ფონდის 70%-ია, მოწყობილობათა რეგლამენტირებული მოცდენა 5%, ხოლო ერთი დეტალის დამუშავებისათვის საჭირო დროის ნორმა 1,2 საათი.

### ამოხსნა

საამქროს სიმძლავრის გამოყენების დონე

$$K = \frac{B}{M},$$

სადაც  $M$  — საამქროს საშუალო წლიური საწარმოო სიმძლავრეა,

$$M = \frac{(2 \cdot 8) \times (360 \cdot 0,7) \times 0,95 \times 40}{1,2} = 127680 \text{ ცალი ნაკეთობა,}$$

ამიტომ,  $K = 120\,500 : 127680 = 0,944$  ანუ 94,4%.

2.11. ავეჯის ფაბრიკის ამწყობი საამქროს საწარმოო  $\Pi$  ფართის სიდიდეა 200 მ<sup>2</sup>, ასაწყობი კარადის  $T$  შრომატევადობა — 1,8 ნორმასთ, ხოლო ერთი სამუშაო ადგილის სასარგებლო  $\Phi$  დროის ფონდი — 255 დღე.

განსაზღვრეთ ამწყობი საამქროს საწარმოო სიმძლავრე, თუ საამქრო მუშაობს 7 სთ-იან ერთცვლიან რეჟიმში და ერთ მუშაზე მოსული საწარმოო ფართის H ნორმა შეადგენს საამქროს ფართის 3,5%-ს.

### ამოხსნა

ავეჯის ფაბრიკის სიმძლავრე იანგარიშება ფორმულით:

$$M = \frac{\Pi}{H} \cdot \frac{\Phi_1}{T} \quad (1)$$

სადაც  $\Phi_1$  — საათობრივი სასარგებლო დროის ფონდია

$$\Phi_1 = \Phi \cdot 7 = 255 \cdot 7 = 1785 \text{ სთ.}$$

ჩავსვათ (1) ფორმულაში მონაცემები და მივიღებთ:

$$M = \frac{200}{(200 \cdot 0,035)} \cdot \frac{1785}{1,8} = 28 \cdot 991 = 27748 \text{ ცალი.}$$

ამრიგად, ამწყობი საამქროს წლიური სიმძლავრეა 27748 ცალი კარადა.

### ამოცანები ღამოუპიფებელი მუშაობისათვის

2.12. განსაზღვრეთ ჩაის ნახევარფაბრიკატის მიხედვით მექანიზებული საროლერო საამქროს დღელამური სიმძლავრე პიკის დღეებში, თუ ხაზში ჩართულია 300 კგ ტევადობის 21 როლერი, გრეხის ციკლის ხანგრძლივობაა 40 წთ, ხოლო საამქროს დღელამური ეფექტური დროის ფონდი 21 სთ.

მზა პროდუქციის გამოსავლიანობის K კოეფიციენტისათვის მივიღოთ — 0,25.

2.13. განსაზღვრეთ ძირითადი კაპიტალის საშუალო წლიური ღირებულება, თუ მისი აქტიური ნაწილის ღირებულებაა 250 ათასი ლარი, რაც საერთო ღირებულების მხოლოდ 40%-ს შეადგენს.

მარტისა და ივლისის თვეებში საწარმოში შეყვანილ იქნა შესაბამისად 45 და 15 ათასი ლარის ღირებულების მოწყობილობა, ხოლო მაისისა და აგვისტოს თვეში ჩამოწერეს 18 და 12 ათ ლარის ძირითადი კაპიტალი.

2.14. გაიანგარიშეთ მორალურად დაძველებული მანქანის ახლით შეცვლის აუცილებლობის დადგომის პირობა, თუ მანქანის ძველი და ახალი მოდელისათვის შესაბამისად გვაქვს შემდეგი მონაცემები:

პირვანდელი ღირებულებაა — 11 და 11,5 ათასი ლარი;

შეფარდებითი მწარმოებლურობა — 1 და 1,5;

საამორტიზაციო ანარიცხების ნორმა 7 და 9%;

ცვლიანობის კოეფიციენტი — 2 და 3;

დატვირთვის კოეფიციენტები — 0,67 და 1.

## თემა VII

# საწარმოს საბრუნავი კაპიტალი

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. საბრუნავ საშუალებებში იგულისხმება:

1. მატერიალური საშუალებები, რომლებიც ერთხელ მონაწილეობენ საწარმოო პროცესებში;
2. ფულადი სახსრები, რომელიც ავანსირებულია საბრუნავ და მიმოქცევის ფონდებში;
3. ძირითადი საწარმოო ფონდები;
4. ძირითადი საწარმოო და საბრუნავი ფონდები;
5. ფულადი სახსრები რომელიც ავანსირებულია ძირითად ფონდებში, საბრუნავ ფონდებსა და მიმოქცევის ფონდებში.

1.2. საბრუნავ ფონდებს ყოფენ შემდეგ ძირითად ჯგუფებად:

1. საწარმოო მარაგი;
2. ფულადი სახსრები საწარმოს ანგარიშზე და სალაროში;
3. დაუმთავრებელი წარმოება;
4. გადატვირთული საქონელი;
5. მომავალი პერიოდის ხარჯები.

1.3. მიმოქცევის ფონდებს განეკუთვნება:

1. საწარმოს მატერიალური რესურსები და მზა პროდუქცია;
2. საწყობში შენახული და სარეალიზაციოდ გათვალისწინებული მზა პროდუქცია;
3. გაგზავნილ და ჯერ კიდევ გაუნაღდებელი საქონელი;
4. ფულადი სახსრები სალაროში, ანგარიშსწორების ანგარიშზე და სხვა ანგარიშებში, დებიტორული დავალიანება;



5. საკუთარი ფულადი სახსრები, დებიტორული და კრედიტორული დავალიანებანი.

1.4. საბრუნავი საშუალებების სტრუქტურა დამოკიდებულია:

1. საწარმოს ცვლიანობასა და რეჟიმული დროის ფონდზე;
2. საწარმოს ფონდშეიარაღებასა და საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობაზე;
3. დარგის სპეციფიკურობასა და წარმოებული პროდუქციის სახეზე;
4. სეზონურობასა და წარმოების მასშტაბზე;
5. მომარაგებასა და გასაღების პირობებზე.

1.5. საბრუნავი საშუალებების ბრუნვადობის კოეფიციენტი ახასიათებს:

1. მოცემულ პერიოდში საბრუნავი საშუალებების ნაშთს, რომელიც მოდის რეალიზებული პროდუქციის 1 ლარზე;
2. საანგარიშო პერიოდში საბრუნავი საშუალებების ბრუნვის სიჩქარეს;
3. საბრუნავი ფონდების ბრუნთა რიცხვს;
4. საბითუმო ფასებში რეალიზებული პროდუქციის მოცულობის შეფარდებას საბრუნავ ფონდებთან;
5. რეალიზებული პროდუქციის მოცულობის შეფარდებას მიმოქცევის ფონდებთან.

1.6. საწარმოს საბრუნავი კაპიტალის გამოყენების ეფექტიანობას ახასიათებენ შემდეგი მაჩვენებლებით:

1. მასალატევადობით;
2. საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობით;
3. ბრუნვადობის კოეფიციენტით;
4. საბრუნავი ფონდების დატვრთვის კოეფიციენტით;
5. ერთი ბრუნვის ხანგრძლივობით.

1.7. მატერიალური რესურსების ხარჯვის ნორმების დაჯგუფებას ახდენენ ისეთი მაჩვენებლების მიხედვით როგორცაა:

1. ნორმირებადი მასალის დანიშნულება;
2. ნორმის მოქმედების დრო;
3. ნორმის მოქმედების მასშტაბი;
4. ნორმირების ობიექტი;
5. მასალების ნომენკლატურა.

1.8. ძირითადი მასალებისა და ნედლეულის მარაგის ნორმა მოიცავს დროს:

1. ოპერატიულსა და სტადიურს;
2. საგარანტიოს;
3. მიმდინარესა და ტექნოლოგიურს;
4. სატრანსპორტოსა და მოსამზადებელს;
5. გადმოტერთვა-შემოზიდვისა და მიღება-განთავსების.

1.9. დაუმთავრებელი წარმოების ნორმატივი დამოკიდებულია:

1. მასალების ხარჯვის ნორმაზე;
2. საბრუნავ საშუალებათა ბრუნვის ხანგრძლივობაზე;
3. პროდუქციის საშუალო დღიურ გამოშვებაზე;
4. საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობაზე;
5. წარმოებაში დანახარჯების ზრდის კოეფიციენტზე.

1.10. ნედლეულის შესასყიდი პარტიის (M) ოპტიმალურ ზომას ანგარიშობენ ვილსონის ფორმულით:

$$M = \sqrt{\frac{2 \cdot m \cdot Q}{K \cdot z}}, \text{ სადაც:}$$

1. m — მასალის წლიური მოცულობაა ნატურალურ ერ-

თეულებში, Q ერთი პარტიის მომსახურებაზე გაწეული დანახარჯები ლარებში;

2. K — ერთეული მასალის ფასი (ლარი); Z — ხარჯები მასალის საწყობში მოთავსებაზე (წილად ერთეულებში);

3. m — მასალის მოცულობა ლარებში; Q — მასალის მოწოდების ჯერადობა;

4. K — მოწოდების ჯერადობა, Z — ხარჯები მასალის საწყობში მოთავსებაზე (ლარი);

5. m — პარტიის ზომა ლარებში, Q — მასალის საწყობში მოთავსებაზე გაწეული ხარჯები პროცენტებში, K — ერთეული მასალის ღირებულება, Z — ერთი პარტიის მომსახურებაზე გაწეული ხარჯები.

1.11. დაუმთავრებელ წარმოებაში დანახარჯების ზრდის კოეფიციენტს განსაზღვრავენ:

1. თანაბრად ზრდადი ხარჯების შემთხვევაში;

2. თანაბრად კლებადი ხარჯების შემთხვევაში;

3. არათანაბრად ზრდადი ხარჯებისათვის;

4. მულმივი ხარჯების პირობებში;

5. როგორც მულმივი ისე ცვლადი ხარჯებისათვის.

## 2. ამოცანები

2.1. სამრეწველო საწარმომ წინა, საბაზისო, პერიოდში რეალიზაცია გაუკეთა 4050 ათასი ლარის P პროდუქციას; იმ წელს საბრუნავ საშუალებათა საშუალო C ნაშთმა შეადგინა 450 ათასი ლარი. მომდევნო, საანგარიშო წელს პროდუქციის მოცულობა გაიზარდა 20%-ით, ხოლო საბრუნავ საშუალებათა ერთი ბრუნვის ხანგრძლივობა შემცირდა 4 დღით.

*განსაზღვრეთ საბრუნავ საშუალებათა შეფარდებითი გამოთავისუფლება საანგარიშო წელს.*

## ამონსნა

განესაზღვროთ ბრუნვის  $T$  ხანგრძლივობა საბაზისო პერიოდში:

$$T = \frac{360 \cdot C}{P} = \frac{360 \cdot 450}{4050} = 40 \text{ დღე.}$$

გაეიანგარიშოთ საბრუნავ საშუალებებზე  $C_1$  მოთხოვნა საანგარიშო პერიოდში საბაზისო პერიოდის ბრუნვადობის მიხედვით:

$$C_1 = \frac{40 \cdot 4050 \cdot 1,2}{360} = 540 \text{ ათ. ლარი.}$$

გამოეთვალთ საანგარიშო პერიოდში საბრუნავ საშუალებებზე  $C_{\Sigma}$  მოთხოვნა ფაქტობრივი ბრუნვადობის მიხედვით:

$$C_{\Sigma} = \frac{(40 - 4) \cdot 4050 \cdot 1,2}{360} = 486 \text{ ათ. ლარი.}$$

საბრუნავ საშუალებათა შეფარდებითი  $\Delta C$  გამოთავისუფლება იქნება:

$$\Delta C = C_1 - C_{\Sigma} = 540 - 486 = 54 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.2. სამრეწველო საწარმომ საანგარიშო პერიოდში გამოუშვა 9000 ცალი ნაკეთობა, რომლის ერთეულის თვითღირებულებამ შეადგინა 40 ლარი. საბრუნავ საშუალებათა საშუალო წლიური  $C$  ნაშთი განისაზღვრა 25 ათ. ლარით, ხოლო საწარმოო ციკლის  $T$  ხანგრძლივობა 5 დღით.

განსაზღვრეთ დაუმთავრებელ წარმოებაში საბრუნავ საშუალებათა  $H$  ნორმატივი და საწარმოს საბრუნავი კაპიტალის ბრუნვადობა  $K_{\Sigma}$ , თუ ნაკეთობის ღირებულება 25%-ით აღემატება მის თვითღირებულებას, ხოლო დანახარჯების ზრდის  $K$  კოეფიციენტი დაუმთავრებელ წარმოებაში 0,5-ის ტოლია.

## ამონსნა

საბრუნავი კაპიტალის ნორმატივი დაუმთავრებელ წარმოებაში

$$H = B_0 \cdot T \cdot K,$$

სადაც  $B_0$  — ნაკეთობის საშუალო დღიური გამოშვებაა საწარმოო თვითღირებულების მიხედვით,

$$B_0 = \frac{9000 \cdot 40}{360} = 1000 \text{ ლარი.}$$

ამრიგად,

$$H = 1000 \cdot 5 \cdot 0,5 = 2500 \text{ ლარს.}$$

საბრუნავი კაპიტალის ბრუნვალობა

$$K_0 = \frac{P}{C},$$

სადაც  $P$  — სარეალიზაციო პროდუქციის წლიური მოცულობაა საწარმოს საბითუმო ფასებში  $P = (9000 \cdot 40) \cdot 1,25 = 450$  ათ. ლარი,

ამიტომ ბრუნვალობა

$$K_0 = \frac{450000}{25000} = 18 \text{ ბრუნვი.}$$

2.3. საწარმოს მიერ დამზადებული ნაკეთობის სუფთა  $r$  წონაა 48 კგ, წლიური გამოშვება — 3500 ერთეული. მასალის გამოყენების მოქმედი  $K$  კოეფიციენტია 0,8, რომლის გადიდებას საწარმო გეგმავს 0,82-მდე.

*განსაზღვრეთ მასალის ხარჯვის  $H_{\Sigma}$  ფაქტობრივი და გეგმიური  $H_{\Sigma}$  ნორმები და მასალის გამოყენების გაუმჯობესებით მიღებულს წლიური ეკონომია ნატურალურ და ღირებულებით ერთეულებში, თუ 1 კგ მასალის ფასია 5.8 ლარი.*

## ამოსსნა

მასალის ხარჯვის ნორმა განისაზღვრება დამოკიდებულებიდან:

$$K = \frac{r}{H},$$

სადაც  $H$  — მასალის ხარჯვის ნორმა, რომლის ფაქტობრივი მნიშვნელობა

$$H_{\text{ფ}} = \frac{r}{K_{\text{ფ}}} = \frac{48}{0,8} = 60 \text{ კგ};$$

მასალის ხარჯვის გეგმიური ნორმა

$$H_{\text{გ}} = \frac{48}{0,82} = 58,537 \text{ კგ};$$

წლიური ეკონომიკური ეფექტი ნატურალური განზომილებით იქნება:

$$\Xi_1 = 3500 (H_{\text{ფ}} - H_{\text{გ}}) = 35000 (60 - 58,537) = 5120,5 \text{ კგ.}$$

ეკონომია ღირებულებით განზომილებაში შეადგენს:

$$\Xi_1 = 5120,5 \cdot 5,8 = 29699 \text{ ლარს.}$$

2.4. ქარხნის მიერ მეტალისაგან დამზადებული დეტალის სუფთა  $r$  წონაა 84 კგ, რომელზეც ფოლადის ხარჯვის  $H$  ნორმა 98 კგ-ია, ხოლო წლიური გამოშვება 2700 ცალი.

*განსაზღვრეთ საწარმოო მარაგის სიდიდე და ფოლადის გამოყენების კოეფიციენტი, თუ მასალის მოწოდება ხდება ყოველკვარტალურად, სატრანსპორტო  $T_{\text{გ}}$  მარაგი შეადგენს ორ დღეს, ხოლო საგარანტიო  $T_{\text{გ}}$  მარაგი განისაზღვრება მიმდინარე მარაგის 40%-ით.*

## ამონსნა

საწარმოო მარაგის სიდიდე განისაზღვრება მარტივი დამოკიდებულებით:

$$H = B \cdot T,$$

სადაც  $B$  — ფოლადის ერთდღიური ხარჯვის ნორმა,

$$B = \frac{2700 \cdot 98}{360} = 735 \text{ კგ};$$

$T$  — მარაგის ნორმაა დღეებში და ტოლია:

$$T = T_0 + T_3 + T_2,$$

სადაც  $T_0$  — მიმდინარე მარაგია,  $T_0 = 90$  დღე;

$T_3$  — საგარანტიო მარაგი,  $T_3 = 90 \cdot 0,4 = 36$  დღე.

ამრიგად,  $T = 90 + 36 + 2 = 128$  დღე,

ამიტომ,  $H = 735 \cdot 128 = 94080$  კგ.

ფოლადის გამოყენების კოეფიციენტი

$$K = \frac{r}{H} = \frac{84}{98} = 0,86, \text{ ანუ } 86\%.$$

2.5. სატრაქტორო ქარხანა საბაზისო პერიოდში უშვებდა 3,56 ტ. მასის 110 ცხენისძალიან ტრაქტორებს. საანგარიშო პერიოდში ქარხანამ დაიწყო 150 ცხენისძალიანი ტრაქტორების გამოშვება, რომლის ერთეულის წონა საბაზისო მოდელთან შედარებით 12% -ით გაიზარდა.

განსაზღვრეთ შეფარდებითი მასალატევადობის პროცენტული შემცირება.

## ამონსნა

შეფარდებითი მასალატევადობა

$$O = \frac{r}{K},$$

სადაც  $r$  — ტრაქტორის წონაა;  
 $K$  — ტრაქტორის სიმძლავრე;  
 ძველი მოდელის ტრაქტორისათვის

$$O_a = \frac{3560}{110} = 32,36 \text{ კგ/ცხ.ძ.}$$

ახალი მოდელის ტრაქტორისათვის

$$O_b = \frac{3560 \cdot 1,12}{150} = 26,48 \text{ კგ/ცხ.ძ.}$$

მასალატევადობის პროცენტული შემცირება იქნება:

$$\frac{32,36 - 26,48}{32,36} \cdot 100 = 18,23\%.$$

2.6. განსაზღვრეთ მატერიალური რესურსების მიწოდებაზე  $H$  მოთხოვნილება, თუ საწარმოში მეტალის თვიური მოხმარება შეადგენს 240 ტონას, ერთი ტონა მეტალის ფასია 200 ლარი, მოწოდებათა შორის დროის  $T_0$  ინტერვალი 8 დღე, საგარანტიო  $T_1$  მარაგი 2 დღე, სატრანსპორტო  $T_2$  მარაგი 1 დღე, ხოლო ტექნოლოგიური  $T_3$  მარაგი  $T_0$ -ის 4%.

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ დამოკიდებულებით:

$$H = P \cdot T,$$

სადაც  $P$  — მასალების საშუალო დღიური ხარჯია,  
 $P = 240 : 30 \cdot 200 = 1600$  ლარი;

$T$  — მარაგის ნორმაა დღეებში და ტოლია:

$$T = T_0 + T_1 + T_2 + T_3 = 8 \cdot 1,04 + 2 + 1 = 11,32 \text{ დღე.}$$

საწარმოს მოთხოვნა მეტალის მოწოდებაზე იქნება:

$$H = 1600 \cdot 11,32 = 18112 \text{ ლარი.}$$



2.7. გაიანგარიშეთ დაუმთავრებელ წარმოებაში ნაკეთობის საშუალო  $C$  ღირებულება და დანახარჯების ზრდის  $K$  კოეფიციენტი, თუ ნაკეთობის საწარმოო  $\Pi$  თვითღირებულებაა 20 ლარი, ხოლო საწარმოო ციკლის  $T$  ხანგრძლივობა — 6 დღე. გარდა ამისა, ცნობილია, რომ წარმოების დანახარჯები პირველ ორ დღეს არათანაბარია და შესაბამისად განისაზღვრება  $\Phi_0 = 54$  და  $\Phi_1 = 50$  ლარით, ხოლო დანარჩენი 96 ლარის  $\Phi_n$  ხარჯვა თანაბრად წარმოებს.

### ამოხსნა

დაუმთავრებელ წარმოებაში ნაკეთობის საშუალო ღირებულება განისაზღვრება ფორმულით:

$$C = \frac{\Phi_0 \cdot T + \Phi_1 \cdot T_1 + 0,5 \cdot \Phi_n \cdot T}{T},$$

სადაც,  $T_1$  - არის დრო, ერთჯერადი დანახარჯების მომენტიდან საწარმოო ციკლის დასრულებამდე,  $T_1 = 5$  დღე.

ამრიგად,

$$C = \frac{54 \cdot 6 + 50 \cdot 5 + 0,5 \cdot 96 \cdot 6}{6} = 143,7 \text{ ლარი.}$$

დანახარჯების ზრდის კოეფიციენტი:

$$K = \frac{C}{\Pi} = \frac{143,7}{200} = 0,718.$$

### ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.8. განსაზღვრეთ საწარმოსათვის შესასყიდი ნედლეულის პარტიის ოპტიმალური  $M$  ზომა, მისი მოწოდების  $n$  ჯერადობა საანგარიშო წელს და ნედლეულის მარაგის  $t$  ნორმა დღეში, თუ 1 კგ ნედლეულის  $K$  ფასია 10 ლარი, სასაწყობო  $Z$  ხარჯე-

ბი მისი საშუალო წლიური ღირებულების 20%, ერთი პარტიის მომსახურებაზე გაწეული Q ხარჯები 1250 ლ, ხოლო ნედლეულის წლიური m მოცულობა 20000 კგ.

2.9. ვაიანგარიშეთ გამარტივებული მეთოდით დაუმთავრებელი წარმოების ღირებულება, თუ საწარმო ყოველწლიურად უშვებს 200 ერთეულ პროდუქციას, საწარმოო ციკლის ხანგრძლივობა შეადგენს 10 დღეს და ცვლადი ხარჯების წარმოშობა ხდება თანაბრად. გარდა ამისა, ერთეულ პროდუქციაზე მასალების ხარჯი განისაზღვრება 100, შრომის დანახარჯები 50 და სხვა ცვლადი ხარჯები 20 ლარით.

2.10. საწარმოს საწყობში მზა პროდუქციაზე საბრუნავ საშუალებათა ნორმატივი შეადგენს 95 ათას ლარს, ხოლო გაგზავნილ საქონელზე, რომელიც გაფორმების სტადიაშია, ამ ღირებულების 40%-ს.

განსაზღვრეთ მზა პროდუქციის მიხედვით საბრუნავი კაპიტალიდან მარაგის საშუალო ნორმა, თუ მე-4 კვარტლის მიხედვით მზა პროდუქციის სავარაუდო გამოშვება საწარმოო თვითღირებულების მიხედვით შეადგენს 1700 ათას ლარს.

