

Пиль Эдуард Анатольевич

ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ПЕРЕМЕННЫХ

Статья рассматривает влияние на объем экономической оболочки таких переменных как активы компаний, время и налоги. Представленные таблицы и построенные 2D- и 3D-графики дают наглядное представление, как рассматриваемые переменные и их комбинации влияют на изменение объема экономической оболочки, которую можно интерпретировать как ВВП страны. При этом значения рассматриваемых трех переменных могут увеличиваться, быть постоянными и уменьшаться.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2013/6/41.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2013. № 6 (73). С. 134-136. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2013/6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 510.6:683.3

Экономические науки

Статья рассматривает влияние на объем экономической оболочки таких переменных как активы компаний, время и налоги. Представленные таблицы и построенные 2D- и 3D-графики дают наглядное представление, как рассматриваемые переменные и их комбинации влияют на изменение объема экономической оболочки, которую можно интерпретировать как ВВП страны. При этом значения рассматриваемых трех переменных могут увеличиваться, быть постоянными и уменьшаться.

Ключевые слова и фразы: валовой внутренний продукт; переменные, влияющие на объем экономической оболочки; 2D- и 3D-графики.

Пиль Эдуард Анатольевич, д.т.н., профессор

Петербургский государственный университет путей сообщения

epyle@rambler.ru

ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЕМА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОБОЛОЧКИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ ПЕРЕМЕННЫХ[©]

В данной статье рассматривается вопрос влияния на объем экономической оболочки *Velc* трех переменных, таких как: *As*, *t* и *PV*, чьи значения при расчетах принимались в пределах от 0,1 до 10. Здесь *As* – активы предприятия, ед.; *t* – время, ед.; *PV* – налоги, ед.

Ниже представлены несколько вариантов возможного развития экономики при влиянии на нее различных изменяющихся переменных.

Таблица 1. Расчет *Velc* при $t = PV = 1$; $As = 1 \dots 10$

№ п/п	<i>As</i> , ед.	<i>t</i> , ед.	<i>PV</i> , ед.	<i>Velc</i> , ед ³ , (GDPc, \$)
1	1	1	1	0,16
2	2	1	1	1,25
3	3	1	1	4,21
4	4	1	1	9,98
5	5	1	1	19,50
6	6	1	1	33,69
7	7	1	1	53,50
8	8	1	1	79,87
9	9	1	1	113,72
10	10	1	1	155,99

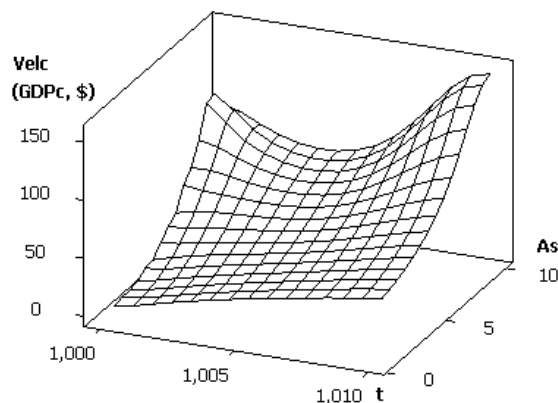
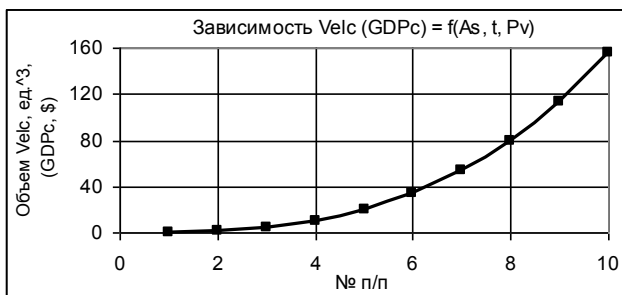


Рис. 1. Двухмерное изображение зависимости $Velc = f(As, t, PV)$

Рис. 2. 3D-изображение зависимости $Velc = f(As, t)$

В Табл. 1 представлены расчеты объема экономической оболочки $Velc$, когда переменные время t и налоги PV остаются неизменными, в то время как активы увеличиваются за год в 10 раз, что возможно при покупке акций, недвижимости и др. активов компанией. Как видно из расчетов, значения $Velc$ увеличиваются в 1000 раз. На основе Табл. 1 были построены 2D- и 3D-рисунки.

