



TÍTULO

**EXPLORING VULNERABLE GROUPS IN THE LABOUR MARKET
PRECARIOUS SELF-EMPLOYMENT, DISABILITY AND HEALTH
PROBLEMS**

=

**EXPLORANDO GRUPOS VULNERABLES EN EL MERCADO LABORAL
AUTOEMPLEO PRECARIO, DISCAPACIDAD Y PROBLEMAS DE SALUD**

AUTOR

Leonel Caçador Rodrigues

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2026
Fecha de lectura	30/05/2019
Instituciones	Universidad Internacional de Andalucía ; Universidad de Huelva
Director	Dr. D. José María Millán Tapia
Programa de Doctorado	Doctorado en Economía, Empresa, Finanzas y Computación
©	Leonel Caçador Rodrigues
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2019



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCIA

UNIVERSIDAD DE HUELVA



**EXPLORING VULNERABLE GROUPS IN THE LABOUR MARKET:
PRECARIOUS SELF-EMPLOYMENT, DISABILITY
AND HEALTH PROBLEMS**

*EXPLORANDO GRUPOS VULNERABLES EN EL MERCADO LABORAL:
AUTOEMPLEO PRECARIO, DISCAPACIDAD Y PROBLEMAS DE SALUD*

Memoria para optar al grado de doctor presentada por:

Leonel Caçador Rodrigues

Bajo la dirección del doctor: José María Millán Tapia

Huelva, 2019



**Exploring Vulnerable Groups in the Labour Market:
Precarious Self-Employment, Disability and Health Problems.**

*Explorando Grupos Vulnerables en el Mercado Laboral:
Autoempleo Precario, Discapacidad y Problemas de Salud*

Leonel Caçador Rodrigues
International University of Andalusia

Supervisor: José María Millán Tapia

February, 2019

A mi familia.

En especial a mi Padre, a título póstumo.

Index

PREFACE		7
SUMMARY		11
SUMMARY (IN SPANISH)		13
PART I	INTRODUCTION	
1	Introduction	17
	1.1 Introduction	17
	1.2 Data and methods	21
	1.3 Methodology	22
	1.4 Chapter overview	23
	1.5 Publications	25
	References	26
	Introduction (in Spanish)	27
PART II	VULNERABLE GROUPS IN THE LABOUR MARKET: PRECARIOUS SELF-EMPLOYMENT	
2	Disclosing ‘masked employees’ in Europe: job control, job demands and job outcomes of ‘dependent self-employed workers’	41
	2.1 Introduction	43
	2.2 Background and hypotheses	44
	2.3 Data and methods	47
	2.4 Results and discussion	51
	2.5 Conclusions	59
	References	62
3	Measuring performance differentials across entrepreneurship types	67
	3.1 Introduction	69
	3.2 Hypotheses derivation	71
	3.3 Data and variables	76
	3.4 Methodology	79
	3.5 Results and discussion	79
	3.6 Conclusions	86
	References	88
	Appendix	94
PART III	VULNERABLE GROUPS IN THE LABOUR MARKET: DISABILITY AND HEALTH PROBLEMS	
4	Disability and health problems as barriers to employment in Spain (in Spanish)	99
	4.1 Summary (in English)	99

	4.2	Introducción	106
	4.3	Antecedentes	108
	4.4	Datos, diseño muestral y variables	115
	4.5	Análisis descriptivo	119
	4.6	Marco econométrico	122
	4.7	Resultados y discusión	122
	4.8	Conclusiones	131
		Referencias	133
		Apéndice	138
PART IV		CONCLUSIONS	
	5	Conclusions	145
		Conclusions (in Spanish)	153

Preface

This Ph.D. thesis brings together a compendium of research works related to the labour market, in a special way, dedicated to vulnerable groups. The need to understand the new economy, subject to changes that go hand in hand with labour flexibility, and especially the behaviour of the most vulnerable groups in a labour market that follows its continuous adjustment process of demand and supply have meant the base of interest to develop this research.

This theme is, nowadays, a concern and at the same time an opportunity to different types of workers whose labour situation is, often, considered precarious or discriminate if compared with others. It is a concern since many workers are in a situation of precarious work or they feel in an exclusion situation for different causes and typologies, as is the case of the dependent self-employed workers and the people who suffer some kind of disability. But it is also an opportunity to the extent the knowledge and study of their particular cases allow to find the causes and propose solutions that can mitigate and, even solve that dysfunction of the current labour market and the economy in general.

In this sense, having completed the Master's Degree in Economics, Finance and Computing, ministered by the University of Huelva and the International University of Andalucía, led to a personal interest in the research that helped me make the decision to start this new stage.

This research work, however, would not have been possible without the enormous support that has lent me, especially to my thesis supervisor, professor *José María Millán Tapia*, to whom I thank not only his patience, as well as his tireless support throughout this time. Thanks for teaching me so much.

During this time many people have influenced the outcome of this investigation. For this reason, I am really in debt to different people, professors who have advised me and collaborated in this research, providing support and, sometimes, investigating jointly and contributing all their better knowledge in specific areas. Therefore, my gratitude is added to the following professors and academics people: *María del Carmen Ponce Caballero, Ana Millán Tapia, André van Stel*. In addition, they are joined by other people who have contributed with precious suggestions such as professors: *Manuel E. Gegúndez* and *Concepción Román*.

Finally, to all those who, in some way, have been able to contribute in this stage and/or in this work, it is reflected, in the present prologue, my most sincere gratitude.

Leonel Rodrigues
Huelva, In February 2019

SUMMARY

IN ENGLISH

SUMMARY

IN SPANISH

Summary

This dissertation sheds some new light on the situation of some vulnerable groups in the labour market: precarious self-employment in the form of necessity entrepreneurs and ‘dependent self-employed workers’ (DSE) –i.e., the workers in this particular grey zone between employment and self-employment–, disabled individuals and individuals with poor health.

The analysis is structured in 5 chapters, being Chapter 1 devoted to present the research focus, objectives and structure. The main body is organised in 3 chapters as follows: Chapter 2 examines whether job control, job demands and job outcomes of DSE are more similar to those of the self-employed or paid employed. To this end, a psychometrically sound multidimensional scale for these 3 key constructs is developed. Chapter 3 explores self-employment earnings (as an indicator of performance) across different entrepreneurship types based on occupational status (i.e. self-employed with employees, independent own-account workers, ‘dependent self-employed workers’) and start-up motive (i.e. opportunity, necessity, and ‘hybrid opportunity-necessity’ entrepreneurs). Chapter 4 investigates the role of different types of limitations, diseases and health problems on both the probability of working and the probability of belonging to different groups (entrepreneurs, civil servants, other paid employees, unemployed, inactive individuals —home workers, early retired individuals— and students). The final chapter presents a summary of the main findings and implications of the work, and gives an outlook on future research areas on the various topics investigated in this dissertation.

The empirical analysis is based on microdata drawn from the Fifth and Sixth waves of the *European Working Conditions Survey* –EWCS 2010 and

2015– (*Eurofound*) and the 2014 European Health Interview Survey (EHIS) for Spain. As regards empirical methods, exploratory and confirmatory factor analysis (EFA and CFA), linear regressions and discrete choice models (*binary and multiple non-ordered*) are used.

Summary *(In Spanish)*

Esta tesis doctoral arroja nueva luz sobre la situación de algunos grupos vulnerables dentro del mercado laboral: autoempleo precario en la forma de autoempleados por motivo necesidad y ‘falsos autónomos’ –esto es, aquellos trabajadores en esa zona gris entre el empleo por cuenta propia y ajena -, y personas con algún tipo de discapacidad o problema de salud.

La estructura de este trabajo se diseña en base a 5 capítulos, estando el Capítulo 1 dedicado a presentar el enfoque, los objetivos y la estructura de la investigación. El cuerpo principal está organizado en 3 capítulos del siguiente modo: el Capítulo 2 analiza si el control sobre el puesto de trabajo, la intensidad del trabajo y los resultados derivados del propio trabajo de los ‘falsos autónomos’ se parecen más a los del empleo por cuenta propia o ajena. Con ese objetivo, se desarrolla una escala multidimensional psicométricamente robusta para estos 3 constructos o factores. El Capítulo 3 explora las ganancias derivadas del empleo por cuenta propia (como un indicador de desempeño empresarial) de diferentes tipos de emprendedores según su situación ocupacional (empleador, trabajador autónomo y ‘falso autónomo’) y razón para emprender (motivo oportunidad, necesidad o híbrido oportunidad-necesidad). El Capítulo 4 examina el papel que tienen diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud sobre, en primera instancia, la probabilidad de tener un empleo y, en una segunda fase, sobre la probabilidad de pertenecer a alguno de los siguientes colectivos: autoempleados, funcionarios, empleados asalariados –no funcionarios–, desempleados, personas inactivas –personas realizando labores del hogar y personas en situación de prejubilación– y estudiantes. El capítulo final presenta un resumen de los principales hallazgos e implicaciones de esta tesis doctoral, así como de las futuras líneas de investigación asociadas a los diferentes tópicos analizados.

