

Las políticas de innovación impulsadas por retos: hacia nuevas herramientas de política*

Mariana Mazzucato**
Rainer Kattel
Josh Ryan-Collins

Traducido por Nydia Ruiz

pp. 25-52

Resumen

Mediante objetivos bien definidos, centrados en la resolución de importantes retos sociales, los hacedores de políticas tienen la oportunidad de determinar la dirección del crecimiento realizando inversiones estratégicas en sectores diferentes y fomentando nuevos paisajes industriales, que el sector privado puede desarrollar y, como resultado, inducir el aprendizaje intersectorial y aumentar la estabilidad macroeconómica. Este enfoque pretende orientar el crecimiento y aumentar las expectativas empresariales sobre las futuras áreas de crecimiento y catalizar la actividad. Establecer condiciones para lograr objetivos sociales requiere un marco político, que llamamos el marco «ROER», que implica un pensamiento estratégico sobre la dirección deseada, la estructura y la capacidad de las organizaciones del sector público, la evaluación de las políticas y la estructura de incentivos para los sectores público y privado.

Palabras clave

Política de innovación / Arreglo del mercado / Efectos indirectos dinámicos

Abstract

Through well-defined objectives, or more specifically «missions» focused on solving important societal challenges, policymakers have the opportunity to determine the direction of growth by making strategic investments in many different sectors and fostering new industrial landscapes, which the private sector can further develop and, as a result, induce cross-sectoral learning and increase macroeconomic stability. This approach seeks to provide direction to growth and raise business expectations about future growth areas and catalyze activity that would not otherwise occur. Tilting the playing field in the direction of desired societal goals requires a policy framework, that we call the «ROE» framework, which involves strategic thinking about the desired direction, the structure and capacity of public sector Organizations, the policy evaluation, and the incentive structure for the public and private sectors.

Key words

Mission-oriented Innovation Policy / Market Shaping / Dynamic Spillovers

* Este artículo es una traducción autorizada del artículo Mazzucato *et al.*, 2020, en el cual se recuperan trabajos previos (Mazzucato, 2016, Mazzucato, 2018a, Mazzucato, 2018b y Kattel *et al.*, 2018). La investigación fue parcialmente financiada por la subvención 822781 de EU Horizon 2020, para el proyecto Growninpro. Los autores agradecen a Laurie Macfarlane, Simon Sharpe, Karl Aiginer y Dani Rodrik por sus comentarios a borradores previos de este artículo.

** M. Mazzucato. Máster y doctorado en economía en la New School for Social Research. Doctora Honoris Causa por las universidades: San Martín, Simon Fraser y Hasselt. Profesora en el University College de Londres (UCL) y Directora Fundadora del Instituto de Innovación y Propósito Público (IIPP) de la misma universidad.

Correo-e: m.mazzucato@ucl.ac.uk

R. Kattel. Profesor de Innovación y Gobernanza Pública y Director Adjunto del IIPP en la UCL. En 2013, recibió el Premio Nacional de Ciencias de Estonia por su trabajo en política de innovación.

Correo-e: r.kattel@ucl.ac.uk

J. Ryan-Collins. Doctor en finanzas. Director de Finanzas y Macroeconomía del IIPP de la UCL. Miembro del Consejo del Foro de Economía Progresista del Reino Unido.

Correo-e: j.ryan-collins@ucl.ac.uk

Introducción

Los hacedores de políticas adoptan cada vez más la idea de utilizar la política industrial y de innovación para abordar los «grandes retos» a los que se enfrentan las sociedades modernas. Entre los ejemplos de marcos de políticas orientados hacia retos se encuentran los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas –ODS– (Borras, 2019), el programa de investigación y desarrollo de la Unión Europea Horizonte 2020 (Mazzucato, 2018a), el proyecto WWW for Europe (Aiginger, 2016) y el Libro Blanco de la Estrategia Industrial del Reino Unido de 2017 (HM Government, 2018).

Las políticas orientadas a retos exigen, cada vez más, enfrentar la dirección del crecimiento hacia uno que sea, por ejemplo, más inclusivo y sostenible. Pero esto es muy difícil de hacer dentro del marco tradicional que considera que la política se limita a arreglar los fallos del mercado y, en el mejor de los casos, a facilitar la creación de valor. Creemos que el crecimiento impulsado por retos requiere una nueva caja de herramientas, basada más en el arreglo del mercado y en la co-creación del mercado (Mazzucato 2016). Esto es un asunto tanto de teoría como de práctica de políticas. En teoría, la política de innovación orientada a retos cuestiona tanto los conceptos neoclásicos establecidos como los evolutivos (Schot y Steinmueller, 2018). En la práctica de las políticas, las políticas dirigidas requieren repensar lo que se entiende por políticas verticales. Las políticas industriales siempre han estado compuestas por un elemento horizontal y otro vertical. Las políticas horizontales se han centrado históricamente en las habilidades, la infraestructura y la educación, mientras que las políticas «verticales» se han centrado en sectores como el transporte, la salud o la energía, o las tecnologías. Estos dos enfoques tradicionales representan, a grandes rasgos, diferentes escuelas de la economía: las políticas horizontales inspiradas en la economía neoclásica, se centran en los factores de la oferta y los insumos, y las políticas inspiradas en la economía evolutiva, hacen hincapié en los factores de la demanda y las interacciones sistémicas (Nelson y Winter, 1974; Hausmann y Rodrik, 2006, para una síntesis).

Aunque algunos sectores podrían ser más adecuados para las estrategias verticales sectoriales, los «grandes retos» expresados en los ODS son intersectoriales por naturaleza y, por lo tanto, no podemos aplicar simplemente un enfoque vertical a dichos retos. La idea de la renovación estructural que da dirección a la innovación ha encontrado quizás su expresión más original en la idea de Albert Hirschman del desarrollo a través del crecimiento

desequilibrado (1958). Hirschman sostenía que mantener conscientemente el desarrollo desequilibrado, es decir, dejar que algunas actividades económicas se desarrollen más rápido que otras, mantenía el impulso del desarrollo, porque reforzaba el aprendizaje y la experimentación intersectoriales. Dado que las empresas suelen basar sus inversiones en la percepción de las futuras oportunidades de crecimiento, las políticas de crecimiento vertical o «desequilibrado» pueden contribuir a impulsar la futura inversión empresarial (Dosi y Lovallo, 2007) y, como sostenía Hirschman, también inducir bucles de retroalimentación positiva intersectoriales. Desde este punto de vista, las innovaciones son procesos de aprendizaje y autodescubrimiento en toda la economía que ayudan a las empresas a cubrir sus balances y proporcionan vínculos analíticos entre la estabilidad financiera macroeconómica y el comportamiento microeconómico de las empresas (Minsky, 1982: 22-29). Si las empresas tienen confianza en las futuras oportunidades tecnológicas y de mercado, invertirán y tratarán de innovar, y si no tienen confianza o ven pocas oportunidades de mercado, no invertirán ni innovarán (Schumpeter, 1983). Por lo tanto, una estrategia industrial no solo debe tratar de mejorar las condiciones en las que las empresas invierten, sino que también debe tener como objetivo estimular la demanda y aumentar las expectativas empresariales acerca de dónde pueden estar las futuras oportunidades de crecimiento.

En este artículo sostenemos que, a través de objetivos bien definidos, o más específicamente «misiones», centradas en la resolución de importantes desafíos sociales, los hacedores de políticas tienen la oportunidad de determinar la dirección del crecimiento mediante la realización de inversiones estratégicas a través de muchos sectores diferentes y de nutrir nuevos panoramas industriales, que el sector privado puede desarrollar aún más (Mazzucato, 2017; Mazzucato y Penna, 2016) para así inducir el aprendizaje intersectorial y aumentar la estabilidad macroeconómica. Este enfoque «orientado a la misión» de la política industrial no consiste en una planificación «de arriba hacia abajo» por parte de un Estado autoritario, sino que trata de proporcionar una dirección para el crecimiento y aumentar las expectativas empresariales sobre las futuras áreas de crecimiento y catalizar la actividad –el autodescubrimiento por parte de las empresas (Hausmann y Rodrik, 2003)– que de otro modo no se produciría (Mazzucato y Pérez, 2015). No se trata de evitar el riesgo y nivelar el campo de juego, ni de apoyar a los sectores más competitivos en lugar de los menos competitivos (Aghion *et al.*, 2015), ya que

el mercado no siempre «sabe más», sino de inclinar el campo de juego en la dirección de los objetivos sociales deseados, tales como los ODS.

Para lograrlo, se requiere un marco político diferente, que hemos llamado el marco «ROER», el cual conlleva un pensamiento estratégico sobre la dirección deseada del viaje (*Rutas*), la estructura y la capacidad de las *Organizaciones* del sector público, la forma en que se *Evalúa* la política y la estructura de incentivos para los sectores público y privado (*Riesgos y Recompensas*). Este enfoque va más allá del marco tradicional del «fallo de mercado» derivado de la economía neoclásica del bienestar, para orientarse hacia la «co-creación del mercado» y el «arreglo del mercado» (Mazzucato, 2016). De hecho, sostenemos que, si queremos tomarnos en serio los grandes retos, como los ODS, como objetivos políticos, el arreglo del mercado debería convertirse en el enfoque general que se siga en varios ámbitos de políticas.