2.11. საწარმო ამზადებს ნაკეთობას 180 ლარად, რაზეც საერთო მუდმივი დანახარჯები შეადგენს 2100 ლარს. პირველ კვარტალში ხვედრითი ცვლადი დანახარჯების სიდიდე 160 ლარით განისაზღვრა. მე-2 კვარტალში მასალებზე ფასის 8%-ით დაკლებამ გამოიწვია ხვედრითი ცვლადი დანახარჯების იმავე 8%-ით შემცირება.

ვაიანგარიშეთ მასალებზე ფასების ცვლილების გავლენა პროდუქციის კრიტიკულ მოცულობაზე.

# თემა VIII

## სამრეწველო საწარმოს საინვესტიციო საქმიანობა

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუხის სწორი ვარიანტი

1.1. ინვესტორმა კაპიტალდაბანდება უნდა განახორციელოს ისეთი პრინციპების გათვალისწინებით, როგორცაა:

1. ზღვრული ეფექტიანობისა და „საგოზავის“ პრინციპი;
2. ზღვრული რენტაბელობისა და მულტიპლიკატორის პრინციპი;
3. ზღვრული დანახარჯებისა და „Q- პრინციპი“;
4. კაპიტალდაბანდების ეფექტიანობის მატერიალურ და ფულად შეფასებათა შეხამების პრინციპი;
5. ადაპტაციური დანახარჯების, მულტიპლიკატორის და „Q -პრინციპი“.

1.2. ინვესტირების ფორმებს მიეკუთვნება:

1. ფინანსური და რეალური ინვესტიციები;
2. ფინანსური და პორტფელური ინვესტიციები;
3. მიწის ნაკვეთისა და ქონებრივი უფლების შეძენა;
4. საფირმო დასახელების, სავაჭრო ნიშნების, წარმოების საიდუმლოების და სამრეწველო ნიმუშების შეძენა;
5. ლიცენზიების, გამოგონების, პატენტების, მიწათსარგებლობის უფლების შეძენა.

1.3. საინვესტიციო საქმიანობის სუბიექტები შეიძლება იყვნენ:

1. მხოლოდ იურიდიული პირები, მათ შორის უცხოელებიც;
2. იურიდიული და ფიზიკური პირები — ინვესტორები და შემკვეთები;

3. სამუშაოს შემსრულებლები და საინვესტიციო საქმიანობის ობიექტებით მოსარგებლენი;
4. მხოლოდ ინვესტორები;
5. ლიცენზიებისა და სერტიფიკატების მფლობელები.

1.4. საქართველოს კანონმდებლობით უცხოელ ინვესტორებს შეუძლიათ განახორციელონ ინვესტიციები შემდეგი ფორმებით:

1. საწარმოებში წილობრივი მონაწილეობით და ქონებრივი უფლების შეძენით;
2. მათ პირად საკუთრებაში არსებული საწარმოების (ფილიალების) შექმნით;
3. მათთვის სასურველი ობიექტების შეძენის გზით;
4. მიწისა და სხვა ბუნებრივი რესურსების შეძენის გზით;
5. სესხების, კრედიტებისა და სხვა ქონებრივი უფლების გაცემის გზით.

1.5. საინვესტიციო პროექტის შექმნა და რეალიზაცია მოცავს სამუშაოთა შემდეგ ეტაპებს:

1. ინვესტირების იღვის ფორმირებასა და შესაძლებლობათა გამოკვლევას;
2. საინვესტიციო პროექტის ტექნიკურ-ეკონომიკურ დასაბუთებას და საკონტრაქტო დოკუმენტების მომზადებას;
3. მიწის ნაკვეთის შეძენა-გამოყოფას და საპროექტო დოკუმენტაციის მომზადებას;
4. ტექნიკური გადაწყვეტის ინოვაციურ, საპატენტო და ეკოლოგიურ ანალიზს;
5. სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებას და ობიექტის ექსპლუატაციისა და ეკონომიკური მაჩვენებლების მონიტორინგს.

1.6. საინვესტიციო პროექტების ალტერნატიული ვარიანტების შეფასებას ახდენენ ისეთი მაჩვენებლებით, როგორცაა:

1. წმინდა დისკონტირებული შემოსავალი და ინვესტიციების ანაზღაურების ვადა;
2. ინტეგრალური ეფექტი და ფულადი ნაკადი ინვესტიციებიდან;
3. შემოსავლიანობის ინდექსი და შემოსავლიანობის შიდა ნორმა;
4. წმინდა დისკონტირებული ღირებულება და მიმდინარე რეალური ფულადი საღლო ინვესტიციების  $t$  ბიჯზე;
5. ფულადი ნაკადი წარმოებრივი საქმიანობიდან  $t$  ბიჯზე.

1.7. წმინდა დისკონტირებული შემოსავალი  $t$  წელზე დამოკიდებულა:

1. ჯამურ დანახარჯებზე;
2. ჯამურ შემოსავლებზე;
3. შემოსავლიანობის შიდა ნორმაზე;
4. შემოსავლიანობის ინდექსზე;
5. დისკონტირების კოეფიციენტზე.

1.8. საფინანსო დოკუმენტში — „ანგარიში ფულადი სახსრების მოძრაობაზე“ ნაჩვენებია ფულადი ნაკადის მოძრაობა:

1. წარმოებრივი საქმიანობიდან;
2. ფასიანი ქაღალდებიდან;
3. საინვესტიციო საქმიანობიდან;
4. საფინანსო საქმიანობიდან;
5. ყველა ზემოჩამოთვლილიდან.

1.9. სამეწარმეო საქმიანობაში გამოყოფენ რამდენიმე სახის რისკს:

1. საწარმოს;
2. კომერციულს;
3. საკუთრივ სამეურნეოს;

4. კრიტიკულს;
5. ფინანსურს.

1.10. არსებობს რისკის ხარისხის შემცირების მეთოდები:

1. აცილება და შეკავება;
2. ჰეჯირება და დაზღვევა;
3. გადაცემა და ხარისხის დაწვეა;
4. პროექტის მდგრადობის ხარისხის დადგენა;
5. უზარალობის წერტილის განსაზღვრა.

1.11. საინვესტიციო პროექტის მდგრადობას ახასიათებენ „უზარალობის წერტილით“, რომელიც გამოსახავს:

1. პროდუქციის გამოშვების მაქსიმალურ მოცულობას;
2. ცვლადი ხარჯების შეფარდებას საწარმოს მუდმივ ხარჯებთან;
3. ერთეული პროდუქციის ფასისა და ცვლადი დანახარჯების ფარდობას.
4. საწარმოს პირობით მუდმივი ხარჯების შეფარდებას ერთეულ პროდუქციაზე მოსულ მუდმივ ხარჯებთან;
5. ერთეულ პროდუქციაზე მოსული მუდმივი ხარჯების შეფარდებას პირობით მუდმივ ხარჯებთან.

1.12. ფინანსური რისკის შემცირებისათვის გამოიყენება სხვადასხვა საშუალებანი:

1. დივერსიფიკაცია და ლიმიტირება;
2. დამატებითი ინფორმაციის მოპოვება და ჰეჯირება;
3. დაზღვევა და ჰეჯირება;
4. „უზარალობის წერტილის“ განსაზღვრა და ექსუთინგი;
5. დაკრედიტება და ლიმიტირება.

## 2. ამოცანები

2.1. გაანგარიშეთ საინვესტიციო პროექტის წმინდა დისკონტირებული  $\mathfrak{Q}_0$  ღირებულება და ინვესტიციების  $I_0$  რენტაბელობა, თუ საწარმოს გადაწყვეტილი აქვს შეიძინოს 6500 ლარის ღირებულების დანადგარი; საანგარიშო T დრო გათვლილია 7 წელზე და დისკონტის E ნორმა განისაზღვრება 12%-ით. გარდა ამისა, წლების მიხედვით წმინდა შემოსავალი და დისკონტირების კოეფიციენტის საანგარიშო მნიშვნელობები მოცემულია ცხრილში:

წელი	წმინდა შემოსავალი, ლარი ( $R_t - 3_t$ )	დისკონტირების კოეფიციენტი $1/(1 + 0,12)^t$
0	- 6500	1,0000
1	912,65	0,8929
2	934,00	0,7972
3	1461,50	0,7118
4	1723,00	0,6355
5	1911,50	0,5674
6	1892,00	0,5066
7	5530,00	0,4523

ანგარიშის შედეგების მიხედვით გამოიტანეთ დასკვნა საინვესტიციო პროექტის ეფექტიანობაზე.

### ამოსსნა

წმინდა დისკონტირებული ღირებულება იანგარიშება ფორმულით:

$$\mathfrak{Q}_0 = \sum_{t=0}^T (R_t - 3_t) \cdot \alpha_t \quad (1)$$

სადაც  $\alpha_t$  — დისკონტირების კოეფიციენტია;

$$\alpha_t = \frac{1}{(1 + E)^t}$$

$(R_t - 3_t)$  — წმინდა შემოსავალია.

ჩავსვათ (1) ფორმულაში მოცემული სიდიდეები და გვექნება:

$$\begin{aligned} \mathfrak{D}_0 = & (-6500 \cdot 1) + (912,65 \cdot 0,8929) + (934,0 \cdot 0,7972) + (1461,5 \cdot \\ & \cdot 0,7118) + (1723,0 \cdot 0,6355) + (1911,5 \cdot 0,5674) + (1892,0 \cdot \\ & \cdot 0,5066) + (5530 \cdot 0,4523) = 1738,9 \text{ ლარი.} \end{aligned}$$

ამრიგად, რადგან  $\mathfrak{D}_0 = 1738,9 > 0$ , ამიტომ საინვესტიციო პროექტი მისაღებია.

ინვესტიციების რენტაბელობას ვანგარიშობთ დამოკიდებულებით:

$$L_g = \frac{1}{K} \cdot \sum_{t=0}^T (R_t - 3'_t) \cdot \alpha_t$$

სადაც  $3'_t$  — დანახარჯებია  $t$  წელს, რომელშიც არ შედის კაპიტალდაბანდება. ამრიგად,

$$L_g = \frac{1}{6500} \cdot (1738,9 + 6500) = 8238,9 : 6500 = 1,267 \text{ ე.ი. } 126,7\%$$

ინვესტიციები ეფექტურია, რადგან  $L_g = 1,267 > 1$ .

2.2. წარმოების მოცულობის გადიდების მიზნით ქარხანამ შეიძინა და ექსპლუატაციაში გაუშვა 6 500 ლარის ღირებულების დანადგარი, რითაც 7 წლის განმავლობაში საწარმოს აღმინისტრაცია ვარაუდობს მოგების მოსალოდნელ  $E$  ნორმას — 12%-ს.

ვანსაზღვრეთ დისკონტირების მეთოდის გამოყენებით კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების  $t$  ვადა, რისთვისაც ისარგებლეთ ცხრილში წარმოდგენილი მონაცემებით:



წელი	შემოსავალი, $R_t$ (ლარი)	ხარჯები, $3^1_t$ (ლარი)
0	- 6500	0
1	2537,5	1625,0
2	2512,0	1578,0
3	2825,0	1363,5
4	2885,0	1162,0
5	2885,0	973,5
6	2690,0	789,0
7	6190,0	660,0

### ამოხსნა

კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ვადა ვიანგარიშით ფორმულიდან:

$$\sum_{t=0}^T (R_t - 3^1_t) \cdot \frac{1}{(1+E)^t} = K \quad (1)$$

სადაც  $K$  — კაპიტალდაბანდება,  $K = 6500$  ლარი;  
ვისარგებლოთ ცხრილის მონაცემებით და გამოვითვალოთ  
(1) ტოლობის მარცხენა მხარე:

$$\begin{aligned} & \frac{2537,5 - 1625}{1,12} + \frac{2512 - 1578}{1,12^2} + \frac{2825 - 1363,5}{1,12^3} + \\ & + \frac{2885 - 1162,0}{1,12^4} + \frac{2885 - 973,5}{1,12^5} + \frac{2690 - 789}{1,12^6} + \frac{6195 - 660}{1,12^7} = \\ & = 814,77 + 744,58 + 1040,29 + 1094,96 + 1084,58 + 958,48 + \\ & + 2501,22 = 5747,66 + 2501,22 \end{aligned}$$

ეს იმას ნიშნავს, რომ 6 წლის წმინდა შემოსავლებს მე-7 წლის შემოსავლებიდან აკლია 752,34 (6500 - 5747,66) ლარი, რათა მთლიანად ანაზღაურდეს კაპიტალდაბანდება. იგი დროში შეადგენს 0,3 (752,34/2501,22) წელს.

ამრიგად, კაპიტალდაბანდების ანაზღაურების ვადა იქნება 6,3 წელი.

2.3. საინვესტიციო პროექტის ორი ალტერნატიული A და B ვარიანტიდან შეარჩიეთ ისეთი, რომლის საბოლოო ეფექტიც უფრო მაღალია და ინვესტიციების ანაზღაურების ვადაც — დაბალი, თუ წმინდა მოგების მოსალოდნელი E ნორმა ორივე ვარიანტისათვის ერთნაირია და შეადგენს 10%-ს, ხოლო წმინდა შემოსავლები ათ. ლარებში t წლების მიხედვით ამგვარია:

t	1	2	3	4	5	6	7
A	-100	-150	50	150	200	200	—
B	-200	-50	50	100	100	200	200

#### ამოხსნა

ვიანგარიშით წმინდა დისკონტირებული ღირებულება ორივე ვარიანტისათვის ფორმულით

$$\mathfrak{D}_0 = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1+E)^t},$$

სადაც  $R_t - Z_t$  — წმინდა შემოსავლებია t წელს გვაქვს:

$$\begin{aligned} \text{ვარიანტი A} & \text{ — } \frac{-100}{1,1} + \frac{-150}{1,1^2} + \frac{50}{1,1^3} + \frac{150}{1,1^4} + \frac{200}{1,1^5} + \frac{200}{1,1^6} = \\ & = 162,2 \text{ ათ.ლარი.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ვარიანტი B} & \text{ — } \frac{-200}{1,1} + \frac{-50}{1,1^2} + \frac{50}{1,1^3} + \frac{100}{1,1^4} + \frac{100}{1,1^5} + \\ & + \frac{200}{1,1^6} + \frac{200}{1,1^7} = 160,35 \text{ ათ.ლარი.} \end{aligned}$$

ამრიგად, საბოლოო ეფექტის მიხედვით უპირატესობა უნდა მიენიჭოს პროექტის A ვარიანტს.

ინვესტიციების ანაზღაურების შედარებითი ვადების განსაზღვრისათვის ვისარგებლოთ გამარტივებული მეთოდით. A ვარიანტისათვის დაფარვის გამარტივებული დრო შეადგენს 2,25 წელს (შემოსავლებიდან მე-3, მე-4 წელს და მე-5 წლის 1/4-დან —  $50 + 150 + 50 : 200$ ).

B ვარიანტისათვის დაფარვის გამარტივებული ვადა შეადგენს 3 წელს ( $50 + 100 + 100 = 250$ ).

ამრიგად, A პროექტის ღირებულების დაფარვა მოხდება  $3/4$  წლით ( $2,25/3$ ) ადრე.

2.4. დაახსიათეთ საინვესტიციო პროექტის მდგრადობა წარმოების მოცულობის ზღვრული დონის მიხედვით, თუ პროდუქციის წლიური მოცულობა განსაზღვრულია 26000 ლარით, პირობით მუდმივი 3 ხარჯებია 12480 ლარი, ერთეული ნაკეთობის წარმოებაზე ცვლადი  $3_0$  ხარჯები — 9 ლარი, ხოლო მისი U ფასი — 15 ლარი.

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ უზარალობის წერტილის გამოსათვლელი ფორმულით:

$$M = \frac{3}{U - 3_0}$$

სადაც M — პროდუქციის გამოშვების მინიმალური მოცულობაა, ცალი;

ჩავსვათ მნიშვნელობები:

$$M = \frac{124800}{15 - 9} = 20800 \text{ ცალი.}$$

პროდუქციის წლიური მოცულობა ნატურალურ განზომილებაში შეადგენს:

$$\frac{260000}{15} = 17333 \text{ ცალს.}$$

რადგან რეალიზაციის მოცულობა ნაკლებია „უზარალობის წერტილზე“ ( $17333 < 20800$ ), ამიტომ საინვესტიციო პროექტი არამდგრადია.

## ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.5. გაიანგარიშეთ საწარმოს შემოსავალი და წმინდა მოგება 5 წლის შემდეგ, თუ კაპიტალდაბანდება ფასიან ქალაქებში შეადგენს 55 ათას ლარს წლიური 12%-იანი დისკონტის ნორმით.

2.6. საინვესტიციო პროექტით გათვალისწინებულია 130 ათ. ლარის პროდუქციის წლიური გამოშვება, რომლის დამზადებაზეც პირობით მულმივი ხარჯები განსაზღვრულია 72 400 ლარით.

დაატახსიათეთ პროექტის მდგომარეობა უზარალობის წერტილის მიხედვით, თუ ერთეული პროდუქციის ფასი განსაზღვრულია 18 ლარით, რომლის 60% ცვლად ხარჯებზე მოდის.

2.7. გაიანგარიშეთ მცირელიტრაჟიანი 4500 ლარის ღირებულების მსუბუქი ავტომობილის პროგნოზული ფასი, თუ ორი წლის შემდეგ მეტალსა და პლასტმასზე ფასების ინდექსები გათვალისწინებულია, შესაბამისად, 1,12 და 1,1-ით, რომელთა ხვედრითი წილი — მანქანის ფასში—შეადგენს 86,5 და 8,5%; ხოლო 5% რეზინასა და დანარჩენ მასალებზე მოდის.

## თემა IX

# საწარმოს დანახარჯები და მათი განსაზღვრის მეთოდები

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი პარიანტი

- 1.1. ეკონომიკურ დანახარჯებში იგულისხმება:
  1. წარმოების დანახარჯები;
  2. კომერციული დანახარჯები;
  3. პროდუქციის წარმოებასა და რეალიზაციაზე გაწეული ხარჯები;
  4. სამეურნეო სუბიექტის მიერ რესურსების მომწოდებლებზე გაწეული ხარჯები;
  5. კოოპერირებულ მოწოდებაზე გაღებული ხარჯები.
  
- 1.2. წარმოების დანახარჯებს ყოფენ ხანმოკლე და ხანგრძლივი პერიოდის შესაბამისად, რაც დამოკიდებულია:
  1. კალენდარულ დღეთა რაოდენობაზე;
  2. წარმოების მოცულობაზე;
  3. სპეციალიზაციაზე;
  4. წარმოების ხასიათსა და საწარმოო შესაძლებლობებზე;
  5. ზღვრულ დანახარჯებზე.
  
- 1.3. ხანმოკლე პერიოდში საშუალო მუდმივი ხარჯები მზარდი წარმოების შემთხვევაში:
  1. მცირდება;
  2. იზრდება;
  3. მუდმივი რჩება;
  4. ჯერ მცირდება, შემდეგ იზრდება;
  5. ჯერ იზრდება, შემდეგ შემცირებას განიცდის.

- 1.4. პროდუქციის თვითღირებულებაში იგულისხმება:
1. წარმოების მიმდინარე ხარჯები;
  2. ხარჯები, რომელიც უშუალოდ დაკავშირებულია პროდუქციის დამზადებასთან;
  3. კაპიტალური ხარჯები;
  4. ფულადი ხარჯები წარმოების რესურსებზე და პროდუქციის რეალიზაციაზე;
  5. პროდუქციის წარმოებასა და რეალიზაციაზე გაწეული მიმდინარე ხარჯები.
- 1.5. პროდუქციის თვითღირებულებას არ მიეკუთვნება:
1. პრემიები;
  2. ერთჯერადი ფულადი ჯილდო ნამსახურობისათვის;
  3. უპროცენტო სესხები;
  4. პენსიაზე დამატებები;
  5. არასაწარმოო პერსონალის შრომის ანაზღაურებაზე გაწეული ხარჯები.
- 1.6. საწარმოო თვითღირებულებაში შედის:
1. ყველა საამქროს ხარჯები;
  2. საამქრო თვითღირებულება და საერთო-საქარხნო ხარჯები;
  3. ტექნოლოგიური თვითღირებულება;
  4. კომერციული თვითღირებულება;
  5. საამქრო და საქარხნო-საფაბრიკო თვითღირებულება.
- 1.7. კომერციულ თვითღირებულებაში ჩართულია დანახარჯები:
1. შემოტანილ ნახევარფაბრიკატებზე;
  2. წარმოების მართვაზე;
  3. წარმოების მომზადებაზე;
  4. პროდუქციის წარმოებასა და გასაღებაზე;
  5. საამქრო თვითღირებულებაზე.

1.8. საამქრო თვითღირებულება მოიცავს დანახარჯებს:

1. საამქროს ტექნოლოგიურ ოპერაციებსა და მართვაზე;
2. საწარმოში კონკრეტული სახის პროდუქციის წარმოებაზე;
3. საამქროს მართვაზე;
4. საამქროს შენობა-ნაგებობის ამორტიზაციასა და მართვაზე;
5. საამქროს ტექნოლოგიური ოპერაციების შესრულებასა და ამორტიზაციაზე.

1.9. ეკონომიკური ელემენტების მიხედვით დანახარჯების დაჯგუფება შეიცავს:

1. ძირითადი ფონდების ამორტიზაციას;
2. საწვავსა და ენერგიას ტექნოლოგიური მიზნებისათვის;
3. დანახარჯებს წარმოების მომზადებაზე;
4. საწარმოო მუშების ძირითად ხელფასს;
5. დამატებით ხელფასს.

1.10. დანახარჯების დაჯგუფებას საკალკულაციო მუხლების მიხედვით მიეკუთვნება:

1. შრომის ანაზღაურება;
2. საწვავი და ენერგია;
3. მატერიალური დანახარჯები;
4. ძირითადი საწარმოო ფონდების ამორტიზაცია;
5. დამხმარე მასალები.

1.11. ეკონომიკური ელემენტების მიხედვით დანახარჯების დაჯგუფებით შეგვიძლია გავიანგარიშოთ:

1. კონკრეტული სახეობის პროდუქციის თვითღირებულება;
2. მასალებზე დანახარჯები;
3. საწარმოო ხარჯთაღრიცხვა;
4. პროდუქციის ფასი;
5. ხელფასზე დანახარჯები.

