

## ეკონომიკური ანალიზის მეთოდი და მეთოდობა

### §3.1. ეკონომიკური ანალიზის მეთოდი და მისი დამახასიათებელი თვისებები

მეცნიერების მეთოდის ცნების ქვეშ იგულისხმება იმ წესებისა და ხერხების ერთობლიობა, რომელთა საფუძველზეც მიიღწევა მისი საგნის სრული და ამომწურავი გამოკვლევა. საკუთარი საგნის შესწავლისადმი სხვადასხვა მეცნიერების მიდგომის სპეციფიკური ხერხები (მათ შორის ეკონომიკური ანალიზის) შემეცნების დიალექტიკის მეთოდს ეყრდნობა.

შემეცნების დიალექტიკური მეთოდი იქიდან გამომდინარეობს, რომ ყველა მოვლენა და პროცესი აუცილებელია განხილულ იქნეს მუდმივ მოძრაობაში, ცვლილებასა და განვითარებაში. აქედან იღებს სათავეს ეკონომიკური ანალიზის მეთოდისთვის დამახასიათებელი ერთ-ერთი თვისება - შედარების მუდმივი აუცილებლობა. შედარების ხერხი ფართოდ გამოიყენება ეკონომიკურ ანალიზში; კერძოდ, საქმიანობის ფაქტობრივ შედეგებს უდარებენ გეგმურ მაჩვენებლებს, გასული პერიოდის მაჩვენებლებს, მოწინავე საწარმოთა მონაცემებს და ა.შ.

დიალექტიკა გვასწავლის, რომ ყოველი პროცესი და მოვლენა უნდა განვიხილოთ, როგორც დაპირისპირებულთა ერთიანობა და ბრძოლა. აქედან გამომდინარეობს შინაგანი წინააღმდეგობების კვლევის აუცილებლობა, ე.ი. შესწავლილ უნდა იქნეს ყოველი მოვლენისა და პროცესის როგორც დადებითი, ისე უარყოფითი მხარე. აღნიშნული ერთ-ერთი დამახასიათებელი თვისებაა ეკონომიკური ანალიზის.

დიალექტიკური მეთოდის გამოყენება ეკონომიკურ ანალიზში ნიშნავს იმას, რომ საწარმოთა სამეურნეო საქმიანობის შესწავლა უნდა მიმდინარეობდეს ყველა კავშირის გათვალისწინებით. არცერთი მოვლენა არ შეიძლება სწორად იქნეს გაგებული, თუ ის განიხილება იზოლირებულად, სხვებთან კავშირის გარეშე, ესეც ეკონომიკური ანალიზის მეთოდის ერთ-ერთი თვისებაა.

ეკონომიკური ანალიზის უმთავრესი მეთოდოლოგიური თავისებურება ისაა, რომ მას შესწევს უნარი დაადგინოს არა მარტო მიზეზ-შედეგობრივი კავშირები, არამედ მისცეს მათ რაოდენობრივი დახასიათებაც; ე.ი. იგი უზრუნველყოფს საქმიანობის შედეგებზე მოქმედ ფაქტორთა გავლენის სიდიდის გაზომვას, ეს შესაძლებლობას იძლევა, ეკონომიკის მდგომარეობაზე დავსვათ ზუსტი დიაგნოზი, ხოლო მისი შედეგებიდან გამომდინარე, შევიშალოთ უფრო დასაბუთებული რეკომენდაციები. მიზეზობრივი კავშირების შესწავლა და გაზომვა ეკონომიკურ ანალიზში შეიძლება განხორციელდეს ინდუქციისა და დედუქციის მეთოდებით. ინდუქცია წარმოადგენს მიზეზობრივი კავშირების კვლევის მეთოდს, რომელიც გულისხმობს კვლევის ჩატარებას კერძოდან ზოგადისკენ, კერძო ფაქტების შესწავლიდან - განზოგადებისკენ, მიზეზიდან შედეგებამდე. ხოლო დედუქცია, წინააღმდეგ ინდუქციისა, გულისხმობს ზოგადი დებულებებიდან კერძო დასკვნების გამოყვანას. ეკონომიკურ ანალიზში ორივე მეთოდი გამოიყენება ურთიერთკავშირსა და ერთიანობაში.



დიალექტიკის მეთოდის გამოყენება ეკონომიკურ ანალიზში ნიშნავს, რომ ყოველი პროცესი, ყოველი ეკონომიკური მოვლენა განხილული უნდა იქნეს როგორც სისტემა, როგორც ერთობლიობა მრავალი ურთიერთდაკავშირებული ელემენტის. აღნიშნულიდან გამომდინარეობს ანალიზის ობიექტის შესწავლისადმი სისტემური მიდგომის აუცილებლობა, რაც წარმოადგენს ეკონომიკური ანალიზის მეთოდის ერთ-ერთ დამახასიათებელ თვისებას.

სისტემური მიდგომა გულისხმობს შესასწავლი მოვლენებისა და პროცესების შემადგენელ ელემენტებად მაქსიმალურ დეტალიზაციას, მათ სისტემატიზაციას და სინთეზს.

ამა თუ იმ მოვლენის დეტალიზაცია ტარდება იმ დონით, რაც აუცილებელია შესასწავლ ობიექტში ყველაზე მნიშვნელოვანი და არსებითის გამოსავლენად. ის დამოკიდებულია ანალიზის ობიექტსა და მიზანზე. ეს ერთ-ერთი რთული ამოცანაა ეკონომიკურ ანალიზში, რომელიც მოითხოვს ანალიტიკოსისაგან ეკონომიკური მაჩვენებლის არსზე კონკრეტულ ცოდნას, ასევე, იმ მიზეზებისა და ფაქტორების დადგენას, რომლებიც განსაზღვრავენ მის განვითარებას.

ელემენტების სისტემატიზაცია ხორციელდება მათი ურთიერთკავშირის, ურთიერთქმედებისა და ურთიერთგანპირობებულობის შესწავლის საფუძველზე. ეს შესაძლებლობას იძლევა, ავადგოთ შესასწავლი ობიექტის (სისტემის) მიახლოებული მოდელი, განვსაზღვროთ მისი უმთავრესი კომპონენტები, ფუნქციები, დაგადგინოთ სისტემის ელემენტების თანადაქვემდებარება, გამოვავლინოთ ანალიზის ლოგიკური და მეთოდოლოგიური სქემა, რაც შესაბამისი იქნება შესასწავლ მაჩვენებლებს შორის არსებული შიგა კავშირების.