Del fracaso del mercado al arreglo del mercado: presentación del marco político ROER

El enfoque dominante en las políticas públicas se deriva de la teoría económica neoclásica, en particular de la teoría microeconómica y la economía del bienestar. Este enfoque hace hincapié en la idea de que, dados ciertos supuestos, los individuos que persiguen su propio interés en mercados competitivos producen los resultados más eficientes (Samuelson, 1947; MasColell *et al.* 1995: 539-40). La eficiencia se entiende en un sentido utilitario, según el cual una actividad es eficiente si mejora el bienestar de alguien sin empeorar el de los demás (la llamada eficiencia de Pareto). En estas condiciones, el papel de la intervención gubernamental suele limitarse, en la práctica, a abordar los casos en los que el mercado es incapaz de ofrecer resultados eficientes según Pareto.

Estos «fallos del mercado» surgen cuando hay asimetrías de información, costes de transacción y fricciones que obstaculizan el intercambio, mercados no competitivos (por ejemplo, monopolios) o externalidades, por las que una actividad perjudica a otro agente no relacionado directamente con la transacción de mercado (por ejemplo, la contaminación), o fallos de coordinación e información que dificultan la inversión (Rodrik, 1996).

En la década de 1960, la teoría de la «elección pública» estudió cómo las acciones de los agentes (votantes, burócratas, políticos) involucrados en las políticas podían considerarse desde una perspectiva de eficiencia económica, por lo que se suponía que esos agentes, incluidos los gubernamentales,

estaban interesados en sí mismos (Buchanan y Tullock, 1964). Mientras que en los mercados la existencia de la competencia y el afán de lucro tienden a imponer una toma de decisiones eficiente, en los procesos de toma de decisiones colectivas (es decir, la política y la administración pública) no existe el mismo marco que imponga correctivos. Por lo tanto, la elaboración de políticas está sujeta a la captura por parte de determinados grupos de interés, en especial, los más capaces de influir en los responsables políticos por razones de poder o dinero. Este es el caso, en particular, del por qué los votantes racionales en su mayoría tienen poca razón para interesarse en las decisiones políticas, puesto que la mayor parte de las que se toman por medio del voto tienen un impacto muy pequeño en la vida de los votantes: el «problema de la acción colectiva» (Olson 1965). En la administración pública, la falta de presiones competitivas conduce a un comportamiento de «maximización de la oficina», por el que los departamentos y organismos buscan su propia supervivencia en lugar del «bien común».

La teoría de la elección pública sostiene que no siempre la intervención del gobierno da lugar a un resultado más eficiente, incluso cuando hay ejemplos claros de fallos del mercado. Por el contrario, también podría haber un «fallo del gobierno», por el que las decisiones destinadas a mejorar el bienestar hacen que las cosas sean aún peores de lo que habrían sido en condiciones de fallo del mercado (Le Grand, 1991). Para el diseño y la evaluación de las políticas, este enfoque crea un sesgo hacia la inacción. Si la suposición por defecto es que el mercado encontrará el mejor resultado, incluso si no lo hace, la preocupación principal es que la intervención del gobierno pueda empeorar los resultados existentes y la prescripción por defecto hacia la política gubernamental es mantener el statu quo. Existe el peligro de que los marcos analíticos se centren más en justificar y medir la ausencia de fallo en las políticas públicas que en la consecución de objetivos políticos más amplios.

En la práctica de las políticas, la perspectiva del fallo del mercado crea también una orientación particular hacia la innovación, la política industrial y el cambio económico estructural.¹ Aunque algunos elementos de la política de

¹ Cabe señalar que algunos eminentes economistas han rechazado la justificación del fracaso del mercado por la intervención política, ya que el concepto de que los mercados por sí mismos conducen a resultados eficientes depende de condiciones –información perfecta, integridad, ausencia de costes de transacción o fricciones– que nunca se han demostrado empíricamente (Coase, 1960; Stiglitz, 2010). Más bien, los mercados son siempre incompletos e imperfectos y, por lo tanto, no son «pareto-eficientes», es decir, nunca se encuentran en una situación en la que un gobierno (un planificador central) no pueda mejorar un resultado de mercado

innovación, en particular la I+D en su fase inicial, pueden considerarse bienes públicos y, por tanto, puede justificarse la provisión de políticas públicas, en general se asume que el sector privado es el innovador más eficiente, ya que posee una mayor capacidad empresarial y es más capaz de asumir riesgos dada la presión creada por la competencia. Por el contrario, se considera que el Estado es reacio al riesgo y se expone a crear un fallo gubernamental si se involucra demasiado en la política industrial «eligiendo a los ganadores». Su papel es nivelar el campo de juego para los actores comerciales –principalmente a través de insumos del lado de la oferta, como las mejores habilidades o la eliminación de las fricciones del mercado– y luego salir del camino. Esto ha dado lugar a diversos debates y al desarrollo de prácticas de evaluación de políticas destinadas a encontrar *objetivos de políticas* cada vez más precisos a través de una mejor medición de los fallos y del impacto de las políticas que intentan solucionar esos fallos. En su lugar, sobre todo los debates políticos deberían centrarse en enfoques de políticas «heterodoxas» que reconozcan tanto las imperfecciones como los fallos del mercado y del gobierno –y también el hecho de que es imposible o incluso indeseable intentar eliminarlos todos a la vez– y la necesidad de políticas que apoyen las economías de escala, los efectos de aprendizajes dinámicos y los efectos indirectos (*spillovers*) intersectoriales (Rodrik 2009).

A nivel macroeconómico, el enfoque de los fallos de mercado sostiene que el papel del Estado se limita a la mitigación del impacto del ciclo económico natural generado por las economías de libre mercado, por lo que la política fiscal y monetaria deberían limitarse a intervenciones anticíclicas mediante ajustes del gasto público, los impuestos y los tipos de interés. Para evitar que estas políticas estén sujetas a fallos del gobierno, se aconseja un marco basado en reglas impuestas externamente y se consideran como indeseables las intervenciones discrecionales (Blinder, 2004). Así, la política fiscal está limitada por la «disciplina» de los objetivos de déficit presupuestario y los bancos centrales están limitados por mandatos estrictos orientados a la estabilidad de precios, por encima y más allá de otros objetivos, y son operativamente independientes de los gobiernos y, por tanto, de la 'captura política'.

descentralizado, incluso si ese resultado es ineficiente (Greenwald y Stiglitz, 1986). Como ya demostró Kenneth Arrow (1962: 623), mientras que el enfoque de las deficiencias del mercado puede utilizarse para entender por qué las empresas privadas invierten poco en I+D, no es tan útil para orientar la inversión pública en I+D debido a la incertidumbre inherente a los resultados de dicha inversión. De hecho, Arrow reclamó enfoques alternativos para analizar la inversión pública y las políticas de innovación.

En particular, en la década de 1980, la teoría de la elección pública y la economía del bienestar se convirtieron en el enfoque dominante en las políticas. Es importante destacar que esto promovió una cultura de evaluación del impacto basada en el análisis del costo-beneficio, mediciones de la productividad y diversos indicadores, índices y sistemas de calificación para medir el éxito o el fracaso de las políticas (Kattel *et al.*, 2013).

Sin embargo, el primer problema clave de cualquier marco centrado en las políticas solamente en términos de la fijación de los problemas, especialmente (pero no solo) los fallos del mercado, es que no incorpora ninguna justificación explícita para el tipo de creación de mercado y las *rutas* de direccionalidad orientadas a la misión que se requirieron para innovaciones como el Internet y la nanotecnología, y que se requieren hoy en día para hacer frente a los desafíos sociales (Mazzucato, 2016). En segundo lugar, al no considerar al Estado como inversor principal y creador de mercado, estos enfoques basados en los fallos no proporcionan información sobre el tipo y la estructura de las organizaciones del sector público que se necesitan para ofrecer la profundidad y amplitud que requieren las inversiones de alto riesgo. En tercer lugar, mientras la política se considere únicamente una «intervención», en lugar de una parte fundamental del proceso de creación y arreglo del mercado, el tipo de criterios de *evaluación* utilizados para valorar las inversiones públicas será inevitablemente problemático. En cuarto lugar, al no describir al Estado como principal responsable del riesgo e inversor en este proceso, los enfoques basados en los fallos han evitado una cuestión clave relativa a la distribución de *riesgos* y *recompensas* entre el Estado y el sector privado.