El análisis empírico está basado en los microdatos de las olas 5ª y 6ª de la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo (*European Working Conditions Survey – EWCS 2010 y 2015; Eurofound*) y la Encuesta Europea de Salud en España (EESE) para el periodo 2014. En cuanto a la metodología empírica empleada, se utiliza análisis factorial exploratorio y confirmatorio (AFE y AFC), regresiones lineales y modelos de elección discreta (binarios y múltiples no ordenados).

PART I

INTRODUCTION

PARTE I

INTRODUCCIÓN

Chapter 1

Introduction

1.1. Introduction

Every industrial revolution lived in the history of humanity carried out a more or less parallel change on the labour market. Nowadays, we live one of these industrial revolutions, the fourth, called "Industry 4.0". In the first industrial revolution, the steam engine brought significant advances in production processes and at the same time, brought important changes in the workforce needed to withstand this enormous advance in the world economy. The second industrial revolution is known for the advances that have been introduced through new sources of energy, such as oil, gas, and electricity, which have led to a number of inventions and innovations, in terms of mass production, transportation and, communications services. It is considered the one that generated the highest quality of life to the human being. But the creative capacity of the human being went further and made possible the third industrial revolution and with it appeared supercomputers, personal computers, industrial automation. In addition, the development of all technology around the internet and its applications has brought us up to the era we know: the digital era.

At every change offered to us by the different industrial revolutions, there was inevitably a change in the labour market, an adjustment of the labour force that necessarily had to adapt to the successive transformations generated by those revolutions. Each revolution changed the world we knew until then and, at the same time the economy, the labour relationship and the way of work.

Today, in this fourth revolution, the change that takes place is accelerated, at a speed never before experienced, of unlimited amplitude and depth unimaginable both in the opportunities it offers to humanity, and in the adaptation to that vertiginous change. It is necessary to rethink, not only how we live, but how we adapt to these changes: the new economy, the new opportunities in the labour market and even the jobs that have to become obsolete. On the other hand, new commercial relationships and labour demand that do not exist yet, and we would have to invent it. All this can lead to greater discrimination in the workplace, especially in disadvantaged or vulnerable groups and the precariousness of labour relationships.

However, despite the importance of what has been experienced, the current labour market and countries, in particular, in their employment policies, continue to adapt not only to technological advances, new jobs, new workforce and labour relationships. On the other hand, the different vulnerable groups of workers are trying to adapt to the demand and supply in the labour market.

In part, and as a result of that adaptation, the complexity of the modern world work, facing moments of recent financial and economic crises, have given rise to new labour relationships and the appearance and proliferation of new agents in the labour market, which have led a labour market based on flexibility, precariousness, discrimination and salary reduction. It is in the approach of precariousness, disability, and discrimination against employees, the so-called vulnerable groups that this thesis is focused. It will present research work with the aim of elucidating some responses of the labour market, its behaviour, and perspectives of evolution, depending on the type of employment, discrimination or its limitation.

First, the precariousness and vulnerability in the labour market has been discussed, both politically and legally (ILO 2003, Eichhorst et al 2013, OECD 2014). An example of this, at a European level, is the Green Paper of the European Commission (2006)¹ which, in its reflections, on legal uncertainty, speaks clearly about the "economically dependent self-employed workers", in reference to the characteristics of similarity with the precarious work that many of the European workers were subjected to. One of the main difficulties in clearly defining this type of workers is that they

¹ Commission Green Paper of 22 November 2006 entitled "Modernising labour law to meet the challenges of the 21st century" (p. 13). Commission of the European Communities. Brussels, 22.11.2006. COM(2006) 708 final.

are in a "grey zone" between the definition of employed worker (wage-earner/ employee) and self-employed worker (self-employed, conventional term). These workers are, based on labour and commercial law, considered as self-employed, but at the same time have similar characteristics to employees both due to the work they do and their income is mostly from a single client. They are also subordinated to the same conditions of work quantity, control and demands of tasks that their wage-earner "partners" or employees of those companies or clients. The lack of definition of these economically dependent self-employed workers is even more difficult if we compare it in terms of legal security, social protection or earnings for their work with the employees and with the self-employed workers, respectively. In the first case, the employees have a solid legal, social and labour protection that derives directly from the contractual relationship they have with their employer. In the second case, the self-employed workers are usually associated with economic or professional activities on a profitable basis, with freedom of commercial relationships and independence that gives them a certain amount of income proportional to their activity. Based on these unique similarities and differences, the present thesis, will develop later, an own chapter destined to fill a gap in the investigation and shed some light on the characteristics that define the "economically dependent self-employed workers" and, in particular, about whether job control (the ability of the worker to make decisions about what to do autonomously), the job demands (quantity and demand of the work itself, which can be physical, psychological, social or organizational) and job outcomes (measured in terms of economic utility, income or job satisfaction) are more similar to those of a self-employed worker or a paid employed.

Secondly, in the last decades we have witnessed important advances, which have transformed the known world, in part, due to access to more information, technological advances, but, above all, a greater ability to extrapolate the knowledge acquired in innovative ideas that have been transformed into realities and leading to a situation in which changes occur without realizing. These changes have often derived from the commonly named "entrepreneurs". Those entrepreneurs who, for different reasons, put their ideas into practice are able to play a fundamental role in the economy, innovation, job creation, and at the same time, contributing to social cohesion. For this reason, the importance of entrepreneurship, as an engine of economic development, brings together the consensus among academics and those responsible for formulating policies in their favor (Carree and

Thurik, 2010, Van Praag and Versloot, 2007). Given the importance of the self-employed for the economy, the present thesis will present research work, in order to contribute to scientific knowledge and study the behavior or the differentials of performance between the different groups of entrepreneurs: "*economically dependent self-employment workers*" (vulnerable group) and self-employed workers (conventional self-employed).

Thirdly, and despite the progress made in all areas of society including the labour market, one of the greatest concerns at the global level persists. It is the labour inclusion. A reflection of this are the agreements made by different countries in this area - on disability issues - especially the agreements of the European Union with the International Labour Organization and the World Health Organization². At a European level, the development of the European Commission's European Disability Strategy³, whose objectives establish the principles of participation, equality, employment, education, and training, among others, constitute the fundamental bases for improving the situation of these vulnerable groups and, commonly, excluded in the labour market. In addition to the concern shown by various organizations and global institutions, it is important to emphasize that access to the labour market of people with some physical or social limitation entails full integration into the society of the collective (Hernández and Millán, 2015). This integration underlies the condition of the human being, that is, the fulfilment of their rights, challenges, goals, ambitions and that can be overcome with the appropriate social and institutional support (Livermore et al., 2000). Although there are currently

² The summary of *World Report on Disability*, 2011 (WHO and World Bank, p. 11) explain the following about the lower economic participation of these groups: "People with disabilities are more likely to be unemployed and generally earn less even when employed. Global data from the World Health Survey show that employment rates are lower for disabled men (53%) and disabled women (20%) than for non-disabled men (65%) and women (30%). A recent study from the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (25) showed that in 27 countries working-age persons with disabilities experienced significant labour market disadvantage and worse labour market outcomes than working-age persons without disabilities. On average, their employment rate, at 44%, was over half that for persons without disability (75%). The inactivity rate was about 2.5 times higher among persons without disability (49% and 20%, respectively).".

³ The European Commission on its website on policies for Employment, Social Affairs, and Equal Opportunities set out the strategy on the subject and can be consulted by the link: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=1137>

laws and instruments, both internationally and nationally, specifically in the Spanish case, in which the data on the social inclusion of people with disabilities remain disappointing⁴. For all these reasons it is important to dedicate, in this thesis, a chapter in which a research work on social inclusion will be exposed, from the perspective of discrimination by different types of limitations, diseases and health problems on the probability of working and, at the same time, study the probability that these jobs are associated with different types of workers: self-employed, public employed, employees (private sector), unemployed and inactive people.

