

Influential Article Review - The State Of Innovation Among Ugandan Small And Medium-sized Businesses

Stella Daniels

Wade Willis

Grace Ballard

This paper examines innovation. We present insights from a highly influential paper. Here are the highlights from this paper: Using the 2013 World Bank Enterprise Survey data for Uganda, this paper employs the quintile estimation technique to explain the relationship between labour productivity and innovation among SMEs. Innovation involves the introduction of a new or significantly improved production process, product, marketing technique or organisational structure. Our results indicate that the relationship between labour productivity and a firm engaging in any form of innovation is neutral. However, there is evidence of complementarity among product, process, marketing and organisational innovation. Specifically, there is a positive association between labour productivity and innovation when a firm engages in all the four innovation types. Even then, the complementarity effect turns out weakly positive with incidences of negative relationship when using any combination of innovations that are less than the four types of innovations. Our results suggest that efforts to incentivise innovation should be inclusive enough to induce all the four forms of innovation. For our overseas readers, we then present the insights from this paper in Spanish, French, Portuguese, and German.

Keywords: Innovation, Labour productivity, SMEs, Uganda

SUMMARY

- From Table 2, while our paper provides better measures for innovation evidently, the OLS estimation result for innovation_1 indicates that firms engaging in only one form of innovation are not significantly different from non-innovating firms in terms of labour productivity, other factors held constant. We further sought to understand whether the relationship between innovation and labour productivity is uniform across different quintiles; even then, at the 25th percentile, 50th percentile and 75th percentile, engaging in any one form of innovation is not associated with an increase or decrease in labour productivity, other factors held constant. Implying that irrespective of a firm's level of labour productivity, firms that engage in only one innovation are not significantly different from non-innovating firms in terms of labour productivity.
- Our results are consistent with other emerging economy findings in Latin America, for example Benavente and Perez et al. Who show that the relationship between innovation and labour productivity is neutral. Also, Raffo et al. Show that product innovation has no effect on labour

productivity among manufacturing firms. Our finding is also consistent with studies in SSA, for example Goedhuys et al. Show that firm engagement in either product or process innovation has no significant impact on value added per worker . The consistency in finding among Benavente , Perez et al. And Goedhuys et al. Could be attributed to a limited time lag between adoption of innovation and measuring its effects on labour productivity . We furthermore attempt to understand whether the relationship between labour productivity and innovation could be better captured upon taking care of complementarity among different kinds of innovation. Recall that the variable Innov has three more categories capturing firms that engaged in any two , three and four kinds of innovations. From Table 1, the OLS model indicates that in comparison to non-innovating firms, engaging in all the four forms of innovation is associated with an increase in labour productivity, other factors held constant. The relationship remains strong and positive among firms with low labour productivity although no effect is shown among firms with high labour productivity . Our results thus suggest that engaging in all the four forms of innovation is associated with increased labour productivity especially among low labour productivity firms. This implies the presence of complementarity among the four different kinds of innovation in how they relate with labour productivity especially among low productivity firms.

- Furthermore, engaging in any three or two forms of innovation has mixed results. For example, the OLS results show that compared to non-innovating firms, engaging in either three or two forms of innovation is not associated with labour productivity. Otherwise, the relationship between innovation and labour productivity turns out indeterminate when a firm engages in any two or three combinations of innovation. Even then, our results categorically indicate that the relationship between innovation and labour productivity is neutral among firms that engage in any one form of innovation.
- Our study therefore implies that introducing a single innovation is not enough for a firm to experience labour productivity gains. For example, while product innovation results in new and perhaps better quality products being introduced on the market, this might not necessarily result in labour productivity enhancement unless it is complimented with marketing, organisational and process innovation. Marketing innovation would imply for example that a firm's marketing strategy is adjusted to suit the new product besides making the new product known to its potential customers. Process innovation implies that adjustments in the production process are made to ensure that the new product is produced at a minimal unit cost while maintaining the attractiveness of the new product to its potential customers.

HIGHLY INFLUENTIAL ARTICLE

We used the following article as a basis of our evaluation:

Okumu, I. M., & Buyinza, F. (2018). Labour productivity among small- and medium-scale enterprises in Uganda: the role of innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 7(1), 1–17.

This is the link to the publisher's website:

<https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/s13731-018-0095-2>.

INTRODUCTION

SMEs can potentially play a critical role in enabling households to engage in income generating activities and as a source of decent employment opportunities. Also, through offering forward and backward linkages, SMEs equally open up economic participation space for households. Backward linkages involve the supply of inputs to SMEs while forward linkages could be through buying output from SMEs as inputs higher up the value chain. Furthermore, SMEs are partly incubators of innovations that could enhance an economy's productivity and economic growth potential. In Uganda for example, SMEs which are in the

industrial, services and agricultural sectors employ about 2.5 million people (GoU 2011) besides contributing approximately 18% to its GDP (GoU 2015). Also, Uganda's tax to GDP ratio has persistently failed to pass 13% and SMEs are a potential source of revenue. As such, recent tax reforms have intensively and extensively targeted SMEs both in the formal and informal segments in an attempt to expand the tax to GDP ratio to 20% by 2020.

For SMEs to have a significant contribution to Uganda's economy partly depends on improving their performance and specifically enhancing labour productivity. Labour productivity is a measure of how much each employee contributes to a firm's output. The higher an SME's labour productivity, the higher its likelihood for growth. This is because highly productive firms command higher profits, thus being able to employ more workers through firm expansion and pay more taxes among others.

Labour productivity partly depends on innovation prospects among SMEs. Innovation is apparent among SMEs in Uganda; for example, from the 2013 World Bank Enterprise Survey (WBES) dataset for Uganda, out of the 698 SMEs, 58%, 62%, 56% and 48% of them engaged in process, product, marketing and organisational innovation respectively. Engaging in marketing, process, organisational and product innovation could lead to increased labour productivity. Specifically, product innovation involves the introduction of new and superior products resulting in potentially higher sales and thus productivity gains (Harrison et al. 2014). Process innovation involves improvements in production efficiency which induces a reduction in the unit cost of production (Harrison et al. 2014), thereby resulting in reduced prices, higher product sales and hence labour productivity gains. Similarly, organisational innovation has the potential of strengthening firm efficiency through for example introducing better communication strategies among workers or even with customers. Therefore, organisational innovation equally has the potential of reducing the unit cost of production which results in lower prices, higher sales and hence labour productivity gains. Finally, marketing innovation has the potential of increasing a firm's market share, implying increased sales and hence labour productivity gains.

There is a consensus in the developed world empirical literature that innovation enhances labour productivity (Griffin et al. 2006; Griffith et al. 2004; Mairesse and Mohnen 2010; Mairesse et al. 2005; OECD 2009). However, evidence in the developing world literature is rather contradicting; for example, in Sub-Saharan Africa (SSA), Chowdhury and Wolf (2003) argue that innovation (proxied by Information Communication and Technology (ICT)) dampens labour productivity among SMEs. Similarly, Goedhuys et al. (2008) show that product or process innovation has no significant impact on labour productivity. On the other hand, Esselaar et al. (2007) show that innovation (proxied by ICT) enhances labour productivity among SMEs. The non-convergence in the innovation and labour productivity relationship is equally prevalent among empirical studies in other developing economies. For example, empirical studies in Latin America have argued that innovation has no impact on labour productivity (Perez et al. 2005; Benavente 2006; Raffo et al. 2008; Crespi and Zuniga 2012). On the contrary, Raffo et al. (2008) show that product innovation has a significant impact on labour productivity.

