



Munich Personal RePEc Archive

The theory of endogenous diversification in the Democratic Republic of Congo

ASIANI, Freddy

Larese

4 October 2024

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/122276/>
MPRA Paper No. 122276, posted 04 Oct 2024 17:14 UTC

Théorie de la Diversification Endogène en République Démocratique du Congo*

Freddy ASIANI MUBIALA[†]

Larese[‡]

4 octobre 2024

Résumé

La République Démocratique du Congo (RDC) est riche en ressources naturelles mais son économie reste vulnérable aux fluctuations des prix des matières premières. La diversification économique endogène, un concept visant à élargir la base économique d'un pays en utilisant ses propres ressources et capacités, pourrait offrir une voie vers un développement durable et auto-entretenu en RDC. Ce papier explore la Théorie de la Diversification Endogène en examinant ses fondements théoriques, les expériences internationales et les stratégies spécifiques applicables à la RDC, en intégrant des développements mathématiques pour appuyer cette nouvelle théorie.

Mots-clés : Diversification économique endogène, Malédiction des ressources, République Démocratique du Congo, Développement durable, Capital Humain, Infrastructures, Innovation et technologie, Agriculture, Ecotourisme, Modèle Mathématique de Croissance.

Code JEL : O13, O14, O15, O16, O33, Q32, Q33

Abstract

Title: The theory of endogenous diversification in the Democratic Republic of Congo. The Democratic Republic of Congo (DRC) is rich in natural resources, but its economy remains vulnerable to fluctuations in commodity prices. Endogenous economic diversification, a concept aimed at broadening a country's economic base by utilizing its own resources and capacities, could offer a pathway to sustainable and self-sustaining development in the DRC. This paper explores the Theory of Endogenous Diversification by examining its theoretical foundations, international experiences, and specific strategies applicable to the DRC, integrating mathematical developments to support this new theory.

*Les propos avancés dans ce papier n'engagent que son auteur.

[†]Inspecteur principal du travail, affecté à la Direction de la main d'oeuvre relevant de l'inspection générale du travail, relevant du ministère de l'emploi, du travail et de la prévoyance sociale. Parallèlement, un chercheur en Économie quantitative et en sciences des Données. Correspondance : Numéro de téléphone : +243996579933, Adresse e-mail:freddyasiani1@gmail.com

[‡]Laboratoire de recherche en sciences économiques.

Keywords: Endogenous economic diversification, Resource curse, Democratic Republic of Congo, Sustainable development, Human capital, Infrastructure, Innovation and technology, Agriculture, Ecotourism, Mathematical growth model.

JEL Codes: O13, O14, O15, O16, O33, Q32, Q33

Introduction

La République Démocratique du Congo (RDC) est un pays riche en ressources naturelles, notamment en minéraux, mais son économie reste vulnérable aux fluctuations des prix des matières premières et dépendante de l'exploitation minière. Cette dépendance a entravé le développement économique durable. La diversification économique endogène, un concept visant à élargir la base économique d'un pays en utilisant ses propres ressources et capacités, pourrait offrir une voie vers un développement durable et auto-entretenu en RDC. Ce papier explore la Théorie de la Diversification Endogène en examinant ses fondements théoriques, les expériences internationales et les stratégies spécifiques applicables à la RDC, en intégrant des développements mathématiques pour appuyer cette nouvelle théorie.

Revue de la Littérature

Diversification Économique

La diversification économique est un processus par lequel une économie réduit sa dépendance à une ou plusieurs industries ou secteurs en développant d'autres activités économiques. Hausmann & Hidalgo (2010) ont démontré que les pays diversifiés tendent à être plus résilients face aux chocs économiques et à présenter une croissance plus stable. Imbs & Wacziarg (2003) ont également souligné que la diversification sectorielle est corrélée positivement avec le développement économique.

Théorie Endogène de la Croissance

La théorie endogène de la croissance, développée par Romer (1986) et Lucas (1988), met l'accent sur le rôle des investissements dans le capital humain, l'innovation et la technologie comme moteurs de la croissance économique à long terme. Ces théories suggèrent que les pays peuvent

stimuler leur croissance en investissant dans l'éducation, la recherche et le développement, et les infrastructures.

Ressources Naturelles et Malédiction des Ressources

La malédiction des ressources est un phénomène où les pays riches en ressources naturelles tendent à avoir une croissance économique plus faible et moins diversifiée Auty (1993); Sachs & Warner (2001). Cette situation est souvent attribuée à une mauvaise gestion des revenus des ressources, à la corruption et à un manque d'investissement dans d'autres secteurs économiques.