Finally, and understanding the importance of the study of the labour market, in a component or perspective that human capital is a fundamental pillar for the knowledge of it, and that contributes to the understanding of the economy as a whole, the field of research, in particular, on the groups of people belonging to the so-called vulnerable groups in the labour market, constitutes a valuable and primordial contribution to society.

In addition, they are considered fundamental to determine public employment policies and also to understand the adaptation of labour demand and supply to this new industrial revolution, which calls for a high level of quality and sustainable employment, which supports social and labour inclusion. In short: better working conditions.

1.2. Data and methods

To support the different research works it has been used microdata from the fifth and sixth European Working Conditions Survey (EWCS) of 2010 and 2015, respectively. The 2010 survey is also the first survey in the EWCS series to obtain data about "economically dependent self-employed

⁴ According to the "Instituto Nacional de Estadística" (INE, Spain), in its press release of 12/19/2018, published on its website, updated the data of the report "Employment of Persons with Disabilities (EPD)" which is an annual operation whose objective is to obtain data on disability and the labour market, indicating that, in the year 2017 In 2017, there were a total of 1,860,600 working age (from 16 to 64 years) persons with certified disabilities. The data for that same year are: the employment rate of persons with a disability was 25.9% and 89.1% of those employed were salaried employees and, of these, 74.4% had an indefinite contract. Accessed on 02.01.2019: https://www.ine.es/prensa/epd_2017.pdf.

workers". The EWCS series are carried out every 5 years by the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound, 2012, 2016). Through the EWCS and since 1991, Eurofound has monitored working conditions in Europe and measured working conditions in European countries in a harmonized way. From these EWCS, the relevant issues have been selected, judiciously and support the different research works presented throughout the thesis.

On the other hand, and with the same objective of supporting research, microdata have been used from the European Health Interview Survey - EHIS, for Spain (EES, 2014), designed and coordinated by EUROSTAT. The EES, provides information about the health of the Spanish population in addition to the other countries of the European Union (EU-27 countries) plus Switzerland, Iceland and Norway, in a harmonized and comparable way at European level in order to plan and evaluate the actions in health matters. Among the questions presented in the EES, have been carefully selected those that correspond to the single object of the investigation.

1.3. Methodology

In this thesis, the use of microdata obtained from the sources mentioned in point 1.3 has allowed the development of a series of methodologies that are presented in a summarized way in this introduction and in a more developed way in each chapter.

In the second part, chapter 2, have been applied to the available data set, multivariate statistical techniques, i.e. the factorial analysis and validated a psychometrically sound multidimensional scale for certain key constructs by performing factor analysis both exploratory as confirmatory (EFA and CFA, respectively). In the EFA process, we will use a series of main factors to which methods of rotation (oblique rotation) are applied, which allow a reliable interpretation of them for later validation. The usual practice to demonstrate the validity of the resulting factor structure by application of the EFA is the use of the CFA and thus obtain the validity of the theoretical deductions of the proposed model (our hypotheses). Therefore, given the need to confirm the results of the application of the EFA, the CFA is developed through a modelling approach of partial least squares structural

equations (PLS-SEM). Finally, we apply multiple linear regressions (hierarchical method) to test the validity of our hypotheses.

In Chapter 3, we will work with two sets of cross-sectional data: EWCS 2010 and 2015, grouped by country. To obtain the results, the OLS (Ordinary Least Squares, OLS) regressions will be applied to estimate the earnings of self-employment (self-employed, conventional). Second, multilevel models (linear hierarchical models) (Guo and Zhao, 2000) to avoid biases and in addition analysis of variance (ANOVA) is performed to obtain the intra-class correlation coefficients (ICC).

Finally, in the third part and given the nature of the dependent variables different estimation methods will be used. Thus, when the dependent variable is binary we use binomial logit models. When, on the other hand, the dependent variable is multiple non-ordered, we use multinomial logit models.

1.4. Chapter overview

This thesis is organized into four parts, of which two of them are clearly differentiated and present research components. They show the main results obtained. The first, in chapter 1, which includes the introduction of this thesis and the last part, chapter 5, reserved for the conclusions and landmarks of this research work.

The second part, chapter two, presents a research work which the main component is to study workers who are considered as belonging to vulnerable groups or in a precariousness situation face to employment, especially economically dependent self-employed workers. Issues about precariousness and vulnerability in the labour market has been for some time and, especially in the last decade, an issue in which the main international organizations such as the *International Labour Organization* (ILO), the *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), different entities of the *European Union* (EU) and most of the countries of the world, all have focused on study, discussing and proposing social and employment policies that can mitigate these problems. However, the situation of economically dependent self-employed workers remains a substantial part of the problem, especially as a result of the indefinite

situation in which they are located, both at the level of fair and legal (labour and commercial) protection of their job, and at the level of ambiguity based on the characteristics of their work, sometimes compared with conventional self-employed workers, and sometimes with employees (public or private sector). It was, therefore, necessary to fill the research gap and study the characteristics of precarious workers, and in particular whether there are significant similarities between the work of a self-employed worker or an employee, or whether there are more similarities between work developed by a dependent self-employed worker and an independent self-employed worker. As a result of the application of multivariate statistical techniques, i.e. factor analysis, we can give answers, for example, to the following hypotheses: dependent self-employed workers have a greater or lesser job demand, greater or less job control or better or worse job outcomes (measured in profitability and labour satisfaction) than independent self-employed or employees.

The second part also includes the third chapter, which will also address the issue of workers considered vulnerable to employment or their situation of precariousness, however, from the perspective of the figure of the entrepreneur. That is to say, research work will be presented which main focus is to measure the size of the performance differentials between the different groups of entrepreneurs and to contribute with new knowledge and results to the scientific community. The importance of the topic discussed in this third part is confirmed by the recent OECD data showing that self-employed and micro-enterprises are the predominant modality in all the countries studied and are part of the report "*Entrepreneurship at Glance 2017*" (OECD, 2017)⁵. However, the research presented in this chapter will focus on the study of performance among different types of entrepreneurs: identify types of entrepreneurs, taking as reference two commonly used dimensions, occupational and motivational status. With regard to occupational status, we distinguish between self-employed with employees and independent self-employed workers versus dependent self-employed workers. With respect to dimension - motivation - we distinguish between entrepreneurs by identifying a business opportunity versus necessity and at

⁵ It is an OECD publication, in which certain indicators of entrepreneurship are published, taking as a reference the official statistics from Eurostat. The news in the 2017 edition is that it reserves a chapter where new trends on the subject are presented, with a special mention for the "gig economy" and digitization, among other novelties. To know more, please consult: <http://www.oecd.org/sdd/business-stats/entrepreneurship-at-a-glance-22266941.htm>.

the same time face to the entrepreneurs who share both simultaneously, i.e. by opportunity and necessity (hybrid situation).

Chapter four will address the role of people who have some type of disability: different types of limitations, health problems, and diseases to access labour market. The research carried out and presented in this chapter focuses exclusively on labour inclusion, especially on the concept of disability and that may be excluded or conditioned to enter the labour market. It will allow, on this group, to show us the probability of having a job and, in a second phase, on the probability to belonging to different groups (entrepreneurs, employees, unemployed, inactive and students). The relevance of this work lies in the importance of expanding the number of conditional analysis that studies the relationship between disability and belonging, not so much to the active population as to the employed population. On the other hand, we consider relevant to take into account an empirical contribution in terms of heterogeneity both in the set of limitations or health problems as in the existing labour activities. Finally, the analysis carried out through the use of the most recent data set and available for Spain assumes up-to-date and innovative research results regarding the literature in this field.

1.5. Publications

The chapters of this thesis, made up of research papers, have been sent to academic journals for possible publication. In the case of the research papers presented in Chapter 2 and 4, one of them, Chapter 2, has been accepted for *Small Business Economics* for its publication and Chapter 4 is already published in the “*Revista de Estudios Andaluces*” (REA).

All the research papers presented in the thesis have been developed in cooperation and co-authorship, teachers and other academics and, in addition, all of them have given their explicit consent for their use in this thesis.

