

ДАВЛАТ-ҲУСУСИЙ СЕКТОР ҲАМКОРЛИГИНИ МЕХАНИЗМЛАРИНИ АМАЛГА  
ОШИРИШ ВА УНИНГ РЕСПУБЛИКА МИНТАҚАЛАРИДА ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТНИ  
ФАОЛЛАШТИРИШГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ

*Шамсуддинов Навруз Нейматуллоевич -  
ТДИУ ҳузуридаги “Ўзбекистон иқтисодиётини  
ривожлантиришнинг илмий асослари ва муаммолари”  
илмий-тадқиқот маркази докторанти*

**Аннотация.** Мақолада мамлакатимизда давлат-хусусий сектор ҳамкорлигини механизмларини амалга ошириш ва унинг республика минтақаларида инновацион фаолиятни фаоллаштиришга таъсирини баҳолаш жараёнлари таҳлил қилиниб ҳисоб-китоб қилинган.

**Асосий тушунчалар:** давлат-хусусий сектор ҳамкорлигини механизмлари, ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омилларнинг статистик маълумотлари, корреляция коэффициентини, корреляцион матрицаси, регрессион тенгламаси.

ВНЕДРЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ СОТРУДНИЧЕСТВА ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО  
СЕКТОРА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ

*Шамсуддинов Навруз Нейматуллоевич -  
Научно-исследовательский центр “Научные основы и  
проблемы развития экономики Узбекистана” при ТГЭУ*

**Аннотация.** В статье анализируются и оцениваются процессы реализации механизмов государственно-частного партнерства в стране и его влияние на активизацию инновационной деятельности в регионах страны.

**Ключевые слова:** механизмы государственно-частного партнерства, статистические данные о факторах исследования, влияющих на объем валового регионального продукта, коэффициент корреляции, корреляционная матрица, уравнение регрессии.

IMPLEMENTATION OF PUBLIC-PRIVATE SECTOR COOPERATION MECHANISMS  
AND ITS IMPACT ON THE ACTIVITY OF INNOVATIVE ACTIVITY IN THE  
REGIONS OF THE REPUBLIC

*Shamsuddinov Navruz Neymatulloevich -  
TSUE “Scientific foundations and problems of economic  
development of Uzbekistan” research center*

**Abstract.** The article analyzes and evaluates the processes of implementing the mechanisms of public-private partnership in the country and its impact on the activation of innovative activities in the regions of the country.

**Key words:** mechanisms of public-private partnership, statistical data on research factors affecting the gross regional product, correlation coefficient, correlation matrix, regression equation.

**Кириш.** Рақобатбардош бозорларнинг ўсиши шароитида ҳудудлар иқтисодиётини инновацион ривожлантиришни давлат томонидан тартибга солиш муаммоларини услубий жиҳатдан етарли даражада ишлаб чиқилмаганлиги Ўзбекистон Республикасида маъмурий ислохотлар концепсиясини амалга ошириш доирасида амалга оширилаётган ислохотлар натижадорлигини чеклайди. Ҳудудларда инновацион жараёнларни бошқариш самарадорлигини ошириш билан боғлиқ муаммоларни амалий ҳал қилиш зарурати, шунингдек, уларнинг етарли даражада ишлаб чиқилмаганлиги илмий тадқиқотнинг устувор йўналиўлари сифатида танлаб олиш имконини берди.

**Адабиётлар таҳлили.** Ишназаров А., Нуруллаева Ш., Муминова М., Рўзиметова Н. томонидан республика минтақаларида инновацион фаолиятни фаоллаштиришга таъсирини баҳо-

лаш жараёнлари таҳлил қилиниб ҳисоб-китоб қилинган. А.Н. Авдулов томонидан эса илмий-техник салоҳият кўрсаткичлари. Қиёсий таҳлил усуллари илмий томондан ососланган.

С.Д.Проскурнин ўз илмий тадқиқотларида махсус ҳудудий ривожланиш соҳаларида ўз ўзини ташкил этувчи инновацион экотизимни яратиш бўйича тадқиқотларни олиб борган.

