

УДК 336.14 (574)

А.С. Исахова
Казахский экономический университет имени Т. Рыскулова,
Казахстан, г. Алматы
E-mail: asiya-isakhova@mail.ru

Влияние внешних факторов на доходы государственного бюджета Казахстана

Изучение влияния различных факторов дохода государственного бюджета может способствовать выявлению основных изъянов для решения насущных проблем в бюджетной системе Казахстана и для достижения развития экономики в целом, т.к. от бюджета страны зависит весь экономический потенциал. Объектом исследования являются доходы государственного бюджета как экономическая категория. Цель работы – проанализировать настоящее положение доходов государственного бюджета и спрогнозировать влияние факторов на его будущее.

В данной статье рассматривается понятие дохода бюджета в нескольких аспектах: как материальная категория, как правовая категория и как экономическая категория. Проанализирована динамика доходов и расходов государственного бюджета. Рассмотрены различные факторы, влияющие на доходы государственного бюджета. Использован метод корреляционно-регрессионного анализа. Выявлены наиболее тесно взаимосвязанные факторы и прогноз на будущие периоды.

Ключевые слова: государственный бюджет, поступления в бюджет, доходы и расходы бюджета, корреляционно-регрессионный анализ, валовой внутренний продукт (ВВП), налоговые поступления.

A.S. Issakhova

The impact of external factors on incomes of the state budget of Kazakhstan

Investigation of various factors on the revenues of the state budget can help to identify major flaws for solving urgent problems in the budgetary system of Kazakhstan and to achieve economic development in general, as the whole economic potential depends on the country's budget. State budget revenues as an economic category is the object of the current study. Aim of this paper is to analyze the present status of state budget revenues and make a forecast on the impact of factors on its future.

This article shows the concept of income budget in several aspects: as a material category, as a legal category and as an economic category. The dynamics of income and expenditure of the state budget are analyzed. Various factors affecting the state budget revenues are examined. The method of correlation and regression analysis is utilized. Most closely interlinked factors are identified and forecast on future periods is provided.

Key words: state budget, revenues, income and expenses of budget, correlation and regression analysis, the gross domestic product (GDP), tax revenues.

А.С. Исахова

Қазақстанның мемлекеттік бюджет кірістеріне әсер ететін сыртқы факторлар

Мемлекеттік бюджеттің кірістеріне әсер ететін әртүрлі факторларды зерттеу Қазақстанның бюджет жүйесіндегі негізгі ақаулардың шешімін іздеп табу мүмкіндігін туғызады және жалпы экономиканың дамуына септігін тигізеді. Себебі, елдің бюджетіне барлық экономикалық әлуе тәуелді. Зерттеу нысаны экономикалық санат ретіндегі мемлекеттік бюджеттің кірістері болып табылады. Жұмыстың мақсаты мемлекеттік бюджет кірістерінің қазіргі жағдайын талдау және оның болашағына әсер ететін факторларды болжамдау.

Бұл мақалада бюджет кірісі ұғымының мағынасы бірнеше аспектілерде: экономикалық санат, заңға сүйенген санат және материалдық санат ретінде көрсетілген. Мемлекеттік бюджеттің кірістері мен шығындарының серпіні сипатталған. Мемлекеттік бюджет кірістеріне әртүрлі факторлардың әсері көрсетілген. Корреляциялы-регрессиялық талдау әдісі қолданылған. Өзара тығыз байланысқан факторлар және оларға болашақ болжам анықтаған.

Түйін сөздер: Жалпы Ішкі Өнім (ЖІӨ), мемлекеттік бюджет, бюджеттік түсімдер, бюджеттің кірістері мен шығындары, корреляциялы-регрессиялық талдау, салық түсімдері.

Поступления в бюджет – это часть централизованных финансовых ресурсов государства, необходимых для выполнения государственных функций, которые представляют собой денежные средства, поступающие в безвозмездном и безвозвратном порядке в соответствии с законодательством РК в распоряжение органов власти разного уровня. Они выражают экономические отношения, возникающие в процессе формирования фондов денежных средств.

Поступления бюджета понятие более узкое, чем доходы государства. Тем не менее в структуре государственных доходов республики доходы бюджета имеют решающее значение.

