¿Qué quedará después de las burbujas de la inteligencia artificial y las criptomonedas?

Tiempo de lectura: 11 min.

William H. Janeway

La cadena de suministro de la innovación estadounidense surgió durante la Segunda Guerra Mundial y evolucionó a lo largo de tres generaciones. El dinero fluía de las instituciones federales a las universidades de investigación, donde financiaba la investigación científica y la innovación tecnológica. A su vez, las universidades servían de correas de transmisión para la economía comercial, concediendo licencias de su propiedad intelectual a empresas establecidas y, especialmente, a startups respaldadas por capital riesgo. Pero desde el regreso de Donald Trump a la Casa Blanca, este sistema, que apuntaló el liderazgo mundial de Estados Unidos en ciencia y tecnología durante generaciones, se ha visto trastocado.

Problemas con las burbujas

Consideremos primero las burbujas. Los mercados financieros -tanto públicos como privados- muestran actualmente signos de dos frenesíes especulativos paralelos: uno en activos de criptodivisas, y otro en acciones de empresas relacionadas con la IA. El mercado de las criptomonedas es una burbuja por definición, porque no existe una fuente fundamental de valor subyacente. Estos activos no generan flujos de caja para quienes los poseen; su valor actual depende de la expectativa de un mayor valor de reventa. Un buen paralelismo es la manía holandesa de los tulipanes durante la década de 1630, cuando el objeto de la especulación carecía igualmente de cualquier sustento fundamental.

El ciclo de exageración de la IA es una especie más común de burbuja. Una vez más, ha surgido una tecnología innovadora cuyas consecuencias económicas fundamentales a largo plazo no pueden conocerse de antemano. Es posible que la burbuja ya haya alcanzado su punto álgido con el anticlimático lanzamiento este mes del modelo GPT-5 de OpenAI, pero sólo el tiempo lo dirá.

Una característica común de ambas burbujas es que los inversores han estado dispuestos a pagar valoraciones superpremium por valores con una liquidez mínima y sin derechos de gobernanza. El flujo de fondos -tanto de inversores minoristas como institucionales- hacia activos ilíquidos altamente especulativos ha alcanzado una escala sin precedentes. Ambas burbujas surgieron originalmente de un entorno financiero extraordinario: tipos de interés reales negativos y rendimientos reales negativos de los activos sin riesgo. Una vez que empezaron a inflarse, se puso en marcha toda la dinámica habitual, impulsada por el miedo de los inversores a perderse algo.

La primera ley de las burbujas financieras es ésta: es fácil saber cuándo se está en una, pero difícil saber cuándo estallará. Aun así, los estudiosos del tema han identificado tres señales que suelen marcar el principio del fin. La primera es cuando la curva de demanda se invierte, lo que significa que la demanda aumenta a medida que suben los precios. Dos economistas financieros muy respetados, José Scheinkman, de la Universidad de Columbia, y Hyun Song Shin, del Banco de Pagos Internacionales, llamaron la atención sobre la aparición de este fenómeno durante la burbuja de Internet y las puntocom de finales de los noventa y en el periodo previo a la crisis financiera mundial de 2008.

La segunda señal se produce cuando el aumento exponencial del precio provoca nuevas ofertas, ya que muchos otros intentan entrar en acción. Incluso en el mundo

digital, se tarda más en generar un nuevo activo que en mover el precio. En el caso de las criptomonedas, los movimientos de precios son instantáneos; del mismo modo, los mercados de capital privado se mueven mucho más rápido de lo que puede hacerlo cualquiera que espere construir un nuevo modelo de gran lenguaje (LLM). Por último, en las fases terminales de una burbuja, la demanda se nutre cada vez más de inversores aficionados y desinformados.

Caminos divergentes

Las tres señales parecen parpadear en rojo en los mercados de criptomonedas e IA. Pero es probable que los caminos de la IA y las criptomonedas sean divergentes, al menos en cuanto a los catalizadores que harán estallar las burbujas.

El precio de las criptomonedas depende, por supuesto, de la demanda, que puede provenir de un aumento de las compras por parte de los tenedores existentes y de nuevos compradores. El aumento de la demanda gira en torno al programa activista de desregulación de la administración Trump, una agenda que es imposible separar de la corrupción sin precedentes de la administración (a través de la emisión de meme coins presidenciales y similares). Por lo tanto, la continuación de la carrera de las criptomonedas parece depender de que Trump y su camarilla conserven el poder político. Teniendo en cuenta todos los recursos que la industria criptográfica ha invertido en grupos de presión y financiación de campañas, este apuntalamiento político puede estar asegurado hasta las elecciones de mitad de mandato de 2026 e incluso más allá.

