



ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ
ՀԱՄԱՐԱԿԵՆՏՐ



**ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ
ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ.
21-րդ դարի մարտահրավերներ
և հնարավորություններ**

**DEVELOPMENT OF ECONOMY AND SOCIETY:
Challenges and Opportunities of 21st Century**

**РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА:
ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ 21-ого века**

ՀՊՏՀ 27-ՐԴ ԳԻՏԱԺՈՂՈՎ

2017 թ., նոյեմբերի 22-24

Երևան 2018

ՀՏԴ 330:06
ԳՄԴ 65
Տ 778

Հրատարակվում է
ՀՊՏՀ գիտական խորհրդի որոշմամբ

Խմբագրական խորհրդի նախագահ՝

ԿՈՐՅՈՒՆ ԱԹՈՅԱՆ

ՀՊՏՀ ռեկտոր, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր

Խմբագրական խորհուրդ՝

- ԴԻԱՆԱ ԳԱԼՈՅԱՆ** - ՀՊՏՀ միջազգային տնտեսական հարաբերությունների ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., դոցենտ
ՍՈՒՐԵՆ ԳԵՎՈՐԳՅԱՆ - ՀՊՏՀ բնօգտագործման տնտեսագիտության ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
ԱՇՈՏ ՄԱԹԵՎՈՍՅԱՆ - ՀՊՏՀ հաշվապահական հաշվառման և աուդիտի ֆակուլտետի դեկան, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
ԽՈՐԵՆ ՄԻՒԹԱՐՅԱՆ - ՀՊՏՀ գիտության և ասպիրանտուրայի բաժնի պետ, Կ.գ.թ., դոցենտ
ԱՇՈՏ ՍԱԼԼԱԶԱՐՅԱՆ - ՀՊՏՀ ֆինանսների ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
ՎԱՐԴԱՆ ՍԱՐԳՍՅԱՆ - ՀՊՏՀ տնտես. ինֆորմ. և տեղեկ. համակ. ամբիոնի վարիչ, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
ՅՈՒՐԻ ՍՈՒՎԱՐՅԱՆ - ՀՊՏՀ կառավարման ամբիոնի վարիչ, ՀՀ ԳԱԱ ակադ., Կ.գ.դ., պրոֆեսոր
ԳԱԳԻԿ ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ - ՀՊՏՀ պրոռեկտոր, Կ.գ.դ., պրոֆեսոր

ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ՀԱՍԱՐԱԿՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄ. 21-րդ դարի մարտահրավերներ և
Տ 778 հնարավորություններ: ՀՊՏՀ 27-րդ գիտաժողովի նյութեր / ՀՊՏՀ: - Եր.: Տնտեսագետ,
2018, 780 էջ:

ՀՏԴ 330:06
ԳՄԴ 65

ISBN 978-9939-61-177-8

© «Տնտեսագետ» հրատարակչություն, 2018 թ.

ՈՂՋՈՒՅՆԻ ԽՈՍՔ

Գիտաժողովի հարգելի՛ մասնակիցներ,

շնորհավորում եմ բոլորիս Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի 27-րդ գիտաժողովի բացման առթիվ և ցանկանում եմ շնորհակալություն հայտնել գիտաժողովի բոլոր մասնակիցներին, ովքեր հեղափոխություն են ցուցաբերել տնտեսության և հասարակության զարգացմանն առնչվող հրապարակապ հարցերի նկատմամբ:

Մեր համալսարանի տարեկան գիտաժողովները գեղեցիկ ավանդույթ են դարձել, բայց ես ուրախությամբ եմ նշում, որ դրանց կողքին այսօր առկա են մեր համալսարանի գիտական գործունեությունն արտացոլող այլ ձևաչափեր նույնպես: Հպարտությամբ եմ նշում, որ հեղափոխական համալսարան դառնալու և մեր պետության տնտեսական կյանքին մասնագիտական մասնակցություն ունենալու իմ տեսլականը կամաց-կամաց կյանքի է կոչվում: Համալսարանի «Ամբերդ» հեղափոխական կենտրոնի գործունեությունն այսօր տալիս է նշանակալի արդյունքներ. այսօրեղ ոչ միայն իրականացվում են հանրապետության տնտեսական արդիական հիմնախնդիրների վերաբերյալ հեղափոխություններ, այլև կենտրոնի աշխատակիցները բուհի դասախոսական կազմի ներկայացուցիչների հետ, որպես փորձագետներ, հանդես են գալիս համապետական քննարկումներում:

Մինչ տարեկան գիտաժողովի կազմակերպումը գիտական սեմինարների ձևաչափերով հանդես եկան մեր ամբիոնները՝ շնորհանդեսներով ներկայացնելով իրենց ուսումնասիրության առանցքում առկա թեմաները: Այս ուսումնական տարվանից տրվեց գիտաուսումնական լաբորատորիաների մեկնարկը, ինչը գիտական դրամաշնորհներ, գիտաուսումնական խմբեր և գիտահեղափոխական կյանքի աշխուժացմանը միտված այլ ձևաչափեր ներդնելու մեր մոտեցումների հրաշալի շարունակությունն է:

Համալսարանի տարեկան գիտաժողովը ես հատկապես կարևորում եմ ակնկալիքով, որ այն պետք է վեր հանի մեր հավաքական գիտական ներուժը, ցույց տա համալսարանում գիտական կյանքի որակական փոփոխությունը և դառնա հեղափոխ գործունեության յուրօրինակ ուղենիշ: Այս գիտաժողովի հիմքում տնտեսության և հասարակության զարգացման հարցերն են, որոնք ի ցույց են դնում մեր դարաշրջանի մարտահրավերներն ու հնարավորությունները: Իսկապես, սրանք այնքան փոխկապակցված և կարևոր հարցեր են, որոնք չպետք է անտարբեր թողնեն տնտեսագետներին, չէ՞ որ չի կարող լինել հասարակական զարգացման որևէ մակարդակ՝ առանց կենսունակ տնտեսության:

Հուսով եմ, որ գիտաժողովը՝ իր բաժանմունքներով և կլոր սեղաններով, հնարավորություն կտա մասնագետներին ներկայացնելու իրենց մոտեցումները, բացահայտելու գիտաժողովի խորագրում արտացոլված թեման՝ իր բոլոր շերտերով և նրբություններով: Այնպես որ, արգասաբեր և աշխույժ աշխատանք եմ մատչում Ձեզ:

Շնորհակալ եմ ուշադրության համար:

ԿՈՐՅՈՒՆ ԱԹՅԱՆ
ՀՊՏՀ ռեկտոր, պրոֆեսոր

ANAHIT MKRTCHYAN

PhD in Economics, ASUE

THE ANALYSIS OF CROP CULTIVATION PRODUCTION IN RA

Key words: crop cultivation production, agriculture, multivariate linear regression, simultaneous equations model, endogen variable

Agriculture is an important branch of Armenian economy. Crop cultivation production depends on many factors. Some factors have positive impact on the production and some have negative ones. The paper formulates simultaneous equations model to analyze the relationship between crop cultivation production, investment, labor, land and equipment.

Agriculture is one of the major spheres of any country and Republic of Armenia is not an exception. According to official statistic 47% per cent of employees are busy in agriculture. Though the growth rate of agriculture has fluctuated significantly during the past decade, agriculture still preserves its key role in providing of employment and income. During recent years some positive effects have been also dedicated in that sphere. Besides that agriculture is the basic source of export expansion in our country.

According to National Statistical Service of RA in 2014 agricultural production was 482935.6 million Armenian drams, which had increased the previous year production by 4.9%. Usually agricultural production is divided into two parts: crop cultivation production and veterinary production. In agricultural production crop cultivation has major part. In 2014 the last was 276069.1 million Armenian drams, which had increased that of 2013 by 5.9%. The growth of crop cultivation production depends on many factors. Some factors have positive impact on the production, some have negative ones.

To develop the model of the growth of crop cultivation production of Armenian economy basic factors such as investments, employment rate, technique and land resources have been chosen. The crop cultivation model is given below:

$$product_t = c_0 + c_1 invest_t + c_2 labour_t + c_3 land_t + technic_t + \varepsilon_t, \quad t = \overline{1998, 2015} \quad (1)$$

Where

$product_t$ is crop cultivation gross production in t -year (billion drams)

$invest_t$ is credit investment in agricultural in t -year (million drams)

$labour_t$ employers in t -year (thousand people)

$land_t$ area of sowing land in t -year (thousand hectares)

$technic_t$ the number of tractors in t -year (thousand)

ε_t the error of the model in t -year

Thus in our model we will consider the influence of investment, the number of employers and tractors, and land recourses on gross crop cultivation production. On the other

hand on crop cultivation essential influence have well weather conditions, which could not be measured directly. We will consider it in the model error. As tractor is the most frequently used technique in crop cultivation in the model we will use the number of tractors used in agricultural.