- 1.12. საკალკულაციო მუხლების მიხედვით დანახარჯების კლასიფიკაცია საშუალებას გვაძლევს განვსაზღვროთ:
1. პირდაპირი და არაპირდაპირი ხარჯები;
  2. წარმოების ხარჯთაღრიცხვა;
  3. კონკრეტული სახეობის პროდუქციის თვითღირებულება;
  4. საამქრო თვითღირებულება;
  5. სრული თვითღირებულება.
- 1.13. მულტივ ხარჯებს მიეკუთვნება:
1. დანახარჯები პროდუქციის რეალიზაციაზე;
  2. მატერიალური ხარჯები;
  3. საწარმოო მუშების ხელფასი;
  4. საამქრო ხარჯები;
  5. საწვავზე დანახარჯები.
- 1.14. პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების რეზერვი დანახარჯების გამოყენების ხასიათის მიხედვით მოიცავს:
1. შრომითი რესურსების ეკონომიას;
  2. ტექნიკისა და ტექნოლოგიის სრულყოფას;
  3. მატერიალური რესურსების ეკონომიას;
  4. წუნის შემცირებას;
  5. წარმოების მომსახურებისა და მართვის ხარჯების შემცირებას.
- 1.15. პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების პერსპექტიული გეგმა გამოითვლება ფორმულით:  $\mathfrak{Z} = 3 \cdot \alpha$ , სადაც:
1.  $\mathfrak{Z}$  — შეფარდებითი ეკონომია, 3 — პროდუქციის თვითღირებულება,  $\alpha$  — ერთი ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე დანახარჯების შემცირების ნაერთი პროცენტი;



2.  $\beta$  — აბსოლუტური ეკონომია,  $\beta$  — მატერიალური დანახარჯები,  $\alpha$  — თვითღირებულების შემცირების ნაკრები პროცენტი;

3.  $\beta$  — თვითღირებულების შემცირების ინდექსია;  $\beta$  — პროდუქციის თვითღირებულება,  $\alpha$  — თვითღირებულების შემცირების ნაერთი პროცენტი;

4.  $\beta$  — აბსოლიტური ეკონომია,  $\beta$  — ხელფასზე დანახარჯები,  $\alpha$  - ხელფასის ცვლილების ინდექსი;

5.  $\beta$  — აბსოლიტური ეკონომია,  $\beta$  — პროდუქციის თვითღირებულება,  $\alpha$  — თვითღირებულების შემცირების ნაერთი პროცენტი.

## 2. ამოცანები

2.1. გაიანგარიშეთ საფაბრიკო-საქარხნო თვითღირებულება, თუ საამქრო  $C_0$  თვითღირებულება განისაზღვრება 30,75 მლ. ლარით და საერთო-საქარხნო ხარჯები მისი 5%-ით.

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ დამოკიდებულებით:

$$C_v = C_0 (1 + \alpha)$$

სადაც  $\alpha$  — საერთო საქარხნო ხარჯებია,  $\alpha = 0,05$ .

საფაბრიკო-საქარხნო თვითღირებულება იქნება:

$$C_v = 30,75 (1 + 0,05) = 32,2875 \text{ მილიონი ლარი.}$$

2.2. გაიანგარიშეთ საამქრო თვითღირებულება, თუ ძირითადი მასალების ღირებულებაა 290 ათასი ლარი, ძირითადი საწარმოო მუშების ხელფასი — 22,4 ათასი ლარი, ხოლო სამორტიზაციო ანარიცხები — 11,5 ათასი ლარი, რაც საამქრო პირდაპირი ხარჯების 18%-ს შეადგენს. სხვა საამქრო ხარჯები 5%-ის ტოლია.

## ამოხსნა

საამქრო პირდაპირი ხარჯები შეადგენს:

$$U_3 = 11,5 : 0,18 = 63,889 \text{ ათას ლარს.}$$

მთლიანი საამქრო ხარჯები ტოლია:

$$U_9 = U_3 (1 + 0,05) = U_3 \cdot 1,05 = 63,889 \cdot 1,05 = 67,083 \text{ ათ.ლარი.}$$

საამქრო თვითღირებულება იქნება:

$$C = 290 + 22,4 + 67,083 = 379,483 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.3. ავეჯის ფაბრიკა უშვებს სამი დასახელების პროდუქციას: მაგიდებს, სკამებს და სავარძლებს. საერთო საქარხნო წლიურმა ხარჯებმა შეადგინა 184320 ლარი; მაგიდების წარმოებაზე დასაქმებული მუშების საშუალო წლიური ხელფასი განისაზღვრა 265600 ლარით, სკამებზე მომუშავე მუშებისა — 198700 ლარით, ხოლო სავარძლებზე მომუშავეთათვის — 215760 ლარით.

*განსაზღვრეთ საერთო-საქარხნო ხარჯების დასარიცხი თანხა თითოეული სახეობის პროდუქციის თვითღირებულებაზე.*

## ამოხსნა

საერთო-საქარხნო ხარჯების განაწილების პროცენტი იქნება:

$$\frac{184320}{265600 + 198700 + 215760} \cdot 100 = 27,1\%.$$

საერთო-საქარხნო ხარჯები დაერიცხება თვითღირებულებას პროდუქციის სახეობის მიხედვით:

$$\text{მაგიდებს — } 265600 : 100 \cdot 27,1 = 71977,6 \text{ ლარი;}$$

$$\text{სკამებს — } 198700 : 100 \cdot 27,1 = 53847,7 \text{ ლარი;}$$

$$\text{სავარძლებს — } 184320 - (71977,6 + 53847,7) = 58494,7 \text{ ლარი.}$$

2.4. განსაზღვრეთ სარეალიზაციო პროდუქციის თვითღირებულება, თუ მიმდინარე წელს ქარხნის მიერ წარმოებული საერთო პროდუქციის თვითღირებულება განისაზღვრა 120690 ათასი ლარით, მომავალი პერიოდის ხარჯების ნაშთი შემცირდა 80 ათასი ლარით, დაუმთავრებელი წარმოების ნაშთი წლის ბოლოს გაიზარდა 200 ათასი ლარით, კომერციულმა ხარჯებმა შეადგინეს 220 ათასი ლარი, ხოლო მზა პროდუქციის ნაშთი 84,5 ათასიდან შემცირდა 66,5 ათას ლარამდე.

### ამოხსნა

I. ვანგარიშობთ პროდუქციის თვითღირებულებას მომავალი პერიოდის ხარჯვის ცვლილების გათვალისწინებით:

$$\Pi = 120690 + 80 = 120770 \text{ ათ. ლარი;}$$

II. გამოვთვლით სასაქონლო პროდუქციის თვითღირებულებას:

$$T = 120770 - 200 = 120570 \text{ ათ. ლარი;}$$

III. ვანგარიშობთ სასაქონლო პროდუქციის სრულ თვითღირებულებას:

$$T_6 = 120570 + 220 = 120790 \text{ ათ. ლარი;}$$

IV. ვპოულობთ სარეალიზაციო პროდუქციის თვითღირებულებას:

$$R = 120790 + 84,5 - 66,5 = 120808 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.5. გაიანგარიშეთ საგეგმო პერიოდზე გათვლილი გარდამავალი  $\Xi$  ეკონომია, თუ საანგარიშო პერიოდის მე-4 კვარტალში გატარებული ტექნიკურ-ორგანიზაციული ღონისძიების შედეგად ერთეული პროდუქციის  $\Phi_0$  თვითღირებულება შეიცვალა 3,4-დან  $3,3=3,2$  ლარამდე; პროდუქციის მოცულობამ საანგარიშო წლის დასაწყისიდან ღონისძიების გატარებამდე და მის შემდგომ შეადგინა, შესაბამისად,  $K_0 = 72$  და  $K_1 = 26$  ათასი ცალი ნაკეთობა. გარდა ამისა, საგეგმო პერიოდში ნავარაუდევია პროდუქციის მოცულობის გაზრდა 0,5%-ით.

## ამოხსნა

ვისარგებლოთ ფორმულით:

$$\Xi = \left( \frac{3_0 \cdot K_0 + 3_1 K_1}{K_0 + K_1} - 3_1 \right) \cdot B,$$

სადაც B - პროდუქციის მოცულობაა საგეგმო პერიოდში,

$$B = (72 \times 26) \times 1,05 = 100,8 \text{ ათასი ცალი.}$$

ამრიგად, გარდამავალი ეკონომია იქნება:

$$\Xi = \left( \frac{72 \cdot 3,4 + 26 \cdot 3,2}{72 + 26} - 3,2 \right) \cdot 100,8 = 14,81 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.6. განსაზღვრეთ ძირითადი საწარმოო ფონდების გამოყენების გაუმჯობესების შედეგად საამორტიზაციო ანარიცხებზე მიღებული ეკონომია, თუ მათი ექსტენსიური გამოყენების ძველი და ახალი დონის შესაბამისად პროდუქციის გამოშვების მოცულობა შეიცვალა  $Q_0 = 120000$ -დან  $Q_1 = 125000$  ცალ ნაკეთობამდე. ძირითადი კაპიტალის პირვანდელი U ღირებულება განისაზღვრა 1575 ათ. ლარით, ხოლო ამორტიზაციის H ნორმა 12%-ით.

## ამოხსნა

ეკონომია საამორტიზაციო ანარიცხებზე შეადგენს:

$$\Xi_3 = \frac{U \cdot H (Q_1 - Q_0)}{Q_0} = \frac{1575 \cdot 0,12 (125 - 120)}{120} = 7,875 \text{ ათ. ლარს.}$$

2.7. ცხრილში წარმოდგენილია მონაცემები სამრეწველო საწარმოს მიერ გამოშვებული პროდუქციის მოცულობისა და წარმოების დანახარჯების შესახებ.

პროდუქციის სახეები	წარმოების მოცულობა (ცალი)		წარმოების დანახარჯები (ათ. ლარი)	
	საბაზისო პერიოდში	საანგარიშო პერიოდში	საბაზისო პერიოდში	საანგარიშო პერიოდში
A	27000	32000	327,0	358,0
B	41200	46400	382,0	363,0
C	104000	118000	254,0	264

განსაზღვრეთ: პროდუქციის თვითღირებულების საერთო  $I_1$  ინდექსი, წარმოების საერთო დანახარჯების  $I_2$  ინდექსი და თვითღირებულების ცვლილებით მიღებული აბსოლიტური ეკონომია.

### ამოხსნა

თვითღირებულების საერთო ინდექსი:

$$I_1 = \frac{\sum q_1 C_1}{\sum q_1 C_0}$$

სადაც  $\sum q_1 C_1$  — წარმოების დანახარჯებია საანგარიშო პერიოდში;

$\sum q_1 C_0$  — წარმოების დანახარჯები იგივე პერიოდში საბაზისო თვითღირებულების მიხედვით.

საბაზისო თვითღირებულება პროდუქციის ცალკეული სახეების მიხედვით ტოლია:

$$C_0^A = 327000 : 27000 = 12,11 \text{ ლარი;}$$

$$C_0^B = 382000 : 41200 = 9,27 \text{ ლარი;}$$

$$C_0^C = 264000 : 104000 = 2,44 \text{ ლარი;}$$

ამრიგად,

$$I_1 = \frac{358000 + 363000 + 264000}{32000 \cdot 12,11 + 46400 \cdot 9,27 + 118000 \cdot 2,44} = \frac{985000}{1105568} = 0,89, \text{ ანუ } 89\%.$$

წარმოების საერთო დანახარჯების ინდექსი

$$I_2 = \frac{\sum q_1 C_1}{\sum q_0 C_0} = \frac{985000}{327000 + 382000 + 254000} = 1,023 \text{ ანუ } 102,3\%.$$

თვითღირებულების შემცირებით მიღებული ეკონომია შეადგენს:  
 $985000 - 1105568 = -120568$  ლარს.

2.8. გამოთვალეთ სამრეწველო საწარმოს პერსპექტიული გეგმით გათვალისწინებული დანახარჯების ეკონომია, თუ სამი წლის განმავლობაში შრომის ნაყოფიერების გაზრდა მოსალოდნელია 35 და საწარმოო მუშების ხელფასისა — 30%-ით; პროდუქციის გეგმიური თვითღირებულება საბაზისო პერიოდის ფასების მიხედვით განისაზღვრება 460 ათასი ლარით, ხოლო საწარმოო მუშების ხელფასის  $q$  წილი საბაზისო თვითღირებულებაში 10%-ით.

### ამოხსნა

თვითღირებულების ეკონომიის აბსოლუტური მნიშვნელობა გამოვთვალოთ ინდექსური მეთოდით:

$$\Theta = 3 \cdot \alpha \quad (1)$$

სადაც  $\alpha$  – თვითღირებულების შემცირების პროცენტია და იანგარიშება:

$$\alpha = (1 - I_1 : I_2) \cdot q \quad (2)$$

სადაც  $I_1$  და  $I_2$  – ხელფასისა და შრომის ნაყოფიერების ინდექსებია —  $I_1 = 1,3$ ;  $I_2 = 1,35$ .

ამრიგად, თუ (2) გამოსახულებას გავითვალისწინებთ (1)-ში და შევიტანთ შესაბამის მონაცემებს გვექნება:

$$\Theta = 3 \cdot (1 - I_1 : I_2) \cdot q = 460 (1 - 1,3 : 1,35) \cdot 0,1 = 3,286 \text{ ათ. ლარი.}$$

პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებით მიღებული ეკონომია შეადგენს 3286 ლარს.

## ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.9. სამრეწველო საწარმოში საანგარიშო წელს 1 ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე დანახარჯები შეადგენს 86 თეთრს. მომავალი წლის გეგმა ითვალისწინებს ტექნიკურ-ორგანიზაციული ღონისძიებების გატარებით საერთო დანახარჯების შემცირებას 4 800 ლარით და პროდუქციის მოცულობის გაზრდას 420 ათ. ლარამდე.

გაიანგარიშეთ 1 ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე დანახარჯების გეგმიური შემცირების პროცენტი, თუ პროდუქციის მოცულობა განსაზღვრულია საწარმოს საბითუმო ფასებით.

2.10. სამრეწველო საწარმოს პერსპექტიული გეგმით გათვალისწინებული აქვს სასაქონლო პროდუქციის გაღილება 16 ჯერ, პირობით მუდმივი ხარჯების ზრდა 20, ხოლო ცვლადი ხარჯებისა — 40%-ით.

გაიანგარიშეთ სასაქონლო პროდუქციის თვითღირებულებების შემცირება პერსპექტიულ გეგმაში, თუ საამქროს მუდმივი და ცვლადი ხარჯები შეადგენს 25 და 75 ათას ლარს, ხოლო საერთო საქარხნო მაჩვენებლისათვის იგივე ხარჯები 32 და 8 ათასი ლარის ტოლია, შესაბამისად.

2.11. ცხრილში მოცემულია საწარმოო საქმიანობის რამდენიმე სხვადასხვა ვარიანტი. ყველა მათგანისათვის მუდმივი დანახარჯები უცვლელია და რეალიზაციის მოცულობა წარმოების მოცულობის ტოლია.

გაიანგარიშეთ მე-4 ვარიანტისათვის ერთობლივი დანახარჯები და ამონაგები რეალიზაციიდან.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	46	100						49			
2	45					12,5		37,5			
3	36			21				31			
4					94			46			
5		1750		22		18				6	
6	52,5				97					12,5	
											30,715



## თემა X

# საწარმოს ეკონომიკური მაჩვენებლების შორშირება

### 1 ტესტები

#### მიუთითეთ პასუხის სწორი ვარიანტი

1.1. წარმოების ეფექტიანობის ღონე შეიძლება გავზომოთ (a) კერძო და (b) ზოგად მაჩვენებელთა სისტემებით, რომელთაც მიეკუთვნება:

1. a) მოგება, შრომის ნაყოფიერება, ფონდტევადობა;
2. b) პროდუქციის მასალატევადობა, რენტაბელობა, წმინდა მოგება;
3. a) ფონდტევადობა, შრომის ნაყოფიერება, პროდუქციის მასალატევადობა;
4. b) მოგება, რენტაბელობა;
5. a) ამონაგები რეალიზაციიდან, ფონდუკუება, შრომის ნაყოფიერება; b) რენტაბელობა და ფონდტევადობა.

1.2. საბალანსო მოგება შედგება:

1. პროდუქციის რეალიზაციიდან მიღებული მოგებისაგან;
2. საწარმოს სხვა ქონების რეალიზაციიდან მიღებული მოგებისაგან;
3. რეალიზაციის გარეშე შემოსავლებისა და ზარალისაგან;
4. წმინდა მოგებისაგან;
5. ღვიდენდებისაგან.

1.3. მოგება პროდუქციის რეალიზაციიდან განისაზღვრება როგორც სხვაობა:

1. საწარმოს საბითუმო ფასებში რეალიზებულ პროდუქციის მოცულობასა და მის სრულ თვითღირებულებას შორის;
2. თავისუფალ გასაცემ ფასებში რეალიზებული პროდუქციის მოცულობასა და მის სრულ თვითღირებულებას შორის;
3. სახელმწიფო რეგულირებად ფასებში რეალიზებული პროდუქციის მოცულობასა და მის სრულ თვითღირებულებას შორის;
5. პროდუქციის რეალიზაციიდან ამონაგებსა და კომერციულ თვითღირებულებას შორის.

#### *1.4. წარმოების რენტაბელობა არის:*

1. წმინდა მოგება პროდუქციის ერთეულზე;
2. მოგების შეფარდება პროდუქციის ფასთან;
3. საბალანსო მოგების სიდიდე, რომელიც მოდის წარმოების საშუალებების საშუალო წლიური ღირებულების 1 ლარზე;
4. საბალანსო მოგება, რომელიც მოდის რეალიზებული პროდუქციის 1 ლარზე;
5. მოგების შეფარდება დანახარჯებთან.

#### *1.5. პროდუქციის რენტაბელობა განისაზღვრება:*

1. საბალანსო მოგების ხვედრითი წილით პროდუქციის სრულ თვითღირებულებაში;
2. წმინდა მოგების შეფარდებით პროდუქციის სრულ თვითღირებულებასთან;
3. პროდუქციის რეალიზაციიდან მიღებული მოგების შეფარდებით მის სრულ თვითღირებულებასთან;
4. პროდუქციის რეალიზაციიდან მიღებული მოგების შეფარდებით მის საწარმოო თვითღირებულებასთან;
5. მოგების ხვედრითი წილით კომერციულ თვითღირებულებაში.

1.6. პირდაპირი ანგარიშის მეთოდით მოგების დაგეგმვისას უნდა ვიცოდეთ:

1. პროდუქციის სასაქონლო გამოშვება;
2. პროდუქციის ნაშთი მომავალი წლის დასაწყისში და ბოლოს;
3. ერთეული პროდუქციის ფასი დამატებითი ღირებულებისა (დღგ) და აქციზის გარეშე;
4. სრული თვითღირებულება საგეგმო და საანგარიშო წლის IV კვარტალში;
5. სრული თვითღირებულება საგეგმო პერიოდში და პროდუქციის ფასი დღგ-ს გათვალისწინებით.

1.7. გეგმიური მოგების გაანგარიშების ანალიტიკური მეთოდი დაფუძნებულია საბაზისო მაჩვენებლის კორექტირებაზე იმ შაქტორთა გავლენით, რომელთაც მიეკუთვნება:

1. სასაქონლო პროდუქციის მოცულობისა და ასორტიმენტის ცვლილება;
2. პროდუქციის ხარისხისა და სტრუქტურის ცვლილება;
3. პროდუქციის სტრუქტურის, მასალატევადობისა და თვითღირებულების ცვლილება;
4. პროდუქციის თვითღირებულების, ფასებისა და ნაშთის ცვლილება;
5. შესადარი პროდუქციის მოცულობისა და თვითღირებულების ცვლილება.

## 2. ამოცანები

2.1. განსაზღვრეთ სამრეწველო საწარმოსათვის წარმოების  $R_p$  რენტაბელობა, თუ პროდუქციის რეალიზაციის  $P$  მოცულობაა 453 ათ. ლარი, საბალანსო  $\Pi$  მოგება — 113 ათ. ლარი, საბრუ-

ნავ საშუალებათა  $K_1$  ბრუნვადობა 10, ხოლო ფონდუკუგების  $k_2$  კოეფიციენტი 1,6.

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ ფორმულით:

$$R_{\text{ფ}} = \frac{\Pi}{P} : \left( \frac{1}{K_1} + \frac{1}{K_2} \right).$$

ჩავსვათ რიცხვითი მნიშვნელობები და მივიღებთ:

$$R_{\text{ფ}} = \frac{113000}{453000} : \left( \frac{1}{10} + \frac{1}{1,6} \right) = 0,344.$$

ამრიგად, წარმოების რენტაბელობა ტოლია 34,4%-ის.

2.2. სამრეწველო საწარმოს წლიური შემოსავალი პროდუქციის  $R$  რეალიზაციიდან შეადგენს 1650 ათ. ლარს, ხოლო სრული თვითღირებულება 1200 ათ. ლარს, რომლის 85% ცვლად დანახარჯებზე მოდის.

განსაზღვრეთ საწარმოსათვის რენტაბელობის ზღურბლი.

### ამოხსნა

რენტაბელობის ზღურბლი შეიძლება განისაზღვროს ფორმულით:

$$R_{\text{ფ}} = \frac{R \cdot r_2}{R - r_0},$$

სადაც  $r_2$  და  $r_0$  — მუდმივი და ცვლადი დანახარჯებია.

ამრიგად, რენტაბელობის ზღურბლისათვის გვაქვს:

$$R_{\text{ფ}} = \frac{1650 \cdot (1200 \cdot 0,15)}{1650 - (1200 \cdot 0,85)} = \frac{297000}{630} = 471,43 \text{ ათ. ლარი}$$

2.3. სამრეწველო საწარმოსათვის გამოთვალეთ სარეალიზაციო პროდუქციის მიხედვით გეგმიური მოგების სიდიდე, თუ პროდუქციის წლიური მოცულობა განისაზღვრება 15 ათასი ტონა საღებავით, რომლის გასაცემი ფასი 1 ტონაზე შეადგენს 800 ლარს; ნაშთი საგეგმო წლის დასაწყისსა და ბოლოში ნაეარაუდევია შესაბამისად 1,5 და 1,1 ათ. ტონის ოდენობით, ხოლო პროდუქციის სრული თვითღირებულება საანგარიშო წლის IV კვარტლისა და საგეგმო წლის მიხედვით განისაზღვრება 700 და 680 ლარის ოდენობით, შესაბამისად.

#### ამოხსნა

გეგმიური მოგება სარეალიზაციო პროდუქციის მიხედვით იქნება:

$$\Pi = 15 \cdot (800 - 680) + 1,5(800 - 700) - 1,1(800 - 680) = 1818 \text{ ათ.ლარი.}$$

2.4. სამრეწველო საწარმო საგეგმო პერიოდში ვარაუდობს პროდუქციის მოცულობის გაზრდის 360 ათასიდან 420 ათას ლარამდე და დანახარჯების შემცირებას 1 ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე 88-დან 87,76 თეთრამდე.

განსაზღვრეთ გეგმიური მოგების ნაზარდი, თუ საბაზისო მოგების  $\alpha$  წილი საერთო პროდუქციის ღირებულებაში შეადგენს 12%-ს.