The lack of consensus on the relationship between innovation and labour productivity among developing economies could partly be associated with using inaccurate proxies for innovation such as ICT. Indeed, Lin and Chen (2007) argue that ICT may not be critical to for example labour productivity at least when compared to say organisational innovation. While in some instances, at least in Latin America, investment in research and development (R&D) was used as a proxy for innovation which while it could be relevant for developed economies as they are at the frontier of innovation, this may not be the case for developing economies that typically engage in imitation of innovation (Naudé et al. 2011). As such, investment in R&D as a proxy for innovation may not significantly impact labour productivity in developing countries while it enhances labour productivity in developed economies (Crespi and Zuniga 2012).

This paper therefore further delves into the innovation and labour productivity relationship in the developing world with Uganda as a case study. Our contribution to empirical literature is twofold: first, we use the 2013 WBES where innovation is measured by whether a firm introduced a new or significantly improved (1) marketing technique, (2) organisational structure and (3) product and (4) production process in the last 3 years prior to the survey implementation to explain the relationship between innovation and

labour productivity proxied by sales per worker. These proposed measures of innovation are better than proxying innovation using ICT (Lin and Chen 2007) and investment in R&D (Naudé et al. 2011). Secondly, we contribute to the empirical literature by exploring whether the relationship between labour productivity and innovation could be associated with complementarity effects among different combinations of innovation types. This study thus compares labour productivity among firms that undertook any one innovation, two innovations, three innovations and all the four innovations. We hypothesise that (1) labour productivity is positively associated with innovation and (2) labour productivity is positively associated with innovation when a firm engages in more than one innovation.

The subsequent section is a review of empirical literature. The ‘Methods’ section presents the methodology where the empirical strategy and data characteristics are explained. The ‘Results and discussion’ section presents the results from the empirical model estimation alongside the discussion. Finally, the ‘Conclusions’ section presents the conclusion and policy recommendations arising from the paper.

CONCLUSION

We set out to explain the relationship between innovation and labour productivity. Our results suggest that (1) the relationship between labour productivity and a firm engaging in any one form of innovation is neutral and (2) there is evidence of complementarity among product, process, marketing and organisational innovation in how they relate with labour productivity. The implication of our study is that if a firm seeks to enhance labour productivity through innovation, due consideration ought to be given to product, process, marketing and organisation innovation; otherwise, single handedly each innovation may not result in inducing improvements in labour productivity. This in our opinion is the major contribution of this paper.

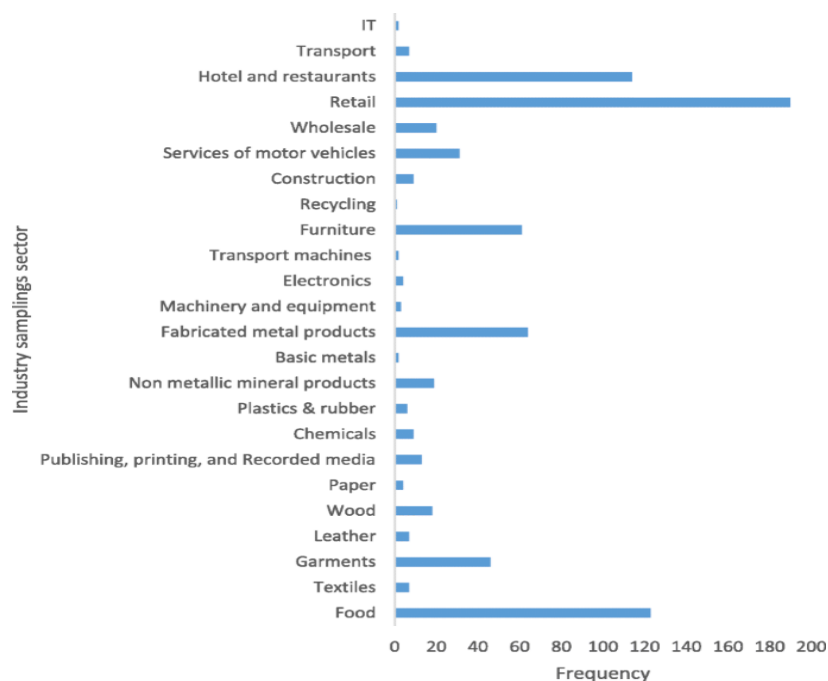
Our study thus implies that efforts to induce innovation should ensure inclusiveness. The presence of complementarity among the four kinds of innovation suggests that the government cannot for example choose to incentivise marketing innovation at the expense of product or organisational or processing innovations. Innovation incentives should be designed in such a way that firms can embrace the four dimensions of innovations. This is because our results indicate that engaging in all the four forms of innovation is associated with an increase in labour productivity.

Finally, our study is not short of limitations. For example, while a panel dataset would have been the most appropriate framework to explain the relationship between innovation and labour productivity especially by capturing inherent dynamics, unfortunately, the innovation variable was not captured in the 2006 WBES for Uganda. As such, we were limited to use the 2013 WBES cross-sectional dataset. Therefore, for purposes of further research, it would be prudent to explore the relationship between innovation and labour productivity in the event a panel dataset is made available.

APPENDIX

FIGURE 1

NUMBER OF FIRMS SURVEYED BY ACTIVITY



REFERENCES

- Benavente, J. M. (2006). The role of research and innovation in promoting productivity in Chile. *Economics of Innovation and New Technology*, 15(4-5), 301–315.
- Buchinsky, M. (1994). Changes in the U.S. wage structure 1963-1987: application of quantile regression. *Econometrica*, 62(2), 405–458.
- Chowdhury, K. S., & Wolf, S. (2003). Use of ICTs and the economic performance of SMEs in East Africa. United Nations University, World Institute of Development Research, discussion paper no. 2003/06.
- Crespi, G., & Zuniga, P. (2012). Innovation and productivity: evidence from six Latin American countries. *World Development*, 40(2), 273–290.
- Esselaar, S., Stork, C., Ndiwalana, A., & Deen-Swararay, M. (2007). ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries. *Information Technologies and International Development*, 4(1), 87–100.
- Goedhuys, M., Janz, K., & Mohnen, P. (2008). What drives productivity in Tanzanian manufacturing firms: technology or business environment? *European Journal of Development Research*, 20(2), 199–218.
- Government of Uganda (2011). Development of a national micro, small and medium enterprises (MSMEs) policy and strategy, Ministry of Finance, planning and economic development.
- Government of Uganda (2015). Uganda micro, small and medium enterprise policy sustainable: MSMEs for wealth creation and socio-economic transformation, Ministry of Trade, Industry and Cooperatives.
- Griffin, R., Huego, E., Mairesse, J., & Peters, E. (2006). Innovation and productivity across four European countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 22(4), 483–498.
- Griffith, R., Redding, S., & Van Reenen, J. (2004). Mapping the two faces of R&D: productivity growth in a panel of OECD industries. *The Review of Economics and Statistics*, 86(4), 883–895.

