

IQTISODIY MIGRATSIYA XIZMATLARI VA INNOVATSIYALARNI DAVLAT BOSHQARUVI TIZIMINI EKONOMETRIK BAHOLASH

Mansurov Saidnumon Yulbarsxonovich -

*O'zbekiston Respublikasi Mehnat va bandlik vazirligi,
Rossiya Federatsiyasidagi vakolatxona rahbari*

Mansurov Yulbarsxon Nabievich -

Toshkent davlat transporti universitet, professor

To'raqulov Abduazim Hamidullo ko'mirlari -

O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligining bosh mutaxassisi

Annotatsiya. Iqtisodiy rivojlanishga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar natijalarini zamonaviy baholash ekonometrik ko'rsatkichlarga asoslanadi. Ilmiy izlanish natijasida chiziqli ko'p regressiya modeli yaratilgan; tuzilgan regressiya tenglamasining aniqligi va yetarliligi baholanib, model parametrlarining iqtisodiy talqini shakillantirildi; model uchun Goldfeld-Quandt testi yordamida qoldiqlarning gomosedastiklik holatining bajarilishi tekshirildi; Olingan model Derbin-Uotson testi yordamida qoldiqlarning avtokorrelyatsiyasi borligi tekshirildi, shuningdek, regressiya ma'nosida dastlabki ma'lumotlarning bir xilligi taxminining yetarliligi baholandi; ikkita na'munani bittaga birlashtirish imkoniyatining qiyosiy tahlili o'tkazilib, yagona regressiya modeli ko'rib chiqilib, qabul qilindi.

Asosiy so'zlar: ekonometrika, davlat boshqaruvi, baholash, tizim, iqtisodiy migratsiya, innovatsiyalarni boshqarish kabi.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ УСЛУГАМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МИГРАЦИИ И ИННОВАЦИЯМИ

Мансуров Саиднумон Юлбарсханович -

*Министерство труда и занятости Республики
Узбекистан, глава представительства в РФ*

Мансуров Юлбарсхон Набиевич -

Ташкентский государственный транспортный университет, профессор

Туракулов Абдуазим Хамидулло угли -

*Министерство экономики и сокращения бедности
Республики Узбекистан, главный специалист*

Аннотация. Современная оценка результатов научных исследований, направленных на развитие экономики, основана на эконометрических показателях. В работе Построена линейная модель множественной регрессии; проведена оценка точности и адекватности построенного уравнения регрессии; проведена экономическая интерпретация параметров модели; для полученной модели проведена проверка выполнения условия гомоскедастичности остатков с использованием теста Голдфельда-Квандта; Проведена проверка полученной модели на наличие автокорреляции остатков с помощью теста Дарбина-Уотсона, а также оценка адекватности предположения об однородности исходных данных в регрессионном смысле; проведен сравнительный анализ возможности объединения двух выборок в одну и рассмотрена единая модель регрессии.

Ключевые слова: эконометрика, государственное управление, оценка, система, экономическая миграция, управление инновациями.

Mansurov Saidnumon Yulbarskhanovich -

*Ministry of Labor and Employment of the Republic of Uzbekistan,
head of the representative office in the Russian Federation*

Mansurov Yulbarskhon Nabievich -

Tashkent State Transport university, professor

Turakulov Abduazim Hamidullo coals -

*Ministry of Economy and Poverty Reduction
Republic of Uzbekistan, chief specialist*

ECONOMETRIC ASSESSMENT OF PUBLIC ADMINISTRATION OF ECONOMIC MIGRATION SERVICES AND INNOVATION

Abstract. The modern assessment of the results of scientific research aimed at the development of the economy is based on econometric indicators. In the work Built a linear model of multiple regression; evaluation of accuracy and adequacy of the constructed regression equation; economic interpretation of model parameters was carried out; for the resulting model, the homoskedasticity condition of residues was checked using the Goldfeld-Quandt test; The obtained model was tested for the presence of autocorrelation of residues using the Darbin-Watson test, as well as an assessment of the adequacy of the assumption of homogeneity of the initial data in the regression sense; comparative analysis of the possibility of combining two samples into one was carried out and a single regression model was considered.

Key words: econometrics, public administration, assessment, system, economic migration, innovation management.

