



RESUMEN AMPLIADO

Título: Participación en programas de financiación Europa, caracterización del éxito.

Autores y e-mail de todos ellos: Miguel Antonio Pizá Padial – mpiza@upvnet.upv.es

Directoras de tesis: Dr. María Blanca de Miguel Molina - bdemigu@omp.upv.es

Dr. Ana Cruz Garcia Belenguer – acgarcia@cp2020.es

Departamento: Programa de Doctorado en Administración y Dirección de Empresas,
Departamento de Organización de Empresas

Universidad: Universitat Politècnica de València

Área Temática: Sesión especial de Jóvenes Investigadores

Resumen:

La investigación y la innovación inciden directamente en la prosperidad de Europa y en el bienestar de sus ciudadanos y su sociedad. Impulsan la competitividad, el crecimiento y la creación de empleo al mismo tiempo que mejoran la sanidad, el transporte, los servicios digitales e innumerables productos y servicios que hacen que la población viva mejor [i].

Todos los estados miembros tienen sus propias políticas para promover y (co-) financiar la investigación en su país. Sin embargo, dado que la investigación del más alto nivel contribuye a resolver problemas que en su naturaleza son libres de fronteras, es altamente compleja, interdisciplinar y costosa, se requiere abordarla de forma colaborativa [ii]. Asimismo, la colaboración tiene un rol importante en la mejora de excelencia y productividad investigadora, tanto en el proceso de creación y transferencia de conocimiento como en la división de tareas para obtener economías de escala en la actividad investigadora [iii].



Los programas marco para la Investigación, Desarrollo e Innovación son programas de financiación creados por la Unión Europea para fomentar la investigación en los países europeos y crear un espacio común, organizando y reforzando la movilidad de ideas, conocimiento y personas. Desde el primer programa marco de investigación lanzado en 1984 (FP1, €4.000 Millones), con el objetivo de reforzar la colaboración científica y tecnológica en Europa, su tamaño, alcance y ambición han ido en aumento con los años. De hecho, H2020, el actual programa marco de la UE, se ha convertido en el mayor programa de financiación de investigación, desarrollo e innovación a nivel global, dotado con un presupuesto de €80.000 Millones (2014-2020).

A pesar de que la Unión Europea es en la actualidad la primera proveedora mundial de conocimiento, obteniendo casi un tercio de la producción total de ciencia y tecnología en el mundo, los indicadores de innovación se han estancado [iv]. El rol de las universidades en este aspecto es fundamental, no solo por ser las entidades con mayor número de investigadores y su alta capacidad de identificación de problemas sociales y desarrollo de soluciones innovadoras, sino también por su amplia red de contactos y capacidad tractora de la industria. De acuerdo a los resultados provisionales disponibles, las universidades europeas han captado un 30,1% del total de los proyectos y un 38% del presupuesto global [v]. Sin embargo, la participación y tasa de éxito en el programa H2020 por parte de las universidades es muy heterogéneo, incluso entre las universidades del mismo país [vi].

Es por ello que esta tesis se centrará en identificar los factores o características clave que determinan: 1) la participación en programas de financiación Europea; 2) el éxito en la consecución de financiación Europea. Estos factores se analizarán tanto a nivel individual (investigador), colectivo (grupo de investigación) como global (universidad) a nivel de España y Comunidad Valenciana, observando si hay o no correlación entre factores de participación y éxito.

Tras una primera revisión bibliográfica, hemos identificado literatura que ha estudiado factores tales como disponer de una red de colaboradores internacionales [iii], las capacidades científicas de un investigador o grupo de investigación [ii,vii,viii,ix], las características de la institución [iii], la participación previa en programas europeos [ix] y las características y estructura de programas de financiación regional y nacional [i].



En relación al efecto de disponer de una red de colaboradores internacionales, la literatura ha demostrado que tanto el tamaño de la red -facilitando el acceso a una mayor variedad de infraestructuras, habilidades y conocimientos complementarios-, como la duración de estas relaciones, tienen un efecto positivo en la productividad científica [iii]. Sin embargo, no se ha encontrado literatura que analice la relación entre disponer de una red de colaboradores internacionales y una mayor participación en proyectos europeos.

