

ნატალია კოპალიანი, ეკონომიკის დოქტორი
ქეთევან სალუქვაძე, არქიტექტურის დოქტორი

რეზიუმე

* * * * *

მოხსენებაში განხილულია აგროსფეროს დარგების შეთანხმებისათვის გათვალისწინებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების სპეციფიკა: მისი ტექნიკური, ტექნოლოგიური და ეკონომიკური თავისებურებები, ნედლეულის ბაზა, მოცულობა, ტრანსპორტაბელურობა, წარმოებული პროდუქციის რაოდენობა, ტრანსპორტირების პირობები, ენერგეტიკული და წყლის რესურსების მომარაგება, შრომითი რესურსები და ა.შ.

მოხსენებაში დეტალურად განხილულია სასოფლო-სამეურნეო დარგების შეთანხმების პროცესისათვის ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელი, რომელიც ერთ-ერთი და მნიშვნელოვანია ცენტრალურ სასოფლო-სამეურნეო სანარმოს ოპტიმალური დაგეგმარების ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელების სისტემაში.

სასოფლო-სამეურნეო დარგების შეთანხმების ეკონომიკურ-მათემატიკური ამოცანების ამოხსნის ძირითად მიზანს წარმოადგენს განვსაზღვროთ დარგების ოპტიმალური შეთანხმება, რომლის დროსაც შესაძლებელია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მაქსიმალურად შესაძლო რაოდენობით წარმოება.

Summary

The report covers specific formation Agricultural area sectors of agricultural production and the specifics of its technical, technological and economic characteristics, raw materials, capacity, transportability, the volume of production, transportation, energy and water supply, labor resources, etc.

The report discusses in detail the agricultural fields in the matching process of economic and mathematical model, which is one of the important center of agricultural production for optimal planning of economic and mathematical models of the system.

Agricultural sub-sectors of economic and mathematical matching main aim is to determine the optimal combination of composite fields, which can produce the maximum possible amount of agricultural production.

აგროსფეროს დარგების შეთანხმება მოითხოვს გათვალისწინებული იქნას სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების სპეციფიკა: მისი ტექნიკური, ტექნოლოგიური და ეკონომიკური თავისებურებები, ნედლეულის ბაზა, მოცულობა, ტრანსპორტაბელურობა, წარმოებული პროდუქციის რაოდენობა, ტრანსპორტირების პირობები, ენერგეტიკული და წყლის რესურსების მომარაგება, შრომითი რესურსები და ა.შ. ასევე გათვალისწინებული უნდა იქნეს ბუნებრივ-კლიმატური და ფიზიკო-გეოგრაფიული თავისებურებები.

ასე, რომ შეისწავლება ფაქტორთა დიდი რაოდენობა, როგორც ბუნებრივი, ასევე ხელოვნური.

სასოფლო-სამეურნეო დარგების შეთანხმების პროცესის ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი და ცენტრალურია სასოფლო-სამეურნეო სანარმოს ოპტიმალური დაგეგმარების ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელების სისტემაში. მას შეიძლება ჰქონდეს დამოუკიდებელი მნიშვნელობა, როგორც სამეცნიერო გამოკვლევებისათვის, ასევე წარმოების პრაქტიკული მოღვაწეობისათვის. ამ მოდელით გამოკვლევა შეიძლება დაგვეხმაროს კონკრეტულ ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებში განსაზღვრული წარმოებითი ტიპის სანარმოსათვის დარგების ოპტიმალური შეთანხმების პოვნაში. ასეთი ტიპის ამოცანის დასმის განსაკუთრებულობა იმაში მდგომარეობს, რომ ძირითადად რესურსებს წარმოადგენენ სასოფლო-სამეურნეო და შრომითი რესურსები. აგრეთვე ზოგიერთი სახის რესურსები, რომლებიც მოხმარებული იქნა უშუალოდ წარმოების პროცესში.

დარგების ოპტიმალური შეთანხმების მოდელს დიდი მნიშვნელობა აქვს. ის წარმოადგენს ძირითადს მრავალი სხვა ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელებიდან, რომელიც საშუალებას იძლევა ეკონომიკური ამოცანების ამოხსნის ოპტიმიზირებისა. დამატებითი პირობების აღრიცხვის საფუძველზე შეიძლება ამოიხსნას ისეთი ეკონომიკურ-მათემატიკური ამოცანები, როგორიცაა სასოფლო-სამეურნეო წარმოებების სანარმოო პროგრამის ოპტიმიზაცია, სასოფლო-სამეურნეო სანარმოს განლაგება და სპეციალიზაცია ტერიტორიულ ასპექტში და ა.შ.

სასოფლო-სამეურნეო დარგებისა და კულტურების ოპტიმალური შეთანხმების პრობლემების გადანწყვეტა მეტად რთული და შრომატევადია. მისი გადანწყვეტა ეკონომიკურ-მათემატიკური მეთოდებისა და თანამედროვე გამოთვლითი ტექნიკის გამოყენებით საშუალებას იძლევა დროის უმოკლეს ვადაში მივიღოთ ოპტიმალური გადანწყვეტილებები.

ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელი წარმოადგენს - მათემატიკური გამოსახულებების ერთობლიობას და მათში შემავალი სიდიდეების ეკონომიკურ აღწერას. მათემატიკური გამოსახულებების ერთობლიობა შედგება შეზღუდვებისა და მიზნის ფუნქციისაგან. შეზღუდვები სოფლის მეურნეობაში არსებულ ეკონომიკურ პირობებსა და შესაძლებლობებს ასახავენ. ხოლო კრიტერიუმი მოგების მაქსიმუმს ან დანახარჯების მინიმუმს ან სხვა შედეგობრივ მაჩვენებელს. შეზღუდვების ტიპებია: სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ბალანსი; სახნავი მიწების ბალანსი; სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებზე ქვეყნის მოსახლეობის მოთხოვნილებათა ბალანსი; გადამამუშავებელი საწარმოების სიმძლავრეთა ბალანსი; სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოების გარანტირებული მოცულობების ბალანსი; ბაზრი მოთხოვნილებათა ბალანსი; საექსპორტო მოცულობათა ბალანსი.