#### ამოხსნა

ვიანგარიშოთ წარმოების მოცულობის გადიდებით განპირობებული მოგების ნამატი

$$\Delta \Pi_q = \frac{Q_3 - Q_2}{100} \cdot \alpha,$$

სადაც  $Q_3$  და  $Q_2$  - წარმოების მოცულობა საგეგმო და საბაზისო პერიოდებში —  $Q_3 = 420$  ათ. ლარი;  $Q_2 = 360$  ათ. ლარი;

ამრიგად,

$$\Delta\Pi_q = \frac{420 - 360}{100} \cdot 12 = 7,2 \text{ ათ. ლარი.}$$

გამოვთვალოთ თვითღირებულების შემცირებით მიღებული მოგების ნაშატი:

$$\Delta\Pi_c = \frac{Q_a}{Q_b} \cdot C_b - C_a$$

სადაც  $C_a$  და  $C_b$  - პროდუქციის სრული თვითღირებულებაა საგემო და საბაზისო პერიოდებში,  $C_a = 420 \cdot 0,8776 = 368,5$  ათ. ლარს,  $C_b = 360 \cdot 0,88 = 316,8$  ათ. ლარს.

ამრიგად,

$$\Delta\Pi_c = \frac{420}{360} \cdot 316,8 - 368,5 = 1,1 \text{ ათ. ლარი}$$

გეგმიური მოგების ნაზარდი შეადგენს

$$\Delta\Pi = \Delta\Pi_q + \Delta\Pi_c = 7,2 + 1,1 = 8,3 \text{ ათ. ლარს.}$$

2.5. სამრეწველო საწარმოს I კვარტლის მაჩვენებლების მიხედვით ერთობლივი ხვედრითი ხარჯები განისაზღვრა 96,4 ლარით, ხვედრითი მუდმივი ხარჯები - 28,4 ლარით, ხოლო ნედლეულისა და მასალების ხვედრითი წონა პროდუქციის თვითღირებულების სტრუქტურაში 80%-ით.

განსაზღვრეთ წარმოების მოცულობის პროცენტული ცვლილება მეორე კვარტალში, თუ დანახარჯები ნედლეულსა და მასალებზე გაიზარდა 40%-ით, ერთობლივი ხვედრითი ხარჯები 24,6 ლარით, ხოლო საერთო მუდმივი ხარჯები და წარმოების ცვლადი ხარჯების სხვა კომპონენტები დარჩა I კვარტლის დონეზე.

## ამოხსნა

წარმოების მოცულობის ცვლილება შეიძლება განისაზღვროს დამოკიდებულებიდან:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{q_1}{q_2}, \quad (1)$$

სადაც  $Q_1$  და  $Q_2$  — წარმოების მოცულობებია პირველ და მეორე კვარტალში;

$q_1$  და  $q_2$  — ხვედრითი მუდმივი დანახარჯები შესაბამის პერიოდებში,  $q_1 = 28,4$  ლარი.

ხვედრითი მუდმივი ხარჯები მე-2 კვარტალში იქნება:

$$q_2 = (96,4 + 24,6) - S_0 = 121 - S_0,$$

სადაც  $S_0$  — ხვედრითი ცვლადი ხარჯებია მე-2 კვარტალში და ტოლია:

$$S_0 = (96,4 - 28,4) + S_0' = 68 + S_0',$$

სადაც  $S_0'$  მე-2 კვარტალში ხვედრითი ცვლადი ხარჯების ნაზრდია ნედლეულისა და მასალების სახით:

$$S_0' = 68 \cdot 0,8 (1,4 - 1) = 21,76 \text{ ათ. ლარი.}$$

ამრიგად,

$$S_0 = 68 + 21,76 = 89,76 \text{ ათ. ლარი.}$$

და  $q_2 = 121 - 89,76 = 31,24$  ათ. ლარი.

თუ  $q_1$  და  $q_2$ -ის მნიშვნელობებს (1)-ში ჩავსვამთ, მაშინ წარმოების მოცულობის ცვლილებებისათვის მივიღებთ:

$$\frac{Q_2}{Q_1} = \frac{28,4}{31,24} = 0,91, \text{ ანუ } 91\%.$$

ამრიგად, მე-2 კვარტალში პროდუქციის წარმოების მოცულობა შემცირდა 9%-ით.

2.6. სამრეწველო საწარმოში I კვარტლის მიხედვით ნაკეთობის დამზადებაზე ხვედრითი ცვლადი დანახარჯების სიდიდე განისაზღვრა 105 ლარით, ერთეული პროდუქციის  $U$  ფასი 130 ლარით, ხოლო საამქრო მუდმივი  $M$  ხარჯები 1200 ლარით.

განსაზღვრეთ პროდუქციის კრიტიკულ მოცულობაზე ფასების ცვლილების გავლენა, თუ მეორე კვარტალში ნედლეულზე ფასები გაიზარდა 12%-ით, რამაც ცვლადი ხარჯებიც იმავე 12%-ით გააღიდა.

### ამოხსნა

პროდუქციის კრიტიკული მოცულობის ცვლილება შეიძლება გამოვსახოთ ფორმულით:

$$\Delta Q = \frac{M}{U-3_2} - \frac{M}{U-3_1}$$

სადაც  $3_1$  და  $3_2$  - ხვედრითი ცვლადი დანახარჯებია I და II კვარტალში; შესაბამისად  $3_1=105$  ლარი,  $3_2 = 105 \cdot 1,12=115,5$  ლარი.

ამიტომ,

$$\Delta Q = 1200 \left( \frac{1}{130-115,5} - \frac{1}{130-105} \right) = 35 \text{ ნაკეთობა.}$$

ამრიგად, პროდუქციის კრიტიკული მოცულობა გაიზარდება 35 ნაკეთობით.

2.7. საწარმომ საანგარიშო წლის პირველ კვარტალში რეალიზაცია გაუკეთა 6000 ცალ ნაკეთობას, თითოს 70 ლარად, რამაც დაფარა წარმოების ხარჯები, მაგრამ მოგება არ დატოვა. საერთო მუდმივმა დანახარჯებმა შეადგინეს 80000 ლარი, ხოლო ცვლადი ხვედრითი ხარჯები განისაზღვრა 50 ლარით. მეორე კვარტალში დამზადდა და რეალიზაცია გაუკეთდა 7000



ცალ ნაკეთობას და დაიგეგმა მე-3 კვარტალში მოგების 12%-ით გაზრდა მეორესთან შედარებით.

განსაზღვრეთ დამატებითი პროდუქციის ის რაოდენობა, რომლის რეალიზაციამ მე-3 კვარტალში უნდა უზრუნველყოს მოგების 12%-ით გაზრდა.

### ამოხსნა

განვსაზღვროთ მე-2 კვარტალში პროდუქციის რეალიზაციიდან მიღებული  $\Pi$  მოგება:

$$\begin{aligned}\Pi_2 &= 7000 \cdot 70 - (50 \cdot 7000 + 80000) = 7000 \cdot (70 - 50) - 80000 \\ &= 60000 \text{ ლარი.}\end{aligned}$$

პროდუქციის დამატებითი გამოშვება მე-3 კვარტალში მოგების 12%-ით გაზრდისათვის შეადგენს:

$$\Delta Q = \frac{60000 \cdot 0,12}{70-50} = 720 \text{ ნაკეთობას.}$$

2.8. საწარმოს ამონაგები საანგარიშო წლის განმავლობაში თავისუფალი გასაცემი ფასებით რეალიზებული პროდუქციიდან შეადგენს 418760 ლარს, ხოლო პროდუქციის სრული თვითღირებულება 280850 ლარს.

განსაზღვრეთ მოგება რეალიზაციიდან, თუ საქონელი უაქციზოა და დამატებული ღირებულების გადასახადის განაკვეთი განსაზღვრულია 20 პროცენტით.

### ამოხსნა

ვიანგარიშოთ ამონაგები რეალიზაციიდან დღგ-ს გარეშე:

$$418760 - \left( \frac{418760 \cdot 0,2}{1,2} \right) = 348966,7 \text{ ლარი.}$$

მოგება რეალიზაციიდან შეადგენს:

$$348966,7 - 280850 = 68116,7 \text{ ლარს.}$$

2.9. ცხრილში მოცემულია სამრეწველო საწარმოს საწარმოო-სამეურნეო საქმიანობის დამახასიათებელი მაჩვენებლები საანგარიშო წლის ბოლოს

მაჩვენებელი	სიდიდე (ათ. ლარი)
მოგება რეალიზაციიდან	1890
მოგება სხვა ქონების რეალიზაციიდან	38
მოგება რეალიზაციის გარეშე ოპერაციებიდან	15
ქონების გადასახადი	32
ბიუჯეტში შესატანი სხვა გადასახადები	78
ბანკის კრედიტის პროცენტი	30
წარმოების საშუალებების საშუალო წლიური ღირებულება	8560

განსაზღვრეთ საბალანსო  $\Pi_g$  მოგება, წმინდა  $\Pi_f$  მოგება და წარმოების  $R_f$  რენტაბელობა.

ამოხსნა

საბალანსო მოგება

$$\Pi_g = 1890 + 38 + 15 = 1943 \text{ ათ. ლარი.}$$

წმინდა მოგება

$$\Pi_f = \Pi_g - (32 + 78 + 30) = 1943 - 140 = 1803 \text{ ათ. ლარი.}$$

წარმოების რენტაბელობა

$$R_f = \frac{1803}{8560} \cdot 100 = 22,7\%.$$

2.10. საანგარიშო წლის დასაწყისში წარმოების მუდმივი დანახარჯების  $3_p$  მაჩვენებელმა 225 ათას ლარს მიაღწია, რომლის ხვედრითმა  $\alpha$  წილმა პროდუქციის თვითღირებულებაში შეადგინა 0,15. სარეალიზაციო პროდუქციის  $P_p$  ღირებულება განისაზღვრა 1600 ათასი ლარით,  $\Phi$  ფონდტევადობა — მისი 25%-ით, საბრუნავი კაპიტალის  $K$  ბრუნთა რიცხვი — 8-ით. წლის ბო-

ლოს რეალიზაციის მოცულობა გაიზარდა 20%-ით, პროპორციულად მოიმატა ცვლადი დანახარჯების სიდიდემაც, ხოლო ბრუნვის ხანგრძლივობა შემცირდა 9 დღით. გარდა ამისა, მაისსა და აგვისტოში წარმოებაში შეიყვანეს, ხოლო ოქტომბერში ჩამოწერეს 50, 70 და 90 ათასი ლარის ღირებულების ძირითადი კაპიტალი, შესაბამისად.

*განსაზღვრეთ წარმოების რენტაბელობის დონე და მისი მატება საანგარიშო წლის ბოლოს.*

### ამოცნა

გამოვთვალოთ წლის დასაწყისში:

ა) პროდუქციის თვითღირებულება  $C_{\text{გ}}$ :

$$C_{\text{გ}} = 3_{\text{გ}} : \alpha = 225 : 0,15 = 1500 \text{ ათ. ლარი;}$$

ბ) მოგება  $\Pi_{\text{გ}}$ :

$$\Pi_{\text{გ}} = P_{\text{გ}} - C_{\text{გ}} = 1600 - 1500 = 100 \text{ ათ. ლარი;}$$

გ) ძირითადი კაპიტალი  $F_{\text{გ}}$ :

$$F_{\text{გ}} = P_{\text{გ}} \cdot \Phi = 1600 \cdot 0,25 = 400 \text{ ათ. ლარი;}$$

დ) საბრუნავი კაპიტალი  $O_{\text{გ}}$ :

$$O_{\text{გ}} = P_{\text{გ}} : K = 1600 : 8 = 200 \text{ ათ. ლარი;}$$

ე) ერთი ბრუნის ხანგრძლივობა  $D_{\text{გ}}$ :

$$D_{\text{გ}} = 360 : 8 = 45 \text{ დღე;}$$

ვ) წარმოების რენტაბელობა  $R_{\text{გ}}$ :

$$R_{\text{გ}} = \frac{\Pi_{\text{გ}}}{F_{\text{გ}} + O_{\text{გ}}} = \frac{100}{400 + 200} = 0,167 \text{ ანუ } 16,7\%.$$

გამოვთვალოთ წლის ბოლოსათვის:

ა) პროდუქციის ღირებულება  $P_{\text{ბ}}$ :

$$P_{\text{ბ}} = P_{\text{გ}} \cdot 1,2 = 1600 \cdot 1,2 = 1920 \text{ ათ. ლარი;}$$

ბ) პროდუქციის თვითღირებულება  $C_6$ :

$$C_6 = (C_{\Sigma} - 3_6) \cdot 1,2 + 3_6 = (1500 - 225) \cdot 1,2 + 225 = 1755 \text{ ათ. ლარი;}$$

გ) მოგება  $\Pi_6$ :

$$\Pi_6 = P_6 - C_6 = 1920 - 1755 = 165 \text{ ათ. ლარი;}$$

დ) ძირითადი კაპიტალი  $F_6$ :

$$F_6 = F_{\Sigma} + \frac{50 \cdot 8 + 70 \cdot 5}{12} - \frac{90 \cdot 3}{12} = 400 + 39,21 - 22,5 = \\ = 416,72 \text{ ათ. ლარი;}$$

ე) ერთი ბრუნვის ხანგრძლივობა  $D_6$ :

$$D_6 = D_1 - 9 = 45 - 9 = 36 \text{ დღე;}$$

ვ) ბრუნთა რიცხვი  $K_6$ :

$$K_6 = 360 : D_6 = 360 : 36 = 10;$$

ზ) საბრუნავი კაპიტალი  $O_6$ :

$$O_6 = P_6 : K_6 = 1920 : 10 = 192 \text{ ათ. ლარი;}$$

თ) წარმოების რენტაბელობა  $R_6$ :

$$R_6 = \frac{\Pi_6}{F_6 + O_6} = \frac{165}{416,71 + 192} = 0,27.$$

ამრიგად, რენტაბელობის ახალი დონეა 0,27, ხოლო მისი მატება შეადგენს:

$$\Delta R_{\%} = \frac{R_6 - R_{\Sigma}}{R_{\Sigma}} \cdot 100 = \frac{0,27 - 0,167}{0,167} \cdot 100 = 61,67\%$$

## ამოცანები ღამოუპიღებელი მუშაობისათვის

2.11. სამრეწველო საწარმომ საანგარიშო პერიოდში გამოუშვა 230 ათასი ლარის ღირებულების სხვადასხვა ასორტიმენტის  $Q_8$  პროდუქცია, რომლის საშუალო  $R$  რენტაბელობა განისაზღვრა 12%-ით. საგემო პერიოდში გათვალისწინებულია მაღალი — 15%-იანი  $R'$  რენტაბელობის პროდუქციის ხვედრითი წილის 20-დან 25%-მდე გაზრდითა და ხარისხის გაუმჯობესებით პროდუქციის  $R_8$  რენტაბელობის 20%-მდე ამაღლება.

*განსაზღვრეთ გეგმიური მოგების ნამტი, თუ სარეალიზაციო პროდუქციის მოცულობა საგემო პერიოდში უნდა გაიზარდოს 36%-ით, ხოლო გაუმჯობესებული ხარისხის პროდუქციის ხვედრითმა  $\alpha_8$  წილმა 10% უნდა შეადგინოს.*

2.12. საწარმომ 6 წლის წინ 2900 ლარად შეძენილი დაზგა 3100 ლარად გაყიდა. ამ მანქანის აღდგენითი ღირებულებაა 3250 ლარი, ხოლო ცვეთა გადაფასებამდე მისი პირვანდელი ღირებულების 56%.

*გაიანგარიშეთ დაზგის რეალიზაციიდან მიღებული მოგება.*

2.13. საანგარიშო პერიოდში სასაქონლო პროდუქციის თვითღირებულებამ შეადგინა 380,4 ათასი ლარი, რამაც 1 ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე დანახარჯები განსაზღვრა 0,92 ლარით. საგემო პერიოდში გათვალისწინებულია 1 ლარის სასაქონლო პროდუქციაზე დანახარჯების შემცირება 0,88 ლარამდე.

*განსაზღვრეთ სასაქონლო პროდუქციის გეგმიური თვითღირებულება თუ პროდუქციის მოცულობის გაზრდა ნევარაუდევია 8%-ით.*

## თემა XI

# საწარმოს ფინანსები და საფინანსო საქმიანობის შედეგების ანალიზი

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. საწარმოს ფინანსებმა უნდა შეასრულონ რამდენიმე ფუნქცია:

1. დაგროვება;
2. უზრუნველყოფა;
3. საკრედიტო ინვესტიციები;
4. განაწილება;
5. კონტროლი.

1.2. საწარმოს საფინანსო საქმიანობის ამოსავალი პრინციპებია:

1. საწარმოს ფინანსური დამოუკიდებლობა;
2. საწარმოს რეალური ეკონომიკური კასუსისმგებლობა საფინანსო და საწარმოო შედეგებზე;
3. საწარმოს უზრუნველყოფა ფინანსური რესურსებით;
4. საწარმოს ფინანსური საქმიანობის გაძლოლა საფინანსო განყოფილების მიერ;
5. სახელმწიფოს მიერ საწარმოს საფინანსო-სამეურნეო საქმიანობის რეგულირება მხოლოდ ღირებულებათა მექანიზმებით.

1.3. განახვავებენ ფინანსური კონტროლის რამდენიმე ფორმას:

1. მარტივს;
2. კომპლექსურს;

3. მიმდინარეს;
4. წინასწარს;
5. მომდევნოს.

1.4. ფინანსური კონტროლისათვის იყენებენ ისეთ მეთოდებს, როგორცაა:

1. შემოწმება;
2. გამოკვლევა;
3. აუდიტი;
4. ანალიზი;
5. რევიზია.

1.5. ცნობილია საწარმოს დაფინანსების რამდენიმე ფორმა:

1. სახელმწიფო დაფინანსება;
2. თვითდაფინანსება;
3. სადაზღვევო დაფინანსება;
4. დაკრედიტება;
5. მყარი პასივები.

1.6. შემოსავლისა და გასავლის ბალანსის ფორმით აგებული საფინანსო გეგმა სტრუქტურულად შემდეგი განყოფილებებისაგან შედგება:

1. შემოსავალი და დაგროვება;
2. ხარჯები და სახსრების ანარიცხები;
3. საბანკო დაწესებულებებთან საწარმოს საკრედიტო ურთიერთობა;
4. დამოკიდებულება ბიუჯეტთან და არასაბიუჯეტო ფონდებთან;
5. ფულადი ნაკადი საწარმოო და საინვესტიციო საქმიანობიდან.

1.7. საწარმოს ფინანსური მდგომარეობის ანალიზისათვის იყენებენ ბალანსის ლიკვიდურობას, რომლის შეფასება ხდება შემდეგი მაჩვენებლებით:

1. აბსოლუტური ლიკვიდურობის კოეფიციენტი;
2. გრძელვადიანი კრედიტების მოზიდვის კოეფიციენტი;
3. საკუთარ საშუალებათა და სესხის თანაფარდობის კოეფიციენტი;
4. დაფარვის შუალედური კოეფიციენტი;
5. დაფარვის საერთო კოეფიციენტი.

## 2. ამოცანები

2.1. სამრეწველო საწარმომ 2000 წლის 15 აპრილს ბანკს მიჰყიდა 4600 ლარის ნომინალის B თამასუქი, რომლის განაღდების ვადა დგებოდა 2000 წლის 20 აგვისტოს.

განსაზღვრეთ ბანკის შემოსავალი და მის მიერ საწარმოსათვის ვექსილში გადახდილი თანხა, თუ საპროცენტო Y განაკვეთი განსაზღვრული იყო 10%-ის ოდენობით.

### ამოხსნა

ბანკის შემოსავალი გამოვთვალოთ დამოკიდებულებით:

$$C = \frac{B \cdot \Pi \cdot Y}{100 \cdot 360},$$

სადაც  $\Pi$  საპროცენტო პერიოდია,  $\Pi = 15 + 3 \cdot 30 + 20 = 125$  დღე ამიტომ,

$$C = \frac{4600 \cdot 125 \cdot 10}{100 \cdot 360} = 159,72 \text{ ლარი.}$$

ბანკის მიერ საწარმოსათვის გადახდილი თანხა შეადგენს  $4600 - 159,72 = 4440,28$  ლარს.

2.2. გაიანგარიშეთ სამრეწველო საწარმოს მიმართ სახაზინო ვალდებულებების მიმდინარე კურსი, თუ ცნობილია, რომ სახა-



ზინო ვალდებულების ნომინალური  $N$  ღირებულება 12 ათასი ლარია, მისი დაფარვის დაწყებამდე დარჩენილი  $t$  დრო 80 დღე, ხოლო საპროცენტო  $P$  განაკვეთი — 110%.

ამოხსნა

სახაზინო ვალდებულების მიმდინარე კურსი ვიანგარიშით ფორმულით:

$$K = N \left( 1 + \frac{t \cdot P}{100 \cdot 360} \right),$$

სადაც 360 – ათეულამდე დამრგვალებული წლის კალენდარულ დღეთა რაოდენობაა.

ამრიგად,

$$K = 1,2 \left( 1 + \frac{80 \cdot 110}{100 \cdot 360} \right) = 1,49 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.3. შეაფასეთ საწარმოს გადახდისუნარიანობა აბსოლუტური ლიკვიდურობის კოეფიციენტის მიხედვით, თუ საანგარიშო წლის ბოლოს საწარმოს სალაროში არსებული ფულადი სახსრები შეადგენს 2 ათას ლარს, სახსრები ანგარიშსწორების ანგარიშზე — 222 ათასს, ხოლო მოკლევადიანი ფასიანი ქაღალდები 185 ათას ლარს. გარდა ამისა, საწარმოს მთლიანი ვალდებულებები განისაზღვრება 2368 ათას ლარით, რომლის 15,6% გრძელვადიან ვალდებულებებზე მოდის.

ამოხსნა

ვანგარიშობთ საბრუნავი საშუალებების მეტად მობილურ ნაწილს:

$$2 + 222 + 185 = 409 \text{ ათასი ლარი.}$$

გამოვთვლით მოკლევადიან ვალდებულებებს:

$$2368 (1 - 0,156) = 2003,3 \text{ ათასი ლარი.}$$

აბსოლუტური ლიკვიდურობის კოეფიციენტი შეადგენს:

$$K = \frac{409}{2003,3} \cdot 100 = 20,4\%.$$

რადგან  $K$  თავსდება ზღვრებში  $20 < 20,4 < 25$ , ამიტომ საწარმო ითვლება გადახდისუნარიანად.

2.4. შეფასეთ სამრეწველო საწარმოს გადახდისუნარიანობა დაფარვის საერთო  $K_{\Sigma}$  კოეფიციენტის მიხედვით, თუ ცნობილია, რომ საანგარიშო წლის ბოლოს საწარმოს მარაგი და ხარჯები განისაზღვრა 2063 ათ. ლარით; ფულადი საშუალებები, ანგარიშსწორებანი და დანარჩენი აქტივები — 968 ათასი ლარით, ბალანსის პასივის III განაყოფი 1998 ლარით, ხოლო მომავალი პერიოდის ხარჯები — 53 ათასი ლარით.