Введение. В настоящее время уровень развития информационных технологий позволяет существенно упростить процесс эконометрического моделирования с использованием специализированных программных продуктов, таких как EViews, RATS, STATA, SPSS и других. В этот процесс большой вклад внесли ученые, как, например, А. А. Пороховский, А. В. Сорокина, М. В. Грачева и др. [1-5]. Ими разработаны методы цифровизации процессов миграции. Программы цифровизации процессов миграции сочетают в себе удобство графического интерфейса и гибкости в выборе задач, основанную на использовании командного языка. В этом вопросе достигли значимых результатов Aistov A., Aleksandrova E., Gerry C. и др. [6-10]. Однако для использования программных продуктов необходим достаточно высокий уровень общей компьютерной грамотности и высокоскоростные компьютеры. Поэтому для большинства «средних пользователей» оптимальным является использование табличного процессора MS Excel, интегрированного в пакете MS Office, начиная с Excel 7.0 for Windows 95. Авторами таких разработок являются Kirchmer M. Jan vom Brocke, Michael Rosemann и др. [11-15]. С другой стороны, методы эконометрического анализа до настоящего времени не использованы для экономической оценки системы государственного регулирования и управления услугами экономической миграции и инновациями, как показали исследования Гриценко П. В., Смирновой Е. В., Спиридонова Н. А. [10-17]. С целью ликвидации этого пробела поставлена настоящая работа.

Для достижения цели в работе решены следующие задачи:

- проведено ранжирование исходных данных в виде модели склонности к потреблению;
- на основании теории эконометрики проведено 5 этапов исследований и рассмотрена единая модель регрессии;
- установлен смысл модели эконометрического анализа, показано, что значимость инновационных проектов превалирует над значимостью экономических мигрантов.

Методы исследования. Процесс настоящего научного исследования осуществлен с помощью методов, которые играют решающую роль в познании окружающего мира, построенном на следующих основных принципах: системного подхода, историзма и гносеологического. Из общенаучных методов в работе использованы анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, абстрагирование, конкретизация. Большое внимание уделено моделированию процессов. Совокупность конкретных приемов, способов и средств в определенном порядке используемых в работе, подразделены на общую (типовую) и частную. Общая методика представляет собой совокупность приемов, которые могут быть использованы для исследования каких угодно экономических явлений и процессов, независимо от того, на каком предприятии или отрасли они происходят. Частная методика конкретизирует общую методику экономического исследования до тех специфических хозяйственных процессов, которые происходят в государственном регулировании. Критерием истинности, полученного в результате экономического исследования знания, является практика, а критерием полезности данного знания является его перевоплощение в новые средства и методы организации труда, новые более эффективные приемы и способы хозяйствования.

Анализ и результаты. Современная оценка результатов научных исследований, направленных на развитие экономики, основана на эконометрических показателях. Первым показателем в предлагаемой аналитике взят период времени – 16 месяцев. Это период после завершения аспирантуры и работы в топ-менеджменте компании Узбекистана, совмещенный с проведением эконометрического анализа развития экономики в зависимости от процессов управления миграцией и инновациями. В качестве других показателей взяты получение «Блага» Y для страны, управляя потоками «Экономических мигрантов» X_1 и «Инновациями» X_2 .

Цифровые данные представлены в табл.1.

Таблица 1.

Исходные данные эконометрического анализа в виде модели склонности к потреблению

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Y	20	35	30	45	60	69	75	90	105	110	120	130	130	130	135	140
X_1	10	15	20	25	40	37	43	35	38	55	50	35	40	55	45	65
X_2	12	10	9	9	8	8	6	4	4	5	3	1	2	3	1	2

В табл. 1 под термином «Блага» принята производительность труда крупных компаний, которые производят блага для населения или оказывают ему услуги. Показателем результативности экономических мигрантов является

производительность труда мигрантов (ВКС – высококвалифицированных специалистов). Показателем управления инновациями является количество инновационных проектов, которыми начали управлять в соответствующем месяце

це. Все цифры – это экспертная оценка специалистов, которые занимаются исследованиями в этой отрасли и достигли значимых результатов. Для набора данных по табл.1 на основании теории эконометрики:

1. Построена линейная модель множественной регрессии; проведена оценка точности и адекватности построенного уравнения регрессии;

2. Проведена экономическая интерпретация параметров модели;

3. Для полученной модели проведена проверка выполнения условия гомоскедастичности

остатков с использованием теста Голдфелда-Квандта;

4. Проведена проверка полученной модели на наличие автокорреляции остатков с помощью теста Дарбина-Уотсона;

5. Проведена оценка адекватности предположения об однородности исходных данных в регрессионном смысле; проведен сравнительный анализ возможности объединения двух выборок (по первым 8 и остальным 8 наблюдениям) в одну и рассмотрена единая модель регрессии Y по X.

Графически зависимость исходных данных по времени представлена на рис.1.

