

Факторы, влияющие на успех фискальной консолидации

Под *фискальной консолидацией* понимается политика, направленная на сокращение бюджетного дефицита и, соответственно, накопления долга.

Цель работы: определение факторов успешности финансовой консолидации (когда фискальная консолидация производит стимулирующий эффект).

Задачи:

1. Обзор теоретических моделей, объясняющих механизм, с помощью которого фискальная консолидация может оказывать стимулирующий эффект.
2. Обзор эмпирических работ, посвященных проверке зависимости успеха фискальной консолидации от различных факторов.
3. Выделение факторов, влияющих на вероятность успеха, с помощью эконометрического анализа данных по широкой выборке стран.
4. Интерпретация полученных результатов: каковы условия успеха проведения фискальной консолидации?

Определение эпизода фискальной консолидации и успеха фискальной консолидации

$b = \frac{B}{Y}$ – отношение сальдо бюджета к ВВП;

$$d\left(\frac{B}{Y}\right) = \frac{dB}{Y} - \frac{B}{Y} \frac{dY}{Y} \Rightarrow db = \frac{dT - dG}{Y} - b \frac{dY}{Y}$$

Нейтральная фискальная политика ($dT = dG$): $\Delta b^y = -b \frac{\Delta Y}{Y}$, где Δb^y – изменение сальдо бюджета по отношению к ВВП за счет роста ВВП.

$\Delta b^* = \Delta b - \Delta b^y = \frac{\Delta T - \Delta G}{Y}$ – дискреционное изменение сальдо бюджета.

Эпизод фискальной консолидации в период t : $FC_t = \begin{cases} 1, & \Delta b_t^* > \mu + \gamma\sigma, \\ 0, & otherwise \end{cases}$,

μ – среднее значение Δb^* по выборке;

σ – среднеквадратическое отклонение Δb^* по выборке;

γ – параметр.

Успех фискальной консолидации в период t : $SFC_t = \begin{cases} 1, & \Delta b_t^* + \Delta b_{t+1}^* > \alpha\sigma, \\ 0, & otherwise \end{cases}$,

α – параметр.

Таблица 1: Классификация эмпирических работ

Метод Факторы	Панельный анализ, МНК	Logit-, Probit-анализ	Калибровка, симуляция
Структура и размер фискальной консолидации	Aarle Van, Gobbin, 2001; Aarle Van, Garretsen, 2003; Afonso, 2001, 2006; Alesina, Ardagna, 1998; Alesina, Perotti, 1995, 1997; Giavazzi, Jappelli, Pagano, 2000; Giavazzi, Pagano, 1990, 1996; Kapopoulos, 2004; Kumar, Leigh, Plekhanov, 2007	Afonso, 2001; Afonso, Nickel, Rother, 2005; Ardagna, 2004a McDermott, Wescott, 1996; Purfield, 2003; Guichard, Kennedy, Wurzel, Andre, 2007; Zaghini, 1999	Baxter, King, 1993; Botman, Edison, N'Diaye, 2008; Coenen, Mohr, Straub, 2007; Jensen, Rutherford, 2002; Kumar, Leigh, Plekhanov, 2007
Политические и институциональные факторы	Alesina, Perotti, 1995; Darby, Muscatelli, Roy, 2004; Feld, Schaltegger, 2008; Hallerberg, Von Hagen, 1997; Havrylyshyn, Izvorski, Van Rooden, 1998; Mulas-Granados, 2003; Pirttila, 2001; Wibbels, 2000	Baldacci, Clements, Gupta, Mulas-Granados, 2006; Larch, Turrini, 2008; Lavigne, 2006	
Монетарные факторы	Caselli, 2001; Cour, Dubois, Mahfouz, Pisani-Ferry, 2003; Easterly, 1996; Heylen, Everaert, 2000; Hjelm, 2002; Lambertini, Tavares, 2003	Ahrend, Catte, Price, 2006; Mati, Thornton, 2007; Von Hagen, Hallet, Strauch, 2002	Giudice, Turrini, Veld, 2004
Рациональность экономических агентов и ожидания			Bradley, Whelan, 1997