Понятие "доходы бюджета" часто рассматривается как составная часть категории "государственные и местные доходы". При таком подходе отношения, связанные с доходами бюджета, представляют собой предмет регулирования финансово-правового раздела государственных и местных доходов. Так, С.Д. Цыпкин писал, что "институт доходов бюджета представляется обоснованным рассматривать как часть более крупного раздела финансового права, регулирующего все государственные доходы" [1]. Такой же подход прослеживается и в более поздних работах по финансовому праву. Ученые отмечают, что понятие "государственные доходы" более объемное, чем понятие "доходы местного бюджета", хотя последние и составляют основную часть государственных доходов" [2].

Отнесение доходов бюджета к разделу государственных и местных доходов видно также из структуры многих учебников по финансовому праву [3].

Указанное понимание доходов бюджета позволяет анализировать ту часть государственных и местных доходов, которая поступает в бюджеты (в отличие, например, от доходов государственных внебюджетных фондов, доходов государственных и местных унитарных предприятий).

Доходы бюджета могут рассматриваться как предмет регулирования бюджетного права. Определения бюджетно-правового понятия доходов бюджета имеются как в научных исследованиях [4], так и в законодательстве [5].

На основе анализа действующих нормативных актов, а также теоретических положений можно сказать, что доходы бюджетов как бюджетно-правовая категория понимаются в нескольких аспектах: как материальная категория, как правовая категория и как экономическая категория.

Доходы бюджета как материальная категория представляют собой денежные средства, поступающие в бюджет на условиях безвозвратности, а также возвращаемые из бюджета излишне уплаченные, излишне взысканные денежные средств и денежные средства, ошибочно поступившие в бюджет.

Доходы бюджета как правовая категория – это бюджетные показатели, определяющие прогнозируемый объем доходов бюджета и нормативы распределения доходов между бюджетами.

Доходы бюджета как экономическая категория представляют собой совокупность экономических отношений, связанных с формированием финансовых ресурсов соответствующего бюджета на безвозвратной основе.

Построим столбиковую диаграмму динамики доходов государственного бюджета (рисунок 1).



Рисунок 1 – Динамика доходов государственного бюджета, млн. тг.

Из данной диаграммы хорошо прослеживается увеличение доходов государственного бюджета, причем видно, что в 1998-2004 годах они росли не значительно, а с 2005 года рост был более существенен. Конечно, кризис 2008 года оставил свой след, и в 2009 году был спад доходов от 403 4410 млн. тг на 3505345

млн. тг. В 2012 году доход составил 5406022 млн. тг. Анализируя это, не всегда можно сказать что если увеличивается доход это очень хорошая тенденция. Везде бывает свои подводные камни. Все зависит от расходов, поэтому давайте построим график между доходам и расходами (рисунок 2) [6].

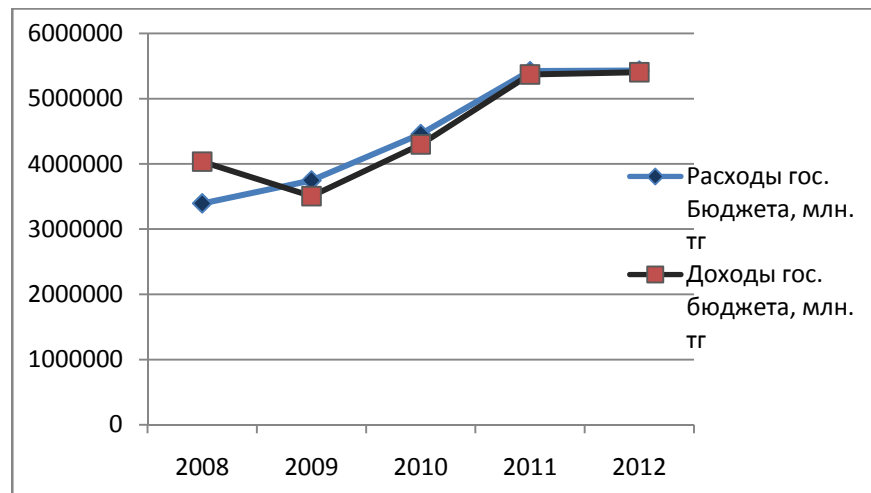


Рисунок 2 – Доходы и расходы бюджета, млн. тг. за 2008-2012 гг.

По этому графику мы видим, что здесь тоже виден след кризиса 2008 года, т.е. доходы в 2009 году сократились, а расходы увеличились. В 2011, 2012 годах уровень между ними почти одинаковый.