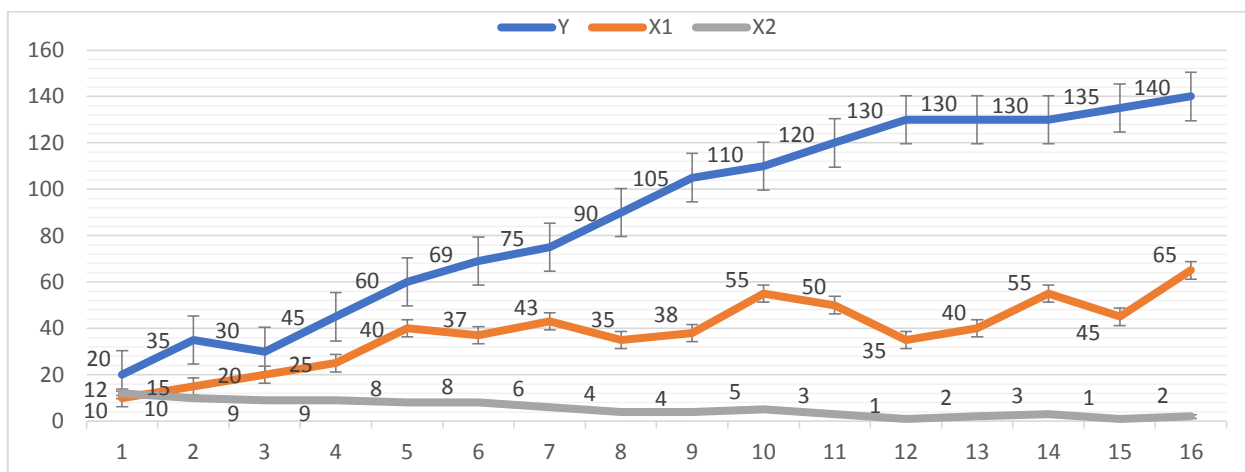


Рис. 1. Изменение производительности компаний, мигрантов и инновационных проектов в период управления миграцией и инновациями:

Y – Блага, X₁ – производительность мигрантов, X₂ – количество проектов

Взаимосвязь роста показателей «Блага» и количества высококвалифицированных мигрантов на рис. 1 очевидна – достигшие значимых результатов мигранты, возвратившись отдают свои знания на благо развития экономики. Суммарно количество инновационных проектов также растет – за период 16 месяцев их количество достигло 87 (с учетом аппроксимации на 2 последних года). Компьютерная обработка исходных данных позволила получить следующие результаты (табл. 2).

1. Значение R² = 0,97 показывает изменения зависимой переменной Y (Блага) на 97% можно объяснить изменениями переменных – X₁, X₂. Такое значение свидетельствует об адекватности модели. Расчетное значение F-критерия Фишера составляет 207,48. Значимость F = 1,37E-10, что меньше 0,05. Таким образом, полученное уравнение в целом значимо. Анализ исходных данных позволяет сделать вывод о том, что на уровне значимости α = 0.05 значимым оказывается лишь коэффициенты при факторе X₂, так как только для него P-значение меньше 0,05. Таким образом, фактор X₁ не су-

ществен, и его включение в модель нецелесообразно.

2. Коэффициент b₁ = 0,67 означает, что при увеличении цены блага на 1, объём предложения увеличивается на 0,67. Коэффициент b₂ = -9,44 означает, что при увеличении производительности мигрантов на 1 объём предложения уменьшается на 9,44. Коэффициент a = 114,78 означает объём блага при нулевой цене блага и проектов.

3. Гипотеза о равенстве дисперсий двух нормально распределенных совокупностей проверяется с помощью критерия Фишера—Снедекора. Нулевая гипотеза о равенстве дисперсий двух наборов по m наблюдений (т. е. гипотеза об отсутствии гетероскедастичности) отвергается, если:

$$F = \frac{\sum_{i=1}^m e_i^2}{\sum_{i=n-m+1}^m e_i^2} > F_{\alpha, m-p, m-p}, \text{ где:}$$

P – число регрессоров, m = n/3 = 16/3 = ~5

Для значения 5 необходимо построить модель, упорядочив данные по величине X₂ (табл. 3).

Расчет статистики $F_{расч} = ESS_2/ESS_1$ (т.к. $ESS_2 > ESS_1$) дал следующий результат: $F = 90,71/31,38 = 2,89$.

Для определения табличного значения использовали встроенную в EXCEL функцию $F_{распобр}(0,05;6;6)$ с параметрами 0,05 – заданная вероятность ошибки гипотезы H_0 ; $m - p = 5 - 2 = 6$; $m - p = 5 - 2$ – параметры распределения Фишера.

