

A quantitative analysis of industrial policy options
for Ghana with a focus on resource allocation

Jorge Tavares Borges

September 13, 2023

Abstract

The development and implementation of industrial policy are essential in shaping a country's economic landscape. It promotes industrialization, which, in turn, generates employment opportunities, enhances productivity, and diversifies the economy. The present dissertation studies the subject of industrial policy, with a particular emphasis on resource allocation and computable general equilibrium in Ghana.

Chapter 2 delves into the concept of industrial policy and its implementation in Africa in general, and Ghana, in particular. First, we examine Ghana's past experience with industrial policy implementation and the reasons for its inability to attain the desired outcomes. Subsequently, in response to the call for a return to industrial policy, we argue in favor of a renewed implementation of industrial policy in Ghana. We posit that the likelihood of success is significantly higher with the benefit of better institutions.

Chapter 3 examines the subjects of firm-level productivity, productivity distribution, and resource allocation. In the first instance, we decompose labor productivity in Ghana and draw the conclusion that within-sector resource allocation primarily drives productivity growth, with structural change playing a limited role. Next, we analyze the gross allocative effect, finding evidence that resources are migrating toward sectors of lower productivity. Finally, we also examine productivity distribution through the lens of the power law distribution, establishing that firms involved in international trade exhibit higher levels of aggregation. Thus, allocating resources to such firms leads to greater productivity, thereby minimizing resource misallocation.

Chapter 4 presents a dynamic recursive computable general equilibrium for Ghana, employing a Social Account Matrix (SAM) with 2015 as the benchmark year, and we conclude this chapter with a brief analysis of SAM. Chapter 5 examines several possible simulation scenarios. We build our simulations around two industrial policy strategies: labor-intensive and capital-intensive, furthermore our simulation is informed by Ghana's industrial policy plan. We analyze various policies such as efficiency improvement, trade protection, free trade, and taxation policy. We conclude that capital-intensive industrialization would work better under a free trade policy. Moreover, we discovered that the cost of protecting labor-intensive industries is less than the cost of safeguarding capital-intensive industries.

We conclude the dissertation with a discussion of the implications of our findings. we aim to provide a comprehensive discussion of the implications of our findings, as well as acknowledge the limitations of our study and propose potential avenues for further research. By doing so, we hope to contribute to the existing body of knowledge in our field and inspire future researchers to expand upon our work.