#### ამოხსნა

დაფარვის საერთო კოეფიციენტი განისაზღვრება ყველა საბრუნავი საშუალებების შეფარდებით მოკლევადიან ვალდებულებებთან,

$$K_{\Sigma} = \frac{2063 - 53 + 968}{1968} = 1,49.$$

რადგან  $K_{\Sigma}$ -ს თეორიული სიდიდე უნდა იყოს —  $2 \div 2,5$  ზღვრებში, ამიტომ შეგვიძლია ჩავთვალოთ, რომ საწარმოს გადახდისუნარიანობა არაა დამაკმაყოფილებელია.

2.5. სამრეწველო საწარმოს ქონებაში ძირითადი და მატერიალური საბრუნავი საშუალებების რეალური ღირებულების კოეფიციენტის მიხედვით დაადგინეთ წარმოების საშუალებების სამეწარმეო საქმიანობაში გამოყენების დონე, თუ ცნობილია, რომ საწარმოს მთლიანი ქონება განისაზღვრება 6398 ათასი

ლარით; ძირითადი კაპიტალის საბალანსო ღირებულებაა 196 ლარი, რომლის 39,5% ამორტიზებულია, დაუმთავრებელი წარმოების ღირებულება შეადგენს 540 ათას ლარს, საწარმოო მარაგებისა — 1020 ათ. ლარს, ხოლო მცირეფასიანი და სწრაფცვეთადი საგნებისა 420 ათ. ლარს, რომლის 40,5% ასევე ამორტიზებულია.

### ამოხსნა

საწარმოს ქონებაში ძირითადი და საბრუნავი საშუალებების რეალური ღირებულების  $K$  კოეფიციენტი ტოლია:

$$K = \frac{1960(1 - 0,395) + 540 + 1020 + 420(1 - 0,405)}{6398} = 0,47.$$

რადგან  $0,47 < 0,5$ , ამიტომ წარმოების საშუალებების გამოყენების დონე დაბალია.

2.6. სამრეწველო საწარმოს ბალანსის მიხედვით ძირითადი საშუალებებისა და სხვა ბრუნვისგარეშე აქტივების ღირებულებაა 2030 ათ. ლარი, მარაგისა და ხარჯების ღირებულება შეადგენს 1870 ათ. ლარს, ხოლო საკუთარ საშუალებათა წყაროები განსაზღვრულია 2930 ლარით.

შეფასეთ საწარმოს ფინანსური მდგომარეობა, თუ ცნობილია, რომ მარაგისა და დანახარჯების 60-80%-ის ფორმირება უნდა ხდებოდეს ნაღდი საკუთარი საბრუნავი საშუალებებიდან.

### ამოხსნა

ვანგარიშობთ საკუთარი წყაროებიდან მატერიალური საბრუნავი საშუალებების უზრუნველყოფის კოეფიციენტს:

$$K_{\text{კ}} = \frac{2930 - 2030}{1870} = 0,48.$$

რადგან 48% არ თავსდება წარმოებისათვის დასაშვებ ზღვრებ-

ში, ამიტომ საწარმოს ფინანსური მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია.

2.7.სამრეწველო საწარმომ საბრუნავი კაპიტალის გაზრდის მიზნით გადაწყვიტა დამატებითი სახსრების მოზიდვა ბანკის მოკლევადიანი კრედიტების სახით.

გაიანგარიშეთ კრედიტებზე ბანკის საპროცენტო  $\Pi$  განაკვეთი, თუ აუცილებელი მონაცემები საწარმოს მიერ სხვადასხვა ფასებით რეალიზებულ პროდუქციასა და მატერიალურ რესურსებზე დანახარჯების შესახებ წარმოდგენილია ცხრილში

№	დასახელება	აღნიშვნა	ღირებულება (ათასი ლარი)
1.	რეალიზებული პროდუქციის საერთო თანხა მიმდინარე ფასებით, მათ შორის:	Q	2400
	ა) თავისუფალი მიმდინარე ფასებით	T	720
	ბ) რეგულირებადი ფასებით	G	1680
2.	თავისუფალი საბაზისო ფასებით რეალიზებული პროდუქციის მოცულობა	B	580
3.	დანახარჯები მიმდინარე ფასებში მატერიალურ რესურსებზე, შესრულებულ სამუშაოებსა და მომსახურებაზე	$3_1$	240
4.	დანახარჯები იმავე რესურსებზე საბაზისო ფასებში	$3_2$	200
5.	იმავე რესურსებზე დანახარჯების ხვედრითი წილი საერთო დანახარჯებში, მიმდინარე ფასებით, %	$3_3$	50

### ამოხსნა

ვისარგებლოთ ფორმულით:

$$\Pi = 10 + \left( \frac{T - B}{B} \cdot 100 - \frac{3_1 - 3_2}{3_2} \cdot 3_3 \right) \cdot \frac{P}{100},$$

სადაც P — თავისუფალი ფასებით რეალიზებული პროდუქციის ხვედრითი წილია რეალიზაციის საერთო მოცულობაში,

$$P = \frac{720}{2400} \cdot 100 = 30\%.$$

ამრიგად, ბანკის საპროცენტო განაკვეთი შეადგენს:

$$\Pi = 10 + \left( \frac{720 - 580}{580} \cdot 100 - \frac{240 - 200}{200} \cdot 50 \right) \frac{30}{100} = 14,21\%.$$

# თემა XII

## შრომისა და ხელფასის ორგანიზაცია

### 1. ტესტები

#### A. შრომის ორგანიზაცია

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი პარიანტი

1.1. საწარმოში შრომის მეცნიერული ორგანიზაცია მიზნად ისახავს ისეთი ამოცანების გადაწყვეტას, როგორცაა:

1. ეკონომიკური;
2. ადმინისტრაციული;
3. მართვის;
4. ფსიქოფიზიოლოგიური;
5. სოციალური ამოცანები.

1.2. საწარმოში ვხვდებით შრომის დანაწილების სახეებს:

1. კვალიფიკაციურს და პროფესიულს;
2. ფუნქციონალურს და ტექნოლოგიურს;
3. ტექნოლოგიურს და საგნობრივს;
4. ოპერატიულს და ბრიგადულს;
5. სპეციალიზებულს და კომპლექსურს.

1.3. საწარმოში შრომის არსებული ორგანიზაციის ანალიზი მოიცავს ძირითად მიმართულებებს, რომელთაც მიეკუთვნება:

1. წარმოების სპეციალიზაცია;
2. წარმოების კომბინირება;
3. შრომის დანაწილება და კოოპერაცია;
4. სამუშაო დღის ფოტოგრაფია;
5. საწარმოო უბნისა და საამქროს დაგეგმარების ანალიზი.

1.4. სამუშაო დროის ნორმა მოიცავს:

1. ძირითად, დამხმარე და ტექნოლოგიურ დროს;
2. სამუშაო ადგილის მომსახურების დროს;
3. შესვენებისა და მოსამზადებელ დროს;
4. ოპერატიულ და საცალო დროს;
5. ტექნოლოგიურ და დამხმარე დროს.

1.5. სამუშაო დღის ფოტოგრაფიის მონაცემების მიხედვით იანგარიშება შრომის ნაყოფიერების გადიდების კოეფიციენტი

$$K = \frac{K_1}{100 - K_1}, \quad \text{სადაც } K_1 \text{ არის:}$$

1. მოსამზადებელი დროის ცვლილების კოეფიციენტი;
2. სამუშაო ადგილის მომსახურების დროის ცვლილების კოეფიციენტი;
3. შესვენებისათვის საჭირო დროის ცვლილების კოეფიციენტი;
4. ოპერატიული დროის შესაძლო შემჭიდროვების კოეფიციენტი;
5. სამუშაო დღის შესაძლო შემჭიდროვების კოეფიციენტი.

1.6. შრომის ნაყოფიერება შეიძლება გამოვსახოთ:

1. შრომატევადობით — პროდუქციის მოცულობით დროის ერთეულში;
2. გამომუშავებით — სამუშაო დროის დანახარჯებით ერთეული პროდუქციის წარმოებაზე;
3. მასალატევადობის მიხედვით — ერთეული პროდუქციაზე ნედლეულისა და მასალების დანახარჯებით;
4. მუშის მიერ დროის ერთეულში შექმნილი პროდუქციის რაოდენობით ან ერთეულ პროდუქციაზე შრომის დანახარჯებით;

5. ძირითადი მუშების შრომის დანახარჯებით ან ერთეულ დროში შექმნილი პროდუქციის რაოდენობით.

1.7. საერთო (ან ნორმატიული წმინდა) პროდუქციის მიხედვით ერთი მუშაკის გამომუშავების ზრდის  $\Delta\Pi$  რეზერვის განსაზღვრისათვის სარგებლობენ ფორმულით:

$$\Delta\Pi = \frac{\Delta a + \Delta b + \Delta c}{M} \cdot \frac{Q}{\Phi}, \text{ სადა:}$$

1.  $\Delta a, \Delta b$  და  $\Delta c$  სამუშაო დროის ფონდის ზრდის რეზერვებია, რომელიც გამოვლინდება მოცდენების ლიკვიდაციის, შრომატევადობის შემცირებისა და მართვის პერსონალის რიცხვის ცვლილების შესაბამისად;

2.  $M$  — ძირითადი მუშების საშუალო სიობრივი რიცხვია საანალიზო პერიოდში,  $Q$  — პროდუქციის მოცულობა,  $\Phi$  — ნამუშევარი კაცსთები იმავე პერიოდში;

3.  $\Delta a, \Delta b$  და  $\Delta c$  სამუშაო დროის ფონდის ზრდის ის რეზერვებია, რომელიც მიიღება მოცდენების ლიკვიდაციის, ორგანიზაციული და ტექნიკური ღონისძიებების გატარების შედეგად;

4.  $M$  — სამრეწველო-საწარმოო პერსონალის (სსპ) საშუალო სიობრივი რიცხვია საანალიზო პერიოდში,  $Q$  — პროდუქციის მოცულობა,  $\Phi$  — ნამუშევარი კაცსთები იმავე პერიოდში,

5.  $M$  — სსპ-ის საშუალო სიობრივი რიცხვია,  $Q$  — პროდუქციის ასორტიმენტის ცვლილება საანალიზო პერიოდში,  $\Phi$  — სამუშაო დროის ფონდის გამოვლენილი რეზერვი.



## ბ. ხელშასის ორბანიზაცია

1.8. სატარიფო სისტემა შედგება:

1. სატარიფო განაკვეთისაგან;
2. საშტატო განრიგისაგან;
3. სატარიფო ბაღისაგან;
4. საკვალიფიკაციო ცნობარისაგან;
5. სატარიფო-საკვალიფიკაციო ცნობარისაგან.

1.9. შრომის სანარდო ანაზღაურებას მიეკუთვნება:

1. მარტივი სანარდო, სანარდო პრემიალური და აკორდული ფორმები;
2. არაპირდაპირი სანარდო და შერეული სანარდო;
3. სანარდო პროგრესული და სანარდო რეგრესული;
4. სანარდო ბრიგადული;
5. სანარდო პროგრესულ-ინდივიდუალური და კოლექტიური.

1.10. ერთეული პროდუქციის სანარდო ფასდება იანგარიშება ფორმულით:

$$P_{\text{ს}} = CKT = \frac{CK}{H}, \quad \text{სადა:}$$

1. C — მოცემული თანრიგის მუშის საათობრივი სატარიფო განაკვეთია, K — მისი სატარიფო კოეფიციენტი, T — სამუშაო დროის ნორმა, H — გამომუშავების ნორმა;
2. C — პირველი თანრიგის მუშის საათობრივი სატარიფო განაკვეთი, K — მისი სატარიფო კოეფიციენტი, T — ერთეულ პროდუქციაზე დროის ნორმა, H — საათობრივი გამომუშავების ნორმა;
3. C — პირველი თანრიგის მუშის სატარიფო განაკვეთი, K — მოცემული თანრიგის სატარიფო კოეფიციენტი, T —

საათობრივი გამომუშავების ნორმა, H — ერთეულ პროდუქციაზე ღრის ნორმა;

4. C — პირველი თანრიგის მუშის საათობრივი სატარიფო განაკვეთი, K — მოცემული თანრიგის სატარიფო კოეფიციენტი, T — ერთეულ პროდუქციაზე ღრის ნორმა, H — საათობრივი გამომუშავების ნორმა;

5. C — პირველი თანრიგის მუშის სატარიფო კოეფიციენტი, K — მოცემული თანრიგის მუშის საათობრივი სატარიფო განაკვეთი, T — ერთეულ პროდუქციაზე ღრის ნორმა, H — საათობრივი გამომუშავების ნორმა.

1.11. პირდაპირ სანარდო ანაზღაურებაზე პრემიალური დამატება იანგარიშება ფორმულით:

$$D_3 = \frac{3_v \cdot K_3 \cdot K_6}{100}, \text{ სადაც:}$$

1.  $3_v$  — საათობრივი სატარიფო განაკვეთია;
2.  $K_3$  და  $K_6$  — პრემიალური დამატების % და ნორმის შესრულების %, შესაბამისად;
3.  $3_v$  — თვიური პირდაპირი სანარდო ანაზღაურება;
4.  $K_3$  და  $K_6$  — პრემიალური დამატების პროცენტი და ნორმის გადაჭარბების პროცენტი, შესაბამისად;
5.  $3_v$  — მოცემული თანრიგის მუშის სატარიფო კოეფიციენტი,  $K_3$  — პრემიალური დამატების პროცენტი,  $K_6$  — ნორმის გადაჭარბების პროცენტი.

1.12. შრომის სანარდო-პროგრესული ანაზღაურების დასადგენად გამოთვლიან საცალო ფასდების ზრდის კოეფიციენტს ფორმულით:

$$K = \frac{C_0 (K_{\Phi} - 1)}{X \cdot K_{\Phi}}, \text{ სადაც:}$$

1.  $C_0$  — ცვლადი დანახარჯების წილია მოცემული ნაკეთობის თვითღირებულებაში;  $K_{\Phi}$  — გამომუშავების ნორმის შესრულების ქვედა ზღვრის კოეფიციენტი;
2.  $X$  — საწარმოო მუშების ხელფასის წილი ნაკეთობის თვითღირებულებაში;
3.  $C_0$  — მუდმივი ხარჯების წილი ნაკეთობის თვითღირებულებაში;  $K_{\Phi}$  — გამომუშავების ნორმის შესრულების ინტერვალის ზედა ზღვრის კოეფიციენტი;
4.  $X$  — საწარმოო მუშების დამატებითი ხელფასის წილი ნაკეთობის თვითღირებულებაში;
5.  $K_{\Phi}$  — გამომუშავების ნორმის შესრულების კოეფიციენტი.

1.13. შრომის ანაზღაურების უტარიფო სისტემის გამოყენება დაფუძნებულია ისეთი მაჩვენებლების განსაზღვრაზე, როგორცაა:

1. მუშაკის კვალიფიკაციის დონე;
2. მუშაკის საათობრივი გამომუშავება;
3. შრომითი მონაწილეობის კოეფიციენტი;
4. ხელფასის ფონდი;
5. ფაქტობრივად ნამუშევარი დრო.

1.14. ბრიგადის წევრებს შორის შრომის ანაზღაურებას გამოთვლიან ფორმულით:

$$\Pi_i = K_{\Phi} \cdot Z_i, \text{ სადაც:}$$

1.  $K_{\Phi}$  — წანამატის კოეფიციენტია — ბრიგადის გამომუშავების ნამრაველი მის ჯამურ სატარიფო განაკვეთზე;  $Z_i$  —  $i$ -რი მუშის კატეგორია;

2.  $K_{\varphi}$  — ერთეულ წარმოებულ პროდუქციაზე ბრიგადის სანარდო ფასდება,  $3_i$  —  $i$ -რი მუშაკის სატარიფო განაკვეთი;
3.  $K_{\varphi}$  — ბრიგადის მიერ ფაქტობრივად შესრულებული სამუშაოს მოცულობა,  $3_i$  — პროდუქციის ერთეულის სანარდო ფასდება;
4.  $K_{\varphi}$  — წანამატის კოეფიციენტი — ბრიგადის გამომუშავების შეფარდება ჯამურ სატარიფო განაკვეთზე;  $3_i$  —  $i$ -რი მუშის სატარიფო განაკვეთი;
5.  $K_{\varphi}$  — წანამატის კოეფიციენტი — ბრიგადის გამომუშავების შეფარდება ჯამურ სატარიფო განაკვეთზე,  $3_i$  —  $i$ -რი მუშის სატარიფო კოეფიციენტი.

## 2. ამოცანები

### A. შრომის ორგანიზაცია

2.1. მანქანათმშენებელი ქარხნის ამწყობ საამქროში ჩატარებული სამუშაო დღის ფოტოგრაფიამ გამოავლინა ნომინალური მნიშვნელობიდან დროის შემდეგ მაჩვენებელთა გადახრა:

მოსამზადებელი დროისა — 5 წთ;

სამუშაო ადგილის მომსახურებისა — 7 წთ;

შესვენებისათვის საჭირო დროისა — 4 წთ;

დროის სხვა დანაკარგები — 6 წთ;

*განსაზღვრეთ შრომის მწარმოებლურობის შესაძლო გადილების კოეფიციენტი, თუ ერთცვლიანი სამუშაოს ხანგრძლივობაა 8 სთ.*

### ამოხსნა

შრომის ნაყოფიერების გადილების კოეფიციენტი იანგარიშება ფორმულით:

$$K = \frac{K_1}{100 - K_1} \cdot 100,$$

სადაც  $K_1$  — სამუშაო დღის შესაძლო შემჭიდროების კოეფიციენტი და გამოითვლება თანაფარდობით:

$$K_1 = \frac{\sum_{i=1}^m \Delta t_i}{T} \cdot 100\%$$

სადაც  $\sum_{i=1}^m \Delta t_i$  — დროის დანაკარგების ჯამია,  $\sum_{i=1}^m \Delta t_i = 5 + 7 + 4 + 6 = 22$  წთ;

$T$  — სამუშაო დღის ხანგრძლივობა,  $T = 8 \cdot 60 = 480$  წთ. ამრიგად,

$$K_1 = \frac{22}{480} \cdot 100 = 4,58\%$$

შრომის ნაყოფიერების შესაძლო გადიდება შეადგენს:

$$K = \frac{4,58}{100 - 4,58} \cdot 100 = 4,8\%-ს.$$

2.2. მსხვილსერიული წარმოებისათვის განსაზღვრეთ საცალო  $t_0$  დროის მნიშვნელობა, თუ ცნობილია, რომ ოპერატიული  $t_0$  დრო შეადგენს 120 და ძირითადი  $t_0$  დრო — 150 წთ-ს; სამუშაო ადგილის ორგანიზაციული მომსახურების  $K_2$  და შესვენების  $K_3$  დრო განისაზღვრება შესაბამისად 10 და 15%-ით ოპერატიული დროის მიმართ, ხოლო სამუშაო ადგილის ტექნიკური მომსახურების  $K_4$  დრო ძირითადი დროის 18%-ით.

#### ამოხსნა

მსხვილსერიული წარმოებისათვის საცალო დრო

$$\begin{aligned} t_0 &= t_0 (1 + 0,01(K_2 + K_3)) + 0,01 \cdot K_4 \cdot t_0 = \\ &= 120 (1 + 0,01 (10 + 15)) + 0,01 \cdot 18 \cdot 150 = 177 \text{ წთ.} \end{aligned}$$

ამრიგად, საცალო დრო ტოლია 177 წთ-ის.

2.3. სამრეწველო საწარმოს საგეგმო პერიოდში გათვალისწინებული აქვს 15%-ით გაზარდოს შესასყიდი ნახევარფაბრიკატებისა და კოოპერირებული შეკვეთების ხვედრითი წილი და აიყვანოს იგი 25%-მდე.

განსაზღვრეთ შრომითი დანახარჯების ეკონომია, თუ წარმოების სტრუქტურული ცვლილებით გამოწვეული შრომითი დანახარჯების ეკონომია  $\Xi$  განსაზღვრულია 70 პერსონალით, ხოლო საგეგმო პერიოდის სამრეწველო-საწარმოო პერსონალის  $n_3$  რიცხვი შრომის ნაყოფიერების საანგარიშო პერიოდის დონეზე შეადგენს 560 კაცს.

### ამოსნა

სამრეწველო-საწარმოო პერსონალის რიცხვის შემცირებას განგარიშობთ ფორმულით:

$$\Xi = \left( \frac{100 - A_3}{100 - A_2} - 1 \right) (n_3 + \Xi_3),$$

სადაც  $A_3$  და  $A_2$  კოოპერირებულ მიწოდებათა ხვედრითი წილია საგეგმო და საანგარიშო პერიოდებში,  $A_3 = 25\%$ ,  $A_2 = 10\%$ ;

ამიტომ,

$$\Xi = \left( \frac{100 - 25}{100 - 10} - 1 \right) (560 + 70) = -105 \text{ კაცი.}$$

ამრიგად, შრომითი დანახარჯების ეკონომია განისაზღვრება 105 კაცით.

2.4. საანგარიშო პერიოდში საწარმოში მუშახელის ზეგემიური გამოუცხადებლობით დანაკარგებმა შეადგინეს 170 კაცს, ხოლო ცვლებშიდა მოცდენების გამო — 320 კაცს. საგეგმო პერიოდში გათვალისწინებულია ერთეული ნაკეთობის შრო-

მატევალობის შემცირება 1,5-დან 1 კაცს-მდე. გარდა ამისა, შრომის რაციონალური ორგანიზაციის ხარჯზე ნაკარაუდევია მართვის აპარატის შეკვეცა 5 კაცით და მუშახელის გაზრდა იმავე რაოდენობით,—სამრეწველო საწარმოო M პერსონალის უცვლელი 125 კაცის პირობებში.

გაიანგარიშეთ შრომის ნაყოფიერების ზრდს სიდიდე, თუ პროდუქციის წლიური Q მოცულობაა 1800 ტონა, ხოლო კაცს-ების Φ წლიური რაოდენობა — 2500.

### ამოხსნა

შრომის ნაყოფიერების ზრდა გავიანგარიშოთ ფორმულით:

$$\Delta\Pi = \frac{\Delta a + \Delta b + \Delta c}{M} \cdot \frac{Q}{\Phi},$$

სადაც  $\Delta a$  — სამუშაო დროის ფონდის რეზერვია,  $\Delta a = 170 + 320 = 490$  კაცს;

$\Delta b$  — შრომითი დანახარჯების შემცირების რეზერვი,  $\Delta b = (1,5 - 1) \cdot 1800 = 900$  კაცს;

$\Delta c$  — მუშახელის ზრდით განპირობებული კაცს-ების დამატებითი რაოდენობა,  $\Delta c = 2500 : 125 \cdot 5 = 100$  კაცს.