საწარმოს ეკონომიკის ცალკეული საკითხის გამოკვლევის, მათი ურთიერთკავშირისა და დამოკიდებულების შესწავლის შემდეგ აუცილებელია განვაზოგადოთ კვლევის მთლიანი მასალები. განზოგადება (სინთეზი) ერთ-ერთ საპასუხისმგებლო მომენტს წარმოადგენს ეკონომიკურ ანალიზში. ანალიზის შედეგების განზოგადებისას აუცილებელია მრავალი შესასწავლი ფაქტორიდან გამოვყოთ უმთავრესი და გადამწყვეტი, რომლებზეც დამოკიდებულია საქმიანობის შედეგები.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარეობს ეკონომიკური ანალიზის უმთავრესი მეთოდოლოგიური თვისება, რაც მდგომარეობს იმ მაჩვენებელთა სისტემის შემუშავებასა და გამოყენებაში, რაც აუცილებელია საწარმოთა სამეურნეო საქმიანობაში მიმდინარე ეკონომიკურ მოვლენებსა და პროცესებს შორის არსებული მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების კომპლექსური, სისტემური კვლევისთვის. იმდენად, თუ რამდენად სრულად და ადეკვატურად ასახავს მოცემული სისტემა შესასწავლი მოვლენების არსს, ბევრად არის დამოკიდებული ანალიზის შედეგები და დასკვნები.

მაშასადამე, ეკონომიკური ანალიზის მეთოდის ქვეშ იგულისხმება საწარმოთა საქმიანობის შედეგებზე მოქმედ ფაქტორთა სისტემური, კომპლექსური შესწავლა, მათი გავლენის განზომივა და განზოგადება წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით.



### §3.2. ეკონომიკური ანალიზის მეთოდობა

ეკონომიკური ანალიზის მეთოდი ითვალისწინებს ანალიზური კვლევის რიგი კონკრეტული მეთოდის გამოყენებას. მეთოდის ქვეშ იგულისხმება იმ წესებისა და ხერხების ერთობლიობა, რაც საჭიროა ამა თუ იმ სამუშაოს ყველაზე მიზანშეწონილად შესრულებისთვის. ეკონომიკური ანალიზის მეთოდობა წარმოადგენს სამეურნეო საქმიანობის ამსახველი ეკონომიკური მოვლენებისა და პროცესების კვლევის ანალიზური წესებისა და ხერხების ერთობლიობას, რომელთა საფუძველზე ხდება ეკონომიკური ანალიზის მიზნის მიღწევა.

განასხვავებენ ანალიზის ზოგად და კერძო მეთოდობას. მეთოდის ქვეშ იგულისხმება კვლევის სისტემა, რომელიც ერთნაირად გამოიყენება ეკონომიკური ანალიზის სხვადასხვა ობიექტის შესწავლისას, ეკონომიკის სხვადასხვა დარგში. კერძო მეთოდობა ზოგადის დაკონკრეტებას ახდენს ეკონომიკის ცალკეულ დარგში, კვლევის ობიექტებში, წარმოების ტიპებში, ანალიზის სახეობებში.

ანალიზის ნებისმიერი მეთოდობა წარმოადგენს მითითებას ან მეთოდოლოგიურ რჩევას ანალიზური კვლევის შესასრულებლად. ის შეიცავს შემდეგ მომენტებს:

- რჩევები ანალიზური კვლევების ჩატარების თანმიმდევრობასა და პერიოდულობაზე;
- იმ კვლევის წესებისა და ხერხების აღწერას, რომლებიც გამოიყენება ობიექტის შესწავლისას;
- მონაცემთა წყაროებს, რომელთა საფუძველზეც ტარდება ანალიზი;
- მითითებას ანალიზის ორგანიზაციაზე, მის მეთოდოლოგიურ და ინფორმაციულ უზრუნველყოფაზე;
- რეკომენდაციებს ეკონომიკური ანალიზის შედეგების გაფორმებაზე.

დაწვრილებით განვიხილოთ ეკონომიკური ანალიზის მეთოდის ორი ელემენტი: ანალიზის ტექნოლოგია (ანალიზური სამუშაოს შესრულების თანმიმდევრობა) და შესასწავლი ობიექტის კვლევის ხერხები (ანალიზის ინსტრუმენტები).

კომპლექსური ეკონომიკური ანალიზის ჩატარებისას გამოყოფენ შემდეგ ტექნოლოგიურ ეტაპებს:

- პირველ ეტაპზე ზუსტდება ანალიზის ობიექტი, კვლევის მიზანი და ამოცანები, დგება ანალიზური სამუშაოს გეგმა;
- მეორე ეტაპზე მუშავდება სინთეზური და ანალიზური მაჩვენებლების სისტემა, რომლებიც ახასიათებენ საანალიზო ობიექტს;
- მესამე ეტაპზე ხდება ანალიზისთვის აუცილებელი ინფორმაციის მოპოვება და მომზადება (მოწოდება მათი სიზუსტე, ხდება მათი შესადარისობაში მოყვანა და ა.შ.);
- მეოთხე ეტაპზე ხდება მეურნეობრივი საქმიანობის ფაქტობრივი შედეგების შედარება გეგმურ მაჩვენებლებთან, გასული პერიოდის ფაქტობრივ მაჩვენებლებთან. წამყვანი საწარმოების მონაცემებთან, დარგის საშუალო მაჩვენებლებთან და ა.შ.;
- მესხუთე ეტაპზე ტარდება ფაქტორული ანალიზი: გამოიყოფა ფაქტორები და დგინდება მათი გავლენა შედეგებზე;
- მეექვსე ეტაპზე ვლინდება წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების გამოყენებული და პერსპექტიული რეზერვები;
- მეშვიდე ეტაპზე ხდება სამეურნეო საქმიანობის შედეგების შეფასება სხვადასხვა ფაქტორისა და გამოყოფილებული რეზერვების გათვალისწინებით, მუშავდება ღონისძიებები მათ ასამოქმედებლად.



ანალიზური კვლევის ჩატარება ასეთი თანმიმდევრობით ყველაზე მიზანშეწონილია ეკონომიკური ანალიზის თეორიისა და პრაქტიკის თვალსაზრისით.