ამისათვის არსებობს ე.წ. დამატებითი შეზღუდვები, რომლის მთავარი პირობა ის არის, რომ თითოეულ დარგში წარმოებული საპროგნოზო პროდუქციათა მოცულობები შესაძლებელ მინიმუმსა და მაქსიმუმს შორის უნდა მერყეობდეს.

კონკრეტული ამოცანის პირობებიდან გამომდინარე შესაძლებელია შეზღუდვების რაოდენობა გაიზარდოს ან შემცირდეს.

სასოფლო-სამეურნეო დარგების შეთანწყობის ეკონომიკურ-მათემატიკური ამოცანების ამოხსნის ძირითად მიზანს წარმოადგენს განვსაზღვროთ დარგების ოპტიმალური შეთანწყობა, რომლის დროსაც შესაძლებელია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მაქსიმალურად შესაძლო რაოდენობით წარმოება. ასეთი მიზნის დასახვა ამცირებს დანახარჯებს პროდუქციის ერთეულზე.

ჩვენერთ სასოფლო-სამეურნეო დარგების ოპტიმალური შეთანწყობის ეკონომიკურ-მათემატიკური მოდელი ზოგადი სახით. შემოვიტანოთ აღნიშვნები: i - რესურსის ინდექსი ($i=1,2,...,m$);

j -სასოფლო-სამეურნეო დარგის სახის (პროდუქციის) ინდექსი ($j=1,2,...,n$);

b_i - i -ური რესურსის მოცულობა;

a_{ij} - j - ური დარგის სახეზე (პროდუქციაზე) ერთეულის ეფექტიანობა(ღირებულება);

x_j - j -ური დარგის სახეობის (პროდუქციის)წარმოების საძიებელი მოცულობა.

ვიპოვოთ x_j ცვლადების მნიშვნელობები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მიზნის ფუნქციის მაქსიმალურ (მინიმალურ) მნიშვნელობას;

$$F = \sum_{j=1}^n C_j X_j \rightarrow \max(\min)$$

ეკონომიკურ-მათემატიკურ ამოცანის ამოხსნისას უნდა გავითვალისწინოთ შემდეგი პირობები:

1. ოპტიმალური გეგმა უნდა აკმაყოფილებდეს რესურსების გამოყენების შეზღუდვებს;

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} X_j \leq b_i$$

$$(i=1,2,...,m)$$

2. ცვლადი სიდიდეები არ უნდა იყოს უარყოფითი მნიშვნელობის;

$$x_j \geq 0 \quad (i=1,2,...,m)$$

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს ოპტიმალური განვითარების ამოცანის გადაწყვეტისათვის მეტად მნიშვნელოვანია საიმედო საწყისი ინფორმაციის მოპოვება და დამუშავება. საწყისი ინფორმაცია შეიძლება დაიყოს სამ ჯგუფად:

ა) ძირითადი (მოსავლიანობა, პროდუქტიულობა);

ბ) საწარმოო (მექანიზებული და ხელით შრომის დანახარჯები და ხვა)

გ) რესურსული (მიწის რესურსი, შრომითი რესურსი და სხვა).

განსაკუთრებით რთულია ძირითადი ინფორმაციის პროგნოზირება. სასოფლო-სამეურნეო დარგების ოპტიმალური განვითარების ამოცანის გადაწყვეტა მოითხოვს საწყისი ინფორმაციის მეცნიერულად დასაბუთებულ პროგნოზირებას. პროგნოზირების ერთ-ერთი გავრცელებული, ეკონომიკურ-სტატისტიკური მეთოდია ეკონომიკური პარამეტრების ექსპერტული შეფასება.

საწარმოო ინფორმაციის პროგნოზირება შეიძლება მოხდეს კორელაციური ანალიზის ან პერსპექტიული ტექნოლოგიური რუკების გამოყენებით. კორელაციური ფუნქციები შეიძლება იყოს წრფივი და არაწრფივი.

რესურსული ინფორმაციის პროგნოზირებისას აუცილებელია გათვალისწინებული იქნას მიწის ფონდის ტრანსფორმაცია, ნიადაგის ეროზია და სხვა მოვლენები, ხოლო შრომითი რესურსების პროგნოზირებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მოსახლეობის შესაძლო მიგრაცია, სეზონული სამუშაო ძალა და ა.შ.

სასოფლო-სამეურნეო დარგების ოპტიმალური განვითარების გადაწყვეტის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს შემდეგ ძირითად ასპექტებს: სოფლის მეურნეობის განვითარების არსებული რეალური დონის დადგენა; იმ პრიორიტეტული დარგების გამოყოფა, რომელიც საბაზრო ურთიერთობებს აკმაყოფილებს.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია. საქართველოს აგრაკუნრული პოლიტიკის კონცეფცია. თბ., 1996 გვ 5.
2. გოგხია რ, კილასონია, გ. ფერმერული მეურნეობის ჰორიზონტები. თბ. 2001. გვ 10-27;
3. კუნჭულია თ. საქართველოს საფლის მეურნეობის საბაზრო ეკონომიკიაზე გადაყვანის პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები თბ. მეცნიერება 1997. გვ 15-20