Доходы государственного бюджета зависит от различных факторов. Давайте попробуем разобраться с этим.

Различные социально-экономические явления взаимосвязаны между собой. Бюджетная система также не стоит в стороне: доходы бюджета зависят от ВВП, расходы на отдельные цели зависят от доходов. Для изучения этих связей в статистике используют два основных метода: корреляционный и регрессионный.

Корреляционный анализ представляет собой метод обработки статистических данных с целью определения тесноты связи между двумя или более переменными. Для парного корреляционного анализа, то есть когда выявляется связь между двумя признаками, выделяют следующие этапы:

- построение корреляционного поля и составление корреляционной таблицы;
- определение характера связи между признаками;
- расчет коэффициентов корреляции и проверка их значимости [7].

Используя методы корреляционно-регрессионного анализа, мы можем проанализировать настоящее положение данной ситуации и спрогнозировать его на будущее, ниже проведен анализ показателей поступления в государственный бюджет в Республике Казахстан и просчитан прогноз этих показателей.

В ходе исследования изучается зависимость дохода государственного бюджета (Y) от 5 факторов за 1998-2012 годы (таблица 1):

- X1 – Валовой внутренний продукт (ВВП), млн.тг;
- X2 – ВВП на душу населения, тг./человек;
- X3 – Население на конец года, человек;
- X4 – Среднемесячная номинальная заработная плата, млн.тг;
- X5 – Налоговые поступления, млн. тг.

Таблица 1 – Показатели влияющие на доходы государственного бюджета

	Доходы гос. бюджета	ВВП	ВВП на душу населения	Население	Среднемесячная номинальная зарплатная плата	налоговые поступления
	У	X1	X2	X3	X4	X5
1998	381225	1733263,5	0,115	14,955	0,01	290835
1999	398592	2016456,3	0,135	14,902	0,011	330267
2000	598746	2599901,6	0,175	14,884	0,014	524026
2001	743550	3250593,3	0,219	14,858	0,017	635792
2002	807852	3776277,3	0,254	14,859	0,02	752785
2003	1004566	4611975,3	0,309	14,909	0,023	947251
2004	1286734	5870134,3	0,391	15,013	0,028	118137
2005	2098532	7590593,5	0,501	15,147	0,034	1998314
2006	2338034	10213731,2	0,667	15,308	0,041	2209102
2007	2887874	12849794	0,83	15,484	0,053	2356040
2008	4034410	16052919,2	1,024	15,674	0,061	2819510
2009	3505345	17007647	1,057	16,093	0,068	2228682
2010	4299132	21815517	1,336	16,323	0,077	2934081
2011	5370826	27571889	1,665	16,559	0,09	3982338
2012	5813003	30072500	1,799	16,9	0,101	4095366
Темп роста 2012 г. к 1998 г., раза	15,25	17,35	15,64	1,13	10,10	14,08
Темп роста 2012 г. к 2011 г., раза	1,08	1,09	1,08	1,02	1,12	1,03

*Источник: Агентство РК по статистике

Сравнительный анализ показателей дохода государственного бюджета Республики Казахстан показан в таблице 1. По данным таблицы 1 с помощью эконометрических методов и компьютерной технологии рассчитывается корреляционная таблица, которая показывает связь между У и всеми факторами. Наша задача исключить мультиколлинеарность, т.к. включение модель факторов с высокой мультиколлинеарностью может привести к нежелательным последствиям – система нормальных уравнений может оказаться плохо обусловленной и повлечь за собой ненадежность оценок коэффициентов регрессии. Кроме того, если

между факторами существует высокая корреляция, то нельзя определить их изолированное влияние на результативный показатель и параметры уравнения регрессии оказываются неинтерпретируемыми. Поэтому мы убираем фактор X2 (ВВП на душу населения) т.к. ($r_{yx2}=0,99$). Далее проводится регрессионный анализ с остальными факторами: валовой внутренний продукт (ВВП), млн.тг (X1), Население на конец года, человек, (X3), Среднемесячная номинальная заработная плата, млн.тг (X4), налоговые поступления, млн. тг (X5). Из-за ограниченности наблюдений проводится отсев факторов. Построим коре-

ляционный анализ по этим 4 факторам, можно увидеть, что X4 (Среднемесячная номинальная заработная плата, млн.тг) мультиколлинеарная. Поэтому мы исключаем этот фактор (X4). Далее, работая с оставшими переменными, мы построим регрессию. Параметры фактора X3 меньше табличных t-статистики, т.е. X3 (население) – $t_{stat} = -0,857254223$, Р-Значение = 0,411377863. Поэтому этот фактор тоже исключаем. Значит будем рассчитывать регрессию между двумя факторами X1 (объем валового

внутреннего продукта) и X5 (налоговые поступления). Результаты регрессионного анализа показывают, что отслеживается зависимость между факторами X1 и X5.