**Тадқиқот методологияси.** Мамлакатимизда давлат-хусусий сектор ҳамкорлигини механизмларини амалга ошириш ва унинг республика минтақаларида инновацион фаолиятни фаоллаштиришга таъсирини баҳолаш жараёнлари омилларини тадқиқ этиш, тадқиқот натижаларини тизимлаштириш асосида илмий ҳулоса ва тавсиялар ишлаб чиқишда илмий тадқиқотлар ва ишланмаларнинг инновацион салоҳиятини баҳолаш кўрсаткичлари усуллардан кенг фойдаланилди.

**Таҳлил ва натижалар муҳокамаси.** Бугунги кунда Давлат-хусусий сектор ҳамкорлигини механизмларини амалга ошириш ва унинг республика минталарида инновацион фаолиятни фаоллаштиришга таъсирини баҳолашни талаб этади.

Жумладан; мамлакат ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омилларнинг статистик маълумотларини ҳисобга олиш лозим (1-жадвал).

1 - жадвал

Мамлакат ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омилларнинг статистик маълумотлари

	ВРП (ЯХМ)	ҳудудлар ва иш турлари бўйича ташкилотлар томонидан ўз кучи билан бажарилган илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмалар ҳажми (млн сум)	фан соҳалари бўйича ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига (млн сум)	Ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларни бажарган ходимлар сони (человек)	ҳудудлар бўйича ўз кучи билан инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ишлаб чиқарган корхона ва ташкилотлар сони	ҳудудлар бўйича кичик корхона ва микрофирмалар томонидан ўз кучи билан ишлаб чиқарилган инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ҳажми (ҚҚС ва акцизсиз)	ҳудудлар бўйича кичик корхона ва микрофирмалар томонидан жорий қилинган технологик инновациялар сони
	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
2010	6602000,0	227,2	216,9	880,0	3,0	253,4	1,0
2011	8380600,0	607,4	791,3	892,0	16,0	5,2	1,0
2012	10369600,0	990,1	1543,0	743,0	15,0	0,0	0,0
2013	11684400,0	1925,5	2567,2	803,0	42,0	4899,3	5,0
2014	13989500,0	1331,2	2113,5	832,0	52,0	38517,6	21,0
2015	16519100,0	1480,8	2253,9	1021,0	36,0	13535,9	9,0
2016	19163300,0	2950,3	3764,9	1010,0	35,0	8969,5	3,0
2017	20494600,0	2706,9	3591,3	1134,0	25,0	6830,1	12,0
2018	25192800,0	3858,3	2202,9	1122,0	67,0	52308,5	6,0
2019	31153243,3	12016,9	2829,4	1179,0	137,0	326518,7	54,0

Ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажми (ЯХМ) (млн. сўм) – Y;

Ҳудудлар ва иш турлари бўйича ташкилотлар томонидан ўз кучи билан бажарилган илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмалар ҳажми (млн сум) - X<sub>1</sub>;

Фан соҳалари бўйича ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига ҳаражат (млн сум) - X<sub>2</sub>;

Ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларни бажарган ходимлар сони (человек) - X<sub>3</sub>;

Ҳудудлар бўйича ўз кучи билан инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ишлаб чиқарган корхона ва ташкилотлар сони - X<sub>4</sub>;

Ҳудудлар бўйича кичик корхона ва микрофирмалар томонидан ўз кучи билан ишлаб чиқарилган инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ҳажми (ққс ва акцизсиз) - X<sub>5</sub>;

Ҳудудлар бўйича кичик корхона ва микрофирмалар томонидан жорий қилинган технологик инновациялар сони - X<sub>6</sub>;

Мамлакат ЯХМ ҳамига таъсир этувчи ҳудудлар ва иш турлари бўйича ташкилотлар томонидан ўз кучи билан бажарилган илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмалар

ҳажми, фан соҳалари бўйича ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига қилинган ҳаражат миқдори, ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларни бажарган ходимлар сони, ҳудудлар бўйича ўз кучи билан инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ишлаб чиқарган корхона ва ташкилотлар сони, ҳудудлар бўйича кичик корхона ва микрофирмалар томонидан ўз кучи билан ишлаб чиқарилган инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ҳажми (ққс ва акцизсиз) ҳамда ҳудудлар бўйича кичик корхона ва микрофирмалар томонидан жорий қилинган технологик инновациялар сони орасидаги ўзаро муносабатни ўрганиш мақсадида корреляцион таҳлил ўтказишимиз лозим.