Поскольку статистика $F_{расч}$ меньше табличного значения $F = F_{распобр}(0,05;3;3) = 9,28$, то модель гомоскедастична.

4. Коэффициент автокорреляции рассчитали по формуле:

$$d(DW) = \frac{\sum(e_t - e_{t-1})^2}{\sum e^2}$$

При этом, если $d_{набл} \in (0; d_1)$, то уровни сильно автокоррелированы, модель неадекватна. При $d_{набл} \in (d_2; 2)$ – уровни независимы. Если $d_{набл} \in (d_1; d_2)$, требуются дополнительные исследования значимости коэффициента автокорреляции. В нашем случае $d_1 = 0,857$, $d_2 = 1,728$.

Расчетная таблица выглядит следующим образом:

y	ŷ	e	(e _t -e _{t-1}) ²	e ²	y	ŷ	e	(e _t -e _{t-1}) ²	e ²
130	128,87	1,13		1,27	110	104,56	5,44	9,05	29,56
135	135,60	-0,60	2,98	0,36	75	87,05	-12,05	305,87	145,26
130	122,80	7,20	60,89	51,89	60	66,15	-6,15	34,79	37,87
140	139,61	0,39	46,42	0,15	69	64,14	4,86	121,39	23,66
120	120,08	-0,08	0,22	0,01	30	43,26	-13,26	328,58	175,91
130	123,44	6,56	44,05	42,98	45	46,63	-1,63	135,43	2,64
90	100,55	-10,55	292,72	111,37	35	30,46	4,54	38,02	20,61
105	102,57	2,43	168,54	5,90	20	8,22	11,78	52,47	138,85
Продолжение					1424	1424	0	1641,41	788,29

Тогда $d(DW) = \frac{1641,411}{788,29} = 2,082$, что означает отсутствие автокорреляции, поскольку $d_{набл} \in (2; 4 - d_2)$.

5. Переходим к построению модели по первым 8 наблюдениям (табл. 5).

По результатам компьютерной обработки исходных данных необходимо рассчитать статистику F:

$$F = \frac{(\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 - \sum_{i=1}^{n_1} \varepsilon^2 - \sum_{i=n_1+1}^n \varepsilon^2)/(m+1)}{(\sum_{i=1}^{n_1} \varepsilon^2 + \sum_{i=n_1+1}^n \varepsilon^2)/n-2m-2} = \frac{(788,29-178,27-366,67)/(2+1)}{178,27+366,67/(16-2*2-2)} = 1,49$$

Так как, $F_{расч} < F_{табл}$, то справедлива первоначальная гипотеза H_0 , следовательно, можем использовать предложенную модель по всем наблюдениям.

Таким образом, смысл модели эконометрического анализа в виде модели склонности к потреблению и результаты ее анализа заключается в том, что значимость инновационных проектов превалирует над значимостью экономических мигрантов. Практика показывает, что специалистов разного уровня можно подготовить при наличии современной образовательной системы. Сложней с проектами, содержащими в себе новшество в абсолюте. Компаний Apple, Google, Microsoft, Alibaba, Facebook и им подобных не много. То, что центр инноваций переместился в Европу, также объясняется большей значимостью содержания инновационных проектов. Дешевизна людских ресурсов Азии, позволившая годы быть центром инноваций, ушла в историю. Узбекистан в этих условиях нашел собственный путь развития – привлечение высококвалифицированных кадров – соотечественников со всего мира с их

проектами. Проекты – новые локально, для Узбекистана.

Адекватность модели оценена по показателям реального сектора экономики Узбекистана, где трудовую деятельность ведут приглашенные из-за рубежа соотечественники. Так, например, в соответствии с Постановлениями Президента Республики Узбекистан ПП-3855 «О дополнительных мерах по повышению эффективности коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности» от 14 июля 2018 года и ПП-3899 «О мерах по повышению эффективности системы интеграции научной и инновационной деятельности» от 6 августа 2018 года в страну приглашен эксперт МННО «Буюк Келажак».

Не случайно фактор количества мигрантов в принятой модели стал менее значим по сравнению с фактором количества инновационных проектов. В общей сложности на руководящую работу в начальный период были приглашены всего 7 мигрантов, из которых начали трудовую деятельность в соответствии с приглашением всего лишь 5 человек.

Таблица 2.