В следующей Табл. 2 сведены расчеты $Velc$, когда две переменные As и t увеличиваются в 10 раз, а значения PV остаются неизменными. В этом примере значения $Velc$ увеличатся очень значительно – в 1000000 раз. Рис. 3 и 4 представляют графическую интерпретацию значений Табл. 2 в 2D и в 3D.

Таблица 2. Расчет $Velc$ при $As = t = 1 \dots 10$, $PV = 1$

№ п/п	As , ед.	t , ед.	PV , ед.	$Velc$, ед ³ , (GDPc, \$)
1	1	1	1	0,16
2	2	2	1	9,98
3	3	3	1	113,72
4	4	4	1	638,94
5	5	5	1	2437,3
6	6	6	1	7277,9
7	7	7	1	18352,1
8	8	8	1	40891,8
9	9	9	1	82899,5
10	10	10	1	155990,0

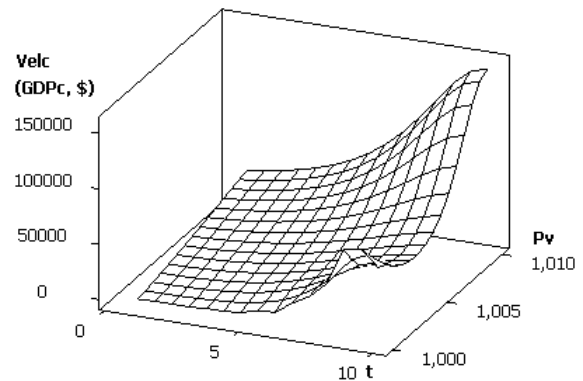
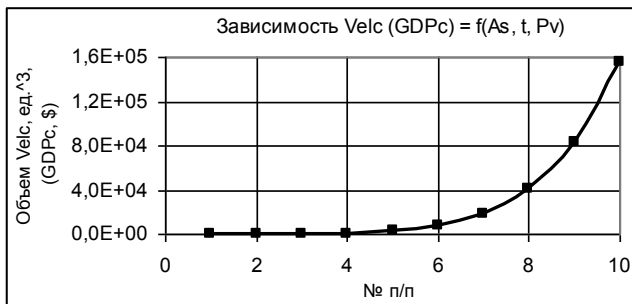


Рис. 3. Двухмерное изображение зависимости $Velc = f(As, t, PV)$

Рис. 4. 3D-изображение зависимости $Velc = f(PV, t)$

Теперь рассмотрим, как влияет на объем оболочки $Velc$ уменьшение активов компании As в 10 раз при увеличении времени t в 10 раз и постоянных значениях налогов PV , которые сведены в Табл. 3.

Таблица 3. Расчет $Velc$ при $As = 1 \dots 0,1$, $t = 1 \dots 10$, $PV = 1$

№ п/п	As , ед.	t , ед.	PV , ед.	$Velc$, ед ³ , (GDPc, \$)
1	1	1	1	0,156
2	0,9	2	1	0,910
3	0,8	3	1	2,156
4	0,7	4	1	3,424
5	0,6	5	1	4,212
6	0,5	6	1	4,212
7	0,4	7	1	3,424
8	0,3	8	1	2,156
9	0,2	9	1	0,910
10	0,1	10	1	0,156