ამრიგად, შრომის ნაყოფიერების ზრდა შეადგენს

$$\Delta\Pi = \frac{490 + 900 + 100}{125} \cdot \frac{1800}{2500} = 8,58 \text{ ტონა/კაცს.}$$

2.5. განსაზღვრეთ საწარმოში შრომის ნაყოფიერების ზრდის I ინდექსი, თუ საგეგმო პერიოდში გათვალისწინებულია პროდუქციის X შრომატევალობის შემცირება 12,4%-ით და მუშის სამუშაო დროის  $\Phi_2$  ფონდის 1200 კაცს-მდე გაზრდა ნაკვლად  $\Phi_1$  საბაზისო 1050 კაცს-ისა.

## ამოხსნა

გეგმიური შრომის ნაყოფიერების ზრდა შეიძლება გავიანგარიშოთ საინდექსო მეთოდით

$$I = I_1 \times I_2,$$

სადაც  $I_1$  — მუშახელის დროის ფონდის ზრდის ინდექსია,

$$I_1 = \frac{\Phi_0}{\Phi_1} = \frac{1200}{1050} = 1,143;$$

$I_2$  — პროდუქციის შრომატევადობის ცვლილებით განპირობებული შრომის ნაყოფიერების ზრდის ინდექსი

$$I_2 = \frac{1}{1 - X} = \frac{1}{1 - 0,124} = 1,142;$$

ამრიგად, შრომის ნაყოფიერების გეგმიური ზრდა შეადგენს  $I = 1,143 \times 1,142 = 1,305$  ე.ი. 30,5%-ს

2.6. ცხრილში წარმოდგენილია საწარმოს მექანიკური საამქროს მონაცემები დამზადებული დეტალების რაოდენობისა და დახარჯული დროის მიხედვით.

გაიანგარიშეთ: 1. შრომის ნაყოფიერებისა  $I_1$ , და შრომატევადობის  $I_2$  ინდექსები; 2. გამოშვებული დეტალების რაოდენობის აბსოლუტური ცვლილება შრომის ნაყოფიერებისა და ნა-

მაჩვენებელი	პერიოდი	
	საბაზისო	საანგარიშო
გამოშვებული დეტალების რაოდენობა, ცალი	2100	3340
დეტალების წარმოებაზე დახარჯული დრო, კაცსთ.	4100	5500



მუშევარი დროის ცვლილებათა მიხედვით და მ. ნამუშევარი დროის ცვლილება — გამომუშავებული დეტალების რაოდენობისა და შრომატევადობის ცვლილებათა მიხედვით.

### ამოხსნა

შრომის ნაყოფიერების ინდექსი

$$I_1 = \frac{3340}{5500} : \frac{2100}{4100} = 1,186, \quad \text{ე.ი.} \quad I_1 = 118,6\%.$$

შრომატევადობის ინდექსი

$$I_1' = \frac{1}{1,186} = 0,8432, \quad \text{ე.ი.} \quad I_1' = 84,32\%.$$

გამომუშავებული დეტალების აბსოლუტური რაოდენობის ცვლილება შრომის ნაყოფიერებისა და ნამუშევარი დროის მიხედვით შეიძლება განისაზღვროს თანაფარდობიდან

$$I_1 \cdot I_2 = \frac{Q_2}{Q_1},$$

სადაც  $I_2$  - დეტალების დამზადებაზე დახარჯული დროის ინდექსია,  $I_2 = 5500 : 4100 = 1,341$ ;

$Q_2$  და  $Q_1$  — დეტალების რაოდენობა საანგარიშო და საგეგმო პერიოდებში.

ამიტომ,

$$Q_2 = 1,186 \cdot 1,341 \cdot Q_1 = 1,59 \cdot Q_1$$

შევასრულოთ მარტივი გარდაქმნა :

$$Q_2 - Q_1 = (1,59 - 1) \cdot Q_1 = 0,59 \cdot Q_1$$

0,59 დავშალოთ  $I_1$ -ისა და  $I_2$ -ის პროპორციულ ნაწილებად:

$$\frac{0,59 \cdot 1,186}{1,186 + 1,341} = 0,277 \quad \text{და} \quad \frac{0,59 \cdot 1,341}{1,186 + 1,341} = 0,3131$$

და გვექნება:

$$1240 = (0,277 + 0,313) \cdot 2100 = 582 + 658.$$

ამრიგად, შრომის ნაყოფიერების ცვლილების შედეგად გამოშვებული დეტალების რაოდენობა იზრდება 582 ცალით, ხოლო ღროის ცვლილებით — 658 ცალით.

ნამუშევარი ღროის ცვლილება გამომუშავებული დეტალების რაოდენობისა და შრომატევადობის ცვლილების მიხედვით შეგვიძლია გავიანგარიშოთ თანაფარდობით:

$$\frac{T_2}{T_1} = \frac{Q_2}{Q_1} \cdot \frac{1}{I_1}, \quad (1)$$

სადაც  $T_2$  და  $T_1$  — დეტალების წარმოებაზე დახარჯული ღროა საანგარიშო და საბაზისო პერიოდებში;

$$\frac{1}{I_1} \text{ — შრომატევადობის ინდექსი, } \frac{1}{I_1} = 0,8432;$$

$$\frac{Q_2}{Q_1} \text{ პროდუქციის ზრდის ინდექსი, } \frac{Q_2}{Q_1} = \frac{3340}{2100} = 1,5905,$$

(1)-ის მარტივი გარდაქმნით ვღებულობთ:

$$T_2 - T_1 = (1,5905 \cdot 0,8432 - 1) \cdot T_1 = 0,3411 \cdot T_1;$$

$$1400 = \left( \frac{0,3411 \cdot 1,5905}{1,5905 + 0,8432} + \frac{0,3411 \cdot 0,8432}{1,5905 + 0,8432} \right) \cdot 4100$$

$$1400 = (0,2229 + 0,1182) \cdot 4100 = 914 + 486;$$

ამრიგად, გამომუშავებული დეტალების მიხედვით ნამუშევარი ღრო იზრდება 914 ღლით, ხოლო შრომატევადობის ცვლილების შედეგად — 486 ღლით.

## ბ. ხელფასის ორგანიზაცია

2.7. ამწყობი საამქროს IV თანრიგის მუშის სატარიფო K კოეფიციენტი 1,35, ხოლო I თანრიგის მუშის საათობრივი სატარიფო C განაკვეთი 0,64 ლარი/სთ-ში.

განსაზღვრეთ IV კატეგორიის მუშის შრომის თვიური ანაზღაურება პირდაპირი სანარღო სისტემის მიხედვით, თუ მან იანერის თვეში სამი ისეთი ნაკეთობის დამზადება შეძლო, რომლის აწყობაზე ღრის T ნორმა განსაზღვრული იყო 76 საათით.

### ამოსნა

IV თანრიგის მუშის შრომის თვიური ანაზღაურება გაიანგარიშება დამოკიდებულებით:

$$\Pi = P_v \cdot B, \quad (1)$$

სადაც B — გამომუშავებული პროდუქციის რაოდენობა,  
 $P_v$  — ერთეული პროდუქციის სანარღო ფასდება და  
ტოლია:  $P_v = CKT$ .

თუ ამ უკანასკნელ გამოსახულებას (1)-ში გავითვალისწინებთ და რიცხვით მნიშვნელობებს ჩავსვამთ, მივიღებთ:

$$P_v = CKTB = 0,64 \cdot 1,35 \cdot 76 \cdot 3 = 197 \text{ ლარი.}$$

ამრიგად, მუშა იანერის თვეში მიიღებს 197 ლარს.

2.8. ქარხნის ადმინისტრაციამ მუშის შრომის ანაზღაურებისათვის დააწესა ხელფასის სანარღო პრემიალური ფორმა — ნორმის გადაჭარბების თითოეულ პროცენტზე პრემიალური  $K_1$  დამატების 2%-ის გათვალისწინებით.

განსაზღვრეთ მუშის თვიური  $\Pi$  ხელფასი, თუ მისი პირდაპირი სანარღო  $\Pi_0$  ანაზღაურება 150 ლარით განისაზღვრა, ნორმის  $K_2$  გადაჭარბებამ კი 15% შეადგინა.

## ამოხსნა

მუშის თვიური ანაზღაურება შეიძლება გავიანგარიშოთ ფორმულით:

$$\Pi = \Pi_0 (1 + 0,01 \cdot K_1 K_2).$$

ჩავსვათ მნიშვნელობა და მივიღებთ:

$$\Pi = 150 (1 + 0,01 \cdot 2 \cdot 15) = 195 \text{ ლარი.}$$

2.9. სანარდო პროგრესული ანაზღაურების ფორმის დაწესების შემთხვევაში გაიანგარიშეთ ეკონომიკურად გამართლებული საცალო ფასდების ზრდის კოეფიციენტი ნორმის გაღატარებისათვის 100-დან 125%-მდე ინტერვალში და მუშის თვიური ანაზღაურება, თუ ნორმა ითვალისწინებს თვეში 120 ნაკეთობის დამზადებას ერთ ცალზე სანარდო ფასდებით 2 ლარი და მუშა იანერის თვეში ნორმას 120%-ით ასრულებს. გარდა ამისა, მხვედველობაში მივიღოთ, რომ პირდაპირი დანახარჯები პროდუქციის წარმოებაზე განისაზღვრა 2200 ლარით, არაპირდაპირი დანახარჯები — 1100 ლარით, მათ შორის მუდმივი დანახარჯები — 370 ლარით.

## ამოხსნა

საცალო ფასდების ზრდის კოეფიციენტი განისაზღვრება ფორმულით:

$$K = \frac{C_0 (K_2 - 1)}{X \cdot K_2},$$

სადაც  $K_2$  — გამოთქმავების ნორმის შესრულების ინტერვალის ზედა ზღვრის კოეფიციენტია,  $K_2 = 1,25$ ;

$C_0$  — მუდმივი ხარჯების წილი მოცემული ნაკეთობის თვითღირებულებაში,

$$C_0 = \frac{370}{2200 + 1100} = 0,1121;$$

X — საწარმოო მუშის ხელფასის წილია პროდუქციის თვითღირებულებაში,

$$X = \frac{2 \cdot 120}{2200 + 1100} = 0,0727;$$

ამრიგად, საცალო ფასდების ზრდის ეკონომიკურად გამართლებული კოეფიციენტი

$$K = \frac{0,1121 (1,25 - 1)}{0,0727 \cdot 1,25} = 0,308; \text{ ანუ } 30,8\%;$$

შრომის სანარღო პროგრესული ანაზღაურება გამოვთვალოთ ფორმულით:

$$\Pi = \Pi_0 + \frac{\Pi_0 (\Pi_1 - \Pi_2)}{\Pi_1} \cdot K,$$

სადაც  $\Pi_0$  — პირდაპირი სანარღო ანაზღაურებაა,  $\Pi_0 = 2 \times 120 = 240$  ლარი;

$\Pi_1$  და  $\Pi_2$  — გამომუშავეების შესრულებისა და სკალის დასაწყისის შესაბამისი პროცენტი,  
 $\Pi_1 = 125\%$ ;  $\Pi_2 = 100\%$ .

ამრიგად, მუშის თვიური ანაზღაურება შეადგენს:

$$\Pi = 240 + \frac{240 (125 - 100)}{125} \cdot 0,308 = 254,8 \text{ ლარს.}$$

2.10. საკონსერვო ქარხნის გასული და მიმდინარე წლის მუშების ხელფასის ფონდმა შეადგინა 731 და 801,8 ათასი ლარი, ხოლო მუშების საშუალო სიობრივმა რიცხვმა, შესაბამისად, 430 და 422 კაცი.

განსაზღვრეთ ხელფასის ფონდის ცვლილებაზე მუშების რიცხვისა და მათი საშუალო წლიური ხელფასის ცვლილების გავლენა.

## ამოხსნა

ხელფასის ფონდის ცვლილება შეიძლება გამოვსახოთ და-  
მოკიდებულებით:

$$\Delta\Phi = (N_1 - N_0) \cdot 3_0 + (3_1 - 3_0) \cdot N_1 \quad (1)$$

სადაც  $N_0$  და  $N_1$  — მუშების საწუალო სიობრივი რიცხვია  
გასულ და მიმდინარე წელს,  $N_0 = 430$ ;  
 $N_1 = 422$ ;

$3_0$  და  $3_1$  — ერთი მუშის საშუალო წლიური ხელ-  
ფასია ამავე პერიოდში,  
 $3_0 = 731 : 430 = 1,7$  ათასი ლარი;  
 $3_1 = 801,8 : 422 = 1,9$  ათ. ლარი.

ჩავსვათ (1) ფორმულაში მნიშვნელობები და მივიღებთ:

$$\begin{aligned} 801,8 - 731 &= (422 - 430) \cdot 1,7 + (1,9 - 1,7) \cdot 422 = \\ &= -13,6 + 84,4 = 70,8 \text{ ათ. ლარი.} \end{aligned}$$

ამრიგად, მუშების შემცირება ხელფასის ფონდს ამცირებს  
13,6 ათასი ლარით, ხოლო მუშის საშუალო წლიური ხელფა-  
სის გადიდება ამ ფონდს ზრდის 84,4 ათასი ლარით.

2.11. ცხრილში მოცემულია საკონდიტრო ფაბრიკის საწარ-  
მოო საქმიანობის ზოგიერთი მაჩვენებლები საანგარიშო წლის  
ბოლოს

№	მაჩვენებლები	გეგმით	ფაქტობრივად
1.	პროდუქციის მოცულობა, ათ. ლარი	20625	21860
2.	სამრეწველო საწარმო პერსონალი, კაცი	2458	2496
3.	სამრეწველო-საწარმო პერსონალის ხელ- ფასის ფონდი, ათ. ლარი	3682	3875

განსაზღვრეთ: საშუალო ხელფასის მიმართ საშუალო გა-  
მომუშავების წინსწრების კოეფიციენტი, ხელფასის ფონდის

შეფარდებითი გადახარჯვა და ხელფასის ფონდის აბსოლუტურ გადახარჯვაზე მომუშავეთა რიცხვისა და მათი საშუალო წლიური ხელფასის ცვლილების გავლენა. შემოწმეთ ანგარიშის სისწორე შეფარდებითი ცდომილების მიხედვით.

### ამოხსნა

გამომუშავეების წინსწრების კოეფიციენტი

$$K = \frac{I_1}{I_2},$$

სადაც  $I_1$  - საშუალო წლიური გამომუშავეების ინდექსია,

$$I_1 = \frac{21860}{2496} : \frac{20625}{2458} = 8,76 : 8,39 = 1,044;$$

$I_2$  — ერთი მუშაკის საშუალო წლიური ხელფასის ინდექსი,

$$I_2 = \frac{3875}{2496} : \frac{3682}{2458} = 1,552 : 1,498 = 1,036.$$

ამრიგად,

$$K = 1,044 : 1,036 = 1,008.$$

ხელფასი ფონდის შეფარდებითი გადახარჯვა

$$\Delta\Phi_0 = \Phi_1 - \Phi_0 \cdot \frac{Q_1}{Q_0},$$

სადაც  $\Phi_0$  და  $\Phi_1$  — საწარმოო პერსონალის ხელფასის გეგმიური და ფაქტობრივი ფონდებია;  $\Phi_0 = 3682$  ათ. ლარი,  $\Phi_1 = 3875$  ათ.ლარი;

$\frac{Q_1}{Q_0}$  — პროდუქციის მოცულობის ინდექსი,  $\frac{Q_1}{Q_0} =$

$$= \frac{21860}{20625} = 1,06.$$

ე.ი.  $\Delta\Phi = 3875 - 3682 \cdot 1,06 = -27,44$  ათ. ლარი.

ეს იმას ნიშნავს, რომ გვაქვს ხელფასის ფონდის შეფარდებითი ეკონომია.

ხელფასის ფონდის აბსოლუტურ გადახარჯვაზე მუშაკთა რიცხვისა და მათი საშუალო წლიური ხელფასის ცვლილების გავლენა იანგარიშება ფორმულით:

$$\Delta\Phi = (N_1 - N_0) \cdot Z_0 + (Z_1 - Z_0) \cdot N_1,$$

სადაც  $N_0$  და  $N_1$  — სამრეწველო საწარმოო პერსონალის გეგმიური და ფაქტობრივი რიცხვია,  $N_0 = 2458$ ;  $N_1 = 2496$ ;

$Z_0$  და  $Z_1$  — ერთი მუშაკის საშუალო წლიური ხელფასი, შესაბამისად,  $Z_0 = 1,498$  ათ. ლარი;  $Z_1 = 1,552$  ათ. ლარი.

ჩავსვათ შესაბამისი მონაცემები და გვექნება:

$$3875 - 3682 = (2496 - 2458) \cdot 1,498 + (1,552 - 1,498) \cdot 2496 = 56,9 + 134,8 = 191,7 \text{ ათ. ლარი.}$$

$$193 \approx 191,7.$$

ანგარიშის შეფარდებითი ცდომილება შეადგენს:

$$\frac{1,3}{193} \times 100 = 0,67\% - \text{ს,}$$

რაც თავსდება დასაშვებ ზღვრებში.

2.12. სამრეწველო საწარმოს ძირითადი მუშის თვიური ხელფასი საბაზისო პერიოდში შეადგენდა 150 ლარს. საანგარიშო პერიოდში ქარხნის ადმინისტრაციამ ხელფასი 15 ლარით გაზარდა.



გაიანგარიშეთ ხელფასის ინდექსი, ლარის მსყიდველობითი უნარიანობისა და რეალური ხელფასის ინდექსი, თუ საანგარიშო პერიოდში საქონლისა და მომსახურების ფასები 4%-ით შემცირდა.

ამოხსნა

ნომინალური ხელფასის ინდექსი

$$I_1 = \frac{150 + 15}{150} = 1,1, \text{ ანუ } 110\%.$$

ლარის მსყიდველობითი უნარიანობის ინდექსი

$$I_2 = \frac{1}{1 - 0,04} = \frac{1}{0,96} = 1,042, \text{ ანუ } 104,1\%.$$

რეალური ხელფასის ინდექსი

$$I_3 = I_1 \times I_2 = 1,1 \cdot 1,042 = 1,146.$$

ამრიგად, რეალური ხელფასი გაიზარდა 14,6%-ით.

2.13. გაიანგარიშეთ საშუალო ბრიგადის მომსახურე ამწე მემანქანის თვიური (3) ანაზღაურება, თუ ბრიგადამ დაეალემა 5,8%-ის გადაჭარბებით შეასრულა, ამწე მემანქანის საათობრივი სატარიფო  $3_0$  განაკვეთია 0,72 ლარი/სთ, ხოლო ფაქტობრივი ნამუშევარი  $\Phi$  დრო — 220 კაცსთ.

ამოხსნა

მემანქანის თვიური ანაზღაურება შეიძლება ვიანგარიშოთ ფორმულით:

$$3 = 3_0 \cdot \Phi \cdot \frac{Y}{100},$$

სადაც  $Y$  — ბრიგადის მიერ გამომუშავების ნორმის შესრულების საშუალო შეწონილი პროცენტი,  $Y = 105,8\%$ .

ამრიგად,

$$3 = 0,72 \cdot 220 \cdot \frac{105,8}{100} = 167,6 \text{ ლარი.}$$

### ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.14. სამრეწველო საწარმოში საანგარიშო წლის IV კვარტალში შრომის ნაყოფიერება I კვარტალთან შედარებით გაიზარდა 8.6%-ით.

*განსაზღვრეთ შრომატევადობის ცვლილება.*

2.15. სამრეწველო საწარმოში საანგარიშო წლის ბოლო კვარტალში მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა შრომითი მაჩვენებლები: მუშის საშუალო საათობრივი გამომუშავება გაიზარდა 12%-ით, ხოლო ერთ მუშაზე მოსული დღეების რიცხვი — 3%-ით. გარდა ამისა, 2%-ით შემცირდა დღის საშუალო ფაქტობრივი ხანგრძლივობა და 4%-ით გაიზარდა მუშების წილი მომუშავეთა საერთო რაოდენობაში.

*გაიანგარიშეთ ერთი სიობრივი მუშაკის შრომის ნაყოფიერება მე-4 კვარტალში.*

2.16. საფეიქრო ფაბრიკის სართავ საამქროში საანგარიშო წლის ბოლოს შრომის ნაყოფიერება გაიზარდა 14%-ით, ხოლო საქსოვსა და გამომყვან საამქროებში შემცირდა, შესაბამისად, 6 და 3%-ით.

*განსაზღვრეთ ფაბრიკის მიხედვით საშუალო შრომის ნაყოფიერება, თუ ცნობილია, რომ ნამუშევარმა კაცდღეებმა შეად-*

გინეს: სართავ საამქროში 5800, საქსოვ საამქროში — 8200 და გამომყვანში — 4600 კაცდღე.

2.17. პირველადი გადამუშავების ჩაის ფაბრიკა მომავალ სეზონში ითვალისწინებს მუშების საშუალო სიობრივი რიცხვის გაზრდას 1,8%-ით, ხოლო ხელფასის ფონდისა — 4,2%-ით.

*განსაზღვრეთ ერთი სიობრივი მუშის საშუალო ხელფასის ცვლილება.*

2.18. სამი სხვადასხვა კატეგორიის მუშებისაგან დაკომპლექტებული სამკაცციანი ბრიგადა თვის განმავლობაში ამზადებს 20 ნაკეთობას.

*განსაზღვრეთ მე-ნ თანრიგის მუშის თვიური ანაზღაურება, თუ ნაკეთობაზე დროის ხარჯვის ნორმატივი და საათობრივი განაკვეთი მუშათა კატეგორიების მიხედვით შემდეგ სურათს იძლევა: IV კატეგორია — 22 ნორმასთ და 0,58 ლარი/სთ; V კატეგორია — 20 ნორმასთ და 0,66 ლარი/სთ; VI კატეგორია — 18 ნორმასთ და 0,78 ლარი/სთ.*

2.19. საამქროს ხელფასის თვიური  $\Phi$  ფონდი შეადგენს 2860 ლარს, ხოლო საამქროს მუშაკთა მიერ გამომუშავებული ბალების ჯამური M სიდიდე — 2790-ს

*შრომის ანაზღაურების უტარიფო სისტემის გამოყენებით გაიანგარიშეთ კვალიფიციური მუშის თვიური ხელფასი, თუ მისი კვალიფიკაციის K ღონე განისაზღვრება 2,1-ით, ნამუშევარი N საათების რაოდენობა 16 საათით, ხოლო შრომითი მონაწილეობის T კოეფიციენტი — 0,9-ით.*

# თემა XIII

## გადასახადები და სამრეწველო საწარმოს დაბეგვრა

### 1. ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. გადასახადის საზოგადოებრივი მნიშვნელობა გამოხატულებას პოულობს ისეთ ფუნქციებში, როგორიცაა:

1. ფისკალური;
2. სოციალური;
3. ეკონომიკური;
4. პოლიტიკური;
5. ფულად-ემისიური.

1.2. საგადასახადო პრაქტიკაში ცნობილია გადასახადების ამოღების ხერხები:

1. კადასტრული;
2. იძულებითი;
3. წყაროდან;
4. დეკლარაციის მიხედვით;
5. წყაროს გარეშე.