Таблица 2: Факторы успешности фискальной консолидации

Факторы	Показатели и их влияние
Структура и размер фискальной консолидации	<p><i>Снижение госрасходов</i> оказывает положительное влияние на вероятность успеха ФК, в то время как ФК, проводимые за счет увеличения налогов, менее успешны. При этом наиболее успешны ФК, проводимые за счет <i>снижения зарплаты госслужащим и занятости в госсекторе</i>.</p> <p><i>Размер ФК</i> положительно влияет на ее успех, поскольку чем меньше достигнутый уровень госдолга, тем сложнее вернуться к первоначальному состоянию.</p>
Политические и институциональные факторы	<p><i>Однопартийные правительства</i> имеют больший успех в проведении ФК, чем коалиционные.</p> <p>Наиболее успешные ФК проводятся одновременно <i>центральными и региональными органами правления</i>.</p> <p><i>Федерации</i> менее успешны в проведении ФК, чем <i>унитарные государства</i>.</p> <p><i>Стадия политического цикла</i>: чем ближе выборы, тем меньше вероятность успеха ФК.</p> <p>Проведение <i>структурных реформ</i> увеличивает вероятность успеха ФК.</p>
Монетарные факторы	<p>Стимулирующий эффект ФК объясняется сопутствующей <i>дезинфляцией</i>, которая обеспечивается фиксированным <i>валютным курсом</i>.</p> <p>Успешным эпизодам ФК предшествует <i>обесценивание валюты</i>.</p> <p>Успех консолидации выше, если <i>процентные ставки</i> снижаются.</p>
Рациональность экономических агентов и ожидания	<p><i>Рациональные ожидания</i> экономических агентов относительно будущих последствий проводимой политики оказывают положительное влияние на успех ФК (лаговые переменные выпуска и цен, конкурентоспособность фирм – отношение издержек на труд в стране и за границей).</p>

Обзор статьи Bradley J., Whelan K. “The Irish expansionary fiscal contraction: A tale from one small European economy”

Особенности экономики Ирландии

- Малая открытая экономика;
- Большая доля иностранных компаний;
- Из-за небольшого внутреннего рынка сбыта производство в основном ориентировано на экспорт (50 % в целом, 85 % в отрасли высоких технологий);
- Разделяется tradable sector (промышленность) и non-tradable sector (услуги и строительство).

Простая модель

$$Y = T + N + G,$$

$$T = a_1OW - a_2(W - WF),$$

$$N = b_1G + b_2C,$$

$$W = c_1Z + c_2\tau,$$

Y – общий выпуск; T – tradable выпуск; N – non-tradable выпуск; G – госрасходы; OW – мировой выпуск; WF – мировая ставка зарплаты; C – частное потребление; W – зарплата; τ – ставка налога; Z – прочие факторы, влияющие на зарплату.

Вариант 1

Потребители сталкиваются с ограничением по заимствованию: $C = d_1(1-\tau)Y$.

Тогда $Y = \alpha_1 OW + \alpha_2 G - \alpha_3 \tau + X_1$, где X_1 – взвешенная сумма Z и WF ; $\alpha_1 = \frac{a_1}{1-b_2 d_1(1-\tau)}$,

$$\alpha_2 = \frac{1+b_1}{1-b_2 d_1(1-\tau)}, \quad \alpha_3 = \frac{a_2 c_2}{1-b_2 d_1(1-\tau)}.$$

Вариант 2

Двухпериодная модель, потребители сталкиваются с ограничением по заимствованию во втором периоде:

$$C^1 = e_1 \left((1-\tau^1)Y^1 + \delta(1-\tau^2)E_1(Y^2) \right),$$

$$C^2 = d_1(1-\tau^2)Y^2$$

где δ – коэффициент дисконтирования, τ^1, τ^2 – ставка налога в первом и втором периодах, $E_1(Y^2)$ – ожидаемый в первом периоде доход второго периода.