Проработаем с этими двумя факторами. На первом шаге этой процедуры в модель автоматически вводится переменная, которая имеет наибольший по абсолютной величине коэффициент корреляции с результативным признаком, то есть фактор X1. В результате получаем однофакторную модель

$$Y = 170818,2929 + 0,199794274X1 \quad (1)$$

при этом $R = 0,988$, R-квадрат = 0,975, вариацией фактора X1 объясняется 97,5% вариации результативного признака. Модель адекватна $F = 471,35$, параметр X1 является статистически значимым $t_{\theta} = 21,71 > t_{tab}$.

На втором шаге в модель включаем фактор X5 с наибольшим частным коэффициентом

корреляции. После включения второго фактора $R = 0,992$, R-квадрат = 0,985, возрос на 0,01.

Увеличение на 1% свидетельствует о целесообразности включения X5 в модель.

Двухфакторная регрессионная модель имеет вид

$$Y = 87628,75703 + 0,144686235X1 + 0,393737327X5 \quad (2)$$

$F = 361,782$ утверждает адекватность модели, а критерий Стьюдента $t_{\theta 1} = 6,636124783$, $t_{\theta 2} = 2,690158538$ показывает что параметры X1 и X5 являются статистически значимыми.

На этом процедура пошаговой регрессии для данного примера прекращается, поскольку ни одна из оставшихся переменных в уравнении существенно не увеличивает совокупный коэффициент множественной детерминации R-квадрат. Таким образом, мы получили, что результативный признак – поступления в гос. бюджет Республики Казахстан в основном зависит от двух факторов: валовой внутренний продукт (ВВП), млн.тг и налоговые поступления, млн. тг.

$$X1 = 2E + 06 * t - 5E + 06 \quad R^2 = 0,8983, \quad (t=0,1, \dots, 15) \quad (3)$$

В таком случае, мы получаем, что прогнозное значение X1 на 2013 год, когда $t=16$ равен 27000000 млн. тенге; прогнозное значение на 2014 год при $t=17$ равно 29000000 млн. тенге (таблица 2).

Так же проводим расчет для следующего фактора.

Если валовой внутренний продукт (ВВП) увеличится на 100 ед., то поступления в гос. бюджет возрастет на 0,636 ед., а если налоговые поступления увеличатся на 100 ед., то результативный признак возрастет на 0,269 ед.

Полученные результаты (выводы)

Для прогнозирования Y на 16 и 17 периоды (прогноз на 2013 и 2014 годы) нужно определить прогнозное значение факторов X1 и X5 на эти периоды. Для этого используется динамический ряд (рисунок 3).

По исходным данным за 1998-2012 гг. (15 периодов) строим динамический ряд для фактора ВВП, млн.тг (X1), получаем экспоненциальную функцию в виде:

По исходным данным за 1998-2012 гг. (8 периодов) строим динамический ряд для фактора основные средства организаций, занятых исследованиями и разработками, (X4), получаем линейную функцию в виде:

$$X5 = 278838 \cdot t - 482537 \quad R^2 = 0,8677, \quad (t=0,1, \dots, 15) \quad (4)$$

В таком случае мы получаем, что прогнозное значение $X5$ на 2013 год, когда $t=16$ равно 3 978 871 млн. тенге; прогнозное значение на

2014 год при $t=17$ равно 4 257 709 млн. тенге (таблица 2).