La burbuja de la IA es diferente. Tarde o temprano, las altas valoraciones actuales requerirán el apoyo de los fundamentos subyacentes. Eso significa generar flujos de caja positivos a partir de las enormes inversiones que se están realizando en infraestructura informática (centros de datos y similares). A diferencia de las criptomonedas (y de los bulbos de tulipán holandeses de hace 400 años), quienes apuestan por la IA necesitan un modelo de negocio económicamente sostenible.

Es cierto que algunas empresas y emprendedores han identificado aplicaciones económicamente relevantes y comercialmente rentables para la IA. Pero para que las valoraciones actuales de la IA sean remotamente sostenibles, deben cumplirse dos condiciones. En primer lugar, las aplicaciones de la IA deben tener una escala suficiente para generar flujos de caja que validen los ingentes fondos invertidos. En segundo lugar, e igualmente importante, la economía debe permitir un equilibrio

estable, con un flujo de caja positivo para los proveedores competidores.

Cumplir la segunda condición podría ser un problema. Dado que los costes fijos necesarios para ofrecer servicios de IA dominan el coste marginal de cada unidad de servicio, la economía es desalentadora. Cuando el precio tienda hacia el coste marginal, todos los actores perderán dinero. Por eso, las revoluciones tecnológicas anteriores a menudo han madurado hasta convertirse en un oligopolio estable (difícil de mantener) o en un monopolio regulado.

Las historias de los ferrocarriles, la electrificación e Internet son relevantes en este sentido. Cada una de ellas requirió inversiones masivas en infraestructura física antes de que nadie hubiera descubierto aplicaciones viables y escalables para la nueva tecnología. Hoy damos por sentadas estas industrias, olvidando que su evolución se caracterizó por quiebras en serie y una amplia gama de intervenciones estatales de apoyo para proteger a los competidores de sí mismos. Como suele ocurrir, las respuestas individuales racionales a los incentivos generaron fallos de coordinación enormemente destructivos. A pesar de todo, los flujos masivos de capital especulativo financiaron la construcción de estas redes de transformación en un proceso salpicado de crisis financieras episódicas.

En el caso de la IA, lo que el analista Nicolas Colin denomina la "pila de energía informática" es el equivalente de las vías férreas, las centrales eléctricas y las redes de distribución, y los cables de fibra óptica y las granjas de servidores de los dos siglos anteriores. Una vez más, el capital debe fluir primero hacia activos cuyo valor económico no puede conocerse de antemano. Que la burbuja de la IA produzca resultados a largo plazo, económicamente estables y financieramente gratificantes sin discontinuidades disruptivas no tendría precedentes en la historia del capitalismo.

Matar la gallina de los huevos de oro

Durante el siglo XX, la cadena de suministro de capital para financiar la ciencia y la tecnología de vanguardia experimentó una transformación institucional. Hasta la década de 1980, los laboratorios de investigación industrial financiados por los beneficios monopolísticos de los grandes monopolios tecnológicos - DuPont, AT&T, GE, IBM, Xerox - desempeñaron un papel fundamental en el sistema de innovación estadounidense. Pero en 1982, la Comisión del Mercado de Valores creó una aplicación alternativa para las rentas del monopolio cuando dictaminó que las

recompras de acciones no constituyen "manipulación del mercado". Desde entonces, este uso particular del efectivo no ha hecho más que crecer. En 2024, el total de recompras por parte de las empresas públicas estadounidenses alcanzó los 942.500 millones de dólares, más de un 50% superior a la inversión empresarial agregada en investigación y desarrollo.

Por supuesto, en la década de 1980, la movilización de la ciencia por parte del gobierno federal para ganar la Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría, así como para lanzar una "Guerra contra el Cáncer", había madurado, compensando así la retirada de los antiguos monopolios tecnológicos. Pero eso nos lleva al tercer acontecimiento, el más perjudicial: el asalto sin precedentes de la administración Trump a la empresa de investigación científica estadounidense.

A su regreso a la Casa Blanca, Trump no perdió tiempo en atacar a organismos de financiación estratégicos como los Institutos Nacionales de Salud y la Fundación Nacional de la Ciencia, la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (ARPA-E) del Departamento de Energía y la Oficina de I+D de la Agencia de Protección Medioambiental. Y lo que es peor, está combinando estos recortes con un ataque frontal a las universidades de investigación que durante tanto tiempo han generado los descubrimientos científicos y los avances tecnológicos que sustentan la competitividad estadounidense. Estas instituciones están siendo ahora paralizadas.

Orquestado por el director de la Oficina de Gestión y Presupuesto, Russell Vought, este programa de destrucción se adelantó públicamente en el tristemente célebre Proyecto 2025 de la Fundación Heritage de extrema derecha (de la que Vought ayudó a ser autor). Aunque el propósito aparente es extirpar los programas de diversidad, equidad e inclusión y cualquier esfuerzo por abordar el cambio climático, la misión más profunda es deshacer el legado del New Deal y devolver a Estados Unidos a la economía política de los años veinte. Sólo el Departamento de Defensa quedaría más o menos intacto.