ეკონომიკური ანალიზის მეთოდის უმნიშვნელოვანესი ელემენტის როლში წარმოგვიდგება ანალიზის ჩატარების ტექნიკური ხერხები და წესები (ანალიზის ინსტრუმენტები), მათ შორის შეიძლება გამოვყოთ ტრადიციული ლოგიკური ხერხები, რომლებიც ფართოდ გამოიყენება სხვა მეცნიერულ დისციპლინებში ინფორმაციის დამუშავებისა და შესწავლისათვის (შედარების ხერხი, ანალიზური დაჯგუფების ხერხი, ბალანსური კავშირების ხერხი, გრაფიკული მეთოდი, საშუალო და შეფარდებითი სიდიდეები და სხვ.).

მეურნეობრივი საქმიანობის შედეგებზე ფაქტორთა გავლენის შესასწავლად და რეზერვების გამოსათვლელად გამოიყენება: ჯაჭვური ჩასმის ხერხი, აბსულუტური სხვაობის ხერხი, ფარდობითი სხვაობის ხერხი, ინტეგრალური მეთოდი, ლოგარითმული მეთოდი, კორელაციის მეთოდი, წრფივი პროგრამირების მეთოდი, თამაშთა თეორია და სხვ. ამა თუ იმ ხერხის გამოყენება დამოკიდებულია ანალიზის მიზანსა და სიღრმეზე, კვლევის ობიექტზე, გაანგარიშებათა შესრულების ტექნიკურ შესაძლებლობებზე და ა.შ.

ანალიზური კვლევის ინსტრუმენტების სრულყოფას დიდი მნიშვნელობა აქვს და წარმოადგენს ანალიზური სამუშაოს წარმატებით შესრულებისა და მისი ეფექტიანობის საფუძველს. ადამიანი, რაც უფრო ღრმად აღწევს შესასწავლი მოვლენის არსში, მით უფრო ზუსტი კვლევის მეთოდები სჭირდება. ეს დამახასიათებელია ყველა მეცნიერებისთვის. ბოლო წლებში, მეცნიერების ყველა დარგში, კვლევის მეთოდები უფრო სრულყოფილი გახდა. მნიშვნელოვან შენაძენს ეკონომიკური მეცნიერებისთვის წარმოადგენს მათემატიკური მეთოდების გამოყენება ეკონომიკურ კვლევებში, რაც შესაძლებლობას იძლევა ჩავატაროთ უფრო ღრმა, კომპლექსური გამოკვლევები.

### §3.3. ფაქტორული ანალიზის მეთოდები

საწარმოთა სამეურნეო საქმიანობის ყველა მოვლენა და პროცესი იმყოფება ურთიერთკავშირში, ურთიერთდამოკიდებულებასა და ურთიერთგანპირობებულობაში. მათი ერთი ჯგუფი უშუალოდ, პირდაპირ არის ერთმანეთზე დამოკიდებული, ხოლო მეორე ჯგუფი კი – არაპირდაპირ. მაგალითად, საწარმოთა ძირითადი საქმიანობიდან მოგების სიდიდეზე უშუალოდ გავლენას ახდენს ისეთი ფაქტორები, როგორცაა: გაყიდვების მოცულობა და სტრუქტურა, სარეალიზაციო ფასები და პროდუქციის თვითღირებულება. აღნიშნულ მაჩვენებელზე ყველა სხვა ფაქტორი არაპირდაპირ ზემოქმედებას ახდენს.

ყოველი მოვლენა შეიძლება განხილული იქნეს როგორც მიზეზი ან შედეგი. მაგალითად, შრომის მწარმოებლურობა, ერთის მხრივ, შეიძლება განვიხილოთ როგორც პროდუქციის წარმოების მოცულობისა და მისი თვითღირებულების ცვლილების მიზეზი, ხოლო სხვა მხრივ, როგორც წარმოების მექანიზაციისა და ავტომატიზაციის ხარისხის ცვლილების, შრომის ორგანიზაციის სრულყოფის შედეგი და ა.შ. თუ ანალიზის პროცესში ესა თუ ის მაჩვენებელი განიხილება როგორც ერთი ან რამდენიმე მიზეზის შედეგი და წარმოგვიდგება როგორც კვლევის ობიექტი, მაშინ ურთიერთკავშირის შესწავლისას მას უწოდებენ საშედეგოს, ხოლო მაჩვენებლებს, რომლებიც განსაზღვრავენ საშედეგო მაჩვენებლის თვისებათა ქცევებს, უწოდებენ ფაქტორულ მაჩვენებლებს.



ყოველი საშედეგო მაჩვენებელი დამოკიდებულია მრავალრიცხოვან და მრავალგვარ ფაქტორზე. რაც უფრო დეტალურად იქნება გამოკვლეული ფაქტორთა გავლენა საშედეგო მაჩვენებლის სიდიდზე, მით უფრო ზუსტი იქნება ანალიზისა და საწარმოს მუშაობის შეფასების შედეგები. აქედან გამომდინარე, ეკონომიკურ ანალიზში უმთავრეს მეთოდოლოგიურ საკითხს წარმოადგენს საკვლევ ეკონომიკურ მაჩვენებელზე მოქმედ ფაქტორთა შესწავლა და მათი გავლენის სიდიდის გაზომვა. ფაქტორთა სიღრმისეული და ყოველმხრივი შესწავლის გარეშე შეუძლებელია გაკეთდეს საქმიანობის შედეგებზე დასაბუთებული დასკვნები, გამოვლენილ იქნეს წარმოების რეზერვები, მიღებული იქნეს ოპტიმალური მმართველობითი გადაწყვეტილებები, მოხდეს საქმიანობის შედეგების სწორი პროგნოზირება, შეფასდეს მათი მგრძობელობა შიგა და გარე ფაქტორების ცვლილებისას.

ეკონომიკური გამოკვლევების დროს „ფაქტორის“ ცნების ქვეშ იგულისხმება ის პირობები, რომლებიც აუცილებელია სამეურნეო პროცესების განსახორციელებლად და ის მიზეზები, რომლებიც გავლენას ახდენენ ამ პროცესების შედეგებზე.

**ფაქტორული ანალიზის ქვეშ იგულისხმება საშედეგო მაჩვენებელზე მოქმედ ფაქტორთა გავლენის კომპლექსური და სისტემური შესწავლის მეთოდიკა.** განასხვავებენ ფაქტორული ანალიზის შემდეგ სახეობებს:

- დეტერმინირებული (ფუნქციონალური) და სტოხასტიკური (კორელაციური);
- დედუქციური და ინდუქციური;
- ერთსაფეხურიანი და მრავალსაფეხურიანი;
- სტატიკური და დინამიკური;
- რეტროსპექტიული და პერსპექტიული.