- Harrison, R., Jaumandreu, J., Mairessee, J., & Peters, B. (2014). Does innovation stimulate employment? A firm-level analysis using comparable micro-data from four European countries. *International Journal of Industrial Organization*, 35, 29–43.
- Koeneker, R., & Bassett, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica*, 46, 33–50.
- Lachenmaier, S., 2007. Effects of innovation on firm performance. Mimeo.
- Lin, C. Y., & Chen, Y., (2007). Does innovation lead to firm performance? An empirical study of SMEs in Taiwan. *Managing Research News*, 30(2), 115–132.
- Mairessee, J., & Mohnen, P. (2010). Using innovations surveys for econometric analysis. In B. H. Hall & N. Rosenberg (Eds.), *The handbook of economics of innovation* (pp. 1129–1155). Amsterdam: North-Holland Publications, Elsevier.
- Mairessee, J., Mohnen, P., & Kremp, E. (2005). The importance of R&D and innovation for productivity: a reexamination in light of the 2000 French innovation survey. *Annales d’Economie Statistique*, no. 79/80, contributions in memory of Zvi Griliches (pp. 487–527).
- Mawejje, J., & Okumu, I. M. (2016). Tax evasion and the business environment in Uganda. *South African Journal of Economics*, 84(3), 440–460.
- Naudé, W., Szirmai, A., & Goedhuys, M. (2011). Innovation and entrepreneurship in developing countries. United Nations University policy brief no. 1.
- OECD. (2009). *Innovation in firms: a microeconomic perspective*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Perez, P., Dutrenit, D., & Barceinas, F. (2005). *Actividad innovadora y desempeño economico: Un analisis econométrico del caso Mexicano*. *Indicadores de Ciencia y Tecnología en Iberoamerica*. Buenos Aires: RICYT.
- Raffo, J., Lhuillery, S., & Miotti, L. (2008). Northern and southern innovativity: a comparison across European and Latin American countries. *European Journal of Development Research*, 20(2), 219–239.
- Svensson, J. (2003). Who must pay bribes and how much? Evidence from a cross section of firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 207–230.

TRANSLATED VERSION: SPANISH

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

VERSION TRADUCIDA: ESPAÑOL

A continuación se muestra una traducción aproximada de las ideas presentadas anteriormente. Esto se hizo para dar una comprensión general de las ideas presentadas en el documento. Por favor, disculpe cualquier error gramatical y no responsabilite a los autores originales de estos errores.

INTRODUCCIÓN

Las pyme pueden desempeñar potencialmente un papel fundamental para permitir que los hogares participen en actividades generadoras de ingresos y como fuente de oportunidades de empleo decente. Además, al ofrecer vínculos hacia adelante y hacia atrás, las PYME abren igualmente un espacio de participación económica para los hogares. Los vínculos hacia atrás implican el suministro de insumos a las PYME, mientras que los enlaces directos podrían ser mediante la compra de productos de las PYME a medida que los insumos suben a la cadena de valor. Además, las PYME son en parte incubadoras de innovaciones que podrían mejorar la productividad de una economía y el potencial de crecimiento económico. En Uganda, por ejemplo, las PYME que se encuentran en los sectores industrial, de servicios

y agrícolas emplean a unos 2,5 millones de personas (gou 2011), además de contribuir aproximadamente al 18 por ciento a su PIB (gou 2015). Además, la relación entre los impuestos y el PIB de Uganda no ha pasado persistentemente el 13 por ciento y las PYME son una fuente potencial de ingresos. Como tal, las recientes reformas fiscales han dirigido intensa y ampliamente a las PYME tanto en los segmentos formales como informales en un intento de ampliar la relación entre los impuestos y el PIB al 20 por ciento para 2020.

Para que las PYME tengan una contribución significativa a la economía de Uganda depende en parte de la mejora de sus resultados y de la mejora específica de la productividad de la mano de obra. La productividad laboral es una medida de cuánto contribuye cada empleado a la producción de una empresa. Cuanto mayor sea la productividad laboral de una PYME, mayor será su probabilidad de crecimiento. Esto se debe a que las empresas altamente productivas obtienen mayores beneficios, pudiendo así emplear a más trabajadores a través de la expansión de la empresa y pagar más impuestos entre otros.

La productividad de la mano de obra depende en parte de las perspectivas de innovación entre las PYME. La innovación es evidente entre las PYME de Uganda; por ejemplo, del conjunto de datos de 2013 de la Encuesta de Empresas del Banco Mundial (WBES) para Uganda, de las 698 PYME, del 58%, el 62%, el 56% y el 48% de ellas se dedicaron al proceso, al producto Footnote2, a la comercialización de Footnote3Footnote4 y a la innovación organizacionalfootnote5, respectivamente. Participar en la comercialización, los procesos, la organización y la innovación de productos podría conducir a una mayor productividad de la mano de obra. Específicamente, la innovación de productos implica la introducción de productos nuevos y superiores, lo que resulta en ventas potencialmente más altas y, por lo tanto, aumentos de productividad (Harrison et al. 2014). La innovación de procesos implica mejoras en la eficiencia de la producción, lo que induce una reducción del costo unitario de producción (Harrison et al. 2014), lo que resulta en precios reducidos, mayores ventas de productos y, por lo tanto, aumentos de la productividad de la mano de obra. Del mismo modo, la innovación organizativa tiene el potencial de fortalecer la eficiencia de las empresas mediante, por ejemplo, la introducción de mejores estrategias de comunicación entre los trabajadores o incluso con los clientes. Por lo tanto, la innovación organizativa tiene igualmente el potencial de reducir el costo unitario de producción, lo que se traduce en precios más bajos, mayores ventas y, por lo tanto, aumentos de la productividad de la mano de obra. Por último, la innovación en marketing tiene el potencial de aumentar la cuota de mercado de una empresa, lo que implica un aumento de las ventas y, por lo tanto, un aumento de la productividad de la mano de obra.

Existe un consenso en el mundo desarrollado de la literatura empírica de que la innovación mejora la productividad de la mano de obra (Griffin et al. 2006; 2004; Mairesse y Mohnen 2010; Mairesse et al. 2005; OCDE 2009). Sin embargo, la evidencia en el mundo en desarrollo de la literatura es bastante contradictoria; por ejemplo, en el Africa subsahariana (SSA), Chowdhury y Wolf (2003) sostienen que la innovación (representada por la información de comunicación y tecnología (TIC)Footnote6) disminuye la productividad de la mano de obra entre las PYME. Del mismo modo, Goedhuys y otros (2008) muestran que la innovación de productos o procesos no tiene un impacto significativo en la productividad de la mano de obra. Por otro lado, Esselaar y otros (2007) muestran que la innovación (representada por las TIC) mejora la productividad de la mano de obra entre las PYME. La no convergencia en la relación entre la innovación y la productividad laboral es igualmente frecuente entre los estudios empíricos en otras economías en desarrollo. Por ejemplo, estudios empíricos en América Latina han argumentado que la innovación no tiene ningún impacto en la productividad de la mano de obra (Perez et al. 2005; Benavente 2006; 2008; Crespi y Zuniga 2012). Por el contrario, Raffo y otros (2008) muestran que la innovación de productos tiene un impacto significativo en la productividad de la mano de obra.