References:

- Carree, M., & Thurik, A. (2010). The impact of entrepreneurship on economic growth. In: ZJ Acs and DB Audretsch (eds.). *Handbook of Entrepreneurship Research*. New York: Springer., 557-594.
- COM. (2006). *Libro Verde de la Comisión, de 22 de noviembre de 2006, «Modernizar el Derecho laboral para afrontar los retos del siglo XXI», (pág. 13)*. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 22.11.2006. COM(2006) 708 final.
- Eichhorst, M., Braga, M., Mühlberger, U., Gerard, M., Horvath, T., Kahanec, M., . . . & White, C. (2013). *Social protection rights of economically dependent self-employed workers*. Policy Department A - Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels.
- Eurofound. (2012). *Fifth European Working Conditions Survey*. Publications of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound. (2017). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update)*. Publications of the European Union, Luxembourg.
- Guo, G., & Zhao, H. (2000). Multilevel modeling for binary data. *Annual Review of Sociology* 26, 441–462. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.26.1.441>.
- Hernández, J., & Millán, J. (2011). Las personas con discapacidad en España: Inserción laboral y crisis económica. *Revista Española de Discapacidad* 3(1), 29-56. doi: <https://doi.org/10.5569/2340-5104.03.01.02>.
- ILO. (2003). *The scope of the employment relationship. Report V. International Labour Conference 91st Session*. Geneva.
- Livermore, G., Stapleton, D., Nowak, M., Wittenburg, D., & Eiseman, E. (2000). The Economics of Policies and Programs affecting the Employment of People with Disabilities. *Cornell University*. Ithaca, NY, doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.892439>.
- OECD. (2014). *OECD Employment Outlook 2014, chapter 4*. OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2014-en.
- OECD. (2017). *Entrepreneurship at Glance 2017, (p. 37)*. Paris: OECD Publishing, Paris, DOI:https://dx.doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2017-5-en.
- OMS, & Banco Mundial. (2011). *Resumen Informe Mundial sobre la Discapacidad*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Van Praag, C., & Versloot, P. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small Business Economics* 29(4), 351–382. <https://doi.org/10.1007/s11187-007-9074-x>.

Introduction

(in Spanish)

1.1. Introducción

A cada revolución industrial vivida en la historia de la humanidad se ha llevado a cabo un cambio, más o menos paralelo, en el mercado laboral. Ahora vivimos una de esas revoluciones, la cuarta revolución industrial, llamada “Industria 4.0”. En la primera revolución industrial fue determinante el descubrimiento de la mecanización a vapor que trajo avances muy significativos en los procesos productivos, y al mismo tiempo, cambios importantes en lo que se refiere a la mano de obra necesaria para soportar ese enorme avance para la economía mundial. La segunda revolución industrial es conocida por los avances que se introdujeron por vía de nuevas fuentes de energía como el petróleo, el gas y la electricidad y que dieron lugar a una serie de inventos e innovaciones, tanto a nivel, de la producción en masa, como del transporte e incluso, en las telecomunicaciones. Por muchos es considerada como la que generó mayor impacto en la calidad de vida del ser humano, incluso a día de hoy. Pero la capacidad creativa del Hombre, fue más allá e hizo posible la tercera revolución industrial y con ella aparecieron los supercomputadores, los ordenadores personales, la robotización industrial y quizás, lo que hoy consideramos, en el mundo desarrollado, como un bien de casi “primera necesidad” – Internet - y todas sus posibilidades de uso, incluyendo los equipamientos tecnológicos conocidos y que nos ha traído hasta la era digital que conocemos.

En cada etapa de cambio que nos ofrecieron las diferentes revoluciones industriales hubo, inevitablemente, un cambio en el mercado laboral, un ajuste de la mano de obra que forzosamente se tuvo que adaptar a las sucesivas transformaciones generadas por esas revoluciones. Cambió, con cada una de ellas, el mundo que conocíamos hasta entonces, y al mismo tiempo la economía, las relaciones laborales y la forma de trabajo.

Hoy, en esta cuarta revolución, el cambio que se produce es acelerado, a una velocidad nunca antes experimentada, de amplitud ilimitada y de profundidad inimaginable tanto en las oportunidades que ofrece a la humanidad como en la adaptación a ese cambio vertiginoso. Es necesario replantearnos, no solo la forma como vivimos, sino la forma como nos adaptamos a esos cambios, a la nueva economía, a las nuevas oportunidades del mercado laboral e incluso a los puestos de trabajo que han de quedarse obsoletos, o bien por nuevas relaciones comerciales, demandas laborales que todavía no tenemos ni constancia de que existan. Todo ello ha llevado y puede llevar a acentuar una mayor discriminación en el mundo laboral, especialmente en los grupos desfavorecidos o vulnerables y a la precariedad de las relaciones laborales.

Sin embargo y a pesar de la importancia de lo vivido y del mundo en que vivimos y nos espera, el mercado laboral actual y los países, en particular en sus políticas de empleo, siguen adaptándose no solo a los avances tecnológicos, nuevos puestos de trabajo, formas y relaciones laborales sino también que, diferentes grupos vulnerables de trabajadores se intentan adaptar a la demanda y oferta dentro de ese mercado laboral.

En parte, y fruto de esa adaptación, de la complejidad del mundo laboral moderno, asistiendo también, a momentos de crisis financiera y económicas recientes, han dado lugar a nuevas relaciones laborales y a la aparición y proliferación de nuevos agentes en el mercado de trabajo, constitutivos, muchas veces de una mayor precariedad y discriminación. Es en el enfoque de la precariedad, discapacidad y discriminación frente al empleo, al que llamaremos grupos vulnerables, dentro del mercado de trabajo, en los que se centrará la presente tesis, donde se presentaran trabajos de investigación que permitan dilucidar algunas respuestas del mercado laboral, su comportamiento y perspectivas de evolución, en función del tipo de empleo, la discriminación o limitación frente al empleo.

En primer lugar, la precariedad y vulnerabilidad en el mercado laboral ha sido discutida, tanto a nivel político como legal (ILO 2003; Eichhorst et

al. 2013; OECD 2014) un ejemplo de ello, a nivel europeo es el Libro Verde de la Comisión Europea (2006)¹ que, en sus reflexiones, sobre inseguridad jurídica, habla claramente de la figura del “*trabajador autónomo económicamente dependiente*”, en referencia a las características de semejanza con la precariedad laboral a que muchos de los trabajadores europeos estaban sometidos. Una de las principales dificultades para definir claramente a este tipo de trabajadores es la de que se encuentra en una “*zona gris*” entre la definición de trabajador por cuenta ajena (asalariado/ empleado) y trabajador por cuenta propia (autónomo, término convencional). Estos trabajadores, son, en base al derecho laboral y mercantil considerados como autónomos, pero al mismo tiempo presentan características similares a los asalariados ya que los trabajos que realizan y, como consecuencia, sus ingresos, son en gran mayoría, provenientes de un solo cliente y/o empresa, muchas veces subordinados a las mismas condiciones de cantidad de trabajo, de control y demandas de tareas que sus “compañeros” asalariados o empleados de esas empresas y que son al mismo tiempo, sus clientes. La situación de indefinición de estos trabajadores autónomos económicamente dependientes es aún más difícil si lo comparamos en términos de seguridad jurídica, protección social o rentabilidad por su trabajo con los asalariados y con los trabajadores por cuenta propia, respectivamente.

En el primer caso, los asalariados presentan una sólida protección jurídica, social y laboral que deriva directamente de la relación contractual que mantienen con su entidad patronal, en el segundo caso, los trabajadores por cuenta propia, normalmente, se les asocia con actividades económicas o profesionales a título lucrativo, con libertad de relaciones comerciales, independientes y que les aporta una determinada rentabilidad o cantidad de ingresos proporcional a su actividad. Con base en estas singulares similitudes y diferencias, la presente tesis, desarrollará más adelante, un capítulo propio destinado a llenar un vacío en la investigación y arrojar algo de luz sobre las características que definen a los “trabajadores autónomos económicamente dependientes” y, en particular, sobre si el control de trabajo (capacidad del trabajador en tomar decisiones sobre qué o cuándo hacer de forma autónoma), las demandas de trabajo (cantidad y exigencia del trabajo en si mismo, que pueden ser físicas, psicológicas, sociales u

¹ Libro Verde de la Comisión, de 22 de noviembre de 2006, “Modernizar el Derecho laboral para afrontar los retos del siglo XXI”, (pág. 13) Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 22.11.2006 COM(2006) 708 final.

organizativas) y los resultados de trabajo (medido en términos de utilidad económica, ingresos o satisfacción laboral, por ejemplo) son más similares a los de los autónomos (trabajador por cuenta propia, autónomo independiente) o a los empleados asalariados.