**დეტერმინირებული** ფაქტორული ანალიზი წარმოადგენს იმ ფაქტორთა გავლენის კვლევის მეთოდოკას, რომელთა გავლენა საშედეგო მაჩვენებელზე ფუნქციონალური ხასიათისაა, ე.ი. საშედეგო მაჩვენებელი შეიძლება წარმოადგენილ იქნეს როგორც ფაქტორების ნამრავლი, განაყოფი ან ალგებრული ვაში.

**სტოხასტიკური ანალიზი** წარმოადგენს ფაქტორთა კვლევის მეთოდოკას, რომელთა გავლენა საშედეგო მაჩვენებელზე, ფუნქციონალურისაგან განსხვავებით, არასრული, ალბათურია (კორელაციურია). თუ ფუნქციონალური (სრული) დამოკიდებულებისას არგუმენტის ცვლილება ყოველთვის იწვევს ფუნქციის შესაბამის ცვლილებას, სტოხასტიკური კავშირისას არგუმენტის ცვლილებამ შეიძლება მოგვცეს ფუნქციის ნაზარდის რამდენიმე მნიშვნელობა იმ ფაქტორებთან შეერთებით, რომლებიც განსაზღვრავენ მოცემულ მაჩვენებელს. მაგალითად, შრომის მწარმოებლურობა ფონდშიარალების ერთი და იგივე დონის პირობებში შეიძლება ერთნაირი არ იყოს სხვადასხვა საწარმოში. ეს დამოკიდებულია ყველა იმ ფაქტორთა ოპტიმალურ შერწყმაზე, რომლებიც ახდენენ მოცემული ფაქტორის ფორმირებას.

**დედუქციური ფაქტორული** ანალიზისას კვლევა წარმოებს დედუქციური წესით – ზოგადიდან კერძოსკენ. **ინდუქციური ფაქტორული** ანალიზი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების კვლევას ახორციელებს ლოგიკური ინდუქციის წესით – კერძოდან, ცალკეული ფაქტორიდან ზოგადისკენ.

ფაქტორული ანალიზი შეიძლება იყოს **ერთსაფეხურიანი და მრავალსაფეხურიანი**. პირველი სახეობა გამოიყენება იმ ფაქტორთა კვლევისთვის, რომლებიც ექვემდებარებიან ერთ დონეს (ერთ საფეხურს) ისე, რომ მათი შემდგომი დეტალიზაცია არ ხდება შემადგენელ ელემენტებად. მაგალითად,  $y = a \times b$ . მრავალსაფეხურიანი ფაქტორული ანალიზისას



ხდება a და b ფაქტორების დეტალიზაცია შემადგენელ ელემენტებად. მათი არსის უფრო სიღრმისეულად შესწავლის მიზნით. ფაქტორების დეტალიზაცია შეიძლება გაგრძელდეს და ყოველ შემთხვევაში შეისწავლება თანადაქვემდებარებულ დონეზე სხვადასხვა ფაქტორის გავლენის სიდიდე.

ასევე, აუცილებელია ერთმანეთისაგან განვასხვაოთ **სტატიკური** და **დინამიკური ფაქტორული ანალიზი**. პირველი სახეობა გამოიყენება საშედეგო მაჩვენებლებზე ფაქტორთა გავლენის შესასწავლად გარკვეული თარიღისათვის. ხოლო, მეორე სახეობა წარმოადგენს მიზეზ-შედეგობრივი კავშირების კვლევის მეთოდუკას დინამიკაში.

დაბოლოს, ფაქტორული ანალიზი შეიძლება იყოს **რეტროსპექტიული**, რომელიც შეისწავლის სამეურნეო საქმიანობის შედეგების ცვლილებების გამომწვევ მიზეზებს განვილი პერიოდში, და **პერსპექტიული**, რომელიც იკვლევს საშედეგო მაჩვენებლებისა და ცალკეულ ფაქტორთა ქცევებს პერსპექტივაში.

ფაქტორული ანალიზის ძირითადი ამოცანებია:

- საკვლევი მაჩვენებლის ანალიზისთვის ფაქტორების შერჩევა;
- სისტემური მიდგომის უზრუნველყოფის მიზნით ფაქტორების კლასიფიკაცია და სისტემატიზაცია;
- საშედეგო და ფაქტორულ მაჩვენებლებს შორის ურთიერთკავშირის მოდელირება;
- ფაქტორთა გავლენის გაანგარიშება და თითოეული მათგანის როლის შეფასება საშედეგო მაჩვენებლის სიდიდის ცვლილებაში;
- ფაქტორულ მოდელზე მუშაობა (მისი პრაქტიკული გამოყენება ეკონომიკური პროცესების სამართავად).

### §3.4. ფაქტორების კლასიფიკაცია ეკონომიკურ ანალიზში

საკვლევი ფაქტორების კლასიფიკაცია ეკონომიკურ ანალიზში სხვადასხვა ნიშნის მიხედვით ხდება, რაც შესაძლებლობას იძლევა უფრო ზუსტად შეფასდეს ყოველი ფაქტორის ადგილი და როლი საშედეგო მაჩვენებლის სიდიდის ფორმირებაში (იხ. ცხრილი 3.1).

შინაგანი ბუნებით ფაქტორები იყოფა ბუნებრივ-კლიმატური, სოციალურ-ეკონომიკური და საწარმო-ეკონომიკური.

**ბუნებრივ-კლიმატური ფაქტორები** სამეურნეო საქმიანობის შედეგებზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენენ სოფლის მეურნეობაში, მოპოვებით მრეწველობაში, სატყეო მეურნეობებსა და სხვა დარგში. მათი გავლენის აღრიცხვა შესაძლებლობას იძლევა ზუსტად შევაფასოთ მეურნეობრივი სუბიექტის საქმიანობის შედეგები.

**სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებს** მიეკუთვნება: მუშაკთა საცხოვრებელი პირობები, საწარმოში სპორტული, კულტურულ-მასობრივი, გამაჯანსაღებელი სამუშაოების ორგანიზაცია, კადრების განათლებისა და კულტურის საერთო დონე და სხვ. ისინი ხელს უწყობენ საწარმოო რესურსების სრულად გამოყენებას და მათი მუშაობის ეფექტიანობის ამაღლებას.