La falta de consenso sobre la relación entre la innovación y la productividad de la mano de obra entre las economías en desarrollo podría asociarse en parte con el uso de proxies inexactos para la innovación, como las TIC. De hecho, Lin y Chen (2007) sostienen que las TIC pueden no ser críticas para, por ejemplo,

la productividad de la mano de obra al menos en comparación con la innovación organizativa. Si bien en algunos casos, al menos en América Latina, la inversión en investigación y desarrollo (I+D) se utilizó como un indicador para la innovación que, si bien podría ser relevante para las economías desarrolladas, ya que están en la frontera de la innovación, tal vez no sea el caso de las economías en desarrollo que normalmente se dedican a la imitación de la innovación (Naudé et al. 2011). Por lo tanto, la inversión en I+D como indicador de innovación puede no afectar significativamente la productividad de la mano de obra en los países en desarrollo, al tiempo que aumenta la productividad de la mano de obra en las economías desarrolladas (Crespi y Zuniga 2012).

Por lo tanto, este documento profundiza en la relación entre innovación y productividad laboral en el mundo en desarrollo con Uganda como caso de estudio. Nuestra contribución a la literatura empírica es doble: en primer lugar, utilizamos el WBES 2013, donde la innovación se mide por si una empresa introdujo una nueva o significativamente mejorada (1) técnica de marketing, (2) estructura organizativa y (3) producto y (4) proceso de producción en los últimos 3 años antes de la implementación de la encuesta para explicar la relación entre la innovación y la productividad laboral proxied por ventas por trabajador. Estas medidas propuestas de innovación son mejores que la innovación en el ámbito de la innovación utilizando las TIC (Lin y Chen 2007) y la inversión en I+D (Naudé et al. 2011). En segundo lugar, contribuimos a la literatura empírica explorando si la relación entre la productividad del trabajo y la innovación podría asociarse con los efectos de complementariedad entre diferentes combinaciones de tipos de innovación. De este modo, este estudio compara la productividad laboral entre las empresas que emprendieron cualquier innovación, dos innovaciones, tres innovaciones y las cuatro innovaciones. Nos encontramos con la hipótesis de que (1) la productividad de la mano de obra está positivamente asociada con la innovación y (2) la productividad de la mano de obra se asocia positivamente con la innovación cuando una empresa se dedica a más de una innovación.

La siguiente sección es una revisión de la literatura empírica. La sección «Métodos» presenta la metodología en la que se explican la estrategia empírica y las características de los datos. La sección "Resultados y discusión" presenta los resultados de la estimación del modelo empírico junto con el debate. Por último, la sección «Conclusiones» presenta las recomendaciones de conclusión y políticas derivadas del documento.

CONCLUSIÓN

Nos propusimos explicar la relación entre innovación y productividad laboral. Nuestros resultados sugieren que (1) la relación entre la productividad laboral y una empresa que participa en cualquier forma de innovación es neutral y (2) hay evidencia de complementariedad entre los productos, procesos, marketing e innovación organizativa en la forma en que se relacionan con la productividad laboral. La consecuencia de nuestro estudio es que si una empresa busca mejorar la productividad de la mano de obra a través de la innovación, se debe tener debidamente en cuenta la innovación de productos, procesos, marketing y organización; de lo contrario, cada innovación puede no inducir mejoras en la productividad de la mano de obra. En nuestra opinión, esta es la mayor contribución de este documento.

Por lo tanto, nuestro estudio implica que los esfuerzos para inducir la innovación deben garantizar la inclusión. La presencia de complementariedad entre los cuatro tipos de innovación sugiere que el gobierno no puede, por ejemplo, optar por incentivar la innovación de marketing a expensas de las innovaciones de productos u organizacionales o de transformación. Los incentivos a la innovación deben diseñarse de manera que las empresas puedan adoptar las cuatro dimensiones de las innovaciones. Esto se debe a que nuestros resultados indican que participar en las cuatro formas de innovación está asociado con un aumento de la productividad de la mano de obra.

Por último, nuestro estudio no es corto de limitaciones. Por ejemplo, si bien un conjunto de datos de un grupo especial habría sido el marco más adecuado para explicar la relación entre innovación y productividad laboral, especialmente mediante la captura de dinámicas inherentes, lamentablemente, la variable de innovación no se capturó en el WBES de 2006 para Uganda. Como tal, nos limitamos a usar el conjunto de datos transversal WBES de 2013. Por lo tanto, a los efectos de una mayor investigación, sería prudente explorar la relación entre innovación y productividad laboral en caso de que se disponga de un conjunto de datos de grupos especiales.

TRANSLATED VERSION: FRENCH

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

VERSION TRADUITE: FRANÇAIS

Voici une traduction approximative des idées présentées ci-dessus. Cela a été fait pour donner une compréhension générale des idées présentées dans le document. Veuillez excuser toutes les erreurs grammaticales et ne pas tenir les auteurs originaux responsables de ces erreurs.

INTRODUCTION

Pme peut potentiellement jouer un rôle essentiel en permettant aux ménages de s'engager dans des activités génératrices de revenus et comme source d'opportunités d'emploi décentes. En outre, en offrant des liens à l'avant et à l'arrière, les PME ouvrent également un espace de participation économique aux ménages. Les liens rétroascendants impliquent l'approvisionnement en intrants aux PME, tandis que les liens à l'avenir pourraient se faire en achetant de la production auprès des PME à mesure que les intrants augmentent la chaîne de valeur. En outre, les PME sont en partie des incubateurs d'innovations qui pourraient améliorer la productivité et le potentiel de croissance économique d'une économie. En Ouganda, par exemple, les PME qui se trouvent dans les secteurs industriel, des services et de l'agriculture emploient environ 2,5 millions de personnes (gou 2011) en plus de contribuer à hauteur d'environ 18 % à son PIB (gou 2015). En outre, le ratio impôts/PIB de l'Ouganda n'a toujours pas réussi à dépasser 13 % et les PME sont une source potentielle de revenus. À ce titre, les récentes réformes fiscales ont ciblé intensivement et intensivement les PME, tant dans les segments formels que informels, dans le but d'étendre le ratio fiscalité/PIB à 20 % d'ici 2020.

Pour que les PME aient une contribution significative à l'économie ougandaise dépend en partie de l'amélioration de leurs performances et de l'amélioration de la productivité du travail. La productivité du travail est une mesure de la contribution de chaque employé à la production d'une entreprise. Plus la productivité du travail d'une PME est élevée, plus elle est en croissance. C'est parce que les entreprises hautement productives commandent des bénéfices plus élevés, étant ainsi en mesure d'employer plus de travailleurs par l'expansion d'entreprise et de payer plus d'impôts parmi d'autres.