Making appropriate data mining and model estimating we will get the following estimated model:

$$product_t = -129.9919 + 0.000169invest_t - 0.534034labour_t + 0.264536land_t + 41.06022technic_t$$

Analyzing the estimation results it has turned out that selected regressions are significant at $\alpha = 0.05$ significance level. Using F statistic it turned out that the whole equation is also significant, which means that dependant variables explain the independent variable. Thus almost 82% of crop cultivation production changes are explained by equation and the last 18% by errors. But investigating the correlation matrix of regressions we have found out the strong relationship among selected factors. To overtake the last problem we will describe structural relationship among factors using some equations. In result we will discuss simultaneous equation system with endogen and exogenous factors. We will consider the following system:

$$\begin{cases} product_t = c_{10} + c_{11}invest_t + c_{12}labour_t + b_{11}technic_t + \varepsilon_{1t} \\ technic_t = c_{20} + c_{21}invest_t + c_{22}land_t + b_{21}product_t + \varepsilon_{2t} \end{cases} \quad t = \overline{1998, 2015} \quad (3)$$

As system (3) is just identified to estimate it, we will apply indirect least square method. Firstly we have gained the following result:

$$product_t = 926 + 0.00013invest_t - 1.31labour_t + 0.04land_t \quad (4)$$

$$(R^2 = 0.81 \quad F = 25.04 \quad P = 0.000)$$

Thus one million investment in agriculture entails in average 130000 dram crop cultivation gross production growth, which underlines not efficient usage of investment. On the other hand, 1 hectare growth of land resources entails in average 5461000 dram growth of crop cultivation. In the second phase of estimation these results are obtained:

$$technic_t = 25.72 - 0.0000098invest_t - 0.019labour_t - 0.005land_t \quad (5)$$

$$(R^2 = 0.64 \quad F = 10.83 \quad P = 0.000007)$$

Summerizing (4) and (5) we get

$$\begin{cases} product_t = 925.96 + 0.00013invest_t - 1.31labour_t + 0.04land_t \\ technic_t = 25.72 - 0.0000098invest_t - 0.02labour_t - 0.01land_t \end{cases} \quad (6)$$

In order to get a system like (3), in system (6) let us express land variable by other variables. We get:

$$product_t = 736.11 + 0.0001398invest_t - 1.29labour_t + 0.999999technic_t$$

To get the second equation of structural model in the first equation of system (6), express the labor variable by others, then put it in the second one. In result we get:

$$technic_t = 12.37 + 0.00001167invest_t - 0.001land_t - 0.014product_t$$

Summarizing formulated two equations we have got the model that estimates the growth of crop cultivation production.

$$\begin{cases} product_t = 736.11 + 0.001invest_t - 1.291labour_t + 0.999999technic_t \\ technic_t = 12.37 + 0.00001167invest_t - 0.00058135land_t - 0.01product_t \end{cases} \quad (7)$$

Thus investment and technique have positive influences on crop cultivation production. Consider to the gained results major influence has technique variable. The negative sign of labor variable could be explained by the saturation of people recourses in agriculture and as a result the negative influence of the marginal revenue of that.

ԱՆԱՀԻՏ ՄԿՐՏՉՅԱՆ

ԲՈՒՍԱԲՈՒԾՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱԽԱՈՒՆ ԱՐՏԱԴՐԱՆՔԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀՀ-ՈՒՄ

Հիմնարարներ. բուսաբուծության արտադրանք, գյուղատնտեսություն, գծային բազմաչափ ռեգրեսիա, միաժամանակյա հավասարումներով համակարգ, էնդոգեն փոփոխական

Գյուղատնտեսությունը ցանկացած երկրի կարևոր ճյուղերից է: Բացառություն չէ նաև ՀՀ-ն: Բուսաբուծության արտադրանքի ծավալի վրա շատ գործոններ են ազդում: Որոշ գործոններ նպաստում են ծավալի աճին, իսկ որոշները՝ նվազեցնում: Բուսաբուծության համախառն արտադրանքի կախվածությունը ներդրումներից, աշխատուժից, հողից և տեխնիկայից վերլուծելու համար կառուցվել և գնահատվել է միաժամանակյա հավասարումների համակարգով էկոնոմետրիկ մոդել:

АНАИТ МКРТЧЯН

АНАЛИЗ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В АРМЕНИИ

Ключевые слова: продукция растениеводства, сельское хозяйство, линейная множественная регрессия, система одновременных уравнений, эндогенная переменная

Сельское хозяйство является важнейшей отраслью экономики. Не является исключением и РА. Объем сельскохозяйственной продукции зависит от большого числа факторов. Одни факторы влияют на объемы роста продукции, а другие – на замедление роста. Была построена и оценена по системе одновременных уравнений эконометрическая модель для анализа зависимости от валового продукта растениеводства от инвестиций, рабочей силы, земли и техники.