**საწარმო-ეკონომიკური ფაქტორები** განსაზღვრავენ საწარმოო რესურსების გამოყენების სისრულესა და ეფექტიანობას, მათ გავლენას საწარმოს საქმიანობის საბოლოო შედეგებზე.

საკლასიფიკაციო ნიშნები	ფაქტორთა ჯგუფები
შინაგანი ბუნებით	ბუნებრივ-კლიმატური
	სოციალურ-ეკონომიკური
	საწარმო-ეკონომიკური
შედეგზე ზემოქმედების ხარისხის მიხედვით	ძირითადი
	არაძირითადი (მეორეხარისხოვანი)
კვლევის ობიექტთან დამოკიდებულების მიხედვით	შიგა
	გარე
საწარმოს კოლექტივზე დამოკიდებულების მიხედვით	ობიექტური
	სუბიექტური
გავრცელების არეალის მიხედვით	საერთო
	სპეციფიკური
მოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით	მუდმივი
	ცვალებადი
ზემოქმედების ხასიათის მიხედვით	ექსტენსიური
	ინტენსიური
ასახული მოვლენების თვისებების მიხედვით	რაოდენობრივი
	ხარისხობრივი
შემაღვენლობის მიხედვით	მარტივი
	რთული
თანადაქვემდებარების (იერარქიული) დონის მიხედვით	პირველი რიგის
	მეორე რიგის და ა.შ.
გავლენის გაზომვის შესაძლებლობის მიხედვით	გაზომვადი
	არაგაზომვადი

სამეურნეო საქმიანობის შედეგებზე ზემოქმედების ხარისხის მიხედვით ფაქტორები იყოფა ძირითად და არაძირითად ფაქტორებად. ძირითადს მიეკუთვნება ფაქტორები, რომლებიც გადამწყვეტ ზემოქმედებას ახდენენ საშედეგო მაჩვენებელზე, ხოლო არაძირითადი ფაქტორები უმნიშვნელო გავლენას ახდენენ შედეგებზე და მათი გავლენა ვერ განსაზღვრავს მოვლენის განვითარებას, თუმცა გარკვეული სიდიდით ხელს უწყობენ ან უშლიან მის განვითარებას. აქვე, აუცილებელია აღინიშნოს, რომ ერთი და იგივე ფაქტორი, გარემოებიდან გამომდინარე, შეიძლება იყოს ძირითადიც და მეორეხარისხოვანიც. მრავალგვარი ფაქტორიდან იმის ცოდნა, თუ რომელია უმთავრესი და განმსაზღვრელი, უზრუნველყოფს ანალიზის შედეგების მიხედვით სწორი დასკვნების ჩამოყალიბებას.

საკვლევ ობიექტთან დამოკიდებულების მიხედვით ფაქტორები კლასიფიცირდება



**შიგა და გარე ფაქტორებად.** ანალიზის ჩატარებისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს შიგა ფაქტორების კვლევაზე, რომლებზეც საწარმოს შეუძლია ზემოქმედება, რაც შეეხება გარე ფაქტორებს, ისინი მოცემული საწარმოს საქმიანობაზე არ არიან დამოკიდებული.

ამასთან, ხშირ შემთხვევაში, განვითარებული საწარმოო კავშირებისა და ურთიერთობების პირობებში, ყოველი საწარმოს საქმიანობის შედეგებზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სხვა საწარმოთა სამეურნეო საქმიანობა, მაგალითად, ნედლეულისა და მასალების თავისდროული და თანაბარზომიერი მოწოდება, მისი ხარისხი, ღირებულება, ბაზრის კონიუქტურა, ინფლაციური პროცესები და სხვ. ესენი წარმოადგენენ გარე ფაქტორებს. მართალია, ისინი არ ახასიათებენ მოცემული საწარმოო კოლექტივის ძალისხმევას, მაგრამ მათი კვლევა შესაძლებლობას იძლევა განვსაზღვროთ შიგა მიზეზებზე მათი ზემოქმედების ხარისხი და ამით უფრო სრულად გამოვაკვლინოთ შიგა საწარმოო რეზერვები.

საწარმოთა საქმიანობის სწორად შეფასებისათვის აუცილებელია ფაქტორები დავაჯგუფოთ **ობიექტურ და სუბიექტურ ფაქტორებად.** ობიექტური ფაქტორები - მაგალითად, სტიქიური უბედურება არ არის დამოკიდებული ადამიანთა ნება-სურვილზე. სუბიექტური ფაქტორები, ობიექტურისაგან განსხვავებით, დამოკიდებულია იურიდიულ და ფიზიკურ პირთა საქმიანობაზე.

გავრცელების არეალის მიხედვით ფაქტორებს ყოფენ **საერთო და სპეციფიკურ ფაქტორებად.** ზოგად ფაქტორებს მიეკუთვნება ის ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ ეკონომიკის ყველა დარგში. სპეციფიკურს მიეკუთვნება ის ფაქტორები, რომელთა მოქმედება ვლინდება ეკონომიკის ცალკეულ დარგში ან საწარმოში. ფაქტორების ასეთი კლასიფიკაცია შესაძლებლობას იძლევა უფრო სრულად გავითვალისწინოთ ცალკეულ საწარმოთა, ან წარმოების დარგთა თავისებურებები და უფრო ზუსტად შევაფასოთ მათი საქმიანობა.

საქმიანობის შედეგებზე ზემოქმედების ხანგრძლივობის მიხედვით განასხვავებენ **მუდმივ და ცვალებად ფაქტორებს.** მუდმივი ფაქტორები შესასწავლ მოვლენაზე გავლენას ახდენენ უწყვეტად, მთლიანი დროითი პერიოდის განმავლობაში. რაც შეეხება ცვალებადი ფაქტორების ზემოქმედებას, ის ვლინდება პერიოდულად, მაგალითად, ახალი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების ათვისება, ახალი პროდუქციის ათვისება და სხვ.

საწარმოთა საქმიანობის შეფასებისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ფაქტორების დაყოფას მათი ზემოქმედების ხასიათის მიხედვით. ამ ნიშნის მიხედვით ფაქტორები იყოფა **ექსტენსიურ და ინტენსიურ ფაქტორებად.** ექსტენსიური ფაქტორები საშუალო მაჩვენებლებზე რაოდენობრივი ცვლილებების გზით ახდენენ გავლენას. მაგალითად, მუშათა რიცხოვნობის გაზრდით პროდუქციის გამოშვების გადიდება, ნათესი ფართობების გაფართოებით პროდუქციის წარმოების გადიდება და სხვ. რაც შეეხება ინტენსიური ფაქტორები წარმოების შედეგებზე თვისებრივი ცვლილებების შედეგად მოქმედებენ. მაგალითად, ერთი და იგივე დანახარჯებით, შრომის მწარმოებლურობის ამაღლებით პროდუქციის გამოშვების გადიდება იქნება ინტენსიური ფაქტორის გავლენა.