Contexte Économique de la RDC

La RDC possède d'immenses richesses naturelles, notamment des minerais tels que le cobalt, le cuivre et le coltan. Cependant, cette abondance n'a pas encore conduit à un développement économique durable. La RDC est classée parmi les pays les moins avancés (PMA) par les Nations Unies, avec des indicateurs de développement humain parmi les plus bas au monde (PNUD, 2023).

Pour répondre à ces défis économiques, plusieurs propositions peuvent être envisagées.

Propositions pour la Diversification Endogène

Investissement dans le Capital Humain

Éducation: Améliorer l'accès à l'éducation et la qualité de l'enseignement pour créer une main-d'œuvre qualifiée.

Formation Professionnelle: Développer des programmes de formation professionnelle pour répondre aux besoins des industries émergentes.

Développement des Infrastructures

Transport et Communication: Investir dans les infrastructures de transport et de communication pour faciliter le commerce intérieur et extérieur.

Énergie: Développer des infrastructures énergétiques durables pour soutenir les activités économiques diversifiées.

Promotion de l'Innovation et de la Technologie

Centres de Recherche et Développement: Établir des centres de R&D pour promouvoir l'innovation dans divers secteurs.

Technologies de l'Information et de la Communication (TIC): Encourager l'adoption des TIC pour améliorer la productivité et l'efficacité dans divers secteurs.

Agriculture et Agro-industrie

Modernisation Agricole: Moderniser les pratiques agricoles pour augmenter la productivité et la valeur ajoutée.

Agro-industrie: Développer des industries de transformation des produits agricoles pour créer des chaînes de valeur locales.

Tourisme et Services

Écotourisme: Promouvoir l'écotourisme en capitalisant sur la biodiversité unique de la RDC.

Secteur des Services: Développer le secteur des services, y compris les services financiers et les TIC.

Modèle Mathématique pour la Diversification Endogène

Modèle de Croissance Endogène

Le modèle de croissance endogène, tel que présenté par Romer (1986), peut être adapté pour modéliser l'impact de la diversification économique en RDC. Considérons une économie où la production Y dépend du capital physique K , du capital humain H , et de la technologie A :

$$Y = AK^\alpha H^\beta \quad (1)$$

où $0 < \alpha, \beta < 1$.

Équations Différentielles du Capital Physique et Humain

$$\frac{dK}{dt} = s_Y Y - \delta K \quad (2)$$

$$\frac{dH}{dt} = s_H Y - \delta H \quad (3)$$

où s_Y et s_H sont les taux d'épargne/investissement dans le capital physique et humain, respectivement, et δ est le taux de dépréciation.

Diversification Sectorielle

Pour modéliser la diversification, nous introduisons n secteurs économiques Y_i où $i = 1, 2, \dots, n$. La production totale Y est alors la somme des productions sectorielles :

$$Y = \sum_{i=1}^n Y_i \quad (4)$$

Chaque secteur i dépend de sa propre combinaison de capital physique K_i , de capital humain H_i , et de technologie A_i :

$$Y_i = A_i K_i^{\alpha_i} H_i^{\beta_i} \quad (5)$$

Équations Différentielles du Capital Sectoriel

$$\frac{dK_i}{dt} = s_{Y_i} Y_i - \delta K_i \quad (6)$$

$$\frac{dH_i}{dt} = s_{H_i} Y_i - \delta H_i \quad (7)$$

Le taux de croissance de l'économie diversifiée est donc une fonction des taux de croissance de chaque secteur :

$$g_Y = \sum_{i=1}^n w_i g_{Y_i} \quad (8)$$

où w_i est la part du secteur i dans l'économie totale, et g_{Y_i} est le taux de croissance du secteur i .

