



GÉNERO, CLIMA E IA

GCAI

Abordar las triples amenazas con IA: crisis económicas, cambio climático y conflictos civiles

Introducción

Las políticas macroeconómicas, el cambio climático y los conflictos violentos están interrelacionados. Las políticas macroeconómicas mal diseñadas pueden exacerbar las vulnerabilidades existentes y crear otras nuevas. Cuando los precios de los alimentos suben debido a la reducción de los subsidios y a la baja productividad agrícola debido a los impactos climáticos, a menudo se producen disturbios sociales, especialmente en regiones donde la inseguridad alimentaria ya es prevalente. En este artículo, argumentamos que la inteligencia artificial (IA) ofrece posibilidades novedosas para mitigar estos problemas y fomentar la estabilidad económica y la seguridad.

Las políticas macroeconómicas, incluidos los regímenes fiscales, los ajustes estructurales y la liberalización del comercio, tienen como objetivo estabilizar las economías y fomentar el crecimiento, pero a menudo pasan por alto la economía informal. **En muchos países de África subsahariana, Asia meridional y América Latina, la economía informal es la economía real, no la economía sumergida.** El desafío a menudo radica en la captura de datos de sectores informales caracterizados por transacciones en efectivo y negocios no registrados. Por ejemplo, en muchos países africanos, una importante fuerza laboral opera en mercados informales como la venta ambulante, que no se reflejan en las estadísticas oficiales, lo que lleva a reformas fiscales ineficaces. Los programas de ajuste estructural a menudo afectan de manera desproporcionada a los trabajadores informales que dependen de los servicios públicos, como se ha visto en América Latina, donde dichos ajustes aumentaron la informalidad. Del mismo modo, la liberalización del comercio puede socavar a los productores informales locales, como se ha puesto de manifiesto en el sudeste asiático tras los acuerdos comerciales de la década de 1990. La IA puede mejorar los marcos normativos mediante el análisis de grandes conjuntos de datos para comprender las actividades económicas informales. El aprendizaje automático puede detectar patrones de fuentes no tradicionales, como las transacciones móviles, lo que ofrece información más valiosa para políticas económicas inclusivas.

Un aspecto crítico de las políticas macroeconómicas es su efecto sobre los precios de los alimentos. La reducción o eliminación de los subsidios a los bienes esenciales puede provocar un aumento de los precios de los alimentos, lo que empeora la inseguridad alimentaria en las regiones que ya sufren los impactos del cambio climático. Al aprovechar las simulaciones y los

modelos impulsados por la IA, los responsables de la formulación de políticas pueden predecir el impacto de los cambios de política en los precios de los alimentos y el poder adquisitivo de los hogares, lo que permite adoptar medidas proactivas para mitigar los efectos adversos. Por ejemplo, la IA puede pronosticar las fluctuaciones de los precios e informar sobre los ajustes de los subsidios para estabilizar los mercados de alimentos y proteger a las poblaciones vulnerables.

El cambio climático actúa como un multiplicador de amenazas para las externalidades negativas de las políticas macroeconómicas, intensificando la escasez de recursos y los disturbios civiles.

En las regiones que dependen en gran medida de los recursos naturales, como el agua y las tierras cultivables, la escasez inducida por el clima puede dar lugar a conflictos violentos. La región africana del Sahel es un ejemplo de ello, donde la competencia por los recursos cada vez más escasos ha alimentado conflictos violentos. Los algoritmos avanzados de IA mejoran la resiliencia climática al mejorar los sistemas de predicción y alerta temprana. La IA puede analizar datos climáticos para predecir fenómenos meteorológicos extremos e identificar zonas de riesgo, lo que permite intervenciones oportunas que minimizan los daños y la escasez de recursos.

Los impactos del cambio climático, como los patrones climáticos impredecibles, las sequías prolongadas y las inundaciones severas, devastan la productividad agrícola. En África subsahariana, América Latina y Asia meridional, la agricultura es un medio de vida primordial para muchas personas. Las interrupciones en la productividad debido al cambio climático conducen a una reducción de los rendimientos, lo que hace subir los precios de los alimentos. Los pequeños agricultores de la economía informal a menudo carecen de recursos financieros para los insumos necesarios, como semillas mejoradas, fertilizantes y sistemas de riego. En consecuencia, su productividad disminuye, exacerbando la inseguridad alimentaria y la pobreza. La agricultura de precisión, impulsada por la IA, optimiza el uso de los recursos y mejora el rendimiento de los cultivos. Los datos y la información en tiempo real de las herramientas de IA ayudan a los agricultores a tomar decisiones informadas sobre la siembra, el riego y la gestión de plagas, aumentando así la resiliencia a los impactos climáticos.