Тогда $Y^1 = \beta_1 OW^1 + \beta_2 E_1(OW^2) + \beta_3 G^1 + \beta_4 E_1(G^2) - \beta_5 \tau^1 - \beta_6 E_1(\tau^2) + X_2$, где X_2 – взвешенная сумма Z и WF ;

$$\beta_1 = \frac{a_1}{1-b_2 e_1(1-\tau^1)}, \quad \beta_2 = \varepsilon \frac{a_1}{1-b_2 d_1(1-E_1(\tau^2))},$$

$$\beta_1 = \frac{1+b_1}{1-b_2 e_1(1-\tau^1)}, \quad \beta_2 = \varepsilon \frac{1+b_1}{1-b_2 d_1(1-E_1(\tau^2))},$$

$$\beta_1 = \frac{a_2 c_2}{1-b_2 e_1(1-\tau^1)}, \quad \beta_2 = \varepsilon \frac{a_2 c_2}{1-b_2 d_1(1-E_1(\tau^2))},$$

$$\varepsilon = \frac{b_2 e_1 \delta (1-E_1(\tau^2))}{1-b_2 e_1(1-\tau^1)}$$

Межвременное бюджетное ограничение $G^1 + \frac{G^2}{1+r} = \tau^1 Y^1 + \frac{\tau^2 Y^2}{1+r} + D^2$, где D^2 – долг.

Вариант 3

Двухпериодная модель, в которой фирмы формируют ожидания относительно будущего уровня конкурентоспособности:

$$T^1 = a_1 OW^1 - a_3 (W^1 - WF^1 + \rho E_1(W^2 - WF^2)),$$

$$T^2 = a_1 OW^2 - a_2 (W^2 - WF^2).$$

Тогда: $Y^1 = \gamma_1 OW^1 + \gamma_2 E_1(OW^2) + \gamma_3 G^1 + \gamma_4 E_1(G^2) - \gamma_5 \tau^1 - \gamma_6 E_1(\tau^2) + X_3$, где X_3 – взвешенная

сумма Z и WF ; $\gamma_1 = \beta_1, \gamma_2 = \beta_2, \gamma_3 = \beta_3, \gamma_4 = \beta_4, \gamma_5 = \frac{a_3 d_2}{1-b_2 e_1(1-\tau^1)}, \gamma_6 = \beta_6 + \frac{a_3 d_2 \rho}{1-b_2 e_1(1-\tau^1)}$.

Симуляция

Вариант 1 – аналогичен рассмотренному выше.

Вариант 2

Функция потребления имеет вид: $C_t = \alpha(H_t + A_t)$, где H_t – богатство в форме человеческого капитала, A_t – богатство, воплощенное в материальных и денежных активах.

$$H_t = \sum_{s=t}^{t+10} \left(\frac{1}{1+\mu} \right)^{s-t} E_t(YW_s),$$

$$\Delta A_t = rA_{t-1} + YD_{t-1} - C_{t-1},$$

где YW и YD – реальный чистый трудовой доход и чистый располагаемый доход соответственно, r – реальная ставка процента, μ – норма дисконтирования. Рассматривается десятилетний горизонт планирования.

Принимаются значения $\alpha = 0,0985$, $\mu = 0,138$.

Вариант 3

Ожидания фирм, производящих в Ирландии, отражаются лагированными переменными выпуска и цен на ресурсы. На их основе формируется спрос на ресурсы.

Шок: в 1987-89 году государственные расходы сократились на 12 %.

Налогообложение:

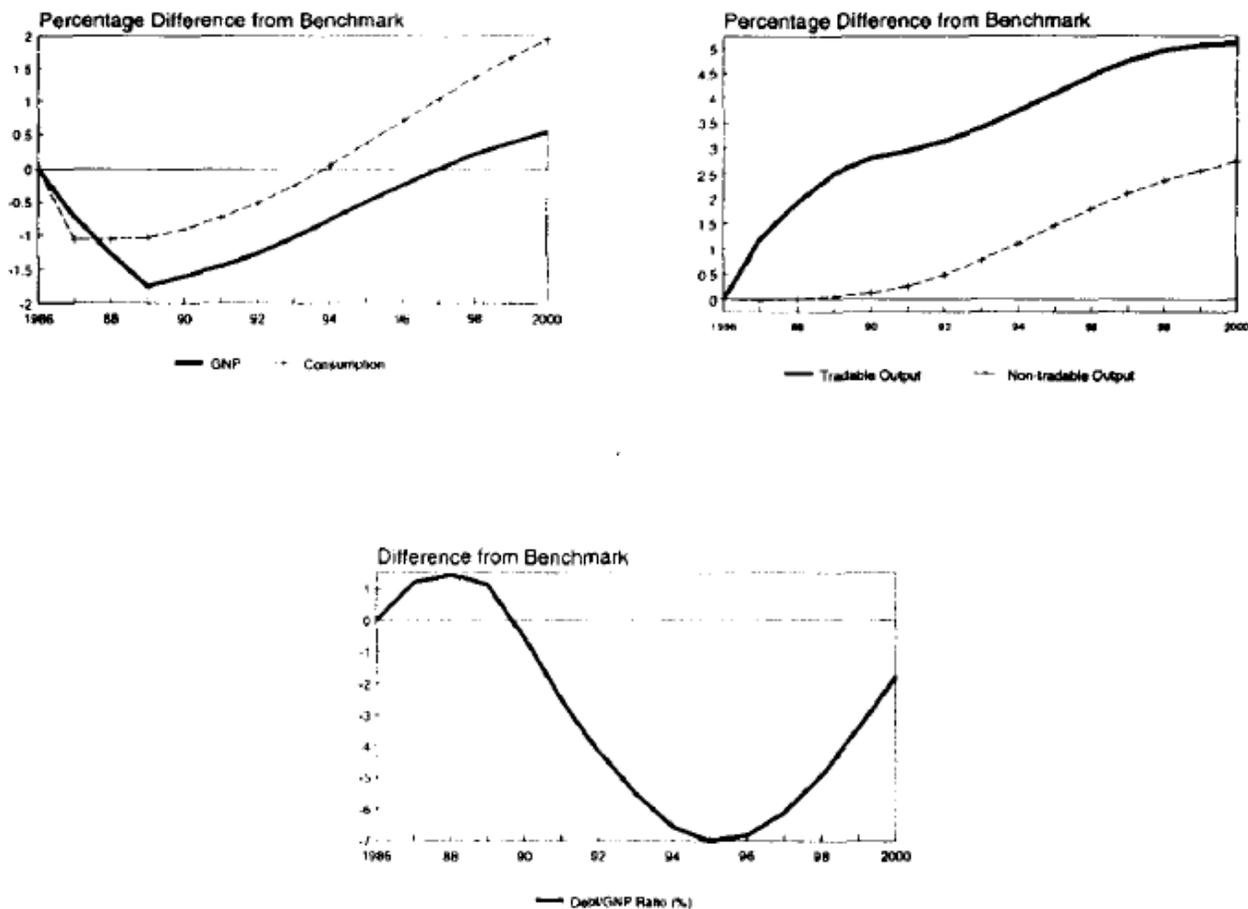
- (1) Налоговая ставка устанавливается экзогенно и фиксируется на определенном уровне. Частный сектор не ожидает снижения налогов в будущем при снижении госрасходов в текущем периоде.
- (2) Эндогенная налоговая ставка определяется в соответствии с целью поддержания уровня госдолга на определенном уровне.

Результаты:

- Ни один из рассмотренных вариантов модели не обнаруживает стимулирующих последствий фискальной консолидации.
- Снижение эндогенной ставки налога в ответ на уменьшение госрасходов положительно влияет на выпуск и потребление в долгосрочном периоде. Это влияние обусловлено двумя эффектами: влияние на предложение (улучшается конкурентоспособность за счет снижения зарплаты) и влияние на спрос (увеличение располагаемого дохода).
- Учет рациональных ожиданий домохозяйств и фирм снижает первоначальное негативное влияние консолидации на выпуск и потребление, но не устраняет его совсем.