Así pues, un marco político para las actividades de arreglo del mercado por parte del sector público debería ofrecer respuestas a las siguientes preguntas (ROER):

1. ¿Cómo puede entenderse la política pública en términos del establecimiento de la dirección y la ruta del cambio; es decir, dar forma y crear mercados en lugar de simplemente repararlos (Rutas de direccionalidad)?
2. ¿Cómo deben estructurarse las organizaciones públicas para dar cabida a la capacidad de tomar riesgos, la capacidad de explorar y las capacidades necesarias para prever y gestionar los retos contemporáneos (Organizaciones)?
3. ¿Cómo puede traducirse esta conceptualización alternativa en nuevos indicadores dinámicos y herramientas de evaluación de las

políticas públicas, más allá del análisis microeconómico estático de costo-beneficio y de la evaluación macroeconómica de la exclusión o ingreso de personas que se deriva directamente de la perspectiva de los fallos del mercado (Evaluación)?

4. ¿Cómo pueden las inversiones públicas a lo largo de la cadena de innovación dar lugar no sólo a la socialización de los riesgos, sino también de las recompensas, permitiendo que el crecimiento inteligente sea también un crecimiento inclusivo (Riesgos y recompensas)?

Aunque las preguntas puedan parecer amplias, su posible *conexión y coherencia interna* es lo que puede ayudar a construir un marco de políticas de *creación de mercados* y un conjunto de herramientas prácticas. Las políticas que apuntan a crear y arreglar activamente los mercados requieren indicadores que evalúen y midan los resultados de la política en función del objetivo de transformación concreto. La capacidad y la voluntad del Estado de asumir riesgos, plasmados en cambios orientados a producir transformaciones, requiere una cultura organizativa y unas capacidades dinámicas que acojan la posibilidad del fracaso y la experimentación, y que se recompense por los éxitos, de modo que los fracasos (que son oportunidades de aprendizaje) puedan cubrirse y financiar la siguiente ronda.

El marco ROER incorpora un enfoque sintético del valor público generado *colectivamente* por una serie de partes interesadas, entre ellas el sector privado, el Estado y la sociedad civil. El mercado y la economía misma, según este enfoque, se consideran un *resultado* de las interacciones entre estos sectores, siguiendo la noción de Karl Polanyi (1944) de la 'imbricación' de la economía en la sociedad y la cultura. Este enfoque del «valor público colectivo» también tiene raíces en la economía política clásica, donde la noción de «valor» se debatía activamente en lugar de suponer que estaba vinculada al intercambio de mercado. Pensadores como Ricardo, Mill e incluso Adam Smith reconocieron que los mercados sin restricciones a menudo eran ineficientes, propensos a ser capturados por intereses particulares y podían tener resultados distributivos negativos sin la intervención continua del Estado. En especial, estos pensadores reconocieron la distinción entre los *beneficios* productivos y las *rentas* económicas que representaban ingresos no ganados derivados del control arbitrario de los recursos (Mazzucato, 2018b; Ryan-Collins *et al.*, 2017).

El valor público en esta concepción se construye sobre la idea de que los mercados están integrados a la sociedad y en un enfoque de servicio centrado en el propósito público en la administración pública, y la literatura y práctica del diseño estratégico. Los propósitos públicos incluirían el enriquecimiento cultural, una distribución más equitativa de la riqueza y la renta, la sostenibilidad ecológica, la vivienda y atención sanitaria asequibles, y la creación de empleos de calidad. Estos objetivos pueden parecer algo obvios, pero está claro que los mercados capitalistas modernos que no se guían por dichos propósitos no los cumplen de forma eficaz (Jacobs y Mazzucato, 2017).

Rutas y direccionalidad: un enfoque orientado a la misión

Uno de los principales éxitos de las políticas de innovación del pasado, como las políticas orientadas a misiones de la era del viaje a la luna, ha sido establecer una dirección clara para los problemas que deben resolverse (por ejemplo, ir a la luna y volver en una generación), que luego requirió inversiones intersectoriales y múltiples soluciones ascendentes, de las cuales algunas inevitablemente fracasaron. Demasiada orientación 'de arriba hacia abajo' puede ahogar la innovación y demasiada 'de abajo hacia arriba' puede hacerla dispersiva y de poco impacto.

Una diferencia crucial con las políticas clásicas orientadas a una misión, como la del «Viaje a la luna» de la época de la Guerra Fría, las misiones modernas se centran en áreas como la gestión del impacto del avance tecnológico y la inteligencia artificial en el mercado laboral, la adaptación a los cambios demográficos y al envejecimiento de la población, o la transición a una economía con bajas emisiones de carbono (Comisión Europea, 2011; Kattel y Mazzucato, 2018). Retomando el reto planteado por Richard Nelson en su trabajo seminal *Moon and the Ghetto* (1977), las políticas modernas orientadas a misiones no se centran únicamente en retos tecnológicos, sino más bien en áreas que tradicionalmente han recaído en los servicios públicos, como la educación o el Estado de bienestar, y suponen cambios en varios sectores económicos y de políticas. La política alemana de *Energiewende*, por ejemplo, pretende combatir el cambio climático, eliminar progresivamente la energía nuclear, mejorar la seguridad energética sustituyendo los combustibles fósiles importados por fuentes renovables y aumentar la eficiencia energética. Al proporcionar una dirección para el cambio técnico y el crecimiento en diferentes sectores, la *Energiewende* está inclinando el campo de juego en la dirección de un objetivo *socioeconómico* deseado. Y lo que es más

importante, no trata solo de hacer crecer los «sectores verdes», sino que ha exigido a muchos sectores, incluidos los tradicionales como el del acero, que se transformen, conduciendo a cambios en los patrones de producción, servicios y consumo de energía. En otras palabras, sus efectos indirectos son tanto tecnológicos como sociales y de comportamiento (Fagerberg, 2018 para un debate).

Las políticas para abordar los grandes retos deben ser, por tanto, lo suficientemente amplias como para involucrar al público, posibilitar misiones concretas, atraer inversiones intersectoriales y permanecer lo suficientemente centradas como para involucrar a la industria y lograr un éxito medible. Al establecer la dirección de una solución, las misiones no especifican cómo lograr el éxito. Más bien, estimulan el desarrollo de una serie de soluciones diferentes para lograr el objetivo, es decir, las misiones guían el autodescubrimiento empresarial (Foray, 2018). En tanto tal, una misión puede contribuir de forma significativa y concreta a la consecución de un ODS o un gran reto.

Los criterios de selección de las misiones, adoptados por la Comisión Europea tras el «Informe sobre las misiones» (Mazzucato, 2018b) que se utilizó para una amplia consulta entre las partes interesadas, es que deben:

- ser audaces y satisfacer valores sociales,
- tener objetivos concretos: ¿se sabe cuándo se llega!
- abarcar la investigación y la innovación: contar con preparación tecnológica en un plazo limitado,
- ser multisectorial, multiactoral y multidisciplinar,
- abarcar múltiples soluciones que compitan entre sí y experimenten 'desde abajo'.

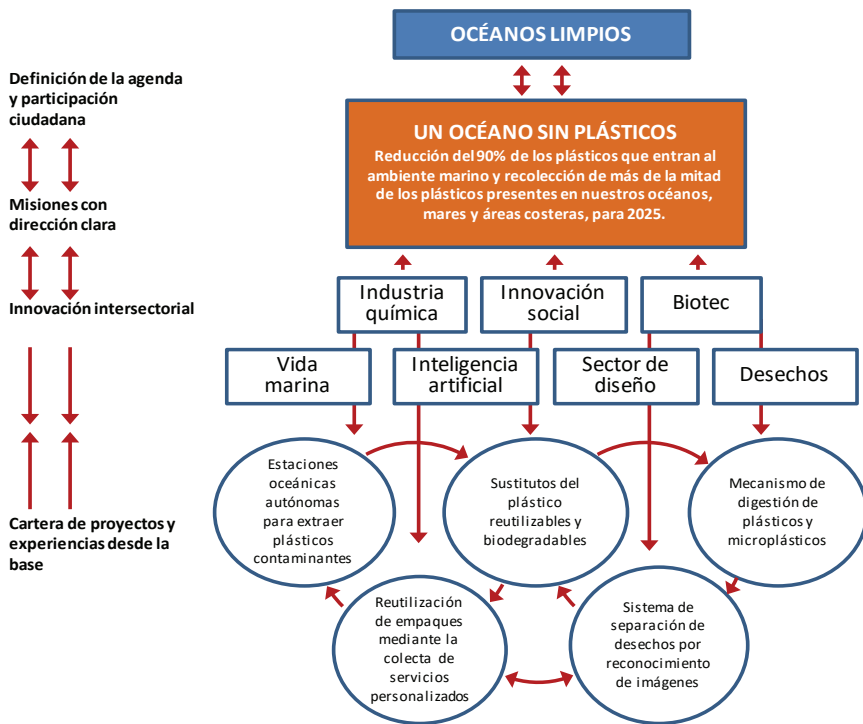
A modo de ejemplo, tomemos el ODS 14: «Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible». Este objetivo podría dividirse en varias misiones, por ejemplo, «Un océano sin plásticos» (figura 1). Esto podría estimular la investigación y la innovación en métodos para eliminar los residuos plásticos de los océanos o para reducir el uso de plásticos, la innovación en nuevos materiales, la investigación sobre los impactos en la salud de los microplásticos, la investigación e innovación en el comportamiento para mejorar el reciclaje o impulsar el compromiso público en la limpieza de las playas. Cada uno de estos ámbitos puede desglosarse en 'proyectos' particulares.