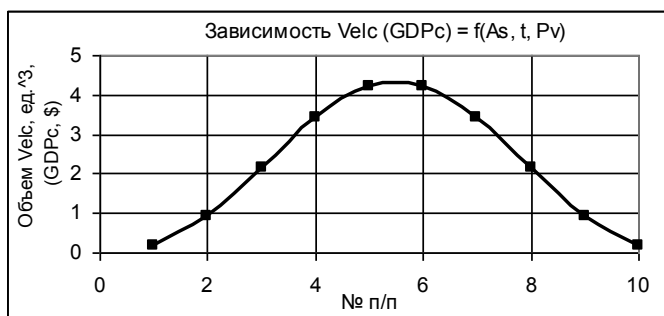


Рис. 5. Двухмерное изображение зависимости $Velc = f(As, t, PV)$

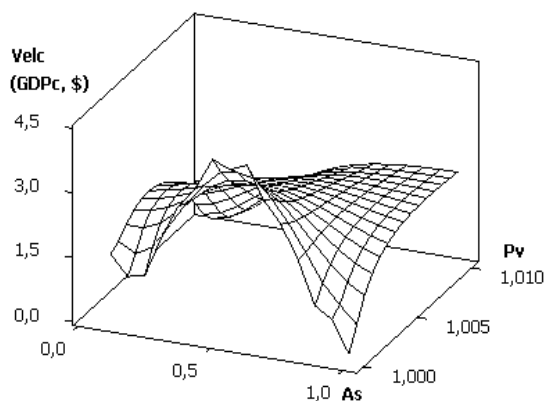


Рис. 6. 3D-изображение зависимости $Velc = f(PV, t)$

В последней Табл. 4 сведены расчетные значения $Velc$ при уменьшении активов компании As в 10 раз за один год t и при увеличении налогов PV в 10 раз, т.е. вариант банкротства. В данном примере объем экономической оболочки уменьшится в 1000000 раз.

Таблица 4. Расчет $Velc$ при $As = 1...0,1$, $t = 1$, $PV = 1...10$

№ п/п	As , ед.	t , ед.	PV , ед.	$Velc$, ед ³ , (GDPc, \$)
1	1	1	1	1,56E-01
2	0,9	1	2	1,42E-02
3	0,8	1	3	2,96E-03
4	0,7	1	4	8,36E-04
5	0,6	1	5	2,70E-04
6	0,5	1	6	9,03E-05
7	0,4	1	7	2,91E-05
8	0,3	1	8	8,23E-06
9	0,2	1	9	1,71E-06
10	0,1	1	10	1,56E-07

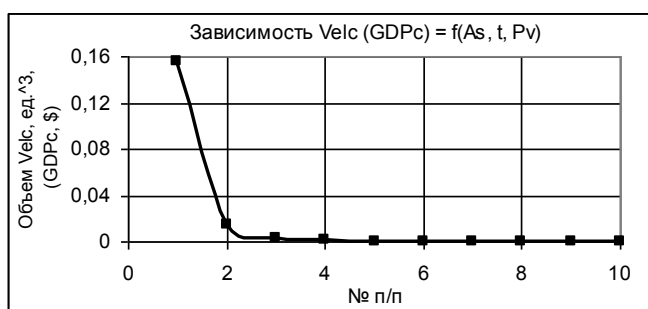


Рис. 7. Двухмерное изображение зависимости $Velc = f(As, t, PV)$

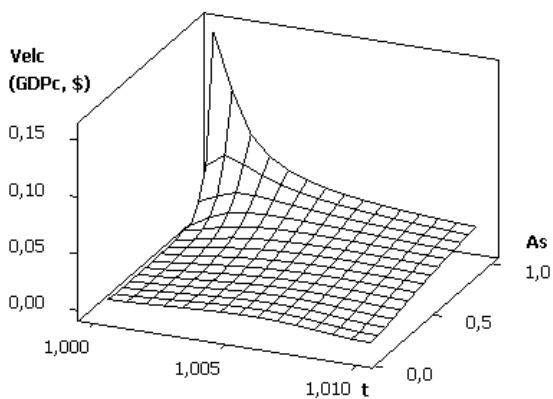


Рис. 8. 3D-изображение зависимости $Velc = f(As, t)$