Корреляцион таҳлил корреляция коэффициентларини аниқлаш ва уларнинг муҳимлигини, ишончилигини баҳолашга асосланади[1].

Чизиқли корреляция коэффициентининг ҳисоблаш формуласи куйидагича[2]:

$$r_{yx} = \frac{\bar{y}\bar{x} - \bar{x}\bar{y}}{\sigma_x \sigma_y} \quad (1)$$

бу ерда:  $\sigma_x$  ва  $\sigma_y$  мос равишда x ва y ўзгаришларнинг ўртача квадратик четланишидир

ва улар қуйидаги формулалар ёрдамида ҳисобланади:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}, \quad \sigma_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}}$$

Корреляция коэффициенти (r) -1 дан +1 оралиғида бўлади. Агар r = 0 бўлса омиллар ўртасида боғланиш мавжуд эмас, 0 < r < 1 бўлса, тўғри боғланиш мавжуд, -1 < r < 0 бўлса, тескари

боғланиш мавжуд r = 1 функционал боғланиш мавжуд.

Чизиқли боғланиш учун кўпликдаги корреляция коэффициенти жуфт корреляция коэффициенти матрицаси орқали аниқланиши мумкин:

$$R_{y,x_1,x_2,\dots,x_p} = \sqrt{1 - \frac{\Delta r}{\Delta r_{11}}} \quad (2)$$

бу ерда:  $\Delta r = \begin{vmatrix} 1 & r_{yx_1} & r_{yx_2} & \dots & r_{yx_p} \\ r_{yx_1} & 1 & r_{x_1x_2} & \dots & r_{x_1x_p} \\ r_{yx_2} & r_{x_2x_1} & 1 & \dots & r_{x_2x_p} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{yx_p} & r_{x_px_1} & r_{x_px_2} & \dots & 1 \end{vmatrix}$  -жуфт корреляция коэффициенти аниқлаш матрицаси.

Биз жараёни EViews дастурида амалга оширдик ва қуйидаги натижага эришдик (2-жадвал):

2 - жадвал

Мамлакат ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омиллари ўртасидаги корреляцион матрицаси

Covariance Analysis: Ordinary							
Date: 04/03/21 Time: 09:26							
Sample: 2010 2019							
Included observations: 10							
Covariance	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y	5.44E+13						
Correlation	1.000000						
t-Statistic	-----						
Probability	-----						
X1	2.07E+10	10546655					
Correlation	0.862190	1.000000					
t-Statistic	4.813879	-----					
Probability	0.0013	-----					
X2	5.25E+09	1502582.	1127319.				
Correlation	0.670338	0.435770	1.000000				
t-Statistic	2.555068	1.369404	-----				
Probability	0.0339	0.2081	-----				
X3	9.20E+08	317361.1	81255.88	20982.24			
Correlation	0.861106	0.674637	0.528330	1.000000			
t-Statistic	4.790435	2.585063	1.760041	-----			
Probability	0.0014	0.0324	0.1164	-----			
X4	2.26E+08	110195.9	15587.74	3063.520	1304.360		
Correlation	0.848878	0.939527	0.406500	0.585593	1.000000		
t-Statistic	4.542272	7.759377	1.258420	2.043298	-----		
Probability	0.0019	0.0001	0.2437	0.0753	-----		
X5	5.23E+11	2.98E+08	23356825	7600116.	3208056.	9.08E+09	
Correlation	0.744764	0.963844	0.230919	0.550762	0.932423	1.000000	
t-Statistic	3.156632	10.23071	0.671281	1.866373	7.298074	-----	
Probability	0.0135	0.0000	0.5209	0.0990	0.0001	-----	
X6	82096263	45048.11	5391.594	1178.480	505.6400	1394959.	239.9600
Correlation	0.718485	0.895467	0.327812	0.525203	0.903802	0.945283	1.000000
t-Statistic	2.921726	5.689978	0.981421	1.745637	5.973435	8.195105	-----
Probability	0.0192	0.0005	0.3551	0.1190	0.0003	0.0000	-----