El enfoque de la política orientada a la misión y al arreglo del mercado rompe con la problemática dicotomía Estado-Mercado que domina gran

parte del debate sobre la eficiencia económica y el valor, con sus orígenes en la teoría de los fallos del mercado y su crítica. El arreglo del mercado no se refiere únicamente a la estrategia de inversión pública, sino que también debe incluir los rasgos institucionales más amplios de los mercados, desde el marco normativo (por ejemplo, las normas medioambientales) hasta la oferta de competencias, pasando por la creación de demanda de nuevos productos y servicios (por ejemplo, mediante las compras del Estado).

Figura 1

Un enfoque orientado a la misión de la limpieza de los océanos



Fuente: Mazzucato (2018c: 24)

Capacidades organizacionales en el sector público

Una de las principales preocupaciones debe ser el establecimiento de habilidades/recursos, capacidades y estructuras que puedan aumentar las posibilidades de que una organización pública sea eficaz, tanto en el *aprendizaje* como en el *establecimiento de asociaciones simbióticas con*

el sector privado y, en última instancia, que tenga éxito en la aplicación de políticas transformadoras orientadas a misiones. Las organizaciones públicas y privadas deben replantearse sus funciones cuando trabajan juntas. Las asociaciones entre el sector público y el privado se han limitado a menudo a que la parte pública elimine el riesgo de la parte privada. Esto ignora las capacidades y retos que suponen los riesgos asumidos por el sector público. La reducción del riesgo supone una estrategia conservadora que minimiza el riesgo de elegir proyectos perdedores, pero no necesariamente maximiza la probabilidad de elegir ganadores, lo que requiere la adopción de un enfoque de cartera para las inversiones públicas (Rodrik, 2014). En este enfoque, el éxito de unos pocos proyectos puede cubrir las pérdidas de muchos proyectos, y la organización pública en cuestión también aprende de sus inversiones con pérdidas (Mazzucato, 2013). En este caso, la correspondencia entre los fracasos y las correcciones es menos importante que tener una estructura institucional que garantice que las políticas ganadoras proporcionen suficientes recompensas para cubrir las pérdidas, y que estas se utilicen como lecciones para mejorar y renovar las políticas futuras.

Se puede argumentar que la comunidad de especialistas schumpeterianos nunca siguió el llamado de Nelson y Winter (1982) para que las políticas públicas estuvieran acompañadas de estructuras organizativas nuevas y audaces en el sector público: «El diseño de una buena política es, en gran medida, el diseño de una estructura organizativa capaz de aprender y de ajustar su comportamiento como respuesta a lo aprendido» (Nelson y Winter, 1982: 384) De hecho, no hay un equivalente en la literatura de las 'capacidades dinámicas de la empresa' para el sector público. Investigaciones sobre el Estado desarrollista que han estudiado el éxito de los tigres de Asia oriental sostienen que las capacidades del sector público pueden desarrollarse mejor si el talento es reclutado y motivado a través de *medios weberianos de reclutamiento meritocrático* y la *gestión de la carrera* profesional a fin de que el trabajo para el gobierno sea económicamente competitivo o culturalmente aún más gratificante/prestigioso que el trabajo en el sector privado. Evans y Rauch (1999) cimentaron estas ideas mediante un análisis cuantitativo que puso a prueba la importancia de algunos de los elementos «weberianos» (contratación basada en el mérito y sistemas de carrera) en una muestra mucho más amplia de países en su conjunto (véase también Rauch y Evans, 2000; Evans, 1998). Esto lo capta muy bien Chalmers Johnson con su concepto de Estado desarrollista: un país con una orientación política

predominante hacia el desarrollo apoyada por una burocracia de élite pequeña y poco costosa centrada en una organización piloto, como el Ministerio de Comercio Internacional e Industria (MITI) en Japón, con suficiente autonomía (intervención limitada del poder legislativo y judicial) (Johnson, 1982: 305-320).

Sin embargo, lo que falta en el marco weberiano de las capacidades son las dinámicas de evolución: ¿por qué determinadas constelaciones de capacidades tienen más éxito que otras?

Teece y Pisano definen las capacidades dinámicas de la empresa por su carácter evolutivo:

El término 'dinámicas' se refiere al carácter cambiante del entorno; se requieren ciertas respuestas estratégicas cuando el tiempo de comercialización y el calendario son críticos, el ritmo de la innovación se acelera y la naturaleza de la competencia y los mercados futuros es difícil de determinar. El término «capacidades» subraya el papel clave de la gestión estratégica para adaptar, integrar y reconfigurar adecuadamente las habilidades organizativas internas y externas, los recursos y las competencias funcionales hacia un entorno cambiante (Teece y Pisano, 1994: 1).

Nosotros sostenemos que las políticas públicas impulsadas por retos deben basarse en una comprensión igualmente evolutiva de las capacidades en el sector público.

Para hacer frente a los grandes retos del siglo XXI, la política de innovación debe pasar del actual enfoque de apoyo y medición (encontrar el fallo del mercado; solucionarlo con un instrumento de apoyo; medir el impacto) al enfoque de política de innovación de liderar y aprender (crear y dar forma a los mercados con una variedad de instrumentos políticos con horizontes de impacto abiertos, y aprender a través de un compromiso social y una coordinación más amplia). Y proponemos que las misiones del siglo XXI cuenten con el siguiente conjunto de capacidades dinámicas en el sector público, para generar políticas orientadas a misiones (Kattel y Mazzucato, 2018):

En primer lugar, la clave de nuestra premisa es que los grandes retos solo pueden resolverse mediante asociaciones público-privadas dinámicas, pero estas se han visto limitadas por la idea de que los actores públicos son, en el mejor de los casos, mercados de fijación. El rol de un mercado de co-creación requiere que el Estado tenga capacidades de liderazgo y compromiso: las

misiones pueden convertirse muy rápidamente en meras etiquetas de moda para prácticas «habituales» o en ejercicios de planificación 'de arriba hacia abajo' demasiado rígidos. Por lo tanto, las capacidades para comprometerse con un amplio conjunto de actores sociales, para mostrar liderazgo mediante una visión audaz, son vitales en tiempos con un alto «déficit democrático» en muchos países desarrollados (véase también ESIR, 2017). Algunos de los grandes retos desafían «el estilo de vida» que conocemos (por ejemplo, la suburbanización acompañada de sistemas de transporte congestionados). Las capacidades para fomentar el compromiso 'de abajo hacia arriba' significa que existe la capacidad de establecer una misión, pero también de dejar suficiente espacio para la contestación y la adaptabilidad.

En segundo lugar, en el plano de las políticas, la capacidad de encontrar combinaciones de políticas coherentes (instrumentos y financiación) junto con las capacidades de coordinación, parecen fundamentales para el éxito de las políticas actuales orientadas a las misiones. Dado que las misiones actuales no se limitan a las soluciones tecnológicas, sino que incluyen fuertes aspectos sociopolíticos, las capacidades de experimentación son quizá más importantes que antes. Igualmente importantes son las capacidades de evaluación que no se basen únicamente en las deficiencias del mercado (por ejemplo, el análisis costo-beneficio), sino que puedan integrar la investigación de los usuarios, los experimentos sociales y la reflexión a nivel del sistema (Lindner *et al.*, 2016; Rip, 2006).

En tercer lugar, las capacidades administrativas deben apoyarse en la diversidad de conocimientos y habilidades, desde la ingeniería hasta el diseño centrado en el ser humano, las formas organizativas para mezclar áreas de conocimiento no relacionadas (por ejemplo, en la movilidad y la planificación urbanas, los estilos de vida importan tanto como los nuevos sistemas de almacenamiento de energía; véase Grillitsch *et al.*, 2017), y la fluidez organizativa (por ejemplo, equipos interdepartamentales) parecen ser fundamentales para gestionar nuevas misiones (OCDE, 2017).