En segundo lugar, y como ya se ha dicho antes, asistimos en las últimas décadas a avances importantes, que han transformado al mundo conocido, en parte, debido al acceso a mayor información, por avances tecnológicos, pero, sobre todo, por una mayor capacidad de extrapolar el conocimiento adquirido en ideas innovadoras que han ido, poco a poco, transformándose en realidades y llevándonos a una situación en que los cambios se producen sin darnos cuenta. Esos cambios han derivado muchas veces de los llamados, comúnmente, de “emprendedores”. Esos emprendedores que, por diferentes razones, ponen en práctica sus ideas son capaces de desempeñar un papel fundamental en la economía, en la innovación, creación de empleo, y al mismo tiempo, contribuyendo a la cohesión social. Por ello, la importancia del espíritu empresarial, como motor del desarrollo económico, reúne el consenso entre los académicos y los responsables en formular las políticas a su favor (Carree y Thurik, 2010; Van Praag y Versloot, 2007). Dada la importancia de la figura de los autónomos para la economía, la presente tesis presentará un trabajo de investigación, con el fin de contribuir al conocimiento científico y estudiar el comportamiento o los diferenciales de rendimiento entre los diferentes grupos de emprendedores: trabajadores autónomos económicamente dependientes (grupo vulnerable) y los trabajadores por cuenta propia (autónomo convencional).

En tercer lugar, y a pesar de los avances conseguidos en todos los ámbitos de la sociedad incluyendo el mercado de trabajo, subsiste una de las grandes preocupaciones a nivel mundial y es la de la inclusión laboral. Reflejo de ello son los acuerdos realizados por diferentes países en ese ámbito – en materia de discapacidad – especialmente los acuerdos de la Unión Europea con la Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud². A nivel europeo, el desarrollo de la

² El Resumen del Informe Mundial de la Discapacidad, 2011 (WHO y Banco Mundial, pág. 11) exponen lo siguiente relativamente a la menor participación económica de estos grupos: “Las personas con discapacidad tienen más probabilidades de estar desempleadas, y generalmente ganan menos cuando trabajan. Los datos mundiales de la Encuesta Mundial de Salud indican que las tasas de empleo son menores entre los varones y mujeres discapacitados (53% y 20%, respectivamente) que entre los varones y mujeres no discapacitados (65% y 30%, respectivamente). Un estudio reciente de la Organización para la Cooperación y el

Estrategia Europea sobre Discapacidad de la Comisión Europea³ en cuyos objetivos se establecen los principios de la participación, igualdad, empleo, educación y formación, entre otros, constituyen las bases fundamentales para mejorar la situación de estos grupos vulnerables y, muchas veces, excluidos en el mercado laboral.

Además de la preocupación demostrada por diversas organizaciones e instituciones mundiales, es importante destacar que el acceso al mercado de trabajo de las personas con alguna limitación física o social conlleva y favorece una integración plena en la sociedad del colectivo (Hernández y Millán, 2015). Esa integración subyace en la condición del ser humano, es decir, el cumplimiento de sus derechos, retos, metas, ambiciones y que pueden superarse con el apoyo social e institucional adecuado (Livermore et al., 2000). A pesar de que existen en la actualidad, leyes e instrumentos, tanto a nivel internacional como nacional, específicamente en el caso español, los datos sobre la inclusión social de las personas con discapacidad siguen siendo poco alentadores⁴. Por todo ello importa dedicar, en esta tesis, un capítulo en el que se expondrá un trabajo de investigación sobre la inclusión social, en la perspectiva de la discriminación por diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud sobre la probabilidad de trabajar y al mismo tiempo, estudiar la probabilidad de que esos empleos se asocien a los diferentes tipos de trabajadores, es decir: autoempleados, funcionarios, empleados asalariados (sector privado), desempleados y personas inactivas.

Desarrollo Económico (OCDE) (25) comprobó que, en 27 países, las personas con discapacidad en edad de trabajar, en comparación con sus homólogas no discapacitadas, experimentaban desventajas significativas en el mercado laboral y tenían peores oportunidades de empleo.”.

³ La Comisión de la Unión Europea, en su página de Internet relativa a políticas de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión expone su estrategia sobre la temática y que puede ser consultada a través de su link: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=es&catId=1137>.

⁴ Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), en su nota de prensa del 19/12/2018, publicado en su página de Internet, actualizó los datos del Informe “El Empleo de las personas con discapacidad” que es una operación de periodicidad anual cuyo objetivo es obtener datos sobre la discapacidad y el mercado laboral, indicando que, en el año 2017 había 1.860.600 personas con discapacidad en edad de trabajar (de 16 a 64 años), lo que supuso el 6,2% de la población total en edad laboral. Los datos para ese mismo año son: la tasa de empleo del 25,9% y el 89,1% de los ocupados eran asalariados y, de estos, el 74,4% tenía contrato indefinido. Consultado en 02.01.2019: https://www.ine.es/prensa/epd_2017.pdf

Por último, y entendiendo la importancia del estudio del mercado laboral, en una componente o perspectiva de que el capital humano es un pilar fundamental para el conocimiento del mismo y que contribuye al entendimiento de la economía como un todo, el campo de la investigación, en particular, sobre los colectivos de personas pertenecientes a los llamados grupos vulnerables en el mercado de trabajo, constituye una aportación valiosa y primordial para la sociedad.

Además, se consideran fundamentales para determinar las políticas públicas de empleo e igualmente para entender la adaptación de la demanda y la oferta laboral a esta nueva revolución industrial donde se aboga por un elevado nivel de empleo de calidad que favorezca la inclusión social y laboral, en definitiva: mejores condiciones de trabajo.

1.2. Datos y medidas

Para dar soporte a los diferentes trabajos de investigación que contemplan esta tesis se han utilizado, por un lado, los microdatos de la quinta y sexta *European Working Conditions Survey* (EWCS) del 2010 y 2015, respectivamente. La EWCS del 2010 es, además, la primera encuesta de la serie que permite obtener datos sobre los “*trabajadores autónomo económicamente dependientes*”. Las series EWCS se realizan cada 5 años por la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound, 2012, 2016). A través de las EWCS y desde 1991, el Eurofound monitoriza y hace un seguimiento de las condiciones de trabajo en Europa y tienen como finalidad medir las condiciones de trabajo en los países europeos de forma armonizada. De esas EWCS se han seleccionado las cuestiones relevantes y que dan soporte a los diferentes trabajos de investigación presentados a lo largo de la tesis.

Por otro lado, y con el mismo objetivo de dar soporte a la investigación desarrollada se han utilizado los microdatos de la Encuesta Europea de Salud en España de 2014 (EES; en inglés *European Health Interview Survey –EHIS*), diseñada y coordinada por EUROSTAT. Las EES, proporcionan información sobre la salud de la población española además de los restantes países de la Unión Europea (UE-27 países) más Suiza, Islandia y Noruega, de manera armonizada y comparable en el ámbito europeo con la finalidad

de planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria. De entre las cuestiones presentadas en la EES, se han seleccionado cuidadosamente, las que corresponden al objeto único de la investigación que se ha pretendido realizar.

1.3. Metodologías

En esta tesis la utilización de los microdatos obtenidos de las fuentes mencionadas en el punto 1.3 han permitido desarrollar una serie de metodologías y que se presentan, de forma resumida en esta introducción y de forma más desarrollada en cada capítulo.

En la segunda parte, capítulo 2, se han aplicado a los datos disponibles, técnicas estadísticas multivariadas, es decir el análisis factorial y validado una escala multidimensional y análisis psicométrico de confiabilidad y validez sólidas para determinados constructos clave mediante la realización de análisis factoriales tanto exploratorio como confirmatorio (del inglés: *Exploratory Factor Analysis (EFA)* y *Confirmatory factor Analysis (CFA)*). En el proceso de EFA se utilizan una serie de factores principales a los que se les aplican métodos de rotación de factores (*rotación oblicua*) que permitan una interpretación fiable de los mismos para posterior validación. La práctica habitual para demostrar la validez de la estructura factorial resultante por aplicación del EFA es la utilización del CFA y con ello obtener la validez de las deducciones teóricas del modelo planteado (nuestras hipótesis). Por tanto, dada la necesidad de confirmación de los resultados de la aplicación del EFA, el CFA se desarrolla mediante un enfoque de *modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM)*. Finalmente, aplicamos *regresiones lineales múltiples* (método jerárquico) para probar la validez de nuestras hipótesis.