Таблица 2 – Прогноз данных объемов ВВП и налоговых поступления с учетом регрессии

Годы	ВВП, млн. тг.	Налоговые поступления, млн. тг.	Периоды
	x1	x5	
1998	1733263,5	290835,0	1
1999	2016456,3	330267,0	2
2000	2599901,6	524026,0	3
2001	3250593,3	635792,0	4
2002	3776277,3	752785,0	5
2003	4611975,3	947251,0	6
2004	5870134,3	118137,0	7
2005	7590593,5	1998314,0	8
2006	10213731,2	2209102,0	9
2007	12849794,0	2356040,0	10
2008	16052919,2	2819510,0	11
2009	17007647,0	2228682,0	12
2010	21815517,0	2934080,7	13
2011	27571889,0	3982338,0	14
2012	30072500,0	4095366,3	15
2013*	27000000,0	3978871,0	16
2014*	29000000,0	4257709,0	17

* прогноз на будущих 2 периода

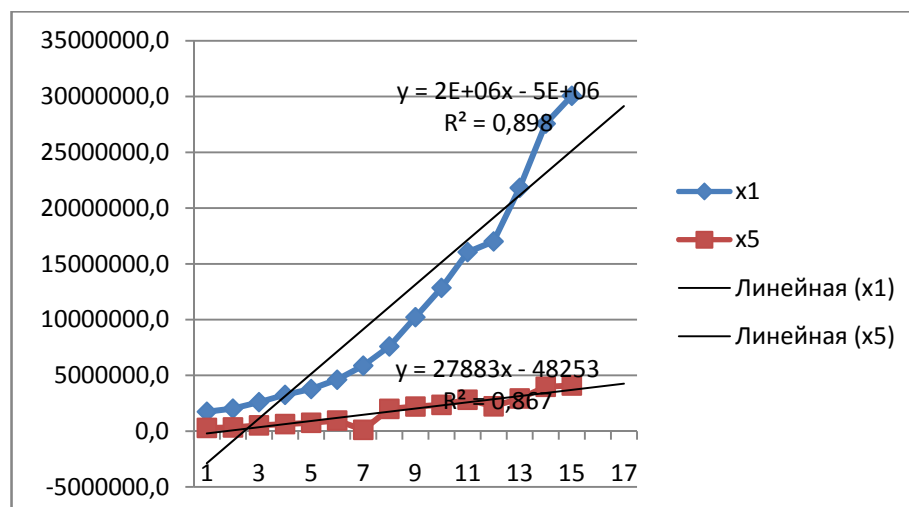


Рисунок 3 – График факторов $X1$ и $X5$, (линия тренда линейная для $X1$, $X5$), прогноз на будущих 2 периода

Литература

1. Финансовое право: учебник / под ред. Е. Ю. Грачева. – М.: Проспект, 2004. – 536 с.
2. Финансовое право: учеб. пособие / под ред. А.А. Ялбулганова. – М.: Статут, 2001. – С. 139-148.
3. Крохина Ю.А. Бюджетное право и российский федерализм / под ред. Н.И. Химичевой. – М.: Норма, 2001. – С. 253.
4. Давлетьярова Г. Ш. Место бюджета в новой системе государственного планирования Республики Казахстан // Ин-т экономических исследований. – Астана, 2010. – 136 с. – (МВА)
5. Бюджетный кодекс Республики Казахстан от 4 декабря 2008 года N 95-IV.
6. Статистические бюллетени Министерства финансов Республики Казахстан –www.minfin.gov.kz
7. Рахметова Р.У. Краткий курс по эконометрике. – Алматы: КаэЭУ, 2009. – С. 68.

References

1. Gracheva. Finansovoye pravo: uchebnik / Pod red. Ye. YU. – M.: Prospekt, 2004. – 536 s.
2. Finansovoye pravo: Ucheb. Posobiye / Pod red. A.A. Yalbulganova. – M.: Statut, 2001. – S. 139-148.
3. Krokhina Yu.A. Byudzhethnoye pravo i rossiyskiy federalizm / Pod red. N.I. Khimichevoy. – M.: Norma, 2001. S. 253.
4. Davlet'yarova G. Sh. Mesto byudzheta v novoy sisteme gosudarstvennogo planirovaniya Respubliki Kazakhstan // In-t ekonomicheskikh issledovaniy. – Astana, 2010. – 136 s. – (MVA)
5. Byudzhetniy kodeks Respubliki Kazakhstan ot 4 dekabrya 2008 goda N 95-IV.
6. Statisticheskiye byulleteni Ministerstva finansov Respubliki Kazakhstan www.minfin.gov.kz
7. Rakhmetova R.U. Kratkiy kurs po ekonometrike. – Almaty: KaeEU, 2009. – S. 68.