Graphique

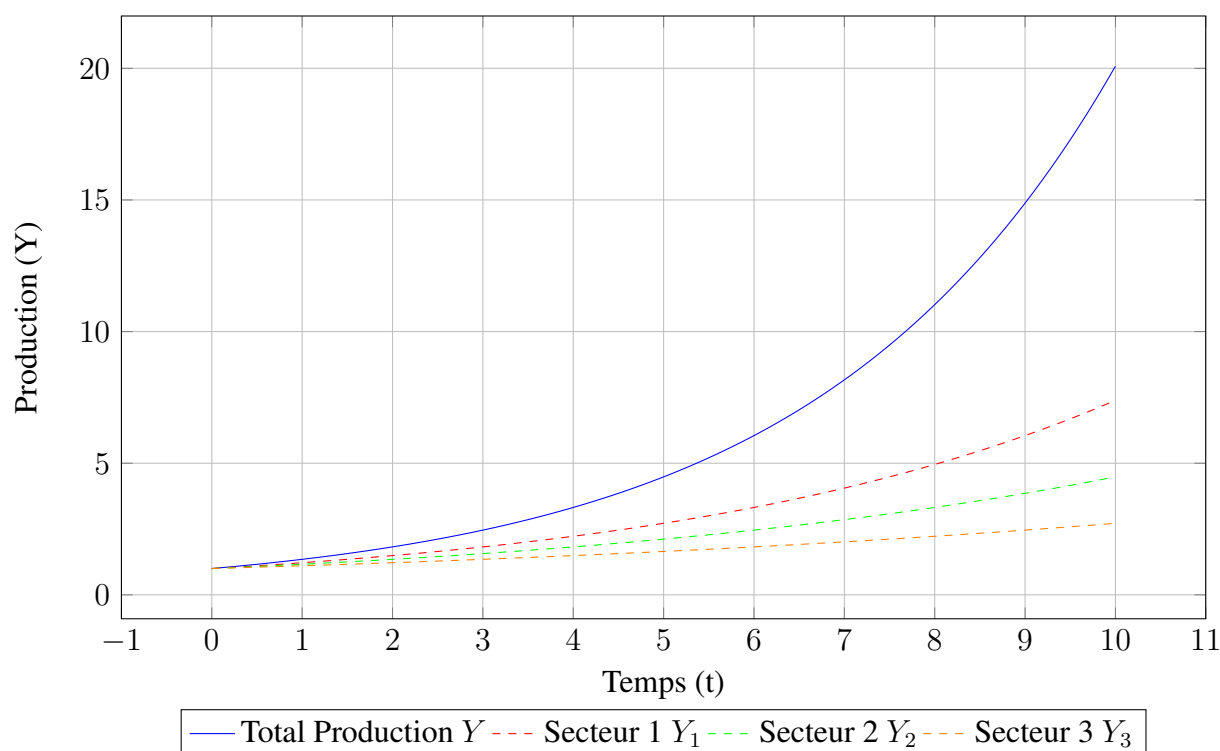


Figure 1 – Diversification économique endogène: Croissance de la production totale et par secteur

Interprétation du Graphique

Ce graphique montre la croissance de la production totale (Y) et des productions sectorielles (Y_1 , Y_2 , Y_3) au fil du temps. Voici les points clés à noter :

— **Production Totale (Y):**

- La courbe bleue représente la production totale de l'économie. Elle suit une trajectoire de croissance exponentielle, indiquant une augmentation continue de la production globale grâce à la diversification économique et aux investissements dans le capital humain, la technologie et les infrastructures.

— **Productions Sectorielles:**

- Les courbes en tirets (rouge, verte et orange) représentent les productions dans trois secteurs différents (Y_1 , Y_2 , Y_3). Chacune de ces courbes montre également une croissance exponentielle, mais à des taux différents.
- Le secteur 1 (courbe rouge) a le taux de croissance le plus élevé parmi les secteurs, suivi par le secteur 2 (courbe verte) et le secteur

3 (courbe orange). Cela pourrait refléter des niveaux différents d'investissement, de technologie ou de capital humain dans chaque secteur.

Le modèle et le graphique démontrent que la diversification économique peut mener à une croissance soutenue et résiliente de l'économie. En investissant dans plusieurs secteurs, une économie peut réduire sa vulnérabilité aux chocs externes et encourager une croissance plus stable et inclusive. Chaque secteur contribue à la croissance totale, et les différences de taux de croissance sectoriels peuvent être interprétées comme résultant des variations dans les investissements et les politiques appliquées à chaque secteur.

Ce graphique illustre clairement l'idée que la diversification économique endogène, en s'appuyant sur les ressources internes et en développant divers secteurs économiques, peut créer une base solide pour un développement durable à long terme.

Études de Cas Internationales

Le Cas du Botswana

Le Botswana est souvent cité comme un exemple de succès dans la gestion des ressources naturelles. Le pays a utilisé les revenus de ses ressources minières pour investir dans l'éducation, la santé et les infrastructures, conduisant à une diversification économique progressive Acemoglu;Johnson & Robinson (2003). En RDC, une approche similaire pourrait impliquer l'utilisation des revenus miniers pour financer l'amélioration des infrastructures et des services publics.