En el capítulo 3 de la tesis se trabajará con dos conjuntos de datos de corte transversal, es decir, EWCS 2010 y 2015, agrupados por país. Para la obtención de los resultados se les aplican las regresiones OLS (Mínimos cuadrados ordinarios, OLS) para estimar las ganancias del trabajo por cuenta propia (autónomo, convencional). En segundo lugar, los modelos multinivel (modelos lineales jerárquicos) (Guo y Zhao, 2000) para evitar sesgos y

además se realiza análisis de varianza (ANOVA) para obtener los coeficientes de correlación intraclase (ICC).

Finalmente, en la tercera parte de la tesis y dada la naturaleza de las variables dependientes se utilizarán diferentes métodos de estimación. Así, cuando la variable dependiente es binaria se utilizan modelos de elección discreta con variable dependiente binaria, en particular, modelos *logit* binomiales. Cuando por el contrario la variable dependiente es múltiple no-ordenada, se recurre a modelos de elección discreta con variable dependiente múltiple no-ordenada, en particular, modelos *logit* multinomiales.

1.4. Estructura capitular

Esta tesis se organiza en cuatro partes, de las cuales, dos de ellas son claramente diferenciadas, ya que presentan las componentes de investigación propiamente dichas y donde se exponen los principales resultados obtenidos en cada una de ellas. La primera, capítulo 1, que incluye la introducción de la presente tesis y la última parte, capítulo 5, reservada para las conclusiones e hitos de este trabajo de investigación.

La segunda parte o capítulo segundo, presenta un trabajo de investigación cuyo componente principal es estudiar a los trabajadores que son considerados como pertenecientes a los grupos vulnerables o en situación de precariedad frente al empleo, en especial los trabajadores autónomos económicamente dependientes. La problemática de precariedad y vulnerabilidad en el mercado laboral es, desde hace algún tiempo, y en especial en la última década, un tema en la que las principales organizaciones mundiales como la Organización Internacional del Trabajo (ILO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), diferentes entidades de la Unión Europea (UE) y la mayoría de los países del mundo, todos ellos se han centrado en analizar, debatir y proponer políticas sociales y de empleo que puedan mitigar esos problemas.

No obstante, la situación de los trabajadores autónomos económicamente dependientes siguen siendo una parte substancial del problema, especialmente derivada de la situación de indefinición en al que se encuentran, tanto a nivel del justo reconocimiento y protección jurídica

(laboral y mercantil) de su labor, como a nivel de indefinición en base a las características propias de su trabajo, comparado a veces con los trabajadores autónomos convencionales y, otras con los asalariados (empleados, funcionarios o no).

Es por tanto necesario, llenar el vacío de la investigación realizada hasta hoy y estudiar las características de los trabajadores precarios y, en particular, si existen similitudes significativas entre el trabajo desarrollado por un trabajador autónomo dependiente o un empleado asalariado, o bien existen más similitudes entre el trabajo desarrollado por un trabajador autónomo dependiente y un trabajador autónomo independiente.

Como producto de esa investigación y como resultado de la aplicación de técnicas estadísticas multivariadas, es decir el análisis factorial, podremos dar respuestas, por ejemplo, a las siguientes hipótesis de partida: los trabajadores autónomos dependientes tienen mayor o menor demanda de trabajo, mayor o menor control sobre su trabajo o mejores o peores resultados (medidos en rentabilidad y satisfacción laboral) que los trabajadores autónomos independientes o los asalariados.

La segunda parte, incluye también el tercer capítulo que, abordará igualmente, la temática de los trabajadores considerados vulnerables frente al empleo o su situación de precarización, no obstante, desde la óptica de la figura del emprendedor. Es decir, se presentará un trabajo de investigación que tiene como principal foco medir el tamaño de los diferenciales de rendimiento entre los diferentes grupos de emprendedores y aportar nuevos conocimientos y resultados a la comunidad científica.

La importancia del tema tratado en este tercer capítulo viene confirmada por los recientes datos de la OCDE en los que revela que los autónomos y las microempresas son la modalidad predominante en todos los países objeto del estudio y que forma parte del informe: “*Entrepreneurship at Glance 2017*” (OCDE, 2017)⁵. No obstante, la investigación se centrará en estudiar las *performances* entre los diferentes tipos de emprendedores, es decir, identificar los tipos de emprendedores, tomando como referencia dos

⁵ Es una publicación de la OCDE, en la que se publican determinados indicadores sobre emprendimiento, teniendo como referencia los datos estadístico de *Eurostat*. La novedad en la edición de 2017 es que reserva un capítulo donde se presentan las nuevas tendencias sobre el tema con especial mención para la “*gig economy*” y digitalización, entre otras novedades. Para saber más, consultar: <http://www.oecd.org/sdd/business-stats/entrepreneurship-at-a-glance-22266941.htm>.

dimensiones comúnmente utilizadas, el estado ocupacional por un lado y, por otro, la motivación.

En lo que respecta al estado ocupacional, distinguimos entre trabajadores autónomos con empleados *versus* trabajadores autónomos independientes frente a trabajadores autónomos dependientes. Con respecto a la dimensión – motivación -, distinguimos entre emprendedores por identificación de una oportunidad de negocio frente a necesidad y al mismo tiempo frente a los emprendedores que comparten ambas en simultáneo, es decir por oportunidad y necesidad (situación híbrida).

La penúltima parte, es decir el capítulo cuarto, abordará el papel de las personas que tienen algún tipo de discapacidad: diferentes tipo de limitaciones, problemas de salud y enfermedades para acceder al mercado laboral. La investigación realizada y presentada en este capítulo, se centra exclusivamente en la inclusión laboral, especialmente trabajará, con el concepto de discapacidad de personas en edad laboral y que puedan estar excluidas o condicionadas a entrar al mercado de trabajo. Permitirá, sobre este colectivo, dar a conocer la probabilidad, de tener un empleo y, en una segunda fase, sobre la probabilidad de pertenecer a distintos colectivos (empresarios, funcionarios, asalariados no funcionarios, desempleados, inactivos y estudiantes). La relevancia de este trabajo radica en la importancia de ampliar el número de análisis condicionales que estudien la relación entre discapacidad y pertenencia, no tanto a la población activa, sino a la población ocupada. Por otro lado, es pertinente tener en cuenta una aportación empírica que tenga en cuenta la heterogeneidad existente tanto en el conjunto de limitaciones o problemas de salud como en las actividades laborales existentes. Por último, el análisis efectuado a través del uso de datos más recientes disponibles para España presupone unos resultados de la investigación actualizados y novedosos en cuanto a la literatura en este ámbito.

1.5. Publicaciones

Los capítulos de esta tesis, formados por trabajos de investigación, han sido enviados a revistas académicas para su posible publicación. En el caso de los trabajos de investigación presentados en el capítulo 2 y 4, uno de

ellos, capítulo 2, ha sido aceptado para su futura publicación en la revista *Small Business Economics* y el del capítulo 4 ya se encuentra publicado en la Revista de Estudios Andaluces (REA).

Todos los trabajos de investigación presentados en la tesis se han elaborado en cooperación y co-autoría con profesores doctores y demás académicos y, todos ellos han dado su consentimiento explícito para su utilización en la presente tesis.