Вывод: стимулирующий эффект фискальной консолидации в Ирландии не объясняется наличием рациональных ожиданий.

График 1. Результаты симуляции для варианта 3 с эндогенной налоговой ставкой.



Источник: Bradley J., Whelan K. "The Irish expansionary fiscal contraction: A tale from one small European economy".

Ближайшие задачи:

1. Провести регрессионный анализ для показателя «успех фискальной консолидации» с учетом переменных, отражающих рациональность экономических агентов и ожидания:
 - доля населения с высшим образованием;
 - индекс доверия правительству;
 - разница между ставкой межбанковского рынка и доходностью госбумаг.
2. Провести регрессионный анализ зависимости макроэкономических показателей (темпы роста выпуска, частное потребление, инвестиции) от успеха фискальной консолидации.
3. Провести регрессионный анализ зависимости макроэкономических показателей от факторов, влияющих на успех консолидации по выборке из эпизодов ФК (с учетом рациональности агентов и ожиданий).

Литература:

1. Aarle B. van, Gibbon N. "Fiscal adjustments and their effects during the transition to the EMU", *Public Choice*, 109, pp. 269–299, 2001.
2. Aarle Van B., Garretsen H. "Keynesian, non-Keynesian or no effects of fiscal policy changes? The EMU case", *Journal of Macroeconomics*, 25, pp. 213–240, 2003.
3. Afonso A. "Non-Keynesian Effects of Fiscal Policy in the EU-15", 2001.
4. Afonso A. "Expansionary fiscal consolidations in Europe: new evidence", 2006.
5. Afonso A., Nickel C., Rother P. "Fiscal Consolidations in the Central and Eastern European Countries", *European Central Bank Working Paper 473*, 2005.
6. Ahrend R., Catte P., Price R. "Interactions between monetary and fiscal policy: how monetary conditions affect fiscal consolidation", *OECD Economics department working papers*, 521, 2006.
7. Alesina A., Ardagna S. "Tales of Fiscal Contractions," *Economic Policy*, 27, pp. 487-545, 1998.
8. Alesina A., Perotti R. "Fiscal expansions and fiscal adjustments in OECD countries", *NBER Working paper 5214*, 1995.
9. Alesina A., Perotti R. "Fiscal adjustments in OECD countries: composition and macroeconomic effects", *NBER working paper 5730*, 1997.
10. Ardagna S. "Fiscal Stabilisations: When They Work and Why" *European Economic Review*, 48, pp. 1047 – 1074, 2004a.
11. Baldacci E., Clements B., Gupta S., Mulas-Granados C. "The Phasing of Fiscal Adjustments: What Works in Emerging Market Economies?", *Review of Development Economics*, 10(4), pp. 612–631, 2006.
12. Baxter M., King R.G. "Fiscal Policy in General Equilibrium", *The American Economic Review*, 83, No. 3, pp. 315-334 1993.
13. Botman D., Edison H., N'Diaye P. "Strategies for fiscal consolidation in Japan", *Japan and the World Economy*, 2008.
14. Bradley J., Whelan K. "The Irish expansionary fiscal contraction: A tale from one small European economy", *Economic Modelling*, 14, pp. 175-201, 1997.
15. Caselli P. "Fiscal consolidation under fixed exchange rates", *European Economic Review*, 45, pp. 425-450, 2001.
16. Coenen G., Mohr M., Straub R. "Fiscal consolidation in the euro area: Long-run benefits and short-run costs", *Economic Modelling*, 25, pp. 912–932, 2007.
17. Cour P., Dubois E., Mahfouz S., Pisani-Ferry J., "The Cost of Fiscal Retrenchment Revisited: How Strong is the Evidence?", *CEPII, document de travail 96-16*, 2003.
18. Darby J., Muscatelli V.A., Roy G. "Fiscal consolidation and decentralization: A tale of two tiers", 2004.
19. Easterly W. "When Is Stabilization Expansionary? Evidence from High Inflation", *Economic Policy*, 11, No. 22, pp. 65-107, 1996.
20. Feld L.P., Schaltegger C.A. "Are fiscal adjustments less successful in decentralized governments?", *European Journal of Political Economy*, 2008.
21. Giavazzi F., Jappelli T., Pagano M. "Searching for non-linear effects of fiscal policy: Evidence from industrial and developing countries", *European Economic Review*, 44, pp. 1259-1289, 2000.
22. Giavazzi F., Pagano M. "Can Severe Fiscal Contractions Be Expansionary? Tales of Two Small European Countries", *NBER Macroeconomics Annual*, Vol. 5, pp. 75-111, 1990.