La productivité du travail dépend en partie des perspectives d'innovation des PME. L'innovation est évidente parmi les PME ougandaises; par exemple, à partir de l'ensemble de données 2013 de l'Enquête sur les entreprises de la Banque mondiale (WBES) pour l'Ouganda, sur les 698 PME, 58 %, 62 %, 56 % et 48 % d'entre elles sont engagées dans le processus, produit Note bas de page2, marketingnote de page4 et organisationalnotenote5 respectivement. S'engager dans le marketing, les processus, l'organisation et l'innovation de produits pourrait conduire à une productivité accrue de la main-d'œuvre. Plus précisément, l'innovation dans les produits implique l'introduction de produits nouveaux et supérieurs, ce qui entraîne

des ventes potentiellement plus élevées et donc des gains de productivité (Harrison et coll., 2014). L'innovation dans les procédés implique une amélioration de l'efficacité de la production qui entraîne une réduction du coût unitaire de production (Harrison et coll. 2014), ce qui entraîne une baisse des prix, une hausse des ventes de produits et donc des gains de productivité de la main-d'œuvre. De même, l'innovation organisationnelle a le potentiel de renforcer l'efficacité de l'entreprise en introduisant par exemple de meilleures stratégies de communication entre les travailleurs ou même avec les clients. Par conséquent, l'innovation organisationnelle a également le potentiel de réduire le coût unitaire de production, ce qui se traduit par des prix plus bas, des ventes plus élevées et, par conséquent, des gains de productivité de la main-d'œuvre. Enfin, l'innovation marketing a le potentiel d'augmenter la part de marché d'une entreprise, ce qui implique une augmentation des ventes et donc des gains de productivité du travail.

Il existe un consensus dans la littérature empirique des pays développés selon lequel l'innovation améliore la productivité du travail (Griffin et coll., 2006; Griffith et coll. 2004; Mairesse et Mohnen 2010; Mairesse et coll. 2005; OCDE 2009). Cependant, les preuves dans la littérature des pays en développement sont plutôt contradictoires; par exemple, en Afrique subsaharienne (ASS), Chowdhury et Wolf (2003) soutiennent que l'innovation (proximée par la communication et la technologie de l'information (TIC) Note de bas de page 6) freine la productivité du travail parmi les PME. De même, Goedhuys et coll. (2008) montrent que l'innovation en matière de produits ou de procédés n'a pas d'incidence significative sur la productivité du travail. D'autre part, Esselaar et coll. (2007) montrent que l'innovation (proximée par les TIC) améliore la productivité du travail parmi les PME. La non-convergence dans la relation innovation et productivité du travail est également répandue parmi les études empiriques menées dans d'autres économies en développement. Par exemple, des études empiriques menées en Amérique latine ont fait valoir que l'innovation n'a aucun impact sur la productivité du travail (Perez et coll., 2005; Benavente 2006; Raffo et coll. 2008; Crespi et Zuniga 2012). Au contraire, Raffo et coll. (2008) montrent que l'innovation dans les produits a un impact significatif sur la productivité du travail.

L'absence de consensus sur la relation entre l'innovation et la productivité du travail entre les économies en développement pourrait en partie être associée à l'utilisation de procurations inexactes pour l'innovation telles que les TIC. En effet, Lin et Chen (2007) font valoir que les TIC ne sont peut-être pas essentielles à la productivité du travail, par exemple, du moins par rapport à l'innovation organisationnelle. Bien que, dans certains cas, du moins en Amérique latine, l'investissement dans la recherche et le développement (R&D) ait été utilisé comme un indicateur de l'innovation qui, bien qu'elle puisse être pertinente pour les économies développées telles qu'elles sont à la frontière de l'innovation, ce n'est peut-être pas le cas pour les économies en développement qui s'engagent généralement dans l'imitation de l'innovation (Naudé et al., 2011). En tant que tel, l'investissement dans la R&D en tant que substitut de l'innovation pourrait ne pas avoir d'impact significatif sur la productivité du travail dans les pays en développement, alors qu'il améliore la productivité du travail dans les économies développées (Crespi et Zuniga, 2012).

Ce document se penche donc davantage sur les relations entre l'innovation et la productivité du travail dans les pays en développement et avec l'Ouganda comme étude de cas. Notre contribution à la littérature empirique est double : premièrement, nous utilisons le WBES 2013 où l'innovation est mesurée par le fait qu'une entreprise ait introduit une technique de marketing nouvelle ou significativement améliorée (1), (2) la structure organisationnelle et (3) le produit et (4) le processus de production au cours des 3 dernières années précédant la mise en œuvre de l'enquête pour expliquer la relation entre l'innovation et la productivité du travail proximée par les ventes par travailleur. Ces mesures proposées d'innovation sont meilleures que la substitution de l'innovation à l'aide des TIC (Lin et Chen 2007) et de l'investissement dans la R&D (Naudé et al., 2011). Deuxièmement, nous contribuons à la littérature empirique en explorant si la relation entre la productivité du travail et l'innovation pouvait être associée à des effets de complémentarité entre les différentes combinaisons de types d'innovation. Cette étude compare ainsi la

productivité du travail entre les entreprises qui ont entrepris une seule innovation, deux innovations, trois innovations et les quatre innovations. Nous supposons que (1) la productivité du travail est positivement associée à l'innovation et (2) que la productivité du travail est positivement associée à l'innovation lorsqu'une entreprise s'engage dans plus d'une innovation.

La section suivante est un examen de la littérature empirique. La section « es méthodes » présente la méthodologie où la stratégie empirique et les caractéristiques des données sont expliquées. La section « résultats et discussion » présente les résultats de l'estimation empirique du modèle parallèlement à la discussion. Enfin, la section « conclusions » présente les conclusions et les recommandations stratégiques découlant du document.

CONCLUSION

Nous avons entrepris d'expliquer la relation entre l'innovation et la productivité du travail. Nos résultats suggèrent que (1) la relation entre la productivité du travail et une entreprise qui s'engage dans une forme quelconque d'innovation est neutre et (2) il existe des preuves de complémentarité entre les produits, les processus, le marketing et l'innovation organisationnelle dans la façon dont ils se rapportent à la productivité du travail. L'implication de notre étude est que si une entreprise cherche à améliorer la productivité du travail par l'innovation, il convient de tenir dûment compte de l'innovation en matière de produits, de procédés, de marketing et d'organisation; autrement, à elle seule, chaque innovation pourrait ne pas entraîner d'amélioration de la productivité du travail. C'est à notre avis la principale contribution de ce document.

Notre étude implique donc que les efforts visant à induire l'innovation doivent assurer l'inclusion. La présence de complémentarité entre les quatre types d'innovation suggère que le gouvernement ne peut par exemple choisir d'encourager l'innovation marketing au détriment des innovations de produits ou d'organisations ou de transformation. Les incitations à l'innovation devraient être conçues de manière à ce que les entreprises puissent adopter les quatre dimensions des innovations. C'est parce que nos résultats indiquent que l'engagement dans les quatre formes d'innovation est associé à une augmentation de la productivité du travail.

Enfin, notre étude n'est pas à court de limites. Par exemple, bien qu'un ensemble de données de groupe spécial aurait été le cadre le plus approprié pour expliquer la relation entre l'innovation et la productivité du travail, en particulier en capturant la dynamique inhérente, malheureusement, la variable d'innovation n'a pas été prise en compte dans le WBES de 2006 pour l'Ouganda. À ce titre, nous avons été limités à utiliser l'ensemble de données transversales 2013 de wbes. Par conséquent, aux fins de la recherche plus poussée, il serait prudent d'explorer la relation entre l'innovation et la productivité du travail dans le cas où un ensemble de données de groupe spécial serait disponible.