Результат с компьютерной обработки исходных данных **ВЫВОД ИТОГОВ**

По регрессионной статистике:

Множественный R	0,984694332
R-квадрат	0,969622927
Нормированный R квадрат	0,964949532
Стандартная ошибка	7,786996234
Наблюдения	16

По дисперсионному анализу:

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	25161,71497	12580,85748	207,4771689	1,36946E-10
Остаток	13	788,2850346	60,6373103		
Итого	15	25950			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Yп/с	114,7767307	11,83332445	9,699449313	2,56066E-07	89,21239236	140,341069	89,21239236	140,341069
X ₁	0,672521327	0,202619002	3,319142433	0,005539908	0,23478967	1,110252983	0,23478967	1,110252983
X ₂	-9,440467325	0,87048122	-10,84511315	6,9644E-08	-11,32102731	7,559907343	-11,32102731	-7,559907343

Таблица 3.

Результат компьютерной обработки исходных данных для значения 5 **ВЫВОД ИТОГОВ**

По регрессионной статистике:

Множественный R	0,925937478
R-квадрат	0,857360213
Нормированный R квадрат	0,714720426
Стандартная ошибка	3,961107998
Наблюдения	5

По дисперсионному анализу:

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	188,6192469	94,30962343	6,01066667	0,142639787
Остаток	2	31,38075314	15,69037657		
Итого	4	220			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Yп/с	120,9832636	8,314419226	14,55101797	0,00468975	85,20918012	156,7573471	85,20918012	156,7573471
X ₁	0,527196653	0,191739569	2,749545417	0,1107334	-0,297792701	1,352186006	-0,297792701	1,352186006
X ₂	-8,20083682	2,63797494	-3,108762216	0,08975929	-19,5511348	3,149461158	-19,5511348	3,149461158

Далее проведены расчеты по последним 5 наблюдениям (табл. 4):

ДЕМОГРАФИЯ. МЕХНАТ ИҚТИСОДИЁТИ

Таблица 4. Результатов компьютерной обработки исходных данных по последним 5 наблюдениям

ВЫВОД ИТОГОВ

По регрессионной статистике:

Множественный R	0,966839011
R-квадрат	0,934777673
Нормированный R квадрат	0,869555346
Стандартная ошибка	6,734657094
Наблюдения (последние 5)	5

По дисперсионному анализу:

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	1300,088788	650,0443938	14,332173	0,065222327
Остаток	2	90,71121235	45,35560618		
Итого	4	1390,8			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Уп/с	-24,75069603	62,02147047	-0,399066579	0,72842269	-291,607731	242,1063389	-291,607731	242,1063389
X ₁	2,024044546	0,72667612	2,785346166	0,10834806	- 1,102592623	5,150681715	-1,102592623	5,150681715
X ₂	2,212098203	4,963372062	0,445684542	0,69942626	- 19,14358301	23,56777942	-19,14358301	23,56777942

Таблица 5. Результаты компьютерной обработки исходных данных по 8 наблюдениям

ВЫВОД ИТОГОВ

По регрессионной статистике:

Множественный R	0,954391291
R ²	0,910862736
Нормированный R ²	0,87520783
Стандартная ошибка	5,971172886
Наблюдения	8

По дисперсионному анализу:

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	1821,725472	910,8627359	25,5466315	0,002372183
Остаток	5	178,2745282	35,65490564		
Итого	7	2000			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Уп/с	113,0165375	11,45178673	9,868899949	0,00018211	83,57883061	142,4542443	83,57883061	142,4542443
X ₁	0,79653047	0,212869613	3,741870234	0,01340564	0,249332603	1,343728337	0,249332603	1,343728337
X ₂	-10,66364301	1,901433319	-5,608212973	0,00249205	- 15,55142497	-5,77586104	-15,55142497	-5,77586104

По аналогии строим модель по последним 8 наблюдениям (табл. 6):

Результаты компьютерной обработки исходных данных по последним 8 наблюдениям

ВЫВОД ИТОГОВ

По регрессионной статистике:

Множественный R	0,968930882
R ²	0,938827054
Нормированный R ²	0,914357875
Стандартная ошибка	8,563534777
Наблюдения, последние	8

По дисперсионному анализу:

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>
Регрессия	2	5627,329361	2813,66468	38,367739	0,000925547
Остаток	5	366,6706394	73,33412788		
Итого	7	5994			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Yп/с	23,92625764	60,77865998	0,393662145	0,71005745	-132,3100064	180,1625217	-132,3100064	180,1625217
X ₁	1,561377527	0,683500707	2,284383191	0,07114707	-0,195614105	3,318369159	-0,195614105	3,318369159
X ₂	-1,93951575	1,901433319	-0,401760008	0,70445788	-14,34910285	10,47007135	-14,34910285	10,47007135

Таким образом, управляемая экономическая миграция в абсолютных показателях периода стала незначимой. Другое дело значимый фактор количества инновационных проектов. Если в августе 2018 года таких проектов было 43 и все они были разработаны учеными Узбекистана, то на 16 месяц общее число проектов достигло 81 – почти 2 раза больше начального периода.

