

DEBT, GOVERNMENT SIZE AND PUBLIC EXPENDITURE IN A HETEROGENEOUS-AGENT FRAMEWORK

Miguel Viegas

Doctoral Thesis in Economics

Supervised by: Ávaro Aguiar and Ana Paula Ribeiro

Faculdade de Economia do Porto

November 2010

Abstract

The present thesis aims at studying the welfare impacts of debt and public expenditure in a heterogeneous-agents framework. Given that fiscal policies have direct and indirect effects on welfare inequality, the use of heterogeneous-agents models is a requirement for the research approach. Starting from a basic growth model with idiosyncratic shocks and incomplete markets, we extend the micro-founded model by Aiyagari and McGrattan (1998) in order to analyze the impacts on welfare (and inequality) of several dimensions of public sector intervention. We follow a comparative static analysis to give insights on optimal government size, expenditure composition and deficit financing, together with a dynamic approach to mimic debt consolidation episodes.

We conclude that the larger the size of government, the larger the optimal debt-level is and, consequently, the higher welfare inequality is. Concerning spending composition, the substitution of unproductive spending by transfers is, to a certain extent, welfare-enhancing and improves inequality while shifts towards productive spending are always welfare-enhancing. We also confirm that fiscal consolidation based on unproductive expenditures are welfare superior; moreover, welfare is further enhanced the lower the tax effort is and the more public expenditure is biased towards investment.

Résumé

Notre thèse de doctorat étudie les impacts de la dette et de la dépense publique sur le bien être dans un modèle d'agents hétérogènes. Vu que la politique fiscale intervient directe et indirectement sur l'inégalité du bien être, l'utilisation de modèles d'agents hétérogènes s'avère nécessaire pour notre approche scientifique. En partant d'un modèle élémentaire de croissance avec chocs stochastiques et marchés imparfaits de capitaux, nous amplifions le modèle de Aiyagari and McGrattan (1998) de façon à analyser l'impact de l'intervention de l'État sur le bien être et l'inégalité. Nous suivons une analyse comparative statique pour essayer de mieux comprendre la taille optimale du gouvernement, la composition idéale de la dépense publique et de son financement, de part avec une analyse dynamique ayant pour but simuler des épisodes de consolidations fiscales.

Nous concluons que le niveau optimal de la dette publique augmente avec la taille du gouvernement, ce qui aggrave l'inégalité de la distribution du bien être. Concernant la composition de la dépense publique, au fur et à mesure que l'on remplace la

composante ‘non productive’ de la dépense para des transferts sociaux, le bien être et particulièrement l’inégalité de sa distribution s’améliorent, mas pas de façon éternelle. Par contre si ce remplacement est fait par de la dépense productive, l’amélioration est permanente, mas sans conséquences sur la distribution. À partir de nos simulations nous confirmons que les consolidations fiscales ancrées sur la diminution de la composante non productives des dépenses publiques sont meilleurs du point de vu du bien êtres. Cet effect est d’autant plus positifs que l’effort fiscal est réduit et qu’une partie de ces dépense soient remplacées par de l’investissement.

Resumo

A presente tese procura estudar os impactos da dívida e da despesa pública no bem-estar num quadro de agentes heterogéneos. Considerando que a política fiscal tem efeitos directos e indirectos na distribuição do bem-estar, o recurso aos modelos de agentes heterogéneos torna-se um requisito indispensável para a nossa investigação. Partindo de um modelo básico de crescimento com choques idiossincráticos e mercados de capitais imperfeitos, estendemos o modelo com fundamentos micro de Aiyagari and McGrattan (1998) de forma a analisar o impacto dos vários níveis da intervenção pública no bem-estar e na desigualdade. Seguimos uma análise comparativa estática visando compreender melhor o conceito de nível óptimo de dívida pública, bem como a composição ideal da despesa pública e do seu financiamento, a par de uma análise dinâmica procurando simular episódios de consolidação orçamental.