TRANSLATED VERSION: GERMAN

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

ÜBERSETZTE VERSION: DEUTSCH

Hier ist eine ungefähre Übersetzung der oben vorgestellten Ideen. Dies wurde getan, um ein allgemeines Verständnis der in dem Dokument vorgestellten Ideen zu vermitteln. Bitte entschuldigen Sie alle grammatikalischen Fehler und machen Sie die ursprünglichen Autoren nicht für diese Fehler verantwortlich.

EINLEITUNG

KMU kann potenziell eine entscheidende Rolle dabei spielen, dass Haushalte einkommensschaffende Tätigkeiten ausüben und als Quelle für menschenwürdige Beschäftigungsmöglichkeiten sorgen. Außerdem eröffnen KMU durch das Angebot von Vorwärts- und Rückwärtsverbindungen den Haushalten gleichermaßen einen wirtschaftlichen Teilderraum. Rückwärtsverbindungen beinhalten die Bereitstellung von Inputs für KMU, während Forward-Verbindungen durch den Kauf von Produktion von KMU als Inputs höher in der Wertschöpfungskette erfolgen könnten. Darüber hinaus sind KMU teilweise Inkubatoren für Innovationen, die das Produktivitäts- und Wachstumspotenzial einer Volkswirtschaft steigern könnten. In Uganda beispielsweise beschäftigen KMU, die in den Bereichen Industrie, Dienstleistungen und Landwirtschaft tätig sind, etwa 2,5 Millionen Menschen (GoU 2011), während sie etwa 18 % zum BIP beitragen (GoU 2015). Außerdem hat Ugandas Steuerquote an BIP dauerhaft 13 % nicht erreicht, und KMU sind eine potenzielle Einnahmequelle. Daher haben die jüngsten Steuerreformen KMU sowohl in formellen als auch in informellen Segmenten intensiv und umfassend ins Visier genommen, um die Steuerquote im Verhältnis zum BIP bis 2020 auf 20 % zu erhöhen.

Damit KMU einen bedeutenden Beitrag zur Wirtschaft Ugandas leisten, hängt dies zum Teil von der Verbesserung ihrer Leistung und der insbesondere Steigerung der Arbeitsproduktivität ab. Die Arbeitsproduktivität ist ein Maß dafür, wie viel jeder Arbeitnehmer zur Produktion eines Unternehmens beiträgt. Je höher die Arbeitsproduktivität eines KMU, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für Wachstum. Der Grund dafür ist, dass hochproduktive Unternehmen höhere Gewinne erzielen und so mehr Arbeitnehmer durch Unternehmensexpansion beschäftigen und unter anderem mehr Steuern zahlen können.

Die Arbeitsproduktivität hängt zum Teil von den Innovationsaussichten der KMU ab. Innovation zeigt sich bei KMU in Uganda; aus dem Datensatz der World Bank Enterprise Survey (WBES) 2013 für Uganda, von den 698 KMU, 58%, 62%, 56% und 48% von ihnen, die sich an Prozess, Footnote2-Produkt, Footnote3 marketing Footnote4 und organisatorische Footnote5-Innovation beteiligen. Die Einbeziehung von Marketing-, Prozess-, Organisations- und Produktinnovationen könnte zu einer höheren Arbeitsproduktivität führen. Insbesondere beinhaltet Produktinnovation die Einführung neuer und überlegener Produkte, was zu potenziell höheren Verkäufen und damit Produktivitätssteigerungen führt (Harrison et al. 2014). Prozessinnovationen beinhalten eine Verbesserung der Produktionseffizienz, die zu einer Senkung der Produktionsstückkosten führt (Harrison et al. 2014), was zu preismindernden Preisen, höheren Produktverkäufen und damit Zugewinnen der Arbeitsproduktivität führt. Ebenso hat organisatorische Innovation das Potenzial, die Effizienz der Unternehmen zu steigern, indem beispielsweise bessere Kommunikationsstrategien zwischen Arbeitnehmern oder sogar mit Kunden eingeführt werden. Daher hat organisatorische Innovation auch das Potenzial, die Produktionsstückkosten zu senken, was zu niedrigeren Preisen, höheren Verkäufen und damit Zugewinnen der Arbeitsproduktivität führt. Schließlich hat Marketinginnovation das Potenzial, den Marktanteil eines Unternehmens zu erhöhen, was zu höheren Umsätzen und damit zu Produktivitätssteigerungen bei der Arbeitsproduktivität führt.

In der empirischen Literatur der entwickelten Welt herrscht Einigkeit darüber, dass Innovation die Arbeitsproduktivität steigert (Griffin et al. 2006; Griffith et al. 2004; Mairesse und Mohnen 2010; Mairesse et al. 2005; OECD 2009). Die Beweise in der Literatur der Entwicklungsländer sind jedoch eher widersprüchlich; In Afrika südlich der Sahara (SSA) argumentieren beispielsweise Chowdhury und Wolf

(2003), dass Innovation (mit der Information Information Communication and Technology (ICT)Footnote6) die Arbeitsproduktivität unter DEN KMU dämpft. In ähnlicher Weise zeigen Goedhuys et al. (2008), dass Produkt- oder Prozessinnovationen keine signifikanten Auswirkungen auf die Arbeitsproduktivität haben. Auf der anderen Seite zeigen Esselaar et al. (2007), dass Innovation (von IKT geleitet) die Arbeitsproduktivität von KMU steigert. Die Nichtkonvergenz der Innovations- und Arbeitsproduktivitätsbeziehungen ist in empirischen Studien in anderen Entwicklungsländern gleichermaßen weit verbreitet. So haben beispielsweise empirische Studien in Lateinamerika gezeigt, dass Innovation keinen Einfluss auf die Arbeitsproduktivität hat (Perez et al. 2005; Benavente 2006; Raffo et al. 2008; Crespi und Zuniga 2012). Im Gegenteil, Raffo et al. (2008) zeigen, dass Produktinnovationen einen erheblichen Einfluss auf die Arbeitsproduktivität haben.

Der fehlende Konsens über das Verhältnis zwischen Innovation und Arbeitsproduktivität zwischen den Entwicklungsländern könnte teilweise mit der Verwendung ungenauer Stellvertreter für Innovationen wie IKT verbunden sein. Tatsächlich argumentieren Lin und Chen (2007), dass IKT nicht entscheidend sein können, um beispielsweise die Arbeitsproduktivität zumindest im Vergleich zu organisatorischen Innovationen zu verbessern. Während in einigen Fällen, zumindest in Lateinamerika, Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) als Stellvertreter für Innovationen verwendet wurden, die zwar für die entwickelten Volkswirtschaften relevant sein könnten, da sie an der Grenze der Innovation stehen, ist dies für Entwicklungsländer, die typischerweise Innovationsnachahmung betreiben, möglicherweise nicht der Fall (Naudé et al. 2011). Daher können Investitionen in Forschung und Entwicklung als Stellvertreter für Innovation die Arbeitsproduktivität in Entwicklungsländern nicht wesentlich beeinflussen, während sie die Arbeitsproduktivität in den industriellere Volkswirtschaften steigern (Crespi und Zuniga 2012).