Касательно отобранных проектов – по проектам получены следующие показатели (табл. 7). При этом необходимо отметить созданный новый механизм финансового обеспечения инновационных разработок, в основу которого принято следующий постулат. Ученые, авторы разработок всегда относились к категории высококвалифицированных специалистов,

перед которыми стояла задача поиска финансовых средств для реализации разработки в конкретной отрасли экономики. С другой стороны, банки всегда имели финансовые средства, но, не имели инновационных проектов, финансирование которых обеспечивало благо для общества. Впервые такой механизм был высказан автором настоящего исследования - экспертом МННО «Буюк Келажак», который по механизму управления экономической миграцией вернулся в Узбекистан. В результате был разработан механизм и система финансирования фундаментальных, прикладных исследований и инновационных разработок, представленная на рис. 2, а также реализованы проекты (рис. 3), которые принесли выгоду экономике Узбекистана уже в первые 5 месяцев.

Табл. 7.

Количественные показатели реализации инновационных проектов по результатам интеллектуальной деятельности ученых Узбекистана

Количественные показатели					Полученная выгода, долл. США	Доход авторов, %	Инвестиции, млн. долл. США
ИР	банков	НИУ	ИК	ЛС			
81	6	15	19	10	более 100	30	100

Примечание: 1. ИР – инновационные разработки; банки – инвесторы проектов, коммерческие банки РУз; НИУ – научно-исследовательские учреждения; ИК – созданные инновационные компании; ЛС – лицензионные соглашения.

2. Подробная информация представлена в приложении 1 диссертации (письмо министра инновационного развития в Администрацию Президента РУз)