Le Cas du Chili

Le Chili a diversifié son économie en investissant dans l'innovation et le développement technologique, notamment dans le secteur de l'agriculture et des services financiers. Ces efforts ont permis au pays de réduire sa dépendance au cuivre DeGregorio (2009). La RDC pourrait bénéficier de l'expérience chilienne en renforçant ses capacités en innovation et en développant des industries connexes.

Stratégies et Politiques Recommandées pour la RDC

Politiques Économiques

Réformes Fiscales et Réglementaires: Simplifier le cadre fiscal et réglementaire pour encourager les investissements privés. Une fiscalité simplifiée et transparente attirera plus d'investissements étrangers directs (IED).

Incentives pour la Diversification: Offrir des incitations fiscales et des subventions pour les entreprises investissant dans des secteurs non miniers. Par exemple, des réductions d'impôts pour les entreprises agricoles et agro-industrielles.

Gouvernance et Institutions

Renforcement des Institutions: Renforcer les institutions pour assurer une gestion transparente et efficace des ressources. Une gouvernance améliorée peut aider à réduire la corruption et à garantir que les revenus des ressources sont utilisés pour le développement national.

Lutte contre la Corruption: Mettre en place des mesures strictes pour lutter contre la corruption et garantir une utilisation efficace des revenus des ressources. Cela pourrait inclure la création d'organismes indépendants de surveillance et de transparence.

Analyse des Risques et Des Défis

La mise en oeuvre de ces stratégies de diversification présente plusieurs défis et risques:

- **Risques Politiques :** Les réformes nécessaires pour la diversification peuvent être freinés par des instabilités politiques et des conflits internes. La stabilité politique est cruciale pour attirer des investissements et mettre en oeuvre des stratégies de diversification à long terme.
- **Capacité Institutionnelle :** Le manque de capacité institutionnelle pour gérer efficacement les ressources et les projets de diversification est un défi majeur. Renforcer les institutions et promouvoir la bonne gouvernance sont essentiels pour le succès de la diversification économique.

- **Accès au Financement** : La mise en oeuvre des stratégies de diversification nécessite des investissements significatifs. Accéder à des sources de financement, tant internes qu'externes, est crucial pour soutenir ces initiatives.

Perspectives Futures

Si la RDC parvient à mettre en oeuvre les stratégies de diversification économique endogène proposées, les perspectives futures pourraient inclure :

- **Croissance Économique Durable** : Une économie diversifiée, moins dépendante des ressources naturelles ainsi la République Démocratique du Congo pourrait connaître une croissance économique plus stable et durable.
- **Réduction de la Pauvreté** : Une croissance économique inclusive et diversifiée peut contribuer à la réduction de la pauvreté en créant des emplois dans divers secteurs économiques.
- **Résilience aux Chocs** : Une économie diversifiée est plus résiliente aux chocs externes, tels que les fluctuations des prix des matières premières, réduisant ainsi la vulnérabilité économique du pays.

Conclusion

La Théorie de la Diversification Endogène offre une voie potentiellement viable pour la RDC vers un développement durable et auto-entretenu. En investissant dans le capital humain, les infrastructures, l'innovation et la technologie, ainsi qu'en développant des secteurs économiques diversifiés, la RDC peut réduire sa dépendance aux ressources naturelles et créer une économie plus résiliente et prospère. L'expérience d'autres pays montre que, malgré les défis, la diversification économique est réalisable avec des politiques et des stratégies bien conçues. Les modèles mathématiques présentés renforcent cette théorie en démontrant comment l'investissement stratégique dans divers secteurs peut conduire à une croissance économique soutenue et inclusive.

References

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2003). "An African Success Story: Botswana". In Rodrik, D. (Ed.), *In Search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth* (pp. 80-119). Princeton: Princeton University Press.
- Auty, R. M. (1993). *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. London: Routledge.
- De Gregorio, J. (2009). "Economic Growth in Latin America: From the Lost Decade to the Lost Half Decade". *Working Paper Series*, No. 09-6. Central Bank of Chile.
- Hausmann, R., & Hidalgo, C. A. (2010). "The building blocks of economic complexity". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(26), 12410-12415.
- Imbs, J., & Wacziarg, R. (2003). "Stages of Diversification". *American Economic Review*, 93(1), 63-86.
- Lucas, R. E. (1988). "On the Mechanics of Economic Development". *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Romer, P. M. (1986). "Increasing Returns and Long-Run Growth". *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). "The curse of natural resources". *European Economic Review*, 45(4-6), 827-838.