Respecto al efecto de las capacidades científicas de un investigador o grupo de investigación, éstas suelen definirse en base al nivel de productividad y reputación [ix]. Ambos parámetros son altamente complejos y consideran indicadores como: las características individuales y experiencia previa del investigador, premios recibidos por los investigadores, entorno académico, posición académica, sistema de incentivación de la institución, patrones de colaboración, número de proyectos y financiación externa obtenida, ingresos por la comercialización de resultados, número de publicaciones, impacto y citas [ii,iii,viii]. Los estudios encontrados sobre los dos parámetros han demostrado que:

- La productividad científica se suele medir cuantitativamente a través de medidas bibliométricas, que consideran el número de publicaciones y el impacto a largo plazo. Sin embargo, el impacto obtenido en estos indicadores varía según la investigación sea básica o aplicada [vii, x].
- De forma aislada, una alta productividad científica no está directamente relacionada con la inclinación del investigador o grupo a participar en proyectos europeos, más bien lo contrario [iii]. Sin embargo, una alta productividad combinada con la experiencia de haber participado previamente en el programa marco sí tiene un efecto positivo [iii].
- El hecho de tener muchas publicaciones no parece influir en el éxito de obtener financiación, pero tener un alto impacto (número de citas e impacto de la revista) sí [ix].
- De acuerdo a un estudio en la universidad de Copenhague, los investigadores que más fondos externos consiguen, son también los que más fondos europeos



consiguen. Cabe destacar que estos también suelen ser los que más patentes y colaboración con la industria tienen [ii].

- El número total de proyectos financiados y el total económico financiado se considera como un indicador válido de calidad de investigación, ya que se necesita buena capacidad investigadora para ganar los fondos en un programa altamente competitivo y requiere arbitraje. El éxito pasado es un reflejo que determina el éxito actual [vii, xi].

Sin embargo, no se ha encontrado literatura que haga un análisis exhaustivo integrando todos los factores identificados. Tampoco se ha encontrado literatura que estudie qué factores influyen en que los investigadores, grupos o Universidades se animen a participar y tengan mucho o poco éxito en la obtención de financiación en los programas europeos. La investigación de esta tesis tratará además de incluir y analizar otros factores no analizados a día de hoy que podrían constituir una barrera de participación y/ o éxito, como podrían ser la competencia en inglés, el tamaño de la estructura o la edad del investigador principal.

Entre los factores que pueden influir en la participación y obtención de financiación se encuentra la participación previa en programas marco. La persistencia y el efecto acumulativo de aprendizaje refuerzan la capacidad del investigador o grupo en preparación de una propuesta, reduciendo tiempos y costes en estudiar el programa y entender los procedimientos. Por otra parte, el hecho de haber participado previamente dota al investigador o grupo de una red de colaboradores [ix]. Sin embargo, no se han establecido relaciones entre las trayectorias entre investigadores o grupos que han determinado que tengan o no éxito.

Las características y estructura de financiación nacional (efecto complementario o sustitutivo) también podrían influir en la participación de investigadores/grupos y obtención de investigación. Por ejemplo, la existencia de programas nacionales con una orientación internacional o estructura similar a las convocatorias de H2020, tienen un efecto positivo en el desarrollo de capacidades del investigador, haciéndolos más competitivos a nivel Europeo. Los programas de financiación complementaria, financiando por ejemplo el periodo de preparación de propuesta, fomentan que las organizaciones con experiencia previa sigan participando. Sin embargo no tienen tanto



efecto en los que no han participado previamente a la hora de decidir participar, ni parece influir en las probabilidades de financiación de la propuesta [ix]. Por otra parte, los programas nacionales con grandes sumas de financiación reducen la necesidad o interés de participar en programas europeos [i]. Tan sólo se ha encontrado un estudio en el que se considerara este factor (a nivel de Noruega), analizando su relación con el hecho de decidir participar o no en programas [ix].