Referencias:

- Carree, M., & Thurik, A. (2010). The impact of entrepreneurship on economic growth. In: ZJ Acs and DB Audretsch (eds.). *Handbook of Entrepreneurship Research*. New York: Springer., 557-594.
- COM. (2006). *Libro Verde de la Comisión, de 22 de noviembre de 2006, «Modernizar el Derecho laboral para afrontar los retos del siglo XXI», (pág. 13)*. Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, 22.11.2006. COM(2006) 708 final.
- Eichhorst, M., Braga, M., Mühlberger, U., Gerard, M., Horvath, T., Kahanec, M., . . . & White, C. (2013). *Social protection rights of economically dependent self-employed workers*. Policy Department A - Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels.
- Eurofound. (2012). *Fifth European Working Conditions Survey*. Publications of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound. (2017). *Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update)*. Publications of the European Union, Luxembourg.
- Guo, G., & Zhao, H. (2000). Multilevel modeling for binary data. *Annual Review of Sociology* 26, 441–462. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.26.1.441>.
- Hernández, J., & Millán, J. (2011). Las personas con discapacidad en España: Inserción laboral y crisis económica. *Revista Española de Discapacidad* 3(1), 29-56. doi: <https://doi.org/10.5569/2340-5104.03.01.02>.
- ILO. (2003). *The scope of the employment relationship. Report V. International Labour Conference 91st Session*. Geneva.
- Livermore, G., Stapleton, D., Nowak, M., Wittenburg, D., & Eiseman, E. (2000). The Economics of Policies and Programs affecting the Employment of People with Disabilities. *Cornell University*. Ithaca, NY, doi: <https://doi.org/10.2139/ssrn.892439>.
- OECD. (2014). *OECD Employment Outlook 2014, chapter 4*. OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2014-en.
- OECD. (2017). *Entrepreneurship at Glance 2017, (p. 37)*. Paris: OECD Publishing, Paris, DOI:https://dx.doi.org/10.1787/entrepreneur_aag-2017-5-en.
- OMS, & Banco Mundial. (2011). *Resumen Informe Mundial sobre la Discapacidad*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Van Praag, C., & Versloot, P. (2007). What is the value of entrepreneurship? A review of recent research. *Small Business Economics* 29(4), 351–382. <https://doi.org/10.1007/s11187-007-9074-x>.

PART II

VULNERABLE GROUPS IN THE LABOUR MARKET:
PRECARIOUS SELF-EMPLOYMENT

PARTE II

GRUPOS VULNERABLES EN EL MERCADO DE TRABAJO:
AUTOEMPLEO PRECARIO

Chapter 2

Disclosing “masked employees” in Europe: Job control, job demands and job outcomes of “dependent self-employed workers”

In this study, we examine whether job control, job demands and job outcomes of “*dependent self-employed workers*”, i.e., the workers in this particular grey zone between employment and self-employment, are more similar to those of the self-employed or paid employed. To this end, we use microdata drawn from the 2010 wave of the *European Working Conditions Survey* for 34 European countries. First, we develop and validate a psychometrically sound multidimensional scale for these 3 key constructs by conducting both *exploratory* and *confirmatory factor analysis*. Then, multilevel (hierarchical) linear regressions are used to test the validity of our hypotheses. Our results suggest that these hybrid work relationships are endowed with the least favourable attributes of both groups: lower *job control* than self-employed workers, higher *job demands* than paid employees and, overall, worse *job outcomes* than both.

JEL-classification: I10, J24, J28, J38, K31, L24, L26, O52.

Keywords: self-employment, dependency, contracting out, job control, job demands, job outcomes, Europe.

Acknowledgements:

This work benefited from helpful comments and suggestions from Concepción Román, Manuel E. Gegúndez and two anonymous referees. An earlier version of this article was presented at the 4th Global Workshop on Freelancing & Independent Professional Research (Brighton, UK) in 2016. The authors acknowledge funding from Research Group SEJ-487 (Spanish Entrepreneurship Research Group – SERG); from Research and Transfer Policy Strategies (Estrategias de Política de Investigación y Transferencia) 2016-17 and 2018 of the University of Huelva; and from the Spanish Ministry of Economy, Industry and Competitiveness (projects ECO2013-48496-C4-4-R, ECO2013-43526-R, ECO2017-86305-C4-2-R and ECO2017-86402-C2-2-R).

2.1. Introduction

Over the last few decades, we have seen an increase in outsourcing and subcontracting activities that have transformed employment relationships into business relationships (Muehlberger 2007). There is, however, evidence that an increasing share of outsourcing activities leads outsourced workers to be *economically dependent* on (and often hierarchically subordinate to) the firms with which they contract (Román et al. 2011). Such relationships have been termed “*dependent self-employment*” (hereinafter DSE). DSE can be regarded as a sub-phenomenon of a general trend towards increasing labour market flexibility (Eichhorst et al. 2013), to which the growth of the *gig economy*, typified by online platforms and isolated independent workers, is severely contributing (Stewart and Standord 2017).

The situation faced by these outsourced workers is being widely discussed in international political and legal forums (ILO 2003; EU Commission 2006; Eichhorst et al. 2013; OECD 2014). Consequently, there are various definitions in this particular *grey zone* between employment and self-employment. Specifically, the OECD (2014a) defines these “*dependent self-employed workers*” (hereinafter DSEW) as “own-account self-employed whose conditions of work are nonetheless similar to those of employees, in the sense that they work mainly or exclusively for a specific client-firm with limited autonomy and often closely integrated into its organizational structure”. Unfortunately, under contracting formulas such as DSE, these workers lose their rights under labour law and receive less favourable benefits from social security protection (Muehlberger and Bertolini 2008; Román et al. 2011). In this line, externalized workers are usually beyond the scope of collective bargaining and trade union representation (Supiot 2001; ILO 2003). Therefore, these ‘*masked employees*’ are likely to be in an economically weaker and more vulnerable legal situation than either self-employed or paid employed.

Gaining a better understanding of DSEW seems crucial to improve the accuracy and effectiveness of those measures aimed to protect this sensitive group of workers. However, the number of related empirical studies has been rather low to date, despite this topic being a potentially pressing political issue. The heterogeneous nature of the situations involved, the lack of a definition or statistical tool and, ultimately, the lack of reliable data are seen as more than probable causes of this research gap (Eichhorst et al. 2013;

ILO 2006). Furthermore, most previous studies focus on a single country (e.g., VandenHeuvel and Wooden 1995 for Australia Harvey and Behling 2015 for the UK; Semlinger 1993 for Germany; Zientara 2008 for Poland; and Müehlberger and Pasqua 2009 for Italy). To the best of our knowledge, however, a conditional analysis that characterizes DSE, compared with self-employed and paid employed in a cross-country comparable setting does not exist to date.

Filling this research gap is precisely the main aim of this work, i.e., to shed some new light on the characteristics of DSE and, in particular, on whether job control, job demands and job outcomes of DSE are more similar to those of the self-employed or the paid employed.

2.2. Background and hypotheses

2.2.1. Job control

Job control refers to decision-making authority, i.e., the freedom that an individual has regarding what to do in his/her job and when and how to perform the necessary work (Karasek 1979). Decision autonomy is probably the most important role characteristic distinguishing self-employment from employment (Patzelt and Shepherd 2011). In contrast, wage workers operate within organizational hierarchies in which they are subject to the decisions of others (Hamilton 2000). Hence, it is clear that, on average, the self-employed have more decision-making authority and, consequently, higher levels of job control than wage workers (Hamilton 2000).

As regards DSEW, these workers are not always *personally dependent* on their principal but are, by definition, *economically dependent* (Muehlberger 2007). Economic dependence means they work exclusively (or mainly) for a specific firm (i.e., the outsourcing firm) (EU Commission 2006) and, hence, generate their entire (or a substantial part of their) income from this business relationship. Concerning personal dependence (also termed organizational dependence or hierarchy), it refers to dependence in terms of time, place and content of work. This sort of dependence or subordination is less habitual among DSEW since they are not necessarily integrated with the outsourcing firm with which they contract. On the contrary, these work relationships are frequently regulated by informal,

relational contracts and by network and temporal embeddedness, and, hence, hierarchy re-enters the market through social mechanisms (Muehlberger and Bertolini 2008). Such arguments lead us to adopt the following hypotheses:

HYPOTHESIS 1A. *DSEW have less job control than independent self-employed workers.*

HYPOTHESIS 1B. *DSEW have more job control than paid employees.*

2.2.2. Job demands

Job demands refer to aspects of the job that require sustained effort and, as such, incur certain costs as a result (Beutell 2010). Job demands can hence be physical, psychological, social, or organisational (Beutell 2010). In this vein, running a business is often thought to be a highly demanding task (Eden 1975). Consistently, the self-employed typically report higher job demands, i.e., have longer working hours and less time for leisure activities, than wage workers (J.M. Millán et al. 2013).

Concerning the group of DSEW, most employment protection laws in terms of working hours (and job security) are not applicable in such work relationships since they are formally self-employed (Román et al. 2011). As a result, the outsourcing firm may increase (or reduce) these workers' job demands when necessary. Ultimately, the following hypotheses can be derived:

HYPOTHESIS 2A. *DSEW have fewer job demands than independent self-employed workers.*

HYPOTHESIS 2B. *DSEW have more job demands than paid employees.*

2.2.3. Job outcomes

Self-employment is often associated with lower levels of economic utility than wage employment, i.e., the self-employed have lower and more

variable incomes than the paid employed (Hamilton 2000). In contrast, the self-employed enjoy a *non-economic utility* from the opportunity of ‘*being their own boss*’, which has been argued to explain their higher levels of job satisfaction (J.M. Millán et al. 2013).