学位論文審査の概要と結果

報告番号	東アジア博 甲 第 167号	氏 名	Jorge Tavares Borges
論文題目	A quantitative analysis of industrial policy options for Ghana with a focus on resource allocation ガーナにおける産業政策の定量分析：資源配分を中心に		
(論文審査概要)			
本学位論文の構成は、以下の通りである。			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction 2. Economic Growth and Structural Transformation: A Review of Industrial Policy in Ghana 3. Productivity and resource allocation: An industry-level and firm level analysis for Ghana 4. An Applied Computable General Equilibrium Model for Ghana 5. Simulation Analysis of alternative industrialization paths in Ghana 			
Appendix A~D			
<p>序章としてのイントロダクションにおいて、ガーナ経済の抱える開発問題を「経済的構造変化のない経済成長」と捉え、この問題への対処として積極的な産業政策の可能性を提示することを目的とすることで、経済開発における政府の役割という重要な論点に的を絞っている。続く 2 章において、ガーナ経済の産業政策の歴史を振り返り、3 章において現在のガーナ経済の経済発展の弱点として経済的な不均衡が存在することを産業レベル・企業レベルでの生産性格差の観点から明らかにしている。4 章において構成された CGE (計算可能な一般均衡) モデルを用いて、5 章で関税政策や租税政策など 5 つの異なる政策オプションをシミュレーションし、産業政策がガーナにおける経済的構造変化を促す可能性を指摘している。</p>			
1. 創造性			
<p>本論文は、次の点において創造性が優れていると言える。近年、産業政策への関心が高まっている。米国と中国の対立はそれぞれの産業政策に反映されている。政府主導の工業化は、発展途上国、特にアフリカ諸国にとって重要な選択肢として浮上した。ガーナは、過去半世紀にわたって工業化が進まなかったサハラ以南アフリカの代表的な経済国であり、工業化と資源の再配分をどのように促進するかは大きな問題となっている。Borges 氏の博士論文は、開発経済学の観点からこの重要な問題を扱い、高レベルの CGE モデル分析に基づき、ガーナにとっての様々な実施可能な産業政策オプションを検討している。Borges 氏の産業政策の実証分析に注目して、ガーナの産業政策オプションの経済的効果を実証分析している点に大きな創造性がある。このため、この博士論文から得られる知見は、開発経済学の観点から産業政策の設計を考える上で重要な政策的なインプリケーションを有している。</p>			
2. 論理性			
<p>本論文は、産業連関表と企業データと計算可能な一般均衡 (CGE) モデルといった高レベルの経済モデルを用いた実証分析によって主張や論理を展開している。そのために、適正な論証手続きに基づいて仮説を検証するプロセスが論理性を確保するために重要である。本論文は、次の点において論理性が優れていると言える。</p>			
(a) 使用されたデータは信頼できるデータである。企業データは Borges 氏が Oxford Centre for the Study of African Economies のから入手したデータである。更に、CGE モデルで使用されたデータは Ghana Statistical Service、Institute of Statistical, Social and Economic Research at the University of Ghana 及び International Food Policy Research Institute に作成されたデータであり、公開されているものであるため、分析結果の確認ができる。			
(b) 複数の先行研究を十分に熟読して、これまでの先行研究にはなかった重要な課題を見出して、CGE モデルを設計した。更に、シミュレーション分析を行い、実証結果を適切に解釈して、論理と主張を展開している。よって、以上より本論文の論理性は優れている。			

3. 厳格性

上記の「論理性」の箇所先述したように、本論文は特殊なモデルとデータを用いた実証分析が骨格になっている。実証結果の解釈、それに基づく政策提言や、論理の展開は非常に重要である。よって、本論文の厳格性はデータと実証分析の手法の妥当性及び正確性に大きく依存している。以上の点において、本論文はCGEモデルをはじめとする分析手法の妥当性や、その運用の正確性、さらにはこれに基づく政策提言に至る論理展開に求められる厳格性を満たしている。以上より、本論文の厳密性は優れていると言える。なお、本論文では本論文を構成する第3章は査読雑誌に掲載されたものに基づいており、更にもう一本が査読雑誌にアクセプトされている。

4. 発展性

近年、産業政策は世界中の研究者の注目を集めている。発展途上国だけではなく欧米諸国と中国も産業政策を実施している。今後も、発展途上国では産業政策について議論される。こんな状況の中で、本論文ではこの資源配分や政策設計に焦点を当てて、実証分析を進めており、得られた知見は今後ますます重要になっていくものと考えられる。この点において、本論文は優れた発展性を有していると言える。

ただし、今後さらにこの研究を発展させるためには実証分析だけではなく、政治経済分析も必要になるであろう。実証分析はあくまでも仮説を検証する手段であり、問題意識の認識のためには、精度や政治経済を深く理解する必要がある。よって、Borges氏が今後もこの分野の研究を深めるためには、それらの理論を考慮する必要がある。つまり、経済理論、実証分析、政治経済分析の調和が必要となるであろう。これらの点を今後追加的に研究することによって、さらなる研究の発展を見込むことができる。

以上の評価に基づき、本論文に関して、審査委員会における審査委員の合議の結果、学位論文全体の観点において達成できていると評価する。以上より、論文審査結果を「合」とする。

論文審査結果

合・否

審査委員 主査 (氏名)

山本 勝也

(氏名)

濱島 清史

(氏名)

野村 淳一

(氏名)

古坂 大介

(氏名)

有村 貞則