Valoración y evaluación

Uno de los principales retos cuando se aplica el marco basado en el valor público para la elaboración de políticas es cómo relacionarlo con los procesos presupuestarios. Los debates actuales sobre las políticas públicas tienden a partir de las limitaciones fiscales existentes (¿cómo podemos pagarlo?) en

lugar de partir de los objetivos políticos y los resultados deseados (Kelton, 2011). Normalmente, como ya se ha comentado, los gobiernos intentan disciplinar el gasto mediante la adopción de marcos fiscales que tienen como objetivo una determinada proporción de endeudamiento en relación con los años anteriores o con el PIB actual. Este enfoque pasa por alto dos hechos importantes. En primer lugar, que el gasto deficitario puede tener efectos económicos multiplicadores que permitan que el crecimiento aumente a un ritmo más rápido que el endeudamiento, reduciendo así la relación entre la deuda y el PIB; y, en segundo lugar, que, a diferencia de los hogares o las empresas, los gobiernos con monedas soberanas y bancos centrales no pueden entrar en bancarrota, ya que, en última instancia, son emisores de la moneda y no los beneficiarios, como ocurre con el sector privado (Wray, 2015).²

En este sentido, un marco más coherente para el gasto público, sobre todo en lo que respecta a las políticas orientadas al mercado y a la misión, es el enfoque de «finanzas funcionales», según el cual la política fiscal se centra en la consecución de los resultados deseados en materia de objetivos públicos, por ejemplo, el pleno empleo a precios estables, o de misiones, sin las limitantes que imponen las consideraciones sobre el tamaño relativo del déficit público (Lerner, 1943). En cambio, este último debe considerarse como un indicador de la procedencia de la demanda en la economía. Esta fluctuará en función de la confianza del sector privado y del ciclo económico y financiero. Esto no quiere decir que haya que ignorar la inflación —es evidente que en determinados momentos una economía puede tropezar con limitaciones de capacidad que se reflejan en el aumento de los precios, lo que puede requerir un recorte del gasto o un aumento de los impuestos—, sino que los déficits presupuestarios deberían tener un papel menos destacado en las decisiones de política fiscal.

Influidos por el marco de los fallos del mercado, los procesos presupuestarios basados en las restricciones se complementan con técnicas de diseño y evaluación de políticas que suelen basarse en una noción de eficiencia distributiva y en alguna forma de análisis de costo-beneficio (ACB) *ex ante*. Los

² Aunque en las economías modernas los bancos centrales suelen tener prohibido financiar directamente a los gobiernos, un banco central siempre puede garantizar un mercado para la deuda pública denominada en moneda soberana a un tipo de interés deseado, ya que no hay límites a la cantidad de dicha deuda que puede comprar mediante la creación de dinero en los mercados secundarios (Terzi, 2014).

costos (incluidos los costos del posible fallo del gobierno) suelen definirse por su costo de oportunidad, es decir, el valor que refleja el mejor uso alternativo que podría darse a un bien o servicio (incluida la opción de no hacer nada o de seguir como hasta entonces), suponiendo que todo lo demás (incluidos todos los demás precios) es igual, y los precios de mercado suelen ser el punto de partida del análisis (HM Treasury, 2018: 6).³ La evaluación de la política, después de la intervención de la política, trata de verificar si las estimaciones eran correctas y si se abordó el fallo del mercado.

Para permitir la comparación de precios de tipo mercantil de las intervenciones cuyo rendimiento variará en términos de tiempo, los ACB suelen hacer uso de una «tasa de descuento» que refleja la preferencia temporal de los usuarios del servicio por disponer del dinero ahora y no en el futuro. Una vez ajustados a la inflación y al descuento, los costes y beneficios pueden sumarse para calcular el valor actual neto (VAN) de las distintas opciones de políticas. Al reconocer el problema de las externalidades, en los últimos años se ha intentado incorporar costos más amplios para la sociedad de determinadas acciones políticas, por ejemplo, mediante la monetización de ciertas externalidades sociales o ecológicas en un «análisis de costos y beneficios sociales» o un «análisis de costos y eficacia sociales» (ACES). Sin embargo, el marco general sigue basándose en la idea de que la creación de un «precio de mercado» para las intervenciones permitirá tomar la decisión más precisa para maximizar el bienestar y el valor público. El ACB y el VAN tienen como objetivo principal evitar los costosos fallos del gobierno; por su propia naturaleza, no pueden decirnos gran cosa sobre la creación y el arreglo proactiva del mercado.

Esta limitación es de crucial importancia. Las políticas de arreglo del mercado, como las misiones, tienen por objetivo acelerar la innovación, mediante la creación de nuevas tecnologías, y el cambio radical de los precios, la disponibilidad y la existencia de bienes y servicios. Su objetivo central es transformar las relaciones subyacentes, una amplia gama de precios y el entorno más amplio (OCDE, 2015). El supuesto de que «todo lo demás

³ En esta sección nos remitimos al libro británico *The Green Book: Central Government Guidance on Appraisal and Evaluation* (HM Treasury, 2018) para ofrecer ejemplos ilustrativos del marco analítico de las deficiencias del mercado. Por supuesto, habrá variaciones entre los países, pero *The Green Book* es ampliamente reconocido como uno de los principales manuales de orientación sobre valoración y evaluación en este campo, adoptado por muchos otros gobiernos.

(incluidos los precios) es igual», que subyace al análisis de costos y beneficios, se vuelve problemático en tales circunstancias.

Al comparar siempre la intervención política con el *statu quo* y hacer hincapié en los riesgos a corto plazo, los enfoques del ACB animan a los responsables de la toma de decisiones a preferir las intervenciones marginales a pequeña escala (Allas, 2014: 89). Sin embargo, existen numerosas pruebas de que los sistemas de innovación presentan rendimientos crecientes o un efecto de tipo «curva en S», en el que los incentivos cambiantes a través de múltiples sectores pueden tener más probabilidades de lograr dichos rendimientos crecientes (Mazzucato, 2017). Por lo tanto, podría decirse que, si hay algún sesgo en torno a la política de innovación, debería ser *a favor* de las intervenciones a gran escala. Además, es probable que el fuerte énfasis en la valoración del riesgo/sesgo optimista mitigue la creación de un enfoque orientado a la misión donde el fracaso se considere un proceso de aprendizaje integral para el logro de importantes rupturas tecnológicas (Mazzucato, 2013).

En términos más generales, los análisis de tipo costo/beneficio derivados de la teoría de las deficiencias del mercado se centran en la eficiencia asignativa o distributiva, que implica hacer el mejor uso de los recursos (fijos) en un momento determinado. La eficiencia dinámica implica hacer el mejor uso de los recursos para lograr cambios a lo largo del tiempo y, por lo tanto, tiene que ver con la innovación, la inversión, la mejora y el crecimiento, incluyendo, quizás lo más importante, la creación de nuevos recursos (tecnologías) y el cambio de las fronteras tecnológicas (De Soto, 2009; Kattel *et al.*, 2018).⁴ La «descarbonización al menor coste» (o «al mayor beneficio») es un ejemplo de objetivo de eficiencia dinámica. Las misiones se ocupan, por definición, de la eficiencia dinámica, ya que pretenden acelerar la innovación y el cambio transformador.

⁴ No existe una definición única y universalmente aceptada de eficiencia dinámica. Sin embargo, el concepto tiene una larga historia en el pensamiento económico y una amplia gama de fuentes coinciden en que se relaciona con la capacidad de la economía para la innovación, el crecimiento y el cambio efectivo en el tiempo (De Soto, 2009). También puede describir la eficiencia de las medidas políticas para lograr estos efectos. Una definición que va en contra de este consenso implica lograr un equilibrio «óptimo» entre los intereses económicos a corto y largo plazo (Abel *et al.*, 1989). Para nuestros propósitos, esta definición debe ser rechazada, ya que: a) es de hecho la eficiencia asignativa por otro nombre; y b) en condiciones de incertidumbre donde no hay un rango finito conocido de posibilidades, el concepto de «optimalidad» no tiene sentido (Arthur, 2014).

Cuando se aplican los marcos de eficiencia distributiva a los problemas de eficiencia dinámica, los riesgos del análisis son irrelevantes o activamente inútiles.⁵

Aparte de las consideraciones de eficiencia, dada la importancia de la dinámica a lo largo del tiempo para las políticas de arreglo del mercado, es importante definir una meta y unos objetivos concretos. En otras palabras, debe ser posible decir definitivamente si la política se ha logrado o no. Las misiones tecnológicas como 'poner un hombre en la luna' tenían puntos finales obvios que facilitaban la evaluación. Sin embargo, los grandes retos modernos son más a largo plazo y con puntos finales menos fáciles de definir.

Riesgos y recompensas⁶

Todo esto plantea una cuestión más fundamental: cómo asegurarse de que, al igual que los fondos de capital de riesgo privados, el Estado pueda obtener algún beneficio de los éxitos (el «lado positivo»), para cubrir las inevitables pérdidas (el «lado negativo») y financiar la siguiente ronda de inversiones. Esto es especialmente importante dada la naturaleza dependiente y acumulativa de la innovación. Los rendimientos surgen lentamente; son negativos al principio y se acumulan gradualmente, generando potencialmente enormes recompensas tras décadas de inversión. De hecho, las empresas de áreas como las TIC, la biotecnología y la nanotecnología tuvieron que aceptar muchos años de beneficios nulos antes de que se viera algún rendimiento. Si no se reconoce adecuadamente el proceso colectivo de innovación, el resultado será que un reducido grupo de empresas e inversores privados será el que coseche todos los beneficios de los proyectos que el Estado ayudó a iniciar y financiar.