თუ ანალიზის პროცესში დასახულია მიზანი, გავზომოთ სამეურნეო საქმიანობის შედეგზე ყოველი ფაქტორის გავლენის სიდიდე, მაშინ მათ ყოფენ რაოდენობრივ და ხარისხობრივ, მარტივ და რთულ, გაზომვად და არაგაზომვად ფაქტორებად.

**რაოდენობრივად ითვლება ფაქტორი,** რომელიც ასახავს მოვლენის რაოდენობრივ განსაზღვრულობას (მუშათა რიცხოვნობა, მოწყობილობების რაოდენობა და ა.შ.). **თვისებრივი ფაქტორები** განსაზღვრავენ შესასწავლი ობიექტურის შინაგან ხარისხს, თვისებებს და



თავისებურებებს (შრომის მწარმოებლურობა, პროდუქციის ხარისხი, მიწის ნაყოფიერება და ა.შ.).

შესასწავლი ფაქტორების უმრავლესობა მათი შემადგენლობის მიხედვით წარმოადგენს რთულს, ანუ შედგება რამდენიმე ელემენტისაგან. თუმცა არის ისეთი ფაქტორები, რომლებიც არ იყოფიან შემადგენელ ნაწილებად. მაშასადამე, შემადგენლობის მიხედვით **ფაქტორები იყოფა რთულ (კომპლექსურ) და მარტივ (ელემენტურ) ფაქტორებად**. რთული ფაქტორის მაგალითს წარმოადგენს შრომის მწარმოებლურობა, ხოლო მარტივის - სამუშაო დღეთა რაოდენობა საანგარიშგებო პერიოდში.

როგორც აღვნიშნეთ, ერთი რიგის ფაქტორები უშუალო, პირდაპირ ზემოქმედებას ახდენენ საშედეგო მაჩვენებლებზე, ხოლო მეორე რიგის ფაქტორები ზემოქმედებენ ირიბად. **თანადაქვემდებარების (იერარქიული) დონის მიხედვით** განასხვავებენ პირველი, მე-2, მე-3 და ა.შ. დონის დაქვემდებარების ფაქტორებს. პირველი დონის ფაქტორებს მიეკუთვნებიან ისინი, რომლებიც უშუალოდ ახდენენ გავლენას საშედეგო მაჩვენებელზე, ხოლო ფაქტორები, რომლებიც განსაზღვრავენ საშედეგო მაჩვენებელს არაპირდაპირ (ირიბად), პირველი დონის ფაქტორების მეშვეობით, მიეკუთვნებიან მე-2, მე-3 და ა.შ. დონის ფაქტორებს. მაგალითად, მთლიანი პროდუქციის მაჩვენებლისთვის პირველი დონის ფაქტორებს მიეკუთვნება: მუშათა საშუალო წლიური რიცხოვნობა და ერთი მუშის მიერ პროდუქციის საშუალო წლიური გამომუშავება. ერთი მუშის მიერ წლის განმავლობაში ნამუშევარი დღეების რიცხოვნობა და საშუალო დღიური გამომუშავება მიეკუთვნება მე-2 დონის ფაქტორებს. მე-3 დონის ფაქტორები იქნება სამუშაო დღის ხანგრძლივობა და საშუალო საათობრივი გამომუშავება.

საშედეგო მაჩვენებელზე ცალკეულ ფაქტორთა გავლენა შეიძლება რაოდენობრივად გაიზომოს. ამასთან, არსებობს რიგი ფაქტორი, რომელთა გავლენა საწარმოს საქმიანობის შედეგებზე არ ექვემდებარება უშუალო გაზომვას, მაგალითად, კადრების მომზადების დონე, მუშაკთა უზრუნველყოფა საცხოვრებელი ბინებით, საბავშვო დაწესებულებებით და სხვ.

### §3.5. ფაქტორების სისტემატიზაცია ეკონომიკურ ანალიზში

სისტემური მიდგომა ეკონომიკურ ანალიზში აუცილებელს ხდის ფაქტორები შესწავლილ იქნეს მათი შიგა და გარე კავშირების, ურთიერთქმედებისა და თანადაქვემდებარების გათვალისწინებით, რაც მიიღწევა ფაქტორების სისტემატიზაციით. **სისტემატიზაცია** - ეს არის შესასწავლი მოვლენებისა და ობიექტების გარკვეული წესით დალაგება, მათი ურთიერთკავშირისა და თანადაქვემდებარების გამოვლენის მიზნით.

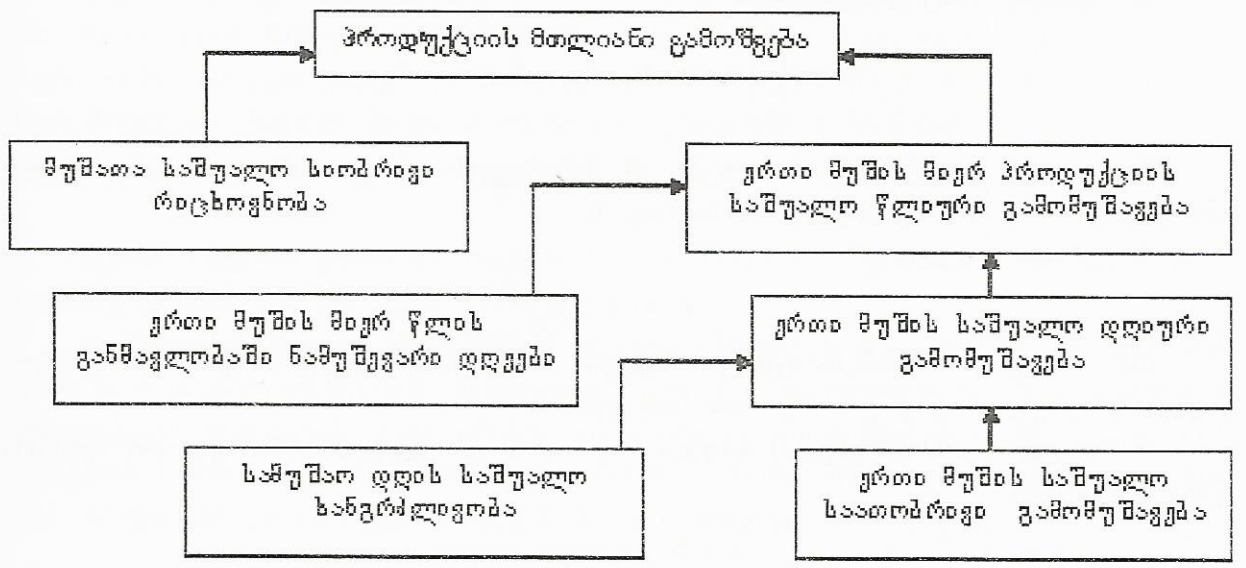
განასხვავებენ დეტერმინირებულ და სტოხასტიკურ ფაქტორულ სისტემებს. დეტერმინირებული ფაქტორული სისტემის შექმნა ნიშნავს შესასწავლი მოვლენა წარმოვადგინოთ რამდენიმე ფაქტორის ალგებრული ჯამის, განაყოფის ან ნამრავლის სახით, რომლებიც განსაზღვრავენ მის სიდიდეს და იმყოფებიან მასთან ფუნქციონალურ დამოკიდებულებაში.