La economía informal, que opera fuera de los marcos regulatorios, a menudo no se incluye en los programas de protección social y las redes de seguridad económica. **Cuando las externalidades negativas de las políticas macroeconómicas y los impactos climáticos convergen, el sector informal es el más afectado, empujando a las personas aún más a la pobreza y la desesperación. Esto crea un terreno fértil para el reclutamiento por parte de grupos violentos, perpetuando un ciclo de conflicto e inestabilidad.** La IA mejora los sistemas de protección social al identificar y dirigirse a las poblaciones vulnerables con mayor precisión. El análisis predictivo puede respaldar el diseño de intervenciones que brinden apoyo oportuno a quienes lo necesitan, reduciendo el riesgo de disturbios sociales y violencia.

En muchos países en desarrollo, la economía informal es la principal fuente de empleo e ingresos. Por ejemplo, en el África subsahariana, constituye aproximadamente el 85% del empleo. A pesar de su importancia, la economía informal a menudo es marginada en los

debates sobre políticas y carece de las protecciones otorgadas al sector formal. **Esta falta de protección se vuelve problemática frente a las perturbaciones inducidas por el clima y las políticas macroeconómicas mal diseñadas.** La IA cierra esta brecha al proporcionar a los responsables políticos información detallada sobre la economía informal, lo que permite un desarrollo de políticas más completo e inclusivo.

El vínculo entre las políticas macroeconómicas, el cambio climático y los conflictos violentos es evidente en el aumento del malestar social y los conflictos en las regiones que experimentan estas presiones en Nigeria, Kenia y Bangladesh. Cuando los precios de los alimentos aumentan debido a la reducción de los subsidios y a los fracasos agrícolas inducidos por el clima, la inseguridad alimentaria resultante puede provocar protestas y disturbios sociales. En regiones con vulnerabilidades existentes, como altas tasas de pobreza y estructuras de gobernanza débiles, estas protestas pueden convertirse rápidamente en conflictos violentos¹. Los modelos de predicción de conflictos impulsados por IA identifican señales de alerta temprana de malestar social y violencia, lo que permite intervenciones oportunas y estrategias de prevención de conflictos.

El cambio climático exacerba estas tensiones al aumentar la competencia por recursos escasos. En el Sahel, por ejemplo, la disminución de los recursos hídricos y de tierras cultivables ha intensificado los conflictos entre pastores y agricultores. La competencia por estos recursos, impulsada por el cambio climático, crea un entorno volátil en el que los conflictos violentos son más probables⁸. Las herramientas de IA pueden apoyar la gestión de recursos ayudando a los responsables de la toma de decisiones a optimizar la asignación y el uso de recursos escasos, reduciendo así la competencia y el conflicto. Por ejemplo, el análisis predictivo del uso del agua por vecindario puede mejorar los sistemas de gestión del agua, asegurando una distribución equitativa y un uso eficiente, mitigando así las tensiones.

Conclusión

El escaso acceso del sector informal a los programas de protección social en muchos países significa una capacidad limitada para absorber y adaptarse a estos shocks. Cuando las políticas macroeconómicas y los impactos climáticos reducen los medios de vida y aumentan la pobreza, es más probable que las personas se unan a grupos violentos como medio de supervivencia. Esto perpetúa un ciclo de conflicto e inestabilidad, que pone en peligro el desarrollo sostenible y la paz¹². El uso de herramientas de IA puede facilitar la capacidad de adaptación de las personas y los grupos al proporcionar soluciones personalizadas para la diversificación de los medios de vida y el desarrollo de la resiliencia. Al ofrecer información basada en datos, la IA ayudaría a las comunidades a resistir las perturbaciones económicas y medioambientales, promoviendo la estabilidad y el desarrollo¹³.