Entonces, ¿quién se lleva la recompensa de la innovación? Algunos economistas sostienen que los beneficios llegan al sector público a través de los desbordes (*spillovers*) de conocimiento que se crean (nuevos conocimientos que pueden beneficiar a diversas áreas de la economía) y a través del sistema fiscal debido a los nuevos puestos de trabajo que se generan, así como a los impuestos que pagan las empresas que se benefician de las inversiones. Pero

⁵ Este punto se reconoce en la literatura. De Soto (2009) escribe: «el análisis dinámico de la eficiencia permite realizar una evaluación que conduce a una posición mucho más clara y, en muchos casos, muy diferente de la que suele derivarse del mero análisis estático de la eficiencia».

⁶ Esta sección está basada en Mazzucato, 2018c.

la evolución del sistema de patentes ha facilitado la obtención de patentes sobre la investigación previa, lo que significa que la difusión del conocimiento puede bloquearse de hecho y no se puedan asumir los desbordes. El carácter acumulativo de la innovación y los rendimientos dinámicos a escala (Nelson y Winter, 1982) hacen que los países ganen mucho si son los primeros en desarrollar nuevas tecnologías.

Al mismo tiempo, la circulación mundial de capitales significa que el país o región que financia las inversiones iniciales en innovación no tiene en absoluto la garantía de cosechar los beneficios económicos más amplios, como los relacionados con el empleo o la fiscalidad. De hecho, el impuesto de sociedades ha disminuido en todo el mundo y la evasión y elusión fiscal de las empresas ha aumentado. Algunas de las empresas tecnológicas que más se han beneficiado del apoyo público, como Apple y Google, también han estado entre las acusadas de utilizar sus operaciones internacionales para evitar el pago de impuestos (Johnston, 2014). Tal vez lo más importante es que, si bien de los desbordes que se producen a partir de las inversiones «básicas» previas, como la educación y la investigación, no debe considerarse que necesiten obtener un rendimiento directo para el Estado, las inversiones posteriores dirigidas a empresas y tecnologías específicas son cualitativamente diferentes. Precisamente porque algunas inversiones en empresas y tecnologías fracasarán, el Estado debería tratar estas inversiones como una cartera y permitir que parte del éxito de las subidas cubra el riesgo de las bajadas.

En particular, hay razones de peso para argumentar que, cuando los avances tecnológicos se han producido como resultado de intervenciones estatales específicas, que han beneficiado a empresas concretas, el Estado debería cosechar parte de las recompensas financieras a lo largo del tiempo, reteniendo la propiedad de una pequeña proporción de la propiedad intelectual en cuya creación ha intervenido. Esto no quiere decir que el Estado deba tener una licencia exclusiva o poseer una proporción lo suficientemente grande del valor de una innovación como para impedir su difusión (y casi nunca es el caso). El papel del gobierno no es dirigir empresas comerciales, sino impulsar la innovación en otros lugares. Pero al poseer parte del valor que ha creado, que con el tiempo tiene un potencial de crecimiento significativo, se pueden generar fondos para reinvertir en nuevas innovaciones potenciales. Al adoptar un enfoque de «cartera» para las inversiones públicas en innovación, el éxito de unos pocos proyectos puede ayudar a cubrir las pérdidas de otros

proyectos. De este modo, se socializan tanto los riesgos como las recompensas (Mazzucato, 2016).

Hay muchos ejemplos de organizaciones públicas que han considerado estratégicamente la distribución de riesgos y recompensas. En ocasiones, han concedido licencias a empresas privadas dispuestas a invertir en la mejora de tecnologías de propiedad pública, ofreciendo la oportunidad de que el sector público y el privado compartan los riesgos y también las recompensas. Por ejemplo, la NASA ha captado a veces los rendimientos de sus inventos, mientras que los socios privados se beneficiaban del valor añadido en caso de éxito de la comercialización (Kempf, 1995). Además, hay ejemplos de actividades de capital de riesgo de propiedad estatal que genera regalías a partir de inversiones públicas (en Israel, véase Avnimelech, 2009) o acciones (en Finlandia a través de Sitra), y el uso más generalizado de acciones por parte de los bancos de desarrollo estatales (por ejemplo, en Brasil, China y Alemania, véase Mazzucato y Penna, 2016).

Los instrumentos de política para abordar las cuestiones de riesgo-recompensa combinan mecanismos del lado de la oferta y de la demanda, orientados a permitir la creación de valor público a través de asociaciones público-privadas simbióticas –«activas»– (Lazonick y Mazzucato, 2013) y a bloquear la extracción de valor –«defensivas»–.

Los diferentes mecanismos para distribuir las recompensas pueden hacerlo directamente a través de la participación en los beneficios (a través del capital, regalías) o indirectamente a través de las condiciones adjuntas, centradas más en el papel de conformación del mercado. Esto último puede implicar condiciones sobre la reinversión de los beneficios, condiciones sobre la fijación de precios o condiciones sobre la forma en que se gobierna el conocimiento.

Esta lista no pretende ser exhaustiva, sino más bien ilustrar que existen múltiples experiencias en el manejo de instrumentos de políticas que, implícita o explícitamente, permiten tener en cuenta cuestiones como la extracción de valor y la posibilidad de que el gobierno capture una parte del valor que ayudó a generar. Estos últimos, en particular, han sido adoptados por diferentes tipos de organismos, en diferentes etapas de la cadena de innovación, pero principalmente aguas abajo, con la participación de diferentes tipos de socios (por ejemplo, el tamaño de la empresa) e industrias. Sin embargo, no siempre se han ajustado a las especificidades de los diferentes entornos económicos, industriales y jurídicos. A falta de un marco que informe con mayor claridad

sobre las políticas, las decisiones sobre estas cuestiones se han tomado a veces de forma involuntaria y aleatoria, lo que ha propiciado fallos tanto gubernamentales como sistémicos.

La perspectiva de que el Estado tenga participación en una empresa privada puede ser un anatema para muchas partes del mundo capitalista, pero dado que los gobiernos ya están invirtiendo en el sector privado, también pueden obtener un rendimiento de esas inversiones (algo que incluso los conservadores fiscales podrían encontrar atractivo). No es necesario que el Estado tenga una participación mayoritaria, pero podría tener capital en forma de acciones preferentes con prioridad a la hora de recibir dividendos. Los rendimientos podrían utilizarse para financiar futuras innovaciones (Rodrik, 2014). Los políticos y los medios de comunicación se han apresurado a criticar las inversiones públicas cuando las cosas van mal y han sido demasiado lentos para recompensarlas cuando van bien. Así, en lugar de preocuparse tanto por el problema de «elegir a los ganadores», hay que pensar más en cómo recompensar las inversiones ganadoras para que puedan cubrir algunas de las pérdidas eventuales (que son inevitables en el juego de la innovación) y también recaudar fondos para futuras inversiones. Esto puede hacerse, en primer lugar, consiguiendo que el sistema fiscal funcione de forma más eficaz para apoyar la innovación y, en segundo lugar, considerando otros mecanismos que permitan al Estado obtener una recompensa directa en aquellos casos en los que esté haciendo apuestas específicas en las empresas. Si todo falla, el contribuyente paga la factura. Pero cuando va bien, el contribuyente es recompensado.

Esta consideración va acompañada de la necesidad de repensar cómo se contabilizan las inversiones públicas en la contabilidad de la renta nacional. Las inversiones en innovación son diferentes a los gastos corrientes. Estos últimos no se suman a los activos del balance; los primeros sí y son una inversión potencialmente productiva en el sentido de que crea nuevo valor (Mazzucato y Shipman, 2014). Por lo tanto, a la hora de establecer límites a los déficits fiscales, es necesario distinguir la deuda pública contraída para la inversión en I+D e infraestructuras (inversiones creadoras de valor) de la deuda pública contraída para el consumo (público o privado). En este sentido, las reformas financieras y contables deben considerarse un requisito previo para el éxito de cualquier plan de crecimiento inteligente e integrador. Por último, considerar el papel del gobierno como principal tomador de riesgos ayuda a echar por tierra los supuestos fundamentales de la teoría del valor

para el accionista, que sustenta las exorbitantes remuneraciones obtenidas por los altos ejecutivos en los últimos años. La remuneración mediante las opciones sobre acciones ha sido una característica clave del capitalismo moderno y, especialmente, un motor clave de la desigualdad entre el 1 por ciento de los que más ganan y el resto (Piketty, 2014). Las opciones sobre acciones se potencian cuando los precios de las acciones suben y los precios a menudo suben a través de prácticas «financiarizadas» como los planes de recompra de acciones por parte de las empresas (Lazonick, 2014). Centrarse en impulsar los precios de las acciones se justifica por la teoría del valor para el accionista, que sostiene que los accionistas son quienes más riesgo asumen en una empresa porque no tienen una tasa de rendimiento garantizada (mientras que los trabajadores ganan salarios fijos, los bancos obtienen tipos de interés fijos, etc.). Es decir, son los demandantes residuales (Jensen, 1986).