მაგალითად, სამრეწველო საწარმოს მთლიანი პროდუქციის გამოშვება შეიძლება წარმოვადგინოთ, როგორც პირველი დონის ორი ფაქტორის ნამრავლი: მუშათა საშუალო



სიობრივი რიცხოვნობა და ერთი მუშის მიერ პროდუქციის საშუალო წლიური გამომუშავება; ეს უკანასკნელი, თავის მხრივ, უშუალოდ დამოკიდებულია ერთი მუშის მიერ წლის განმავლობაში ნამუშევარ დღეებზე და ერთი მუშის საშუალო დღიურ გამომუშავებაზე; ეს უკანასკნელიც, ასევე შეიძლება წარმოვადგინოთ როგორც სამუშაო დღის საშუალო ხანგრძლივობისა და ერთი მუშის საშუალო საათობრივი გამომუშავების ნამრავლი (იხ. სქემა 3.1.).

დეტერმინირებული ფაქტორული სისტემის განვითარება, როგორც წესი, მიიღწევა კომპლექსური ფაქტორების დეტალიზაციის გზით. ელემენტური ფაქტორები (ჩვენ მაგალითში - მუშათა რიცხოვნობა, ნამუშევარი დღეების რაოდენობა, სამუშაო დღის ხანგრძლივობა) არ იყოფიან თანამამრავლებად, რადგანაც თავიანთი შინაარსით ისინი ერთგვაროვანია. სისტემის განვითარებასთან ერთად კომპლექსური ფაქტორები თანდათანობით დეტალიზდებიან ნაკლებად ზოგად, კიდევ უფრო ნაკლებად ზოგად ფაქტორად და ა.შ. თანდათანობით უახლოვდებიან ელემენტურის (მარტივის) ანალიზურ შინაარსს.



სქემა 3.1. მთლიანი პროდუქციის გამოშვების დეტერმინირებული ფაქტორული სისტემა

მამასადამე, ფაქტორების სისტემატიზაცია შესაძლებლობას იძლევა უფრო ღრმად შევისწავლოთ ფაქტორთა შორის კავშირი საკვლევი მაჩვენებლის სიდიდის ფორმირებისას, რასაც მნიშვნელოვანი ყურადღება ენიჭება ანალიზის შემდგომ ეტაპებზე, განსაკუთრებით, საკვლევი მაჩვენებლის მოდელირებისას.



### §3.6. დეტერმინირებული ფაქტორული ანალიზისას ურთიერთკავშირის მოდელირება

ფაქტორული ანალიზის ერთ-ერთ ამოცანას წარმოადგენს ურთიერთკავშირის მოდელირება საშუალო მაჩვენებლებსა და იმ ფაქტორებს შორის, რომლებიც განსაზღვრავენ მათ სიდიდეს. მოდელირების არსი იმაში მდგომარეობს, რომ ურთიერთკავშირი საკვლევ მაჩვენებელსა და ფაქტორებს შორის გამოისახება კონკრეტული მათემატიკური განტოლების სახით.

დეტერმინირებული ანალიზისას გამოყოფენ შემდეგ ტიპებს, რომლებიც ყველაზე ხშირად გვხვდება ფაქტორული მოდელირებისას:

1. ადიტიური მოდელი:

$$Y = \sum X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

ის გამოიყენება ისეთ შემთხვევებში, როდესაც საშუალო მაჩვენებელი წარმოადგენს რამდენიმე ფაქტორული მაჩვენებლის ალგებრულ ჯამს.

2. მულტიპლიკატიური მოდელი:

$$Y = \prod_{i=1}^n X_i = X_1 * X_2 * X_3 * \dots * X_n$$

მოდელების ეს ტიპი გამოიყენება იმ შემთხვევაში, როცა საშუალო მაჩვენებელი წარმოადგენს რამდენიმე ფაქტორის ნამრავლს.

3. ჯერადი მოდელი:

$$Y = X_1 / X_2.$$

ის გამოიყენება მაშინ, როდესაც საშუალო მაჩვენებელს ღებულობენ ერთი ფაქტორული მაჩვენებლის გაყოფით მეორის სიდიდესთან.

4. შერეული (კომბინირებული) მოდელი - ეს არის გარკვეული კომბინაციური შერწყმა წინა მოდელების:

$$Y = \frac{a+b}{c}; \quad Y = \frac{a}{b+c}; \quad Y = \frac{a \times b}{c}; \quad Y = (a+B) \times c \text{ და ა.შ.}$$

მულტიპლიკატიური ფაქტორული სისტემის მოდელირება ეკონომიკურ ანალიზში ხორციელდება საწყისი სისტემის ფაქტორთა თანდათანობითი დანაწევრების გზით ფაქტორ-თანამამრავლებად. მაგალითად, პროდუქციის წარმოების მოცულობის ფორმირების პროცესის კვლევისას (იხ. სქემა 3.1.) შეიძლება გამოყენებული იქნეს შემდეგი დეტერმინირებული მოდელები, როგორცაა:

$$\begin{aligned} V &= N \times Q; \\ V &= N \times P \times D; \\ V &= N \times P \times t \times q; \end{aligned}$$

- სადაც, V - გამოშვებული მთლიანი პროდუქციაა;  
N - მუშათა საშუალო სიობრივი რიცხვი;  
Q - ერთი მუშის მიერ პროდუქციის საშუალო წლიური გამოშვება;  
P - ერთი მუშის მიერ წლის განმავლობაში ნამუშევარი ღირებულება;



D - ერთი მუშის საშუალო დღიური გამომუშავება;

t - საშუალო დღის საშუალო ხანგრძლივობა;

q - ერთი მუშის საშუალო საათობრივი გამომუშავება.