Concluimos que a dívida pública óptima cresce com o tamanho do governo, o que acarreta mais desigualdade na distribuição de bem-estar. Quanto à composição da despesa, a substituição de despesa não produtiva por transferências sociais aumenta o bem-estar mas apenas até um determinado nível, melhorando designadamente a desigualdade. Substituir despesa não produtiva por despesa produtiva aumenta sempre o bem-estar mas não afecta a distribuição. As nossas simulações confirmam que as estratégias de consolidação orçamental baseadas na redução da despesa não produtiva são melhores do ponto de vista do bem estar social, sendo que esta melhoria é tanto mais positiva quanto menor for o esforço fiscal e quanto maior for a substituição de despesa não produtiva por investimento.

Miguel Lopes Batista Viegas
Rua D. António Ferreira Gomes, 66
3880 – 011 OVAR
Tel. /Fax 256 582342
Correio electrónico: mlbv@ua.pt

CURRICULUM VITAE

Habilitações

a) Licenciatura em Medicina Veterinária pela Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa em 1993 com média de 13 valores

Estágio de curso em Suinicultura Intensiva realizado na Bretanha (França) na COOPERL (o maior grupo agro-industrial francês) sob a orientação do Dr Henri Guilmoto, de Setembro 1992 a Maio de 1993.

Membro da Ordem dos Médicos Veterinários com o nº 1484.

b) Licenciatura em Economia pela Universidade de Aveiro em 2004 com média de 16 valores tendo ganho o prémio de melhor aluno do curso.

c) Doutorando em Economia, em fase de elaboração de tese do Programa de Doutoramento da Faculdade de Economia do Porto.

Experiência profissional

Assistência **técnica e veterinária** nas seguintes empresas:

- Sinergia SA, agrupamento de suinicultores sediado em Torres Vedras, de Agosto 1993 a Agosto 1994.
- Suibeira, Cooperativa de Suinicultores da Beira Interior, sediada no Fundão, de Setembro 1994 a Abril de 1995.
- APP, Agrupamento de Produtores Pecuários SA, sediado em Leiria, de Maio 1995 a Dezembro 1996.
- Grupo Artur Fonseca e Filhos, sediado em Valongo de 1997 a 2009.

Como **economista**:

- Foi monitor nas disciplinas de Finanças I, Finanças II, Gestão Financeira, Economia Pública, Economia Monetária, Economia do Desenvolvimento e Economia I nos anos 2004/2005 e 2005/2006 na Universidade de Aveiro.
- Encontra-se desde Fevereiro de 2008 a lecionar como Assistente Convidado do Departamento de Economia e Gestão Industrial da Universidade de Aveiro, as disciplinas de Economia Industrial I e II, Microeconomia I, Econometria II e Economia e Finanças Públicas, Macroeconomia I e Teoria do Crescimento Económico

Outros Dados Relevantes

- Orientador de estágio de diversos alunos de Produção Animal (ESA de Santarém, Viseu e Coimbra), de Engenharia Zootécnica (UTAD) e de Medicina Veterinária (UTAD de Vila Real e ICBAS do Porto).
- Participação como orador em diversos colóquios e jornadas técnicas.

Artigos Publicados

Como Médico Veterinário:

- **“Linhas Hiperprolíficas: 10 anos de Selecção pelo Método BLUP (“Best Linear Unbiased Predictor”)** Trabalho apresentado no II Congresso da Sociedade Científica de Suinicultura 17-18 de Novembro de 2005.
- **“Nova Legislação do Bem Estar Animal: um caso de sucesso”** António Matos e Miguel Viegas, publicado na Revista Suinicultura nº 61 de Março 2004.
- **“Constituição de uma linha Pietrain Stress-negativa”** Luis Fonseca e Miguel Viegas, publicado na revista espanhola ANAPORC em Abril de 2003 e na revista Suinicultura nº56 Dezembro de 2002.
- **“Importância das Micotoxinas na Alimentação Animal”**, monografia publicada em co-autoria com Miguel Penafort, Luisa Carvalho, Miguel Viegas, Susana Santos e R. Perestrelo Vieira, editado pela Publicações Ciência e Vida Lda 2002.

Como economista:

- T. Andrade, G. Faria, V. Leite, F. Verona, M. Viegas, O. Afonso and P.B. Vasconcelos, (2007) **“Numerical solution of linear models in economics: The SP-DG model revisited”**, FEP Working papers, October 2007

Ovar, 9 de Novembro de 2010

(Miguel Viegas)