También podría influir en la participación y obtención de financiación la alineación del campo de investigación con las prioridades Europeas. La capacidad de un investigador o grupo en conseguir fondos de investigación depende de su capacidad de encajar con las prioridades Europeas (que van evolucionando entre programas marco) y adaptar su propuesta al tema (espacio epistémico de maniobra) [vii]. A pesar de la gran importancia que tiene este factor, no se han encontrado estudios que analicen las probabilidades o factores de éxito que lo incorporen.

Por último, se podría considerar el efecto que tiene la novedad de la investigación. Medir la novedad de la investigación, y si es de riesgo o no, requiere de tiempo para ser reconocidos (reputación), además, estos por lo general han sido publicados en revistas de menor impacto [vii]. Tan sólo se ha encontrado un estudio que incorpora este parámetro, en el que se realizaba un benchmarking entre universidades, analizándolo a través de la combinación de nuevas revistas citadas en los artículos [vii].

Resumiendo, conseguir fondos europeos depende de un set complejo de condiciones nacionales, institucionales y personales que determinan la oportunidad para un investigador o grupo de investigación en participar y conseguir fondos que hay que estudiar en detalle. A día de hoy se han estudiado numerosos factores y su efecto en la productividad, participación o éxito, pero no se han considerado factores clave de H2020 como la colaboración con empresas y otros actores de interés (entidades, usuarios, asociaciones, hospitales etc.), alineación con estrategias europeas o grado de innovación. Esta tesis se centrará en estudiar los factores o características clave que determinan que una universidad, grupo o investigador puedan tener altas probabilidades de éxito en programas de financiación Europea.

La obtención y análisis de los datos de esta variedad de factores, requerirá de una aproximación mixta entre metodologías cuantitativas (bases de datos de proyectos



Europeos e.g. CORDIS, EUPRO, ECORDA y bases de datos propias de las universidades, y análisis bibliométrico) y cualitativas (entrevistas y/o cuestionarios). La elección de ambas técnicas tiene que ver con su complementariedad y capacidad de categorizar y responder a los diferentes problemas planteados en la investigación.

Conocer estos factores permitirían ajustar las políticas de incentivación y promoción de la I+D a nivel universitario o incluso nacional, así como definir una metodología para la identificación de investigadores susceptibles a - y con probabilidades de éxito para participar en programas Europeos.

Palabras Clave: (máximo 6 palabras) *financiación de la investigación, programas europeos, éxito, participación, investigadores, universidades*

Clasificación JEL: O3, O30

[i] Comisión Europea (2014): "Investigación e innovación". https://europa.eu/european-union/sites/europaew/files/research_es.pdf

[ii] Andersen J. (2013): "Challenges and perspectives in European Research funding"; *FUNDING FORUM* 2013.

[iii] Defazio D., Lockett A. & Wright M. (2009): "Funding incentives, collaborative dynamics and scientific productivity: evidence from the EU framework program"; *Research policy* n° 38, p.293-305

[iv] Veugelers R. & Cincera M. (2015): "The impact of Horizon 2020 on Innovation in Europe"; *Intereconomics*, n°1, p.4-30

[v] Comisión Europea (2015), *Primeros Resultados H2020*.
https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/horizon2020/files/horizon_2020_first_results.pdf

[vi] *Proyectos H2020 firmados en España, base de datos eCORDA H2020*,
<http://h2020viz.vinnova.se/#/country?countryNames=%5B%22Spain%22%5D>

[vii] Lynn Meek V. and van der Lee J.J. (2005): "Performance indicators for assessing and benchmarking research capacities in Universities"; *Unesco, Centre for Higher education management and policy university of new england*.



[viii] Bloch C. et al (2014): "Developing a methodology to assess the impact of reserach grant funding: A mixed methods approach"; *Evaluation and Program Planning* n° 43, p.105-117.

[ix] Simon G. Enger S.G. & Castellacci F. (2016): "Who gets Horizon 2020 reserach grants? Propensity to apply and probability to succeed in a two-step analysis"; *Scientometrics* n° 109, p.1611-1638.

[x] Stephan P, Veugelers R & Wang J. (2017), "Blinkered by bibliometrics"; *Nature* n° 544, p.411-412.

[xi] Laudel G (2005). "Is external research funding a valid indicator for research performance?". *Research evaluation*, n° 14, p.27-34