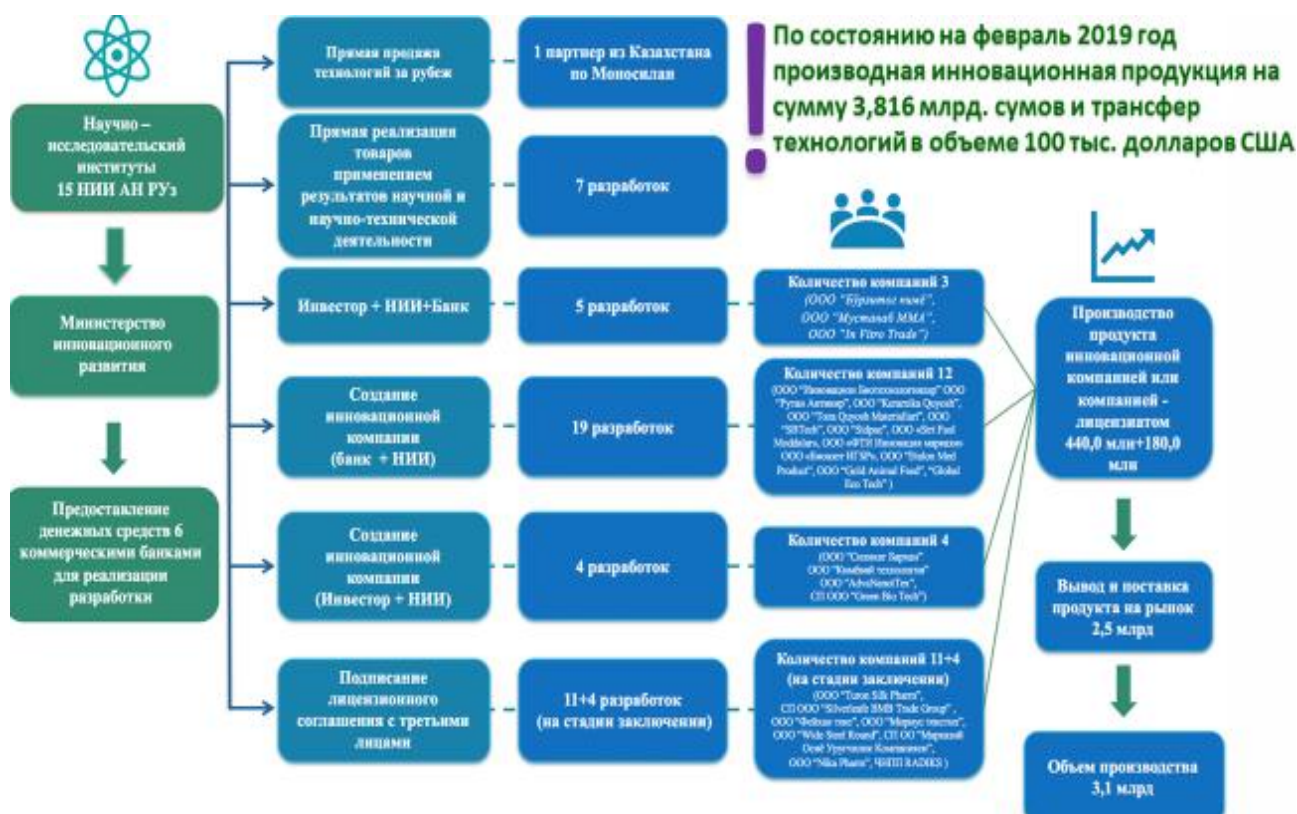


Рис. 2. Схема реализации инновационных проектов по разработанному механизму в течение 16 месяцев работы первых экспертов БК

Итоги коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности получены благодаря продуманной и внедренной в экономику системы посевной стадии бюджетного финансирования научных исследований и инновационных разработок (рис. 4). Если до 2018 года объем финансирования прикладных, фундаментальных исследований и инновационных разработок составлял десятитысячные доли процента от ВВП Узбекистана, то уже к концу этого года он составил 0,2% с перспективой увеличения в 2 раза в 2019 году и далее до 0,8% от ВВП в краткосрочной перспективе.

Механизмы финансирования науки, становление инновационной экономики нацелены на то, чтобы развитие человеческого капитала Узбекистана, как основного фактора, определяющего уровень конкурентоспособности страны на мировой арене и ее инновационный прогресс, имели постоянное положительное сальдо. Это относится, в том числе, и к управлению экономической миграцией, и к управлению инновациями. Модель склонности к потреблению адекватна при соблюдении следующих условий (рис. 4).



Рис. 3. Объемы и система посевной стадии бюджетного финансирования

Анализ рис. 4 показывает, что инновационная экономика возможно тогда, когда государственное управление понимает, что любую работу выполняет человек, который также стремится к потреблению благ, имеющихся в его окружении. В настоящее время во всем постсоветском пространстве такого понимания нет. Отсюда не обеспечены коммерциализация

результатов интеллектуальной деятельности, не учтены условия внедрения объектов интеллектуальной деятельности, созданных коллективами НИИ, низкий уровень расходования государственных средств на научно-технические программы фундаментальных, прикладных исследований и инновационных разработок.

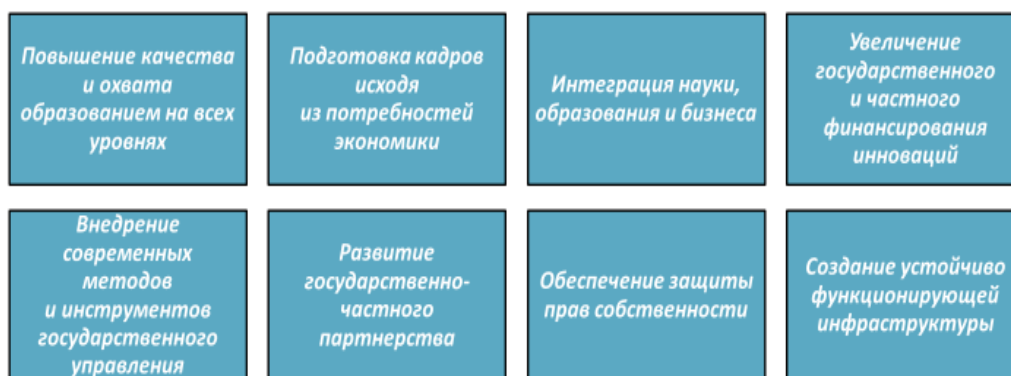


Рис. 4. Условия, обеспечивающие адекватность модели склонности к потреблению

На основе критического анализа систем управления инновационной экономикой, включающей процессы миграции, трансфера технологий сформулированы следующие задачи (рис. 5).