Comprender y abordar los vínculos entre las políticas macroeconómicas, el cambio climático y los conflictos violentos es crucial para fomentar sociedades resilientes y equitativas. Al mitigar eficazmente estos desafíos interconectados, podemos reducir el riesgo de inestabilidad y promover el desarrollo sostenible. Al aprovechar las tecnologías de IA, podemos mejorar el diseño de políticas, predecir y mitigar riesgos y apoyar a las poblaciones vulnerables. Estos avances pueden contribuir significativamente a un futuro más estable, equitativo y sostenible,

asegurando que las sociedades estén mejor equipadas para manejar los complejos desafíos de nuestro tiempo.

Referencias

1. Hendrix, C. S., & Brinkman, H.-J. (2013). Inseguridad alimentaria y dinámica de conflictos: vínculos causales y retroalimentaciones complejas. *Estabilidad: Revista Internacional de Seguridad y Desarrollo*, 2(2), Art. 26. <https://doi.org/10.5334/sta.bm>
2. La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informalidad y desarrollo. *Revista de Perspectivas Económicas*, 28(3), 109-126.
3. Chen, M. A. (2012). La economía informal: definiciones, teorías y políticas. Documento de trabajo de WIEGO (1).
4. Jansen, M., & Von Uexkull, E. (2010). El comercio y el empleo en la crisis mundial. Publicación de la OIT y la OMC.
5. Williams, C. C., & Schneider, F. (2016). Medición de la economía sumergida mundial: la prevalencia del trabajo informal y el trabajo. Editorial Edward Elgar.
6. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2016). El estado mundial de la alimentación y la agricultura: cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/publications/sofa/2016/en/>
7. Bertsimas, D., & Kallus, N. (2019). De la analítica predictiva a la prescriptiva. *Ciencias de la Administración*, 66(3), 1025-1044. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3253>
8. Raleigh, C., & Kniveton, D. (2012). Lluvia o trueno: Un análisis de los conflictos y la variabilidad climática en África Oriental. *Revista de Investigación para la Paz*, 49(1), 51-64.
9. Rolnick, D., et al. (2019). Abordar el cambio climático con el aprendizaje automático. *Preimpresión arXiv arXiv:1906.05433*.
10. Barrett, C. B., & Bevis, L. E. M. (2015). La retroalimentación que se refuerza a sí misma entre la baja fertilidad del suelo y la pobreza crónica. *Nature Geoscience*, 8(12), 907-912. <https://doi.org/10.1038/ngeo2591>
11. Kamilaris, A., Kartakoullis, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2017). Una revisión sobre la práctica del análisis de big data en la agricultura. *Informática y Electrónica en la Agricultura*, 143, 23-37. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2017.09.037>
12. Justino, P. (2009). Pobreza y conflictos violentos: una perspectiva a nivel micro sobre las causas y la duración de la guerra. *Revista de Investigación para la Paz*, 46(3), 315-333. <https://doi.org/10.1177/0022343309102655>

13. Giles, M. (2019). ¿Puede la IA ayudar a acabar con la pobreza? *Revista de Tecnología del MIT*. <https://www.technologyreview.com/2019/04/25/65726/can-ai-help-end-poverty/>
14. OIT. (2018). Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico (3ª ed.). Oficina Internacional del Trabajo. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_626831/lang-en/index.htm
15. Choi, H. (2020). Big data e inteligencia artificial en la investigación económica: una revisión. *Revista de Encuestas Económicas*, 34(2), 257-278. <https://doi.org/10.1111/joes.12329>
16. Cederman, L. E., Gleditsch, K. S., & Buhaug, H. (2013). *Desigualdad, agravios y guerra civil*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139084161>
17. Cielo, W. D. (2019). Cómo la IA está ayudando a mejorar la gestión del agua. *Revista de Tecnología del MIT*. <https://www.technologyreview.com/2019/10/24/75220/how-ai-is-helping-to-improve-water-management/>

Citation

Joel, O, Jennifer. (2024). **Abordar las triples amenazas con IA: crisis económicas, cambio climático y conflictos civiles**. GÉNERO.

Para cualquier pregunta sobre esta publicación, por favor envíe un correo electrónico a nuestro departamento de comunicaciones en info@genderise.org

www.genderise.org

31/07/2024