1.3. პროცენტული განაკვეთისა და ხასიათის მიხედვით გადასახადი შეიძლება იყოს:

1. პირდაპირი და არაპირდაპირი;
2. პროპორციული და პროგრესული;
3. რეგრესული;
4. პირდაპირი და პროპორციული;
5. პირდაპირი, ირიბი, პროპორციული, პროგრესული და რეგრესული.

1.4. საგადასახადო შეღავათები შეიძლება იყოს:

1. მინიმალური;
2. საერთო;
3. ზღვრული;
4. სოციალური;
5. მასტიმულირებელი.

1.5. დამატებული ღირებულება მოიცავს შემდეგ ძირითად ელემენტებს:

1. ძირითადი პერსონალის ხელფასს;
2. ძირითადი საშუალებების ამორტიზაციას;
3. მოგებას;
4. ღღ-ს;
5. აქციზს.

1.6. მომხმარებელზე გადატანა შეტად გაძნელებულია:

1. პირდაპირი გადასახადის;
2. ირიბი გადასახადის;
3. ტარიფის;
4. აქციზის;
5. ღღ-სი.

1.7. პირდაპირი გადასახადია ის:

1. რომელიც პირდაპირ განსაზღვრავს მომხმარებლის ქცევას;
2. რომლითაც უშუალოდ იბეგრება ხარჯები;
3. რომლითაც უშუალოდ იბეგრება შემოსავლები;
4. რომლითაც იბეგრება სამრეწველო საწარმოები;
5. რომელზეც წესდება პროპორციული საგადასახადო განაკვეთი.

1.8. საქართველოში მოგების გადასახადით დაბეგვრის ობიექტია:

1. მოგება პროდუქციის რეალიზაციიდან;
2. საერთო მოგება;
3. საბალანსო მოგება;
4. მოგება სხვა ქონების რეალიზაციიდან;
5. მოგება რეალიზაციის გარეშე ოპერაციებიდან.

1.9. აქციზით დასაბეგრი თანხის განსაზღვრა საქართველოს კანონმდებლობით ხდება:

1. საბითუმო საბაზრო ფასის მიხედვით;
2. თავისუფალი გასაცემი ფასებიდან, რომელიც შეიცავს საწარმოს საბითუმო ფასს და აქციზს;
3. სახელმწიფო რეგულირებადი ფასებიდან;
4. საბითუმო საბაზრო ფასებიდან დღგ-სა და აქციზის გარეშე;
5. სამრეწველო საბითუმო ფასებიდან.

1.10. საწარმოს ქონების დაბეგვრის ობიექტია:

1. ძირითადი საშუალებები;
2. არამატერიალური აქტივები;
3. დაუმონტაჟებელი მოწყობილობა და დაუმთავრებელი კაპიტალური მშენებლობა;
4. ხანგრძლივი იჯარით აღებული ძირითადი საშუალებები;
5. მცირეფასიანი და სწრაფცვეთადი საგნები.

1.11. დამატებულ ღირებულებაზე დაბეგვრის ობიექტია:

1. საკუთარი წარმოების საქონლის რეალიზაცია;
2. შეძენილი საქონელი;
3. სამუშაოებისა და მომსახურების რეალიზაცია;
4. საკუთარი და შეძენილი საქონლის რეალიზაცია;
5. ყველა საქონლის რეალიზაცია.

1.12. ღღგ-ზე გადასახადი გაიანგარიშება:

1. იმ სხვაობაზე გარკვეული პროცენტის ღარიცხვით, რომელიც არსებობს პროღუქციის რეალიზაციიდან ამონაგებსა და საწარმოო დანახარჯებს შორის;
2. გარკვეული პროცენტის ღარიცხვით საქონლის კომერციული თვითღრებულებისა და მოგების ჯამიდან;
3. საქონლის სამრეწველო საბითუმო ფასის 20%-ის ოღენობით;
4. საქონლის საწარმოო საბითუმო ფასიდან 25%-ის ოღენობით;
5. პროღუქციის თავისუფალი გასაცემი ფასიდან აქციზის ჩათვლით.

1.13. სააქციზო საქონლის თავისუფალი გასაცემი ფასი იანგარიშება ფორმულით:

$$b = \frac{100 \cdot a}{100 - n}, \quad \text{საღაც:}$$

1.  $a$  — საქონლის საწარმოო საბითუმო ფასია,  $n$  — აქციზის პროცენტული განაკვეთი;
2.  $b$  — საქონლის ფასი, რომელიც შეიცავს წარმოების დანახარჯებს და მოგებას;
3.  $a$  — აქციზის საპროცენტო განაკვეთია,  $n$  — საქონლის საწარმოო საბითუმო ფასი;
4.  $b$  — საქონლის ფასი, რომელიც შეიცავს წარმოების დანახარჯებს, მოგებას და აქციზურ თანხას;  $n$  — აქციზის განაკვეთი;
5.  $b$  — საქონლის ფასი, რომელიც შეიცავს წარმოების დანახარჯებს, მოგებას, ღღგ-ს და აქციზურ თანხას,  $n$  — აქციზის %.

## 2. ამოცანები

2.1. სამრეწველო საწარმოს საბალანსო მოგებაა 180 ათ. ლარი, სარეალიზაციო პროდუქციის თვითღირებულება — 600 ათ. ლარი, რომელშიც მატერიალური დანახარჯების წილი 0,6-ის ტოლია. პროდუქციის საწარმოო საბითუმო ღირებულება თვითღირებულებას აღემატება 25%-ით.

გაიანგარიშეთ გადასახადები საწარმოს მოგებასა და დამატებულ ღირებულებაზე, თუ საგადასახადო განაკვეთი ორთავე შემთხვევაში 20%-ის ტოლია, შეღავათი დაწესებულია საბალანსო მოგების 6%-ზე და შრომის ნორმირებადი და ფაქტობრივი ხელფასი საწარმოო პერსონალისათვის განსაზღვრულია 90 და 95 ათასი ლარით.

### ამოხსნა

მოგებაზე გადასახადის აბსოლუტური თანხა

$$\Pi_1 = (180 + (95 - 90) - 180 \cdot 0,06) \cdot 0,2 = 34,84 \text{ ათ. ლარი.}$$

დამატებული ღირებულების გადასახადი შეადგენს:

$$\Pi_2 = (600 \cdot 1,25) \cdot 0,4 \cdot 0,2 = 60 \text{ ათ. ლარს.}$$

ამრიგად, ბიუჯეტში შესატანი მთლიანი თანხა იქნება:

$$\Pi = \Pi_1 + \Pi_2 = 34,84 + 60 = 94,84 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.2. გაიანგარიშეთ საწარმოს მიერ ბიუჯეტში შესატანი დღგ, თუ საანგარიშო პერიოდში დამზადებული სარეალიზაციო პროდუქციის მოცულობა კომერციული თვითღირებულების მიხედვით შეადგენს 650 ათას ლარს, რომლის 40% მოდის ხელფასზე, ხოლო 23% ძირითადი კაპიტალის ამორტიზაციაზე. საბითუმო ფასში გათვალისწინებული მოგება განსაზღვრულია 150 ათასი ლარით, საგადასახადო განაკვეთი კი 20%-ით.



## ამოხსნა

ბიუჯეტში შესატანი თანხა შეადგენს

$$(650 (0,4 + 0,23) + 150) \cdot 0,2 = 111,9 \text{ ათას ლარს.}$$

2.3. გაიანგარიშეთ საკონსერვო ქარხნის მიერ ბიუჯეტში შესატანი თანხა, თუ საწარმომ საანგარიშო წელს აწარმოა 1500 000 ცალი პირობითი ქილა ატმის მურაბა, რომლის ერთეულის სარეალიზაციო ფასია 1,8 ლარი. თვით ქარხნის მიერ ნედლეულზე გადახდილმა დამატებული ღირებულების გადასახდამა შეადგინა 120 ათ. ლარი.

## ამოხსნა

ვანგარიშობთ დამატებული ღირებულების გადასახადს ერთეულ პროდუქციაზე

$$\frac{1,8 \cdot 16,667}{100} = 0,3 \text{ ლარი.}$$

ბიუჯეტში შესატანი თანხა შეადგენს

$$1500000 \cdot 0,3 - 120000 = 330000 \text{ ლარს.}$$

2.4. გამოთვალეთ აქტიზურ საქონელზე დამატებული ღირებულების გადასახადი, თუ ნაკეთობის კომერციული თვითღირებულებაა 105 ლარი, საბითუმო ფასში გათვალისწინებული მოგება — 42 ლარი, აქციზის განაკვეთი — 35%, ხოლო დღგ-ს განაკვეთი — 20%.

## ამოხსნა

დამატებული ღირებულების გადასახადი იქნება:

$$(105 + 42) (1 + 0,35) \cdot 0,2 = 39,69 \text{ ლარი.}$$

2.5. სარეალიზაციოდ გათვალისწინებული 450 ათ. ლიტრი ყურძნის წვენის აქციზური  $n$  განაკვეთია 45%, წარმოების დანახარჯები 1 ლ. წვენზე — 1,2 ლარი, ხოლო მოგება — დანახარჯების 50%.

გაიანგარიშეთ ერთეული პროდუქციის თავისუფალი გასაცემი  $b$  ფასი და მთლიანი აქციზური  $B$  თანხა.

### ამოხსნა

1 ლიტრა ყურძნის წვენის თავისუფალი გასაცემი ფასი იქნება

$$b = \frac{100 \cdot a}{100 - n},$$

სადაც  $a$  — 1 ლ. ყურძნის წვენის საწარმოო საბითუმო ფასია  
 $a = 1,2 \cdot 1,5 = 1,8$  ლარი.

ამიტომ

$$b = \frac{100 \cdot 1,8}{100 - 45} = 3,27 \text{ ლარი.}$$

მთლიანი აქციზური თანხა შეადგენს:

$$B = 450 (3,27 - 1,8) = 661,5 \text{ ათ. ლარს.}$$

2.6. სპირტის ქარხანა არაყის რეალიზაციას ახდენს სახელმწიფო რეგულირებადი ფასებით: 1 ლიტრი 1,125 ლარი, სავაჭრო ფასნამატით 6,5%.

გაიანგარიშეთ ყოველი 1 ლ. რეალიზებული არაყიდან სახელმწიფო ბიუჯეტში შემავალი აქციზური თანხა, თუ სააქციზო განაკვეთი შეადგენს 90%-ს, ხოლო ღღგ-სა — 20%-ს.

### ამოხსნა

ვანგარიშობთ:

ა) არაყის გასაცემ ფასს სავაჭრო ფასნამატის გარეშე

$$1,125 (1 - 0,065) = 1,052 \text{ ლარი};$$

ბ) არაყის გასაცემ ფასს ღღგ-ს გარეშე

$$1,052 (1 - 0,1667) = 0,877 \text{ ლარი};$$

გ) აქციზურ თანხას 1 ლიტრ არაყზე

$$0,877 \cdot 0,9 = 0,789 \text{ ლარი.}$$

ამრიგად, ყოველ 1 ლიტრ არაყზე დარიცხული 0,789 ლარი აქციზური თანხა უნდა შევიდეს სახელმწიფო ბიუჯეტში.

2.7. სამრეწველო საწარმოს ნარჩენი ქონების ღირებულებამ 2001 წლის პირველი ოქტომბრისათვის შეადგინა: 1 იანვარი — 2428 ათ. ლარი, 1 აპრილი — 2612 ათ. ლარი, 1 ივლისი — 2580 ათ. ლარი, 1 ოქტომბერი — 2760 ათ. ლარი.

განსაზღვრეთ სახელმწიფო ბიუჯეტში 9 თვის შედეგების შესატანი თანხა, თუ ქონებაზე საგადასახადო ნაკეეთი განსაზღვრულია 1%-ით.

### ამოხსნა

ვანგარიშობთ საწარმოს ქონების საშუალო წლიურ ღირებულებას 9 თვის შედეგების მიხედვით:

$$\frac{2428 : 2 + 2612 + 2580 + 2760 : 2}{3} = 2595 \text{ ათ. ლარი.}$$

ბიუჯეტში შესატანი თანხა 9 თვის შედეგების მიხედვით იქნება:

$$2595 \cdot 0,01 = 29,95 \text{ ათ. ლარი.}$$

2.8. განსაზღვრეთ სასაქონლო პროდუქციის ერთეულზე სამრეწველო საბითუმო  $U_p$  ფასი, თუ საწარმო თავისი პროდუქციის რეალიზაციას აწარმოებს გამსაღებელი ორგანიზაციის საშუალებით, რომლის  $\Pi$  მოგება და  $Z$ , დანახარჯები ერთეულ

ულ პროდუქციაზე შესაბამისად შეადგენს 2,2 და 1,4 ლარს; დამატებულ ღირებულებაზე საგადასახადო H განაკვეთი 20%-ის ტოლია, ერთეული პროდუქციის სრული თვითღირებულებაა 170 ლარი, მატერიალური დანახარჯების წილი პროდუქციის სრულ თვითღირებულებაში — 0,6, ხოლო პროდუქციის საწარმოო საბითუმო  $U_6$  ფასი — 209,5 ლარი.

### ამოხსნა

სამრეწველო საბითუმო ფასი გამოვთვალოთ დამოკიდებულებით:

$$U_9 = U_6 + (U_6 - 3) \cdot H + (\Pi + 3)$$

სადაც 3 — ერთეულ პროდუქციაზე ფაქტობრივი მატერიალური დანახარჯებია,  $3 = 170 \cdot 0,6 = 102$  ლარი.

სამრეწველო საბითუმო ფასი ერთეულ პროდუქციაზე იქნება:

$$U_9 = 209,5 + (209,5 - 102) \cdot 0,2 + (2,2 + 1,4) = 234,6 \text{ ლარი.}$$

### ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

2.9. პროგრესული გადასახადის მიხედვით ზღვრული საგადასახადო განაკვეთის შესაბამისად დაადგინეთ დაბეგერის აბსოლუტური თანხა და საშუალო საგადასახადო განაკვეთი, თუ მეწარმის შემოსავლებისათვის 800 ლარამდე, 800-დან 1200 ლარამდე და 1200-დან 2000 ლარამდე დაწესებული ზღვრული განაკვეთი შესაბამისად შეადგენს 8, 12 და 16%-ს.

2.10. განსაზღვრეთ ერთეულ პროდუქციაზე საწარმოს საბითუმო ფასი, სამრეწველო საბითუმო და სახელმწიფო საცალო ფასები, თუ ერთეული სამრეწველო პროდუქციის სრული თვითღირებულებაა 150 ლარი, მოგება ერთეულ პროდუქციაზე — 37,5 ლარი, დამატებული ღირებულების გადასახადი — 25,2

ლარი; სავაჭრო ორგანიზაციების მიმდინარე ხარჯები და მოგება არ აღემატება 11,7 ლარს, ხოლო გამსაღებელი ორგანიზაციებისა 5,6 ლარს.

2.11. ერთეული სამრეწველო პროდუქციის თვითღირებულებაა 170 ლარი; რეალიზაციის წლიური  $Q_0$  მოცულობა 2200 ცალი ნაკეთობა, ძირითადი და საბრუნავი კაპიტალის საშუალო წლიური ღირებულება — 580 ათასი ლარი.

განსაზღვრეთ ერთ ნაკეთობაზე საწარმოს საბითუმო ფასი თუ წარმოების  $R_{\Phi}$  რენტაბელობა 0,15-ის ტოლია.

# თავი XIV

## სხვა თემები

### ტესტები

#### მიუთითეთ კასუსის სწორი ვარიანტი

1.1. საბაზრო სისტემის ფუნქციონირება მოითხოვს შემდეგი ძირითადი პირობების დაცვას:

1. ბაზრის სეგმენტის არსებობას;
2. კერძო საკუთრებას და კონკურენციას;
3. საქონლის თავისუფალ გაცვლას და მენეჯმენტის გამოყენებას,
4. ანტიმონოპოლიური სამსახურის ფუნქციონირებას;
5. ყველა ზემოჩამოთვლილს.

1.2. საბაზრო ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირების მიზანია:

1. წარმოების სტაბილიზაცია და მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაფინანსება;
2. სოციალური მნიშვნელობის დარგების დოტაცია და სხვადასხვა რეგიონების განვითარების ეკონომიკური ღონის გათანაბრება;
3. ფულადი სისტემის სტაბილიზაცია და მოსახლეობის მეტისმეტი ქონებრივი დიფერენციის დაძლევა;
4. მცირე ბიზნესის განვითარება;
5. კონკურენციისადმი სახელმწიფო მხარდაჭერა.

1.3. საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლისათვის დამახასიათებელია შემდეგი ძირითადი ელემენტები:

1. ფასების რეფორმა;
2. კერძო საკუთრება;
3. ანტიმონოპოლიური გარემო;
4. მაკროეკონომიკური სტაბილიზაცია;
5. თავისუფალი ვაჭრობა.

1.4. „თავისუფალი ვაჭრობა“ გავლენას ახდენს:

1. ფასების რეფორმაზე;
2. მაკროეკონომიკურ სტაბილიზაციაზე;
3. კერძო საკუთრებაზე;
4. ანტიმონოპოლიურ გარემოზე;
5. ყველა ზემოწამოთვლილზე.

1.5. იურიდიული პირი არის საწარმო (ორგანიზაცია), რომელსაც:

1. გააჩნია განკერძოებული ქონება და ქონებრივი პასუხისმგებლობა;
2. სამეურნეო საქმიანობაში შეუძლია საკუთარი სახელით გამოსვლა;
3. აქვს დამოუკიდებელი ბალანსი ან ხარჯთაღრიცხვა;
4. აქვს გავლილი სახელმწიფო რეგისტრაცია;
5. გააჩნია უფლებამოსილება აღძრას სარჩელი სასამართლოში ან გამოვიდეს როგორც მოპასუხე მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

1.6. საწარმოთა კლასიფიკაციის ძირითად ნიშნებს მიეკუთვნება:

1. დარგობრივი ხასიათი და სპეციალიზაციის ღონე;
2. საწარმოს ზომა და ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმა;

3. ერთტიპური პროდუქციის წარმოების მასშტაბი და ტექნიკური აღჭურვილობის ღონე;
4. მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის ღონე;
5. ძირითადი კაპიტალის სტრუქტურა და გამოყენების ღონე.

#### 1.7. საწარმოო სტრუქტურა განისაზღვრება:

1. საწარმოო ქვედანაყოფების შედგენილობით, წყობით და ურთიერთკავშირის ფორმებით;
2. საწარმოო ქვედანაყოფების ტექნიკური აღჭურვილობით;
3. საწარმოს ქვედანაყოფების განლაგებით და მართვის ორგანოების შედგენილობით;
4. საწარმოს ძირითადი წარმოების შედგენილობით, წყობა-განლაგებით და ურთიერთკავშირის ფორმებით;
5. საწარმოო ქვედანაყოფებისა და მართვის ორგანოების შედგენილობით, წყობა-განლაგებით და ურთიერთკავშირის ფორმებით.

#### 1.8. საწარმოო სტრუქტურის ძირითადი ტიპებია:

1. საგნობრივი და ტექნოლოგიური;
2. საგნობრივი, ტექნოლოგიური და სტადიური;
3. საგნობრივი, ტექნოლოგიური და შერეული;
4. საგნობრივი, ტექნოლოგიური, სტადიური და შერეული;
5. ტექნოლოგიური, სტადიური და შერეული.

#### 1.9. საგნობრივი სტრუქტურის დადებითი A და უარყოფითი B მხარეებია:

1. A — პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება; B — გამოყენება მხოლოდ წვრილსერიულ წარმოებაში;
2. A — საამქროთა ტექნოლოგიური სპეციალიზაციის უზ-



რუნველყოფა; B — გამოყენება მხოლოდ მსხვილმაშტაბურ წარმოებაში;

3. A — სპეციალიზაციის გაღრმავება; B — გამოყენება მანქანა-დანადგარების მაქსიმალური დატვირთვის პირობებში;

4. A — მრავალგვარი ასორტიმენტის პროდუქციის დამზადება, B — გამოყენება მხოლოდ ერთეულად წარმოებაში;

5. A — შრომის ნაყოფიერების ამაღლება, B — წარმოების გადაწყობის აუცილებლობა.

1.10. შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოება (შპს) არის ისეთი სამეურნეო სუბიექტი, რომლის:

1. პასუხისმგებლობა კრედიტორების წინაშე შემოიფარგლება მისი ქონებით, ხოლო პარტნიორების პასუხისმგებლობა — საწესდებო კაპიტალში თავიანთი წილის ოდენობით, დამფუძნებელთა რაოდენობა უნდა აღემატებოდეს ორ კაცს;

2. ყოველ წევრს უფლება აქვს ნებისმიერ მომენტში გამოვიდეს საზოგადოებიდან დანარჩენ მონაწილეთა თანხმობის გარეშე და მიიღოს თავისი წილი ქონების ღირებულება საწესდებო კაპიტალიდან;

3. საწესდებო კაპიტალია სულ ცოტა ორი ათასი აშშ დოლარის ექვივალენტი ეროვნული ვალუტით, საზოგადოების უმაღლესი ორგანო — პარტნიორთა საერთო კრება;

4. უმაღლესი ორგანოა საერთო კრება, რომელიც ტარდება ყოველ კვარტალში და განიხილავს მის კომპენტენციაში შემავალ ყველა პრინციპულ საკითხს;

5. საწესდებო კაპიტალი შეადგენს მინიმუმ 1000\$; საერთო კრება უმაღლესი ორგანოა, რომელიც უნდა ჩატარდეს წელიწადში ერთხელ მაინც.

1.11. მსხვილ საწარმოთა ორგანიზაციულ ფორმებს მიეკუთვნება:

1. კარტელი, სინდიკატი, ტრესტი და ფრანჩაიზერი;
2. კორპორაცია, ფრანჩაიზერი და სამეურნეო ასოციაცია;
3. კონცერნი, კონსორციუმი და ჰოლდინგური კომპანია;
4. კორპორაცია, კონგლომერატი და სააქციო საზოგადოება;
5. კარტელი, სინდიკატი, ტრესტი, კორპორაცია, კონცერნი, კონსორციუმი და ლიზინგური კომპანია.

1.12. არსებობს შემდეგი ტიპის ჰოლდინგური კომპანიები:

1. წმინდა და შერეული;
2. წმინდა, ფინანსური და შერეული;
3. წმინდა, ფინანსური, სავაჭრო-სამრეწველო;
4. ფინანსური, სავაჭრო-სამრეწველო და შერეული.
5. წმინდა, ფინანსური, სავაჭრო-სამრეწველო და შერეული.

1.13. პროდუქციის ხარისხი ხასიათდება მაჩვენებლებით, რომელთაც მიეკუთვნება:

1. დანიშნულება, საიმედოობა, ტექნოლოგიურობა;
2. სტანდარტიზაცია, დიზაინი, უნიფიკაცია;
3. ერგონომიკა, ესთეტიკა, ტრანსპორტაბელურობა;
4. საპატენტო-სამართლებრივობა, ეკოლოგიურობა, უსაფრთხოება;
5. ორიგინალურობა, სრულქმნილება, სტაბილურობა.