Aunque es imposible cuantificar las consecuencias a largo plazo de este programa, no cabe duda de que son malas noticias para la economía estadounidense y para la población de todo el mundo. La economía de la innovación estadounidense ha proporcionado un progreso material a una escala nunca vista en la historia de la humanidad; pero ahora está siendo sistemáticamente paralizada.

¿Adónde va el capital riesgo?

Las burbujas de las criptomonedas y la inteligencia artificial no sólo surgieron antes de esta embestida, sino que también surgieron en gran medida fuera del ciclo convencional de capital riesgo que Paul Gompers y Josh Lerner, de la Harvard Business School, documentaron en lo que ahora es un texto canónico de la industria. Aunque ha habido algunas empresas de criptomonedas respaldadas por capital riesgo, como Coinbase, y algunas empresas de capital riesgo, como Andreessen Horowitz, que se han establecido agresivamente como defensores de las criptomonedas, la mayor parte de la financiación ha procedido de inversores minoristas.

Ahora, el potencial de patrocinio institucional, gracias a la desregulación, ha dado nueva vida a la especulación minorista en cripto. En ausencia de un vigoroso patrocinio estatal, ya sería obvio que esta especulación ha alcanzado el límite autodestructivo de cualquier esquema Ponzi. No hay más que ver la proliferación de empresas de "criptotesorería", un modelo del que fue pionera MicroStrategy (recientemente rebautizada como Strategy). Su criptocultista fundador y presidente ejecutivo, Michael Saylor, parecía haber creado una máquina de movimiento perpetuo, financiando la compra de Bitcoin mediante la obtención repetida de capital sobre la base de una valoración en el mercado público que era un múltiplo del valor de los Bitcoin que adquiría. Decenas de aspirantes han seguido su ejemplo, pero muchas cotizan en los mercados públicos con un descuento respecto a sus cripto participaciones, y las acciones de Strategy cayeron un 15% en agosto. En otras palabras, han generado la segunda señal mencionada anteriormente (cuando los precios inflados llaman a una nueva oferta).

Por el contrario, la financiación de los activos reales subyacentes a la burbuja de la IA ha procedido en su mayor parte de las grandes empresas de plataformas tecnológicas. Algunas sociedades de capital riesgo han tratado de participar en la burbuja de la IA, incluso cuando para ello era necesario suspender la adhesión a los principios de valoración y gobernanza de las sociedades de capital riesgo. Durante la primera mitad de 2025, OpenAI recaudó nada menos que 40.000 millones de dólares de una mezcla de fuentes lideradas por el famoso inversor de la burbuja SoftBank. En el segundo trimestre, cinco operaciones casi de capital riesgo recaudaron más de 1.000 millones de dólares para empresas relacionadas con la IA.

Dentro del mundo del capital riesgo, las salidas y distribuciones (realización de beneficios y asignación de los mismos a los inversores) han sido mínimas durante cuatro años consecutivos, y el propio sector se ha bifurcado. Por un lado, están las

empresas que han decidido mantenerse fieles a su misión heredada restringiendo su tamaño y buscando una participación sustancial en la gobernanza de los proyectos en fase inicial; por otro, están las que se han transformado en captadores de activos y recaudadores de comisiones a escala de capital privado. Para el sector en su conjunto, la inversión cada vez más centrada en la IA ha drenado el "polvo seco" de los fondos recaudados en los años Unicornio hasta 2021.

Incluso cuando el régimen financiero más amplio se ha normalizado desde la era anterior a 2021 -cuando las políticas monetarias no convencionales habían creado un entorno hiperespeculativo-, la futura arquitectura del capital riesgo sigue siendo incierta. No se trata sólo de que las burbujas de las criptomonedas y la inteligencia artificial deban agotarse por sí solas. Más fundamentalmente, el sector ya no puede contar con la cadena de suministro estratégico de innovación orquestada por el Estado estadounidense. Muchos de los eslabones de esa cadena están siendo debilitados o rotos por la administración Trump.

El modelo de capital riesgo nació en Estados Unidos, pero su futuro puede estar en China y Europa. El papel estratégico que ha desempeñado durante mucho tiempo en su territorio disminuirá a medida que se agote el flujo de tecnologías transformadoras basadas en la ciencia. Se necesitaron tres generaciones para construir esa cadena de suministro. Reconstruirla no será fácil.

29 de agosto 2025

https://www.project-syndicate.org/onpoint/ai-crypto-bubbles-american-innovation-ecosystem-breaking-down-by-william-h-janeway-2025-08/spanish

ver PDF
Copied to clipboard