ეს მოდელები ასახავენ მულტიპლიკატიური სახეობის საწყისი ფაქტორული სისტემის დეტალიზაციისა და მისი გაფართოების პროცესს კომპლექსური ფაქტორების თანამამრავლებად დაშლის გზით. მოდელის დეტალიზაციისა და გაფართოების ხარისხი დამოკიდებულია კვლევის მიზანზე და მაჩვენებელთა დეტალიზაციის შესაძლებლობებზე.

ანალოგიური წესით ხორციელდება ადითიური ფაქტორული სისტემის მოდელირება, ე.ი. საწყისი მოდელის ფაქტორების დანაწევრებით შემადგენელ ელემენტებად. როგორც ცნობილია, რეალიზაციის მოცულობა ტოლია:

$$R = V - O$$

სადაც, V - გამოშვებული პროდუქციის მოცულობაა;

O - არარეალიზებული პროდუქციის ნაშთი.

საკასო მეთოდის გამოყენების პირობებში, არარეალიზებულ პროდუქციად ჩაითვლება მზა პროდუქციის ნაშთები საწარმოს საწყობში ( $O_{ps}$ ) და ასევე, მყიდველებისთვის გაგზავნილი, მაგრამ ჯერ კიდევ აუნაზღაურებელი პროდუქცია ( $O_{pg}$ ). ასეთ პირობებში, ჩვენ მიერ მოყვანილი საწყისი მოდელი შეიძლება შემდეგნაირად ჩაიწეროს:

$$R = V - O_{ps} - O_{pg}$$

ჯერად მოდელთა კლასი გამოიყენება მათი გარდაქმნილი შემდეგი ხერხებით: დაგრძელების, გაფართოებისა და შემცირების მეთოდი.

დაგრძელების მეთოდი გულისხმობს საწყისი მოდელის მრიცხველის დაგრძელებას ერთი ან რამდენიმე ფაქტორის შეცვლით ერთგვაროვან მაჩვენებელთა ჯამით. მაგალითად, პროდუქციის ერთეულის თვითღირებულება შეიძლება წარმოვიდგინოთ ორი ფაქტორის ფუნქციის სახით: გაწეული დანახარჯები (D) და გამოშვებული პროდუქციის მოცულობა (Q). ამ ფაქტორული სისტემის საწყისი მოდელს შემდეგი სახე ექნება:

$$C = \frac{D}{Q}$$

თუ, გაწეულ მთლიან დანახარჯებს (D) შევცვლით მისი ცალკეული ელემენტით, როგორცაა შრომის ანაზღაურება (T), ნედლეული და მასალები (M), ძირითადი საშუალებების ამორტიზაცია (A), ზედნადები ხარჯები (Z) და სხვა, მაშინ ახალი ფაქტორების შეკრებით მივიღებთ ადითიურ მოდელს:

$$C = \frac{T}{Q} + \frac{M}{Q} + \frac{A}{Q} + \frac{Z}{Q} = X_1 + X_2 + X_3 + X_4$$

სადაც,  $X_1$  - პროდუქციის შრომატევადობა;

$X_2$  - პროდუქციის მასალატევადობა;

$X_3$  - პროდუქციის ფონდტევადობა;

$X_4$  - ზედნადები ხარჯების დონე.



**გაფართოების მეთოდი** გულისხმობს საწყისი ფაქტორული მოდულის გაფართოებას წილადის მრიცხველისა და მნიშვნელის გამრავლებით ერთ ან რამდენიმე ახალ მაჩვენებელზე. მაგალითად, თუ საწყის მოდელში  $y = a : b$  შევიყვანთ ახალ მაჩვენებელს  $c$ -ს, მაშინ მოდელი შემდეგ სახეს მიიღებს:

$$Y = \frac{a}{b} = \frac{a * c}{b * c} = \frac{a}{c} * \frac{c}{b} = X_1 * X_2$$

აღნიშნულის შედეგად ვღებულობთ მულტიპლიკატიურ მოდელს ახალ ფაქტორთა ნამრავლის სახით. მოდელირების აღნიშნული ხერხი ფართოდ გამოიყენება ეკონომიკურ ანალიზში.

**შემცირების მეთოდი** გულისხმობს ახალი ფაქტორული მოდელის შექმნას წილადის მრიცხველისა და მნიშვნელის ერთი და იგივე მაჩვენებელზე გაყოფის გზით. ასეთ შემთხვევაში მიღებული საბოლოო მოდელი იგივე ტიპისაა, რაც საწყისი, თუმცა სხვა ფაქტორების ნაკრებით.

როგორც ცნობილია, საწარმოს მთლიანი აქტივების რენტაბელობა განისაზღვრება მოგების ( $M$ ) თანხის გაყოფით აქტივების საშუალო წლიურ სიდიდესთან ( $A$ ):

$$R = M/A$$

თუ წილადის მრიცხველსა და მნიშვნელს გაყოფთ ამონაგებზე ( $V$ ), მაშინ მივიღებთ ჯერად მოდელს ახალი ფაქტორებით: გაყიდვების რენტაბელობა და პროდუქციის კაპიტალტევადობა:

$$R = \frac{M}{A} = \frac{M:V}{A:V} = \frac{\text{გაყიდვების რენტაბელობა}}{\text{პროდუქციის კაპიტალტევადობა}}$$

მაშასადამე, საშედეგო მაჩვენებლები შეიძლება დანაწევრებული იქნეს შემადგენელ ელემენტებად (ფაქტორებად) სხვადასხვა წესით და შეიძლება წარმოდგენილი იქნენ დეტერმინირებული მოდელის სხვადასხვა ტიპის სახით. მოდელირების წესის შერჩევა დამოკიდებულია კვლევის ობიექტზე, დასახულ მიზანზე, ასევე, ანალიტიკოსის პროფესიულ ცოდნასა და გამოცდილებაზე.