In diesem Papier werden daher die Innovations- und Arbeitsproduktivitätsbeziehungen in den Entwicklungsländern mit Uganda als Fallstudie weiter untersucht. Unser Beitrag zur empirischen Literatur ist zweifach: Erstens verwenden wir die WBES 2013, bei der Innovation daran gemessen wird, ob ein Unternehmen in den letzten 3 Jahren vor der Durchführung der Erhebung eine neue oder deutlich verbesserte (1) Marketingtechnik, (2) Organisationsstruktur und (3) Produkt- und (4) Produktionsprozess eingeführt hat, um den Zusammenhang zwischen Innovation und Arbeitsproduktivität zu erklären, der durch den Umsatz pro Arbeitnehmer proxiziert wird. Diese vorgeschlagenen Innovationsmaßnahmen sind besser als die Förderung von Innovation durch IKT (Lin und Chen 2007) und Investitionen in Forschung und Entwicklung (Naudé et al. 2011). Zweitens tragen wir zur empirischen Literatur bei, indem wir untersuchen, ob die Beziehung zwischen Arbeitsproduktivität und Innovation mit Komplementaritätseffekten zwischen verschiedenen Kombinationen von Innovationstypen verbunden sein könnte. Diese Studie vergleicht somit die Arbeitsproduktivität unter Unternehmen, die eine Innovation, zwei Innovationen, drei Innovationen und alle vier Innovationen durchgeführt haben. Wir gehen davon aus, dass (1) die Arbeitsproduktivität positiv mit Innovation und (2) die Arbeitsproduktivität positiv mit Innovation verbunden ist, wenn ein Unternehmen mehr als eine Innovation betreibt.

Der nachfolgende Abschnitt ist ein Überblick über empirische Literatur. Der Abschnitt "Methoden" stellt die Methodik dar, in der die empirische Strategie und die Datenmerkmale erläutert werden. Der Abschnitt "Ergebnisse und Diskussion" stellt die Ergebnisse der empirischen Modellschätzung neben der Diskussion vor. Schließlich enthält der Abschnitt "Schlussfolgerungen" die Schlussfolgerungen und die politischen Empfehlungen, die sich aus dem Papier ergeben.

SCHLUSSFOLGERUNG

Wir haben uns vorgenommen, den Zusammenhang zwischen Innovation und Arbeitsproduktivität zu erklären. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass (1) die Beziehung zwischen Arbeitsproduktivität und einem Unternehmen, das sich in einer Form von Innovation engagiert, neutral ist und (2) es Anzeichen für die Komplementarität zwischen Produkt-, Prozess-, Marketing- und Organisationsinnovationen in Bezug auf ihre Beziehung zur Arbeitsproduktivität gibt. Unsere Studie hat zur Folge, dass, wenn ein Unternehmen versucht, die Arbeitsproduktivität durch Innovation zu steigern, Produkt-, Prozess-, Marketing- und Organisationsinnovationen gebührend berücksichtigt werden sollte; Andernfalls kann jede Innovation im Alleingang nicht zu einer Verbesserung der Arbeitsproduktivität führen. Dies ist unserer Meinung nach der wichtigste Beitrag dieses Papiers.

Unsere Studie impliziert daher, dass Innovationsbemühungen Inklusion gewährleisten sollten. Das Vorhandensein von Komplementarität zwischen den vier Arten von Innovationen legt nahe, dass die Regierung beispielsweise nicht dafür entscheiden kann, Anreize für Marketinginnovationen auf Kosten von Produkt- oder Organisations- oder Verarbeitungsinnovationen zu schaffen. Innovationsanreize sollten so gestaltet werden, dass die Unternehmen die vier Dimensionen von Innovationen nutzen können. Denn unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Einbeziehung aller vier Formen von Innovation mit einer Steigerung der Arbeitsproduktivität verbunden ist.

Schließlich mangelt es unserer Studie nicht an Einschränkungen. Während beispielsweise ein Panel-Datensatz der am besten geeignete Rahmen gewesen wäre, um die Beziehung zwischen Innovation und Arbeitsproduktivität zu erklären, insbesondere durch die Erfassung der inhärenten Dynamik, wurde die Innovationsvariable leider nicht in der WBES 2006 für Uganda erfasst. Daher waren wir auf die Verwendung des 2013 WBES Querschnittsdatensatzes beschränkt. Daher wäre es für weitere Forschungszwecke ratsam, den Zusammenhang zwischen Innovation und Arbeitsproduktivität zu untersuchen, falls ein Panel-Datensatz zur Verfügung gestellt wird.

TRANSLATED VERSION: PORTUGUESE

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

VERSÃO TRADUZIDA: PORTUGUÊS

Aqui está uma tradução aproximada das ideias acima apresentadas. Isto foi feito para dar uma compreensão geral das ideias apresentadas no documento. Por favor, desculpe todos os erros gramaticais e não responsabilize os autores originais responsáveis por estes erros.

INTRODUÇÃO

O SMEs pode potencialmente desempenhar um papel fundamental na possibilidade de permitir que as famílias se envolvam em atividades geradoras de rendimento e como fonte de oportunidades de emprego decentes. Além disso, através da oferta de ligações para a frente e para trás, as PME abrem igualmente espaço de participação económica às famílias. As ligações para trás envolvem o fornecimento de entradas para as PME, enquanto as ligações a prazo podem ser através da compra de produção a partir de PME como entradas mais elevadas na cadeia de valor. Além disso, as PME são, em parte, incubadoras de inovações que poderiam aumentar a produtividade e o potencial de crescimento económico de uma economia. No Uganda, por exemplo, as PME que se encontram nos sectores industrial, dos serviços e da agricultura empregam cerca de 2,5 milhões de pessoas (GoU 2011), além de contribuírem com cerca de 18% para o

seu PIB (GoU 2015). Além disso, o rácio fiscal sobre o PIB do Uganda não passou persistentemente de 13% e as PME são uma potencial fonte de receitas. Como tal, as recentes reformas fiscais têm orientado intensiva e extensivamente as PME, tanto nos segmentos formais como informais, numa tentativa de aumentar o rácio fiscal para o PIB para 20% em 2020.

Para que as PME tenham um contributo significativo para a economia do Uganda depende, em parte, da melhoria do seu desempenho e do reforço da produtividade do trabalho. A produtividade do trabalho é uma medida do quanto cada trabalhador contribui para a produção de uma empresa. Quanto maior for a produtividade laboral das PME, maior é a sua probabilidade de crescimento. Isto porque as empresas altamente produtivas comandam lucros mais elevados, podendo assim empregar mais trabalhadores através da expansão firme e pagar mais impostos, entre outros.