Корреляцион таҳлил боғланиш зичлиги ҳақида тушунча беради, лекин унинг кўриниши (шакли) ҳақида эмас. Регрессион таҳлил бир ёки бир нечта омилларнинг натижавий кўрсаткичга таъсирини таҳлил қилиш учун қўлланилади. Агар корреляцион таҳлил асосида ўрганилаётган ходисалар ўртасидаги боғлиқликлар мустақам (яъни етарлича кучли ва статистик жиҳатдан аҳамиятли) бўлса, уларнинг математик ифодасини регрессион модел кўринишида топиш ва унинг адекватлигини баҳолаш мақсадга мувофиқдир[1].

2-жадвал маълумотлари асосида кўп омили регрессия тенгламасини ҳосил қиламиз. Кўп омили регрессия тенгламаси - бу эндоген ўзгарувчи Y нинг ўртача қийматини бир нечта эркин яъни экзоген x1, x2, x3, ..., xn ўзгарувчиларга боғлиқлигини ифода этган моделдир.

$$\hat{y} = f(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n) + \varepsilon \quad (3)$$

Чизиқли кўп омили эконометрик модел қуйидаги кўринишга эга:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n \quad (4)$$

бу ерда: y - натижавий омил; x1, x2, ..., xn - таъсир этувчи омиллар.

(4) моделдаги номаълум  $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n$  лар усули орқали қуйидаги нормал тенгламалар параметрларни топиш учун энг кичик квадрат- тизими тузилади.

$$\begin{cases} na_0 + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 + \dots + a_n \sum x_n = \sum y \\ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 + \dots + a_n \sum x_n x_1 = \sum y x_1 \\ \dots \\ a_0 \sum x_n + a_1 \sum x_1 x_n + a_2 \sum x_2 x_n + \dots + a_n \sum x_n^2 = \sum y x_n \end{cases} \quad (5)$$

Тадқиқотимиз давомида EViews дастури- саткичга таъсирини таҳлил қилиш учун регрес- да асосида омиллар ўртасидаги натижавий кўр- сион тенгламасини ҳосил қилдик (3 - жадвал).

3 - жадвал

Мамлакат ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омиллари ўртасида қурилган кўп омилли эконометрик модел коэффицентлари

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 04/03/21 Time: 09:31				
Sample: 2010 2019				
Included observations: 10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	-637.7174	4090.788	-0.155891	0.8860
X2	2155.162	3234.941	0.666214	0.5529
X3	23651.62	9652.971	2.450191	0.0917
X4	127542.5	68575.92	1.859873	0.1599
X5	35.69220	179.3913	0.198963	0.8550
X6	-178980.9	377765.2	-0.473789	0.6680
C	-14378056	8089656.	-1.777338	0.1736
R-squared	0.969184	Mean dependent var		16354914
Adjusted R-squared	0.907553	S.D. dependent var		7775257.
S.E. of regression	2364081.	Akaike info criterion		32.38570
Sum squared resid	1.68E+13	Schwarz criterion		32.59751
Log likelihood	-154.9285	Hannan-Quinn criter.		32.15335
F-statistic	15.72543	Durbin-Watson stat		3.106578
Prob(F-statistic)	0.022801			

Ҳосил қилинган 3-жадвалдаги регрессия тенгламаси ва унинг баҳолаш мезонлари яъни, Стьюдент мезони, Фишер мезони, Дарбин-Уотсин каби мезонлар билан баҳоланганда регрессия тенгламаси коэффицентлари нобарқарор-

лиги аниқланди. Шунинг учун танлаб олинган таъсир этувчи омилларни сараладик, шу орқали янги регрессия тенгламасини ҳосил қилдик. Буни 4-жадвалда кўришимиз мумкин.