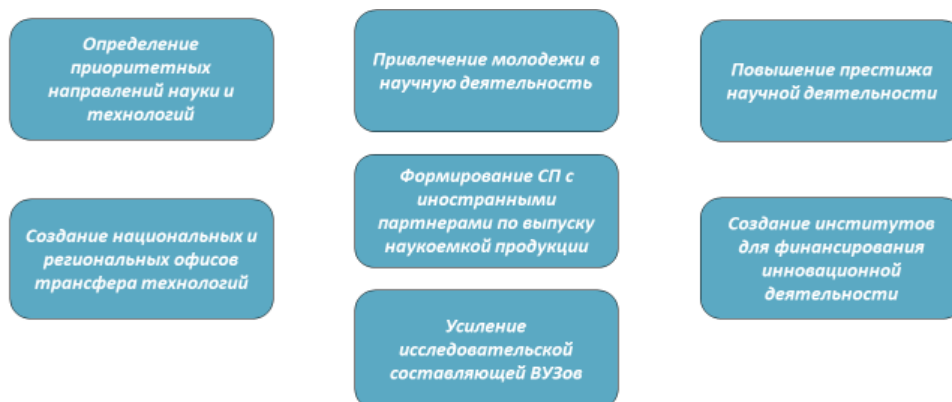


Рис. 5. Основные задачи в достижении инновационного развития на краткосрочную перспективу

Причем, учитывая численность молодежи и постоянный ее рост, приоритетом становятся следующие задачи, которые частично уже реализованы (рис. 6):

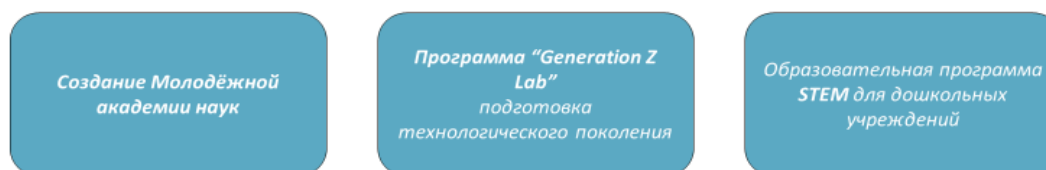


Рис. 6. Вовлечение одаренной молодежи в инновационные

Выводы. Решение основных задач инновационного развития будет иметь успех в случае инвестирования в человеческий капитал. При этом капиталом могут быть, в том числе мигранты, соотечественники за рубежом, граждане страны. Самое главное, чтобы сработала

разработанная и предложенная модель, должны быть механизмы и нормативы управления экономической миграцией и инновациями. Пока такое можно видеть только на примере Республики Узбекистан процессы

Источник и литература:

1. Миронов В.В. *Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук*. М.: Гардарики, 2006. 639 с.
2. Толуев Ю.И., Планковский С.И. *Моделирование и симуляция логистических систем*. Курс лекций для высших технических учебных заведений. Киев: Милленум, 2009. 85 с.
3. Киселев А.Г. *Основы организационного моделирования (бизнес-моделирования)* Интернетресурс. URL: <http://orgstructura.ru/?q=systems-of-organization>. (дата обращения: 05.03.2015).
4. *История бизнес-моделирования*, Виктор Волонтей, Компания «Правила бизнеса», Республика Беларусь, Интернетресурс. URL: http://www.businessstudio.ru/procedures/business/modeling_history/ (дата обращения: 05.03.2015).
5. Кондратьев В.В., Лоренц В.Я. *Даешь инжиниринг! Методология организации проектного бизнеса (на спирали)*. М.: Эксмо, 2007. 568 с.
6. Снегирев А.А. *Инновационное управление*. Курс лекций: учебное пособие. М.: МИФИ, 2008. 84 с.
7. Гриценко П.В. *Усовершенствование классификационного аппарата реинжиниринга бизнес-процессов // Механізм регулювання економіки*. 2010. № 1. С. 200–204.
8. ГОСТ Р ИСО 9001-2000 Интернет-ресурс. URL: <http://www.unilib.neva.ru/dl/quality/std/gsriso90012001.html>. (дата обращения: 05.03.2015).
9. Kirchner M. *The Process of Process Management: Delivering the Value of Business Process Management*. Philadelphia: Accenture BPM Publication, 2011.
10. Jan vom Brocke, Michael Rosemann, *Handbook on Business Process Management 2: Strategic Alignment, Governance, People and Culture (International Hand books on Information Systems)*. 2015, XVII. 865 p.
11. Нухович Э.С., Смитиенко Б.М., Эскинди ровМ.А. *Мировая экономика на рубеже XX–XXI веков*. М., 2005. 420 с.
12. Смирнова Е.В. *Рейтинг конкурентоспособности стран мира в 2007 году // Внешнеэкономический бюллетень*. 2008. № 5. С. 3–9.
13. Спиридонов Н.А. *Мировая экономика*. М.: ИНФРА-М, 2007. 256 с.
14. *Топливо и энергетика России. Статистический сборник*. М.: Финансы и статистика, 2004. 174 с.