A produtividade do trabalho depende, em parte, das perspetivas de inovação entre as PME. A inovação é visível entre as PME no Uganda; por exemplo, a partir do conjunto de dados do World Bank Enterprise Survey (WBES) de 2013 para o Uganda, das 698 PME, 58%, 62%, 56% e 48% dos quais envolvidos no processo, produto marketing e inovação organizacional, respectivamente. O envolvimento no marketing, no processo, na organização e na inovação de produtos pode conduzir a um aumento da produtividade do trabalho. Especificamente, a inovação de produtos envolve a introdução de produtos novos e superiores, resultando em vendas potencialmente mais elevadas e, portanto, ganhos de produtividade (Harrison et al. 2014). A inovação do processo implica melhorias na eficiência de produção que induzem uma redução do custo unitário de produção (Harrison et al. 2014), resultando assim em preços reduzidos, maiores vendas de produtos e, conseqüentemente, ganhos de produtividade do trabalho. Do mesmo modo, a inovação organizacional tem o potencial de reforçar a eficiência das empresas através, por exemplo, da introdução de melhores estratégias de comunicação entre os trabalhadores ou mesmo com os clientes. Por conseguinte, a inovação organizacional tem igualmente o potencial de reduzir o custo unitário de produção, o que resulta em preços mais baixos, mais vendas e, conseqüentemente, ganhos de produtividade do trabalho. Por último, a inovação no marketing tem o potencial de aumentar a quota de mercado de uma empresa, implicando o aumento das vendas e, conseqüentemente, os ganhos de produtividade do trabalho.

Existe um consenso na literatura empírica do mundo desenvolvido de que a inovação aumenta a produtividade do trabalho (Griffin et al. 2006; Griffith et al. 2004; Mairesse e Mohnen 2010; Mairesse et al. 2005; OCDE 2009). No entanto, a evidência no desenvolvimento da literatura mundial é bastante contraditória; por exemplo, na África Subsariana (SSA), Chowdhury e Wolf (2003) argumentam que a inovação (proximada pela comunicação e tecnologia da informação (TIC) atenua a produtividade do trabalho entre as PME. Da mesma forma, a Goedhuys et al. (2008) mostra que a inovação de produtos ou processos não tem um impacto significativo na produtividade do trabalho. Por outro lado, esselaar et al. (2007) mostram que a inovação (proximada pelas TIC) aumenta a produtividade do trabalho entre as PME. A não convergência na relação de inovação e produtividade laboral é igualmente predominante entre os estudos empíricos noutras economias em desenvolvimento. Por exemplo, estudos empíricos na América Latina argumentaram que a inovação não tem impacto na produtividade do trabalho (Perez et al. 2005; Benavente 2006; Raffo et al. 2008; Crespi e Zuniga 2012). Pelo contrário, Raffo et al. (2008) mostram que a inovação dos produtos tem um impacto significativo na produtividade do trabalho.

A falta de consenso sobre a relação entre a inovação e a produtividade do trabalho entre as economias em desenvolvimento poderia estar, em parte, associada à utilização de proxies imprecisos para a inovação, como as TIC. Com efeito, Lin e Chen (2007) argumentam que as TIC podem não ser críticas, por exemplo, para a produtividade do trabalho, pelo menos quando comparadas com a inovação organizacional. Embora, em alguns casos, pelo menos na América Latina, o investimento em investigação e desenvolvimento (I&D) tenha sido utilizado como um representante para a inovação que, embora pudesse ser relevante para as economias desenvolvidas, uma vez que estão na fronteira da inovação, isso pode não ser o caso das economias em desenvolvimento que normalmente se dedicam à imitação da inovação (Naudé et al. 2011).

Como tal, o investimento em I&D como procuração para a inovação pode não ter um impacto significativo na produtividade do trabalho nos países em desenvolvimento, ao mesmo tempo que aumenta a produtividade do trabalho nas economias desenvolvidas (Crespi e Zuniga 2012).

Por conseguinte, este artigo aprofunda ainda mais a relação de inovação e produtividade do trabalho no mundo em desenvolvimento com o Uganda como um estudo de caso. O nosso contributo para a literatura empírica é duplo: em primeiro lugar, utilizamos o WBES de 2013, onde a inovação é medida pela introdução de uma nova técnica de marketing (1) nova ou significativamente melhorada(1), (2) estrutura organizacional e (3) produto e (4) processo de produção nos últimos 3 anos anteriores à implementação do inquérito para explicar a relação entre inovação e produtividade do trabalho proxientemente pelas vendas por trabalhador. Estas medidas de inovação propostas são melhores do que a procuração de inovação utilizando as TIC (Lin e Chen 2007) e o investimento em I&D (Naudé et al. 2011). Em segundo lugar, contribuimos para a literatura empírica, explorando se a relação entre a produtividade do trabalho e a inovação poderia estar associada a efeitos complementares entre diferentes combinações de tipos de inovação. Este estudo compara assim a produtividade do trabalho entre as empresas que empreenderam qualquer inovação, duas inovações, três inovações e todas as quatro inovações. Supomos que (1) a produtividade do trabalho está positivamente associada à inovação e (2) a produtividade do trabalho está positivamente associada à inovação quando uma empresa se dedica a mais do que uma inovação.

A secção seguinte é uma revisão da literatura empírica. A secção "Métodos" apresenta a metodologia em que se explica a estratégia empírica e as características dos dados. A secção "Resultados e discussão" apresenta os resultados da estimativa do modelo empírico a par da discussão. Por último, a secção "Conclusões" apresenta as conclusões e as recomendações políticas decorrentes do documento.

CONCLUSÃO

Propusemos explicar a relação entre a inovação e a produtividade do trabalho. Os nossos resultados sugerem que (1) a relação entre a produtividade do trabalho e uma empresa que se envolve em qualquer forma de inovação é neutra e (2) existem indícios de complementaridade entre produtos, processos, marketing e inovação organizacional na forma como se relacionam com a produtividade do trabalho. A implicação do nosso estudo é que, se uma empresa procura aumentar a produtividade do trabalho através da inovação, deve ser dada a devida consideração à inovação do produto, do processo, do marketing e da organização; caso contrário, sozinho, cada inovação pode não resultar em melhorias na produtividade do trabalho. Esta é, na nossa opinião, a maior contribuição deste documento.

O nosso estudo implica, portanto, que os esforços para induzir a inovação devem garantir a inclusão. A presença de complementaridade entre os quatro tipos de inovação sugere que o governo não pode, por exemplo, optar por incentivar a inovação de marketing em detrimento de inovações de produtos ou organizacionais ou de transformação. Os incentivos à inovação devem ser concebidos de modo a que as empresas possam abraçar as quatro dimensões das inovações. Isto porque os nossos resultados indicam que o envolvimento em todas as quatro formas de inovação está associado a um aumento da produtividade do trabalho.

Finalmente, o nosso estudo não está aquém das limitações. Por exemplo, embora um conjunto de dados de painel tivesse sido o quadro mais adequado para explicar a relação entre a inovação e a produtividade do trabalho, especialmente através da captura de dinâmicas inerentes, infelizmente, a variável de inovação não foi capturada no WBES de 2006 para o Uganda. Como tal, limitámo-nos a utilizar o conjunto de dados transversais WBES de 2013. Por conseguinte, para fins de investigação mais aprofundada, seria prudente explorar a relação entre a inovação e a produtividade do trabalho no caso de ser disponibilizado um conjunto de dados de painéis.