Pero esto supone que los demás agentes sí tienen una tasa de rendimiento garantizada. Como hemos argumentado a lo largo del artículo, precisamente porque lo que hace el Estado no es solo facilitar y quitar riesgos al sector privado, sino también asumir grandes riesgos, no hay garantía de éxito en sus inversiones, que históricamente también han jugado un papel crucial para permitir la creación de riqueza. El hecho de que un motor clave de la desigualdad se haya vinculado con una comprensión problemática de cuáles son los actores que asumen mayores riesgos implica que la lucha contra el cortoplacismo (Haldane, 2016) y las formas especulativas de gobierno corporativo (Kay, 2012) requiere no solo reformar este y las finanzas, sino también repensar los modelos de creación de riqueza en los que se basan (Lazonick y Mazzucato, 2012; Mazzucato, 2018b).

Resumen y debate

Los enfoques de política orientados al arreglo de mercados y a las misiones nos ofrecen la posibilidad de reconsiderar cómo justificar políticas ambiciosas que tratan de transformar el panorama en lugar de solucionar los problemas de las existentes. Este enfoque de las políticas plantea retos en cuanto a la forma de alimentar las estructuras organizativas capaces de gestionar esas políticas, y a la forma de valorar y evaluar el efecto de configuración del mercado que han tenido las políticas. En lugar de evaluar el impacto de las políticas con base en medidas de eficiencia de las asignaciones, estáticas y limitadas por el presupuesto, hemos argumentado que debería analizarse la eficiencia dinámica y la creación de valor público colectivo. Este enfoque ayudaría a

captar el potencial de la política para crear efectos indirectos en muchos sectores de la economía y alterar el nivel de inversión y la trayectoria más amplia del crecimiento económico. En el cuadro 1 se resumen los elementos clave del marco analítico de configuración del mercado, comparándolo con el marco de fijación del mercado.

Cuadro 1

Marcos políticos de fijación del mercado frente a los de arreglo del mercado

	Fijación del mercado	Arreglo del mercado/ orientación a la misión
Justificación del papel del gobierno	Fallos del mercado o de la coordinación - Bienes públicos - Externalidades negativas - Competencia / información imperfecta	Todos los mercados e instituciones son creados conjuntamente por los sectores público, privado y tercero. El papel del gobierno es garantizar que los mercados apoyen los objetivos públicos.
Evaluación del caso de negocio	Eficiencia alocativa ex-ante CBA asumiendo relaciones generales estáticas, precios, etc.	Centrado en el cambio sistémico para lograr una eficiencia dinámica de la misión (incluyendo la innovación, efectos indirectos y cambio sistémico)
Supuestos subyacentes	Posibilidad de estimar un valor futuro fiable; valor fiable utilizando el descuento/monetización de las externalidades/evaluación del riesgo; el sistema se caracteriza por un comportamiento de equilibrio.	El futuro es incierto debido al potencial de novedad y cambio no marginal; el sistema se caracteriza por un comportamiento complejo
Evaluación	Se centra en si una política concreta resuelve el fallo del mercado y si se evita el fallo del gobierno (pareto-eficiente)	Evaluación continua y reflexiva sobre si el sistema avanza en dirección de la misión mediante la consecución de hitos intermedios. Enfoque en la cartera de políticas e intervenciones, y en su interacción.
Enfoque del riesgo	Elevada aversión al riesgo; se asume un sesgo de optimismo.	El fracaso se acepta y se fomenta como dispositivo de aprendizaje.

Fuente: Kattel *et al.*, 2018.

Sostenemos que los enfoques teóricos y prácticos para la evaluación de las políticas deberían enriquecerse y diversificarse considerablemente a fin de crear las capacidades necesarias para aplicar las políticas impulsadas

por retos. Los gobiernos deberían adoptar nuevas herramientas y técnicas procedentes de la investigación sobre el diseño de servicios, centradas en la experiencia del usuario y las prácticas de co-creación, y de la economía evolutiva y disciplinas afines, centradas en el cambio y la configuración de las fronteras de la tecnología y la innovación, y en la gestión de sistemas complejos en contextos de incertidumbre.

¿Cuáles son algunas de las posibles preocupaciones que puede generar este tipo de enfoque? Uno de los problemas tiene que ver con el establecimiento de misiones y la dirección del arreglo del mercado en primer lugar. Está claro que los gobiernos pueden quedar atrapados por grupos de interés particulares, lo que limitaría su capacidad para establecer misiones y cumplirlas. Los retos del cambio climático y la desigualdad son ejemplos evidentes. Las subvenciones gubernamentales siguen favoreciendo los intereses creados (por ejemplo, las empresas energéticas de combustibles fósiles), mientras que la política fiscal favorece el ahorro de mano de obra (aumentando el desempleo o el subempleo) en lugar del ahorro de recursos (apoyando la descarbonización) (Aiginger, 2014), a pesar de que los gobiernos han firmado tratados en los que se comprometen a seguir diferentes direcciones políticas. Y, por supuesto, la democracia no garantiza que las misiones de la sociedad –como el cambio climático– se adopten de forma global, como demuestran claramente las actuales administraciones de EE.UU. y Brasil.

Sin embargo, podría decirse que estos son los resultados de que los gobiernos no hagan lo suficiente en cuanto al arreglo los mercados para apoyar los objetivos de la política social y ecológica en primer lugar. Esperemos que las ideas de este documento puedan ayudar a afrontar ese reto.

Referencias bibliográficas

- Abel, A.B., N.G. Mankiw, L.H. Summers y R.J. Zeckhauser** (1989). «Assessing dynamic efficiency: theory and evidence». *Rev Econ Stud* 56(1):1-19.
- Aghion P., J. Cai, M. Dewatripont, L. Du, A. Harrison y P. Legros** (2015) «Industrial policy and competition». *Am Econ J Macroecon* 7(4):1-32.
- Aiginger, K.** (2014) «Industrial policy for a sustainable growth path», in: D. Bailey, K. Cowling & P. Tomlinson, eds., *New perspectives on industrial policy*, vol 2. April 2015. Oxford University press, Oxford, pp. 365-394.
- Aiginger, K.** (2016), «New dynamics for Europe: reaping the benefits of socio-ecological transition», Europe Executive Synthesis Report, WIFO, Wien-, 2016, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/58737>. Accessed 15 Dec. 2019.

- Allas, T.** (2014). «Why a fundamental shift in innovation policy is necessary», in M. Mazzucato, & C. Penna, eds., *Mission-oriented finance for innovation*. Policy Network.
- Arrow, K.J.** (1962) «The economic implications of learning by doing». *Rev Econ Stud* 29(3):155-173.
- Arthur, W.B.** (2014). Complexity economics: a different framework for economic thought, in Arthur, W. B., *Complexity and the Economy*. Oxford University Press. Available online at <http://tuvalu.santafe.edu/~wbarthur/Papers/Comp.Econ.SFI.pdf>. Accessed 15 Dec. 2019.
- Avnimelech, G.** (2009). VC policy: «Yozma program 15-years perspective» (SSRN Scholarly Paper n°ID 2758195). *Social Science Research Network*, Rochester Retrieved from <https://papers.ssrn.com/abstract=2758195>. Accessed 15 Dec. 2019.
- Blinder, A.S.** (2004). *The case against the case against discretionary fiscal policy*. Center for Economic Policy Studies, Princeton University.
- Borrás, S.** (2019). «Domestic capacity to deliver innovative solutions for grand social challenges», in: D. Stone, K. Moloney, eds., *Oxford Handbook on Global Policy and Transnational Administration*. Oxford University Press, Oxford, pp. 182-199.
- Buchanan, J.M.** y **G. Tullock** (1964). *The Calculus of consent* (vol. 3). University of Michigan Press.
- Coase, R.H.** (1960). *The problem of social cost*. *J Law Econ* 3(1):1-44.
- De Soto, J.H.** (2009). *The theory of dynamic efficiency*. Routledge.
- Dosi, G.** y **D. Lovallo** (2007). «Rational entrepreneurs or optimistic martyrs? Some considerations on technological regimes, corporate entries, and the evolutionary role of decision biases», in Garud *et al.*, eds. *Technology*.
- ESIR** (Expert group on the economic and societal impact of research and innovation) (2017). «Towards a mission-oriented research and innovation policy in the European Union». An ESIR Memorandum.
- European Commission** (2011). «Green paper—from challenges to opportunities: towards a common strategic framework for EU research and innovation funding». Brussels: European Commission.
- Evans, P.** (1998) «Transferable lessons? Re-examining the institutional prerequisites of East Asian economic policies». *J Dev Stud* 34(6):66-86.
- Evans, P.** y **J.E. Rauch** (1999). «Bureaucracy and growth: a cross-national analysis of the effects of 'Weberian' state structures on economic growth». *Am Sociol Rev*:748-765.
- Fagerberg, J.** (2018). «Mission (im)possible? The role of innovation (and innovation policy) in supporting structural change and sustainability transitions», TIK working papers on Innovation Studies n° 20180216.
- Foray, D.** (2018). «Smart specialisation strategies as a case of mission oriented policy – a case study on the emergence of new policy practices, Special issue of *Industrial and Corporate Change*, 'Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector', R. Kattel and M. Mazzucato, eds., 27:5.
- Greenwald, B.C.** y **J.E. Stiglitz** (1986). «Externalities in economies with imperfect information and incomplete markets». *Q J Econ* 101(2):229-264.
- Grillitsch, M., B. Asheim y M. Trippi** (2017). «Unrelated knowledge combinations: unexplored potential for regional industrial path development», Papers in Innovation Studies, Lund University, CIRCLE - Center for Innovation, Research and Competences in the Learning Economy, 2017/10.