23. Giudice G., Turrini A., Veld J. “Non-Keynesian fiscal consolidation in the ENU? Ex post evidence and ex ante analysis”, Centre for Economic Policy Research, Discussion paper 4388, 2004.
24. Guichard S., Kennedy M., Wurzel E., Andre C. “What Promotes Fiscal Consolidation: OECD Country Experiences”, OECD Economics Department Working Papers, No. 553, 2007.
25. Hallerberg M., Von Hagen J. „Electoral institutions, cabinet negotiations and budget deficits in the European Union“, NBER Working paper 6341, 1997.
26. Havrylyshyn O., Izvorski I., Van Rooden R. “Recovery and growth in Transition economies 1990-97: A stylized regression analysis”, IMF Working paper 98-141, 1998.
27. Heylen F., Everaert G. “Success and failure of fiscal consolidation in the OECD: A multivariate analysis”, *Public Choice*, 105, pp. 103–124, 2000.
28. Hjelm G. “Effects of Fiscal Contractions: The Importance of Preceding Exchange Rate Movements”, *The Scandinavian Journal of Economics*, 104, No. 3, pp. 423-441, 2002.
29. Jensen S., Rutherford T. ”Distributional Effects of Fiscal Consolidation”, *The Scandinavian Journal of Economics*, 104, No. 3, pp. 471-493, 2002.
30. Kapopoulos P. “When can fiscal consolidation be expansionary? Evidence from a small open economy”, *Journal of Policy Modeling*, 26, pp. 1031–1043 2004.
31. Kumar M.S. Leigh D., Plekhanov A. “Fiscal Adjustments: Determinants and Macroeconomic Consequences”, IMF Working paper 07-178, 2007.
32. Lambertini L., Tavares J. “Exchange Rates and Fiscal Adjustments: Evidence from OECD and Implications for EMU”, mimeo, University of California, Los Angeles, 2003.
33. Larch M., Turrini A. “Received wisdom and beyond: Lessons from fiscal consolidations in the EU”, *European Commission Economic Paper* 320, 2008.
34. Lavigne R. “The Institutional and Political Determinants of Fiscal Adjustment” *Bank of Canada Working paper*, 2006.
35. Mati A., Thornton J. ”The exchange rate and fiscal consolidation episodes in emerging market economies”, *Economics Letters*, 100, pp. 115–118, 2007.
36. McDermott C., Wescott R. “Fiscal Reforms That Work”, *IMF Economic Issues* 4, 1996.
37. Mulas-Granados C. “The Political and Economic Determinants of Budgetary Consolidation in Europe”, *European Political Economy Review*, 1, No. 1, pp. 015-039, 2003.
38. Pirttila J. “Fiscal Policy and Structural Reforms in Transition Economies: An Empirical Analysis”, *Bank of Finland Institute for Economies in Transition, Discussion paper* 5, 2001.
39. Purfield C. “Fiscal Adjustment in Transition Countries: Evidence from the 1990s,” *IMF Working Paper* 36, 2003.
40. Von Hagen J., Hughes Hallett A., Strauch R. “Budgetary Consolidation in Europe: Quality, Economic Conditions, and Persistence”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 16, pp. 512 – 535, 2002.
41. Wibbels E. “Federalism and the Politics of Macroeconomic Policy and Performance”, *American Journal of Political Science*, 44, No. 4, pp. 687-702, 2000.
42. Zaghini A. “The Economic Policy of Fiscal Conditions: The European Experience,” *Banca d' Italia, Temi di Discussione*, 355, 1999.