4 - жадвал

Мамлакат ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омиллари ўртасида қурилган кўп омилли эконометрик модел коэффицентлари

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 04/03/21 Time: 09:33				
Sample: 2010 2019				
Included observations: 10				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X2	1617.121	670.3740	2.412266	0.0524
X3	22973.44	5538.416	4.148016	0.0060
X4	100091.0	20642.40	4.848804	0.0029
C	-13557577	4545992.	-2.982314	0.0246
R-squared	0.960529	Mean dependent var		16354914
Adjusted R-squared	0.940793	S.D. dependent var		7775257.
S.E. of regression	1891913.	Akaike info criterion		32.03325
Sum squared resid	2.15E+13	Schwarz criterion		32.15428
Log likelihood	-156.1662	Hannan-Quinn criter.		31.90048
F-statistic	48.66973	Durbin-Watson stat		2.859937
Prob(F-statistic)	0.000133			

4-жадвалда ҳосил қилинган регрессия тенгламаси баҳолаш мезонлари бўйича баҳоланганда барча регрессия тенгламаси коэффици-

ентлари барқарор бўлди, шунинг учун кўп омилли регрессия тенгламасини қуйидагича ифодаладик:

$$Y_t = -13557577 + 1617,12X_2 + 22973,44X_3 + 100091,0X_4 \quad (4)$$

$$t = \quad (-2,982) \quad (2,412) \quad (4,148) \quad (4,849)$$

Ҳосил қилинган кўп омилли эмпирик моделнинг экзоген омиллари турли ўлчов бирлигида бўлганлиги сабабли, уларни таҳлил қилиш

да эластиклик коэффициентларини аниқлаши- миз мақсадга мувофиқдир (5-жадвал).

5 - жадвал

Мамлакат ялпи ҳудудий маҳсулот ҳажмига таъсир этувчи илмий тадқиқотдаги омиллари ўртасида қурилган кўп омилли эконометрик модел коэффициентларининг эластиклиги

Scaled Coefficients			
Date: 04/03/21 Time: 09:34			
Sample: 2010 2019			
Included observations: 10			
Variable	Coefficient	Standardized Coefficient	Elasticity at Means
X2	1617.121	0.232772	0.216286
X3	22973.44	0.451145	1.350741
X4	100091.0	0.490069	0.261933
C	-13557577	NA	-0.828960

**Хулоса ва таклифлар.** Хулоса қилиб айтишимиз мумкинки, қурилган кўп омилли эмпирик модел натижаси шуни кўрсатадики, фан соҳалари бўйича ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларига қилинган харажатлар ҳажми (X<sub>2</sub>) 1 фоизга оширилса, Вилоят Ялпи ҳудудий маҳсулот (ЯҲМ) ҳажми 0,216 фоизга ошишини, Ҳудудлар кесимида илмий тадқиқот ва тажриба-конст-

рукторлик ишланмаларни бажарган ходимлар сони (X<sub>3</sub>) 1 фоизга оширилса, Вилоят Ялпи ҳудудий маҳсулот (ЯҲМ) ҳажми 1,351 фоизга ошишини ҳамда ҳудудлар бўйича ўз кучи билан инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ишлаб чиқарган корхона ва ташкилотлар сони (X<sub>4</sub>) 1 фоизга оширилса, Вилоят Ялпи ҳудудий маҳсулот (ЯҲМ) ҳажми 0,262 фоизга ошишини кўрсатмоқда.

Манба ва фойдаланилган адабиётлар:

1. А. Ишназаров, Ш. Нуруллаева, М. Муминова, Н. Рўзиметова. Эконометрика асослари Ўқув қўлланма. – Тошкент: Иқтисодиёт, 2019 йил, 258 б.
2. Gujarati D.N. Basic Econometrics. McGraw-Hill, 4th edition, 2003 (Gu), Inc.p. 90
3. Авдулов А.Н., Показатели научно – технического потенциала. Методы сравнительного анализа [Электронный ресурс]// А.Н. Авдулов, А.М. Кулькин // Курьер российской академической науки и высшей школы, - 2001, - №12. - Режим доступа: <http://informika.ru/text/magaz/newpaper/messed/sovr0112/2700.htm>.
4. Проскурнин С.Д. Создание самоорганизующейся инновационной экосистемы в зонах особого территориального развития. // Региональная экономика и управление. 2017. № 4. С. 23.
5. European innovation scoreboard: <http://www.proinno-europe.eu>.
6. AStrategyFor American innovation. National Economic Council, Council of Economic Advisers and Office of Science and Technology Policy, February, 2011.
7. Ўзбекистон иқтисодиётининг рақобатбардошлигини ошириш муаммолари: назария ва амалиёт. – Т.: Консалтингформнашр. 2006. – 173 б.
8. Агамирзян И.Р. Рынок венчурных инвестиций: мировые тенденции и российская практика (информация к докладу). М.: РВК, 2010. [Электронный ресурс]: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/41d3140f61c68b8b73b.pdf>
9. United Nations publication issued by the United Nations Conference on Trade and Development. DIGITAL ECONOMY REPORT 2019. –P. 6.
10. UNESCO Science Report 2010, p. 379
11. Kopeikina, L. Ecosystem for innovative business // The Angel Investor. 2008. No 1(02). P. 10-13.
12. Russel, M.G. et al. Business Angels and Investment Organizations as Networked Co-creators of the Finnish Innovation Ecosystem // Retrieved from: <http://www.leydesdorff.net/th9/THIX-FinnishInnovationEcosystemCocreation-final.pdf>
13. Смородинская Н.В. Сетевые инновационные экосистемы и их роль в динамизации экономического роста // Инновации. 2014. № 7(189). С. 27-33.
14. Конопацкая Е.А., Свечникова Н.Ю., Погорелова Е.В. Информационное общество как условие формирования инновационной экосистемы в регионах. <http://naukovedenie.ru/PDF/55EVN116.pdf>
15. Barry R. Chiswick, Jacob Mincer, Experienceand the Distribution of Earnings. University of Illinois at Chicago and IZA Bonn-2003. Retrieved from: <http://ftp.iza.org/dp847.pdf>.
16. Benhabib J., Nishimura K. Indeterminacy and sunspots with constant returns. Nonlinear Dynamics in Equilibrium Models, 2012. p. 311-346.
17. Mankiw N.G. A contribution to the empirics of economic growth / N.G. Mankiw, D. Romer, D.N. Weil // Quarterly Journal of Economics. Cambridge: MIT Press Journals, 1992. Vol. 107. Issue 2. p. 407-437.
18. Badinger H. Trade, Human Capital and Innovation: The Engins of European Regional Growth in the 1990-s / H. Badinger, G. Tondl // IEF Working Paper. 2002. № 42. p.15.
19. БельченкоО.А., Т.М. Кожеевникова., Подходы к оценке инновационного уровня развития регионов - <http://cyberleninka.ru/article/n/podhody-kotsenke-innovatsionnogo-urovnya-razvitiya-regionov> (дата обращения: 6/12.2014).
20. Варшавский А.Е. Проблемы и показатели развития инновационных систем // Инновационный путь развития для новой России / отв. ред. В.П. Горезляд. - М.: Наука, 2005. - С. 201-204.
21. Гусев, А.Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации / А.Б. Гусев, - М., 2008. – 44с.
22. Ковалев М.М., Шашко А. А. Развитие инновационного потенциала Республики Беларусь. Инновационный рейтинг областей и г. Минска // Вестник ассоциации белорусских банков, (2004, Выпуск № 38-39, 08.10.04), с.24-32.
23. Куприянов С.В., Стряжкова Е.А., Заркович А.В., Методические подходы к оценке региональных инновационных системы - <http://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-otsenke-regionalnyh-innovatsionnyh-sistem> (дата обращения: 6/12/2014).
24. Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / Вологодский научно-координационный центр ЦЭМН РАН // URL:[http://www.vsc.ac.ru/newsite/jou/30/art30\\_02.php](http://www.vsc.ac.ru/newsite/jou/30/art30_02.php)(дата обращения 08.04.2011).
25. Alekseev S.G. Integrated assessment of innovative capacity of the region // Problems of modern economy. 2009. №.2(30). Pp. 49–56.
26. AmosenokYe.P., Bazhanov V.A. Integrated assessment of innovative capacity of regions of Russia // Region: economy and sociology. 2006. № . 2. Pp. 134–144.