- Haldane, A.G.** (2016). «Whose recovery? Speech in Port Talbot», Wales, 30 June 2016.
- Hausman, R. y D. Rodrik** (2003). «Economic development as self-discovery». *J Dev Econ* 72(2):603-633.
- Hausman, R. y D. Rodrik** (2006). «Doomed to choose: industrial policy as predicament». John F. Kennedy School of Government, available at <http://j.mp/2oWZa7W>. Accessed 15 Dec. 2019.
- HM Government** (2018). «Industrial strategy: building a Britain fit for the future». Department of Business, Energy and Industrial Strategy. Available online at: <https://www.gov.uk/government/publications/industrial-strategy-building-a-britain-fit-for-the-future>. Accessed 15 Dec. 2019.
- HM Treasury** (2018). «The Green book: central government guidance on appraisal and evaluation». Available online at <https://www.gov.uk/government/publications/the-green-book-appraisal-and-evaluation-in-central-government> ISBN 978-1-912225-57-6 P U2145. Accessed 15 Dec. 2019.
- Jacobs, M. y M. Mazzucato** (2016). *Rethinking capitalism*. Wiley.
- Jensen, M.** (1986). «Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers» *Am Econ Rev* 76(2):323-329
- Johnson, C.** (1982). *MITI and the Japanese miracle: the growth of industrial policy*. Stanford: Stanford University Press.
- Johnston, D.C.** (2014). «How Google and Apple make their taxes disappear», *Newsweek*, 14 December, <http://www.newsweek.com/2014/12/26/how-google-and-apple-make-their-taxes-disappear-291571.html> (accessed 24/1/2019).
- Kattel, R. y M. Mazzucato** (2018). «Introduction: Mission-oriented innovation policy and dynamic capabilities in the public sector». *Special Issue of Industrial and Corporate Change*, R. Kattel and M. Mazzucato, eds, 28, 5.
- Kattel, R., A. Cepilovs, W. Drechsler, T. Kalvet, V. Lember y P. Tönurist** (2013). «Can we measure public sector innovation? A literature review». LIPSE project paper.
- Kattel, R., M. Mazzucato, J. Ryan-Collins y S. Sharpe** (2018). «The economics of change: policy appraisal for missions, market shaping and public purpose». UCL Institute for Innovation and Public Purpose Policy Report.
- Kay, J.** (2012). «The Kay review of UK equity markets and long-term decision making», final report, July, <https://www.gov.uk/government/publications/the-kay-review-of-uk-equity-markets-and-long-term-decision-making-final-report>. Accessed 15 Dec. 2019.
- Kelton, S.** (2011). «Limitations of the government budget constraint: users vs. issuers of the currency». *Panoeconomicus*, 1:57-66.
- Kempf, R.** (1995). «Exploitation of rights from the US space program by NASA» (Presented by B. Gimeno), vol. 378, p. 27. *Intellectual Property Rights and Space Activities*.
- Lazonick, W.** (2014). «Profits without prosperity: stock buybacks manipulate the market and leave Most Americans worse off», *Harvard Business Review*, September pp. 46-55.
- Lazonick, W. y M. Mazzucato** (2012). «The risk–reward nexus in the innovation–inequality relationship: who takes the risks? Who gets the rewards?» *Ind Corp Chang* 22(4):1093-1128.
- Lazonick, W. y M. Mazzucato** (2013). «The risk-reward nexus in the innovation-inequality relationship: who takes the risks? Who gets the rewards?» *Ind Corp Chang* 22(4):1093-1128.
- Le Grand, J.** (1991). «The theory of government failure». *Br J Polit Sci* 21(4):423-442.

- Lerner, A.P.** (1943). Functional finance and the federal debt. *Soc Res*:38-51.
- Lindner, R., S. Daimer, B. Beckert, N. Heyen, J. Koehler, B. Teufel P.Warneke y S. Wydra** (2016). «Addressing directionality: orientation failure and the systems of innovation heuristic. Towards reflexive governance», Fraunhofer ISI Discussion Papers *Innovation Systems and Policy Analysis*, n° 52.
- Mas-Colell, A., M.D. Whinston y J.R. Green** (1995). *Microeconomic theory* (vol. 1). Oxford University press
- Mazzucato, M.** (2013). *The entrepreneurial state: debunking the public vs. private myths in risk and innovation*. Anthem Press.
- Mazzucato, M.** (2016). «From market fixing to market-creating: a new framework for innovation policy», *Special issue of industry and innovation: innovation policy-can it make a difference?* 23 (2).
- Mazzucato, M.** (2017). «Mission-Oriented Innovation Policy: Challenges and Opportunities». UCL Institute for Innovation and Public Purpose Working Paper, IPP WP 2017-01, available at <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2018/jan/mission-oriented-innovation-policy-challenges-and-opportunities>
- Mazzucato, M.** (2018a). «Missions: Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union». European Commission. Available online at https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/mazzucato_report_2018.pdf. Accessed 15 Dec. 2019.
- Mazzucato, M.** (2018b). *The value of everything*. Penguin.
- Mazzucato, M. y C. C. Penna** (2016). «Beyond market failures: the market creating and shaping roles of state investment banks». *J Econ Policy Reform* 19(4): 305-326.
- Mazzucato M. y C. Perez** (2015). «Innovation as Growth Policy: The Challenge for Europe» in J. Fagerberg, S. Laestadius and B. Martin (eds.) *The Triple Challenge for Europe: Economic Development, Climate Change and Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Mazzucato, M. y A. Shipman** (2014). «Accounting for productive investment and value creation». *Ind Corp Chang* 23(1):1-27.
- Mazzucato, M., R. Kattel y J. Ryan-Collins** (2020). «Challenge-Driven Innovation Policy: Towards a New Policy Toolkit», in *Journal of Industry, Competition and Trade* 20:421-437.
- Minsky, H.** (1982). *Can 'it' happen again? Essays on instability and finance*. New York: Sharpe.
- Nelson, R.R. y S.G. Winter** (1974). «Neoclassical vs. evolutionary theories of economic growth: critique and prospectus». *Econ J.* 84(336): 886-905.
- Nelson, R.R. y S.G. Winter** (1982). *An evolutionary theory of economic change*, Belknap Press of Harvard University. Cambridge: Mass.
- OECD** (2015). «System innovation: synthesis report». OECD. Available online at https://www.innovationpolicyplatform.org/sites/default/files/general/SYSTEMINNOVATION_FINALREPORT.pdf. Accessed 15 Dec. 2019.
- OECD** (2017). «Systems approaches to public sector challenges». *Work Chang.* <https://doi.org/10.1787/9789264279865-en>
- Olson** (1965 [2009]). *The Logic of Collective Action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Piketty, T.** (2014). *Capital in the twenty-first century*. Cambridge: Harvard University Press.

- Polanyi, K.** [1944] (2001). *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*. (2nd Beacon Paperback ed.). Boston: Beacon Press.
- Rauch, J.E y P.B. Evans** (2000). «Bureaucratic structure and bureaucratic performance in less developed countries». *Journal of Public Economics* 75(1): 49-71.
- Rip, A.** (2006). A co-evolutionary approach to reflexive governance- and its ironies, in: J.P. Voss, D. Bauknecht y R. Kemp, eds., *Reflexive Governance for Sustainable Development*. Northampton: Elgar, Cheltenham.
- Rodrik, D.** (1996). «Coordination failures and government policy: a model with applications to East Asia and Eastern Europe». *J Int Econ* 40(1-2): 1-22.
- Rodrik, D.** (2009). *One economics, many recipes*. Princeton: Princeton University Press.
- Rodrik, D.** (2014). «Green Industrial Policy». *Oxf Rev Econ Policy* 30(3): 469-491.
- Ryan-Collins J., T. Lloyd y L. Macfarlane** (2017). *Rethinking the economics of land*. Zed Books.
- Samuelson P.** (1947). Foundations of economic analysis. *Harvard Economic Studies*, vol. 80. Harvard University Press.
- Schot, J. y W.E. Steinmueller** (2018). «New directions for innovation studies: missions and transformations». *Res Policy* 47: 1583-1584.
- Schumpeter, J.** [1911] (1983). *The theory of economic development*. Transaction Publishers.
- Stiglitz, J.E.** (2010). «Government failure vs. market failure: principles of regulation», in E.J. Balleisen y D. Moss. eds., *Government and markets: toward a new theory of regulation*. Cambridge University Press.
- Terzi, A.** (2014). «When good intentions pave the road to hell: monetization fears and Europe's narrowing options». Levy Economics Institute of Bard College Working Paper, n° 810.
- Wray, L.R.** (2015). *Modern money theory: a primer on macroeconomics for sovereign monetary systems*. Springer.