1.14. არჩევენ ხარისხის კონტროლის რამდენიმე მეთოდს:

1. ობიექტურ-ტექნიკურს;
2. ობიექტურ-სუბიექტურს;
3. ობიექტურ-ორგანოლექტიკურს;
4. სუბიექტურ-ორგანოლექტიკურს;
5. ტექნიკურ-ორგანოლექტიკურს.

- 1.15. სტანდარტიზაციაზე ნორმატიული დოკუმენტია:
1. სახელმწიფო და დარგობრივი სტანდარტები;
  2. საწარმოების, გაერთიანების, დარგთაშორისი, რეგიონალური სტანდარტები;
  3. ტექნიკური პირობები;
  4. სამეცნიერო-ტექნიკური საზოგადოების, საინჟინრო ასოციაციების და სხვა საზოგადოებრივი გაერთიანების სტანდარტები;
  5. ყველა ზემოჩამოთვლილი.

- 1.16. სერთიფიკაციამ უნდა დაადასტუროს, რომ პროდუქცია:
1. შეესაბამება საერთაშორისო სტანდარტს;
  2. გამოცდილია;
  3. შემოწმებულია ობიექტურად;
  4. შეესაბამება კონკრეტულ სტანდარტს;
  5. უსაფრთხოა მოხმარების თვალსაზრისით.

1.17. თანამედროვე საწარმოში ვხვდებით მართვის სტრუქტურის ტიპებს:

1. ვერტიკალურს;
2. ხაზოვანს;
3. ჰორიზონტალურს;
4. ფუნქციურს;
5. შერეულს.

1.18. მართვის აპარატის ორგანიზაციულ-სტრუქტურული ქვედანაყოფების საქმიანობა მოიცავს:

1. საერთო მართვასა და საწარმოს ანგარიშებს;
2. ბაზრის გაფართოებას და ნაკეთობის სრულყოფას;
3. ფინანსებს და მარკეტინგს;

4. მართვის ორგანიზაციულ აგებას, დანახარჯების შემცირებას;
5. პერსონალს, წარმოებას და გამოკვლევებს.

1.19. მართვის აპარატის ფუნქციური მიზნები შეიძლება ამგვარად ჩამოვაყალიბოთ:

1. სტრატეგიის შესრულება;
2. მოგება, დანახარჯები (თვითღირებულება);
3. ბაზრის გაფართოება;
4. დაბანდების უკუგება, გასაყიდი მოცულობა, პროდუქციის განახლება;
5. მართვის ორგანიზაციული აგება, ოპერაციის ეფექტიანობა.

1.20. მართვის სხვადასხვა მეთოდებიდან აღსანიშნავია:

1. ორგანიზაციული;
2. ადმინისტრაციული;
3. ფსიქონალიტიკური;
4. ეკონომიკური;
5. სოციალურ-ფსიქოლოგიური.

1.21. ყველა საწარმოსა და ფირმისათვის დამახასიათებელია მართვის აპარატში შემდეგი ძირითადი სამსახურების ფუნქციონირება:

1. ტექნიკურისა და ეკონომიკურის;
2. შრომისა და ხელფასის;
3. კომერციული;
4. უსაფრთხოების ტექნიკის;
5. ოპერატიული მართვის და საწარმოს მომსახურების.

1.22. მართვის პროცესების გაიაფებას შეიძლება მივალწიოთ:

1. საშუალო და მსხვილ საწარმოთა გამსხვილებით;
2. დამხმარე და მომსახურე წარმოების სპეციალიზაციით;
3. მართვის აპარატის მონათესავე განყოფილებების გაერთიანებით;
4. მართვის უსაამქრო სტრუქტურაზე გადასვლით;
5. მართვის სპეციალიზებული ქვედანაყოფების შექმნით მსხვილ საწარმოებში.

1.23. ცნობილია პროდუქციაზე ფასების დადგენის მეთოდები:

1. „პრაისინგური“ ანუ ფასობრივი;
2. ელემენტების მიხედვით;
3. ფიქსირებული ფასების მიხედვით;
4. წარმოების დანახარჯების კომპენსაციის მიხედვით;
5. წამახლისებელი.

1.24. ფასების სისტემა შეიძლება დაიყვანოთ რამდენიმე სახეზე:

1. საბითუმო;
2. საცალო;
3. სახელშეკრულებო;
4. სახელმწიფო;
5. მსოფლიო ფასზე.

1.25. პროდუქციის დიფერენციაცია მეწარმეს შესაძლებლობას აძლევს:

1. რეკლამაზე დახარჯოს ნაკლები სახსრები;
2. საქონელზე დააწესოს უფრო მაღალი ფასები, ვიდრე თავისუფალი კონკურენციის პირობებში;

3. სრულყოს ნაწარმის ხარისხი;
4. დააწესოს ფასი ისე თავისუფლად, როგორც მონოპოლიის პირობებში;
5. გაზარდოს რეალიზაციის მოცულობა.

1.26. სამეწარმეო პრაქტიკაში ფასების გაანგარიშება ემყარება შემდეგ პრინციპებს:

1. საშუალო დანახარჯებს პლუს მოგება;
2. უხარალობის წერტილისა და მიზნობრივი მოგების დადგენა;
3. გამოსაშვები პროდუქციის უნიკალურობა;
4. გაწეული მომსახურება;
5. ფსიქოლოგიური ფაქტორი და პრესტიჟულობა.

1.27. ხელშეკრულება დაფუძნებული უნდა იყოს რამდენიმე პრინციპზე:

1. ხელშეკრულების თავისუფლება;
2. სუსტი მხარის დაცვა;
3. ხელშეკრულების დისციპლინის განტკიცება;
4. ხელშეკრულებაზე ცალმხრივი უარის შეზღუდვა;
5. თავდებობა.

1.28. ხელშეკრულების არსებითი პირობები მოიცავს:

1. ხელშეკრულების ფორმის დაცვას;
2. ხელშეკრულების საგანს;
3. მხარეთა ვალდებულებების სრულ და დროულ შესრულებას;
4. პირობებს, რომელიც კანონმდებლობით აუცილებელია ხელშეკრულების დასადაგენად;

5. პირობებს, რომლებზეც ერთ-ერთი მხარის წინადადების თანახმად მიღწეული იქნება შეთანხმება.

1.29. პროდუქციის ხარისხთან დაკავშირებით ხელშეკრულებაში შეიძლება ჩაიწეროს პირობები:

1. „ტელ-კეტელი“;
2. ნატურალური მოცულობის მიხედვით;
3. ტექნიკური პირობების მიხედვით;
4. სერტიფიკაციის მიხედვით;
5. აღწერის მიხედვით.

1.30. ხელშეკრულებაში შეიძლება ჩაიწეროს სხვადასხვა ფასები:

1. საბითუმო ფასები;
2. საბაზრო ფასები;
3. მყარი ფასები;
4. ფასები შემდგომი ფიქსაციით;
5. მცოცავი ფასები.

1.31. გამოყოფენ ფრანჩაიზინგის სახეებს:

1. კომერციულს;
2. სასაქონლოს;
3. საქმიანს;
4. საწარმოს;
5. მარკეტინგულს.

1.32. საარენდო ხელშეკრულებაში არენდის ქირა მოიცავს:

1. ქონების საამორტიზაციო ანარიცხებს;
2. სახსრებს ქონების რემონტისათვის;

3. სახსრებს ობიექტის მოღერნიზაციისათვის;
4. ქონების განუყოფადი ნაწილის ღირებულებას;
5. საარენლო პროცენტს.

1.33. იჯარა არის ხელშეკრულების ისეთი ფორმა, რომელიც თავისი შინაარსით:

1. ანალოგიურია არენდისა;
2. მსგავსია არენდული იჯარისა;
3. განსხვავდება არენდისაგან გადაცემული ქონების სიდიდით;
4. წარმოადგენს ლიზინგისა და არენდის კომბინირებულ ფორმას;
5. განსხვავებულია არენდისაგან.

1.34. არსებობს ლიზინგის სხვადასხვა ფორმები:

1. ტექნიკური;
2. ტექნოლოგიური;
3. ოპერატიული;
4. ფინანსური;
5. ორგანიზაციული.



# პასუხები

## ტესტებსა და ამოცანა-სავარჯიშოებზე

### თემა I. მეურნეობრიობის აქციონერული ფორმები

#### 1. ტესტები

- 1.1. 12
- 1.2. 3
- 1.3. 2;4
- 1.4. 4
- 1.5. 2;5
- 1.6. 1;2;5
- 1.7. 1;2;4
- 1.8. 2.3.4
- 1.9. 1;4
- 1.10. 1;2;4;5

#### 2. ამოცანები

დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

- 2.8 4 ლარი
- 2.9 240 ლარი
- 2.10 47076 ლარი

### თემა II. საწარმოს სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმვა და პროგნოზირება

#### 1. ტესტები

- 1.1 5
- 1.2 2
- 1.3 1;3;4
- 1.4 5
- 1.5 4
- 1.6 1;2;4
- 1.7 2
- 1.8 1;3;4;5
- 1.9 1;2;5
- 1.10 1;2;5
- 1.11 4
- 1.12 1;4;5

#### 2. ამოცანები

დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

- 2.7 104,5% და 98,4%
- 2.8  $Q = 743100$  ლარი;  
 $B = 592868$  ლარი;  
 $R = 578768$  ლარი;  
 $T = 566768$  ლარი.
- 2.9.  $i_1 = 1,1,5$ ;  $i_2 = 0,963$ ;  
 $i_3 = 1,068$ ;  $\Delta = 0,28\%$ .

**თემა III. მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი  
და წარმოების ინტენსიფიკაცია**

**1. ტესტები**

- 1.1 1;3;4
- 1.2 2;3;5
- 1.3 2;3;5
- 1.4 1;2;3
- 1.5 3;4;5
- 1.6 1.2
- 1.7 3
- 1.8 5
- 1.9 4

**2. ამოცანები**

**დამოუკიდებელი მუშაობისათვის**

- 2.6 35,08%
- 2.7 მე-3 ვარიანტი
- 2.8 13172 ლარი

**თემა IV. წარმოების ორგანიზაცია**

**1. ტესტები**

- 1.1 2;4;5
- 1.2 3,5
- 1.3 1;3;5
- 1.4 1;2;3;4
- 1.5 1;3
- 1.6 2;3;4
- 1.7 1.4.5
- 1.8 2:3:4
- 1.9 2-5
- 1.10 3;4;5
- 1.11 1;3;4;5
- 1.12 3;4;5
- 1.13 1;2;3
- 1.14 1;2;3
- 1.15 1;3;5
- 1.16 1;2;5
- 1.17 2;4;5

**2. ამოცანები**

**დამოუკიდებელი მუშაობისათვის**

- 2.11 გამოქუშავებით — 1638 ტ.  
სამუშაო დღით — 672 ტ.  
სამუშაო დროის ფონდით—732 ტ.  
ქუშების რიცხვით — 793 ტ.
- 2.12  $V = 2$  მ/წთ.
- 2.13  $Q = 87,6$  ტონა
- 2.14 82,26%

- 1.18 1;2;3;4
- 1.19 ა) 1;2;4 ბ)1
- 1.20 1-5
- 1.21 1;2;4;5
- 1.22 1;4;5
- 1.23 2;3;4
- 1.24 2;3;4
- 1.25 1;3;4
- 1.26 3;4;5
- 1.27 1;3
- 1.28 3;4
- 1.29 2;3
- 1.30 1;2;3;4
- 1.31 1
- 1.32 3
- 1.33 1
- 1.34 1;3;5

**თემა V. საწარმოს რესურსები და მათი გამოყენების ეფექტიანობა**

**1. ტესტები**

- 1.1 1;2;4
- 1.2 1;2;3
- 1.3 2;3;5
- 1.4 1;2;3;4
- 1.5 2;3
- 1.6 4
- 1.7 3
- 1.8 1;2

**2. ამოცანები**

დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

- 2.4 მუშების საშუალო სიობრივი რიცხვი — 86;  
მიღების კოეფიციენტი — 10,46%;  
განთავისუფლების კოეფიციენტი — 3,48%.
- 2.5. საშუალო ძალის აბსოლუტური სიჭარბე — 7 კაცი;  
შეფარდებითი ნაკლებობა—11 კაცი.

**თემა VI. საწარმოს ძირითადი კაპიტალი და საწარმოს სიმშლავრეები**

**1. ტესტები**

- 1.1 1;2;4
- 1.2 3

**2. ამოცანები**

დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

- 2.1 249,613 ტ/დღე
- 2.13 653 ათასი ლარი

- 1.3 5
- 1.4 4
- 1.5 3;4
- 1.6 3;5
- 1.7 3;4;5
- 1.8 3
- 1.9 4
- 1.10 3;5
- 1.11 3;5
- 1.12 2

2.14 ძველი მანქანა საჭიროებს  
ახლით შეცვლას:  
57,57 > 31,4

### თემა VII. საწარმოს საბრუნავი კაპიტალი

#### 1. ტესტები

- 1.1 2
- 1.2 3;5
- 1.3 2;3;4
- 1.4 3;4;5
- 1.5 2
- 1.6 3;5
- 1.7 1-5
- 1.8 2;3;5
- 1.9 3;4;5
- 1.10 3;2
- 1.11 3;3

#### 2. ამოცანები

დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

- 2.8  $t = 90$  დღე;  
 $M = 5$  ტონა;  
 $n = 4$ .
- 2.9 170000 ლარი.
- 2.10 7 დღე.
- 2.11 შემცირდა 41 ნაკეთობით.

### თემა VIII. ზამრეწველო საწარმოს საინვესტიციო საქმიანობა

#### 1. ტესტები

- 1.1 3;4;5
- 1.2 3;3;4;5
- 1.3 2;3
- 1.4 3;2;5
- 1.5 3;2;3;5
- 1.6 3;3
- 1.7 3;2;5

#### 2. ამოცანები

დამოუკიდებელი მუშაობისათვის

- 2.5 შემოსავალი 96933 ლარი;  
წმინდა მოგება 41933 ლარი.
- 2.6 პროექტი არამდგრადია.
- 2.7 5317 ლარი.

- 1.8 1,3;4
- 1.9 1,2;5
- 1.10 1,3
- 1.11 4
- 1.12 1,2

**თემა IX. საწარმოს დანახარჯები და მათი განსაზღვრის შეთოდები**

**1. ტესტები**

- 1.1 4
- 1.2 4
- 1.3 1
- 1.4 5
- 1.5 3;4;5
- 1.6 2
- 1.7 4
- 1.8 1
- 1.9 1
- 1.10 4;5
- 1.11 3
- 1.12 3;4;5
- 1.13 1
- 1.14 2
- 1.15 5

**2. ამოცანები**

**დამოუკიდებელი მუშაობისათვის**

- 2.9 1,36% •
- 2.10 ეკონომია 24,6 ათ.ლარი
- 2.11 ერთობლივი დანახარჯები 157 ათ. ლარი.  
ამონაგები 187,7 ათ.ლარი.

**თემა X. საწარმოს ეკონომიკური მაჩვენებლების ფორმირება**

**1. ტესტები**

- 1.1 3;4
- 1.2 1,2;3
- 1.3 1
- 1.4 3
- 1.5 3
- 1.6 1,2;3;4
- 1.7 2;5

**2. ამოცანები**

**დამოუკიდებელი მუშაობისათვის**

- 2.11 3,468 ათ. ლარი
- 2.12 1670 ლარი
- 2.13 398,97 ათ. ლარი

**თემა XI. საწარმოს ფინანსები და  
საფინანსო საქმიანობის შედეგების ანალიზი**

**1. ტესტები**

- 1.1 2;4;5
- 1.2 1;2;4;5
- 1.3 3;4;5
- 1.4 1;2;4;5
- 1.5 1;2;4
- 1.6 1;2;3;4
- 1.7 1;4;5

**თემა XII. შრომისა და ხელფასის ორგანიზაცია**

**1. ტესტები**

- 1.1 1;4;5
- 1.2 1;2
- 1.3 1.3.5
- 1.4 2.3.5
- 1.5 5
- 1.6 4
- 1.7 1;4
- 1.8 1;3;5
- 1.9 1;5
- 1.10 4
- 1.11 3;4
- 1.12 1;3;5
- 1.14 4

**2. ამოცანები**

**დამოუკიდებელი მუშაობისათვის**

- 2.14 7,92%
- 2.15 17,57%
- 2.16 100,97%
- 2.17 2,35%
- 2.18 309 ლარი
- 2.19 223,6 ლარი

**თემა XIII. გადასახადები და სამრეწველო საწარმოს დაბეგვრა**

**1. ტესტები**

- 1.1 1;3
- 1.2 1;3;4

**2. ამოცანები**

**დამოუკიდებელი მუშაობისათვის**

- 2.9 დასაბეგრი თანხა—240 ლარი

- 1.3 2;3
- 1.4 2;4;5
- 1.5 1;2;3
- 1.6 1
- 1.7 3;4
- 1.8 3
- 1.9 4
- 1.10 1;5
- 1.11 4
- 1.12 2
- 1.13 1;4

- საშუალო სეგმენტის  
განაკვეთი — 12%.
- 2.10 სწარმო სპილენძი ფასი—87,5 ლარი
  - სამრეწველო სპილენძი ფასი—283 ლარი
  - საჯალო ფასი — 230 ლარი.
  - 2.9 209,5 ლარი.

### თემა XIV. სხვადასხვა

#### ტესტები

- |             |            |            |
|-------------|------------|------------|
| 1.1 2       | 1.13 1;3;4 | 1.25 2     |
| 1.2 1;2;3;5 | 1.14 1;4;5 | 1.26 1;2;3 |
| 1.3 1;2;4;5 | 1.5 5      | 1.27 1;2;3 |
| 1.4 1;2     | 1.16 2.3.4 | 1.28 2;4;5 |
| 1.5 1;2;3;5 | 1.17 2;4;5 | 1.29 1;3;5 |
| 1.6 1;2;4   | 1.18 1.3.5 | 1.30 3;4;5 |
| 1.7 1       | 1.19 2;4;5 | 1.31 2;3;4 |
| 1.8 3       | 1.20 2;4;5 | 1.32 1;2;5 |
| 1.9 3       | 1.21 1;3;5 | 1.33 5     |
| 1.10 2;5    | 1.22 1-5   | 1.34 3;4   |
| 1.11 3      | 1.23 1-5   |            |
| 1.12 1      | 1.24 3;4;5 |            |

## შინაარსი

წინათქმა	3
თემა I. მეურნეობრიობის აქციონერული ფორმები	5
1. ტესტიზი	5
2. ამოცანები	8
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	12
თემა II. საწარმოს სამეურნეო საქმიანობის დაგეგმვა და პროგნოზირება	14
1. ტესტიზი	14
2. ამოცანები	18
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	24
თემა III. მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი და წარმოების ინტენსიფიკაცია	26
1. ტესტიზი	26
2. ამოცანები	30
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	34
თემა IV. წარმოების ორგანიზაცია	36
1. ტესტიზი	36
A. ძირითადი წარმოების ორგანიზაცია	36
B. წარმოების ინფრასტრუქტურის ორგანიზაცია	43
C. შიდასაწარმოო რეზერვები და მათი კლასიფიკაცია	45
2. ამოცანები	46
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	53



თემა V. საწარმოს რესურსები და მათი გამოყენების ეფექტიანობა	55
1. ტესტები	55
2. ამოცანები	57
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	60
თემა VI. საწარმოს ძირითადი კაპიტალი და საწარმოო სიმძლავრეები	61
1. ტესტები	61
2. ამოცანები	65
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	74
თემა VII. საწარმოს საბრუნავი კაპიტალი	76
1. ტესტები	76
2. ამოცანები	79
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	85
თემა VIII. სამრეწველო საწარმოს საინვესტიციო საქმიანობა	87
1. ტესტები	87
2. ამოცანები	91
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	96
თემა IX. საწარმოს დანახარჯები და მათი განსაზღვრის მეთოდები	97
1. ტესტები	97
2. ამოცანები	101
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	107
თემა X. საწარმოს ეკონომიკური მაჩვენებლების ფორმირება	109
1. ტესტები	109
2. ამოცანები	111
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	121

თემა XI. საწარმოს ფინანსები და ხაფინანსო საქმიანობის შედეგების ანალიზი	122
1. ტესტები	122
2. ამოცანები	124
თემა XII შრომისა და ხელფასის ორგანიზაცია	130
1. ტესტები	130
<i>A. შრომის ორგანიზაცია</i>	130
<i>B. ხელფასის ორგანიზაცია</i>	133
2. ამოცანები	136
<i>A. შრომის ორგანიზაცია</i>	136
<i>B. ხელფასის ორგანიზაცია</i>	143
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	150
თემა XIII. გადასახადები და სამრეწველო საწარმოს დაბეგვრა	152
1. ტესტები	152
2. ამოცანები	156
ამოცანები დამოუკიდებელი მუშაობისათვის	160
თემა XIV. სხვა თემები	162
ტესტები	162
პასუხები ტესტებსა და ამოცანა-სავარჯიშოებზე	173
ლიტერატურა	183

## ლიტერატურა

1. თ. გოლეტიანი, თ. შენგელია. საწარმოს ეკონომიკა — თბილისი. „მერანი“, 1999.
2. ზ. ლიპარტია. ეკონომიკური სტატისტიკა. თბილისი, 2001.
3. ვ. ოშიაძე. ამოცანათა კრებული მრეწველობის სტატისტიკაში. თბილისი. უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 1980.
4. გ. ცაავა. ფინანსები, კრედიტი. თბილისი, 1999.
5. ვ. ცირამუა. ბუღალტრული ბალანსისა და ფინანსური შედეგების ეკონომიკური ანალიზი. თბილისი, 1994.
6. В. А. Швабдар, В.П. Прасосова. Экономика предприятия. М., “ЮНИТИ”, 1997.
7. Н.Л. Зайцев, Экономика промышленного предприятия. М., “ИНФРА-М”, 1996.
8. Справочник финансиста предприятия. Руководитель авторского коллектива Володин А.А., М., “ИНФРА-М”, 1996.

ტექნიკური რედაქტორი: ბია შარიძაძე

კორექტორი: ნონა გოგიჩაიშვილი

კომპიუტერული მომსახურება: მაყვალა ბიორგაძე

ტირაჟი: 100 ცალი  
ფასი სახელშეკრულებო  
თბილისი 2002 წ.



გამომცემლობა „ინტელექტი“

---

მ: ქ. თბილისი, ი. ჭავჭავაძის გამზირი №17ბ

☎: 25-05-22, 29-31-33, 8-99 53-05-22, 8-99 55-66-54

ელ-ფოსტა: [intelecti@ip.osgf.ge](mailto:intelecti@ip.osgf.ge)