A parallel explanation to the higher levels of job satisfaction for the self-employed emerges under the framework of the *job-demand-control model* – JDCM – (Karasek 1979). Thus, jobs that combine high job control with high job demands (as is typical for entrepreneurs) are called ‘*active jobs*’. Workers in an active job situation are motivated and stimulated (rather than stressed) and, hence, experience better health and higher well-being and job satisfaction (De Jonge et al. 2000). Another job type postulated by the JDCM is the ‘*passive job*’, which combines both low job control and low job demands (as is frequent in waged work). This job type can be characterized as routine or monotonous and entails health risks. In particular, job incumbents may gradually lose and unlearn skills in this job situation and experience stress reactions to monotony and meaningless work (Karasek and Theorell 1990).

With respect to the DSEW, they are likely to be in a less favourable position than either self-employed people or employees in various respects.¹ First, this formula is not necessarily an unforced and positive choice to maximize income or to take advantage of non-pecuniary benefits, such as independence and flexibility. Thus, the outsourcing firm may re-grade or mask their employees as DSEW in an effort to reduce their associated costs (by transforming fixed costs into variable costs). Under these circumstances, not only their participation and social rights are substantively reduced compared to employees (Román et al. 2011) but also their job incomes. Furthermore, as postulated by the JDCM, these ‘*high-strain jobs*’, which combine low levels of job control with high job demands, can carry important health consequences (e.g., psychological strain or ill health) and low well-being and job satisfaction. Such arguments lead us to adopt the following hypotheses:

¹ Using data for the EU-15, A. Millán et al. (2018) observe that DSEW are, compared with ISE, less job satisfied in terms of type of work, number of working hours, working times, and working conditions and environment.

HYPOTHESIS 3A: *DSEW achieve worse job outcomes than independent self-employed workers.*

HYPOTHESIS 3B: *DSEW achieve worse job outcomes than paid employees.*

2.3. Data and methods

2.3.1. Data

We use data from the Fifth *European Working Conditions Survey for 34 European countries*² – EWCS 2010 – (Eurofound 2012a, 2012b), which is the first survey in the EWCS series allowing identification of the group of DSEW. This survey is carried out every five years by the EU Agency Eurofound (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*) and offers key work-related information on 44,000 workers (including both employees and self-employed individuals) covering 34 European countries.³ To this end, these workers are interviewed about several working condition aspects, including physical environment, workplace design, working hours, work organization and social relationships in the workplace.

2.3.2. Sample

We take advantage of the recent methodology to identify the group of DSEW proposed by Oostveen et al. (2013) –and echoed by the OECD (2014) –, which is precisely implemented with data drawn from the EWCS 2010. In this sense, the following 3 questions, which are asked to those respondents who previously indicated being self-employed without employees, are crucial: (i) whether his/her firm generally has more than one client, (ii) whether he/she can hire employees to work for him/her if the

² This set includes the EU-28 together, 4 candidate countries (Albania, the Former Yugoslav Republic of Macedonia, Montenegro and Turkey), 1 potential candidate country (Kosovo) and 1 European Free Trade Association (EFTA) country (Norway).

³ Depending on country size and national arrangements, the sample ranges from 1,000 to 4,000 workers per country.

workload requires it, and (iii) whether he/she makes the most important decisions on how to run his/her business. We note that the additional question (i) is aimed at capturing the presence of economic dependence, whereas the additional questions (ii) and (iii) focus on personal dependence. Thus, those self-employed without employees answering negatively to at least 2 of these 3 additional questions are considered DSEW. Conversely, those answering positively to at least 2 of these 3 additional questions are considered independent self-employed without employees. Our final sample includes men and women from 34 European countries aged 18 to 65 who are classified as DSEW, independent self-employed workers without employees (hereinafter ISE) or paid employees (hereinafter PE). All individuals working part-time, i.e., working under 15 hours per week, are excluded. The final dataset yields 28,650 observations, of which 325 (12.6% of the group of self-employed without employees⁴) refer to DSEW.

2.3.3. Procedures

This study analyses how DSEW, ISE and PE compare in terms of *job control*, *job demands* and *job returns*. To this end, we first develop and validate a psychometrically sound multidimensional scale for these 3 key constructs by conducting both *exploratory* and *confirmatory factor analysis* (hereinafter EFA and CFA). The *principal factors method* of extraction, followed by an *oblique* rotation method, are used when executing EFA. Next, CFA is developed by means of a *partial least squares structural equation modelling* (PLS-SEM) approach. Finally, we apply *multilevel (hierarchical) linear regressions* to test the validity of our hypotheses.

2.3.4. Measures

2.3.4.1. *Dependent variables*

⁴ This figure varies substantially across European countries. Thus, it rises above 20% in countries such as Albania, Bulgaria, Hungary, Latvia, Lithuania, Montenegro, Romania and Slovakia. By contrast, this figure lies below 5% in countries such as Denmark, Estonia, Sweden and the UK.

Towards the end of developing a sound scale, items must reflect what they are intended to measure and represent a proper sample of the domain of a construct, i.e., items must possess *face* and *content validity* (Nunnally and Bernstein 1994). Sets of 14, 37 and 25 items are preselected to capture our latent variables *job control*, *job demands* and *job outcomes*, respectively. Two aspects of our initial pool suggest our scale meets both face and content validity: (i) all the items stem from the EWCS 2010 questionnaire ensuring that they are specifically designed to capture several work-related issues of both employees and self-employed workers; and (ii) all the items are selected consistent with the theoretical bases and/or conceptual definitions discussed in our background section. After several item configurations are judged and tested, 17 items are selected for our final multidimensional scale: (i) *job control* (5 items), (ii) *job demands* (5 items), and (iii) *job outcomes* (7 items). For brevity and focus, only the items in our final scale are presented next.⁵

JOB CONTROL (Hypotheses 1a-1b)

- JC1. *Ability to choose or change (i) order of tasks, (ii) methods of work, and (iii) speed or rate of work* (identifiers Q50A, Q50B, Q50C). Cronbach's alpha is .78.
- JC2. *Capacity to set one's work schedule* (identifier Q39).
- JC3. *Ability to take a break when wished* (identifier Q51F).
- JC4. *Ability to apply one's ideas at work* (identifier Q51I).
- JC5. *Capacity to influence important decisions at work* (identifier Q51O).

Essentially, items JC1 to JC5 refer to job control in terms of (i) scheduling, (ii) work methods, and (iii) decision-making. These 3 concepts have been used in numerous other studies to measure job control or decision-making authority (e.g., Hessels et al. 2017). We will interpret these items in the following manner: The higher the values for JC1 to JC5 are, the more job control there is.

⁵ Excluded items are available upon request.

JOB DEMANDS (Hypotheses 2a-2b)

- JD1. *Weekly working hours* (identifier Q18).
- JD2. *Excess between actual and preferred weekly working hours* (identifiers Q18, Q19): When individuals work more (less) hours than preferred, this variable is positive (negative).
- JD3. *Divergence between actual and preferred weekly working hours* (identifiers Q18, Q19): This item equals JD2 but is expressed in absolute values.
- JD4. *Number of weeks a month working on Saturdays and/or evenings* (identifiers Q33, Q35).
- JD5. *Number of times a month working more than 10 hours a day* (identifier Q36).

Items JD1 to JD4 are associated with job demands in terms of workload. Variable JD5 is related to job demands in terms of shift work. Similar items aimed at capturing job demands have been used in several other studies (e.g., Hessels et al. 2017). We will interpret these items as follows: The higher the values for JD1 to JD5 are, the more job demands there are.

JOB OUTCOMES (HYPOTHESES 3A-3B)

- JO1. *Being well paid* (identifier Q77B).
- JO2. *Household ability to make ends meet* (identifier EF6).
- JO3. *Satisfaction with working conditions* (identifier Q76).
- JO4. *Good prospects for career advancement* (identifier Q77C).
- JO5. *Work effect on health* (identifier Q67).
- JO6. *Health status* (identifier Q68).
- JO7. *Feeling calm and relaxed* (identifier EF4B).

Items JO1 and JO2 refer to job outcomes in terms of economic utility, whereas JO3 to JO7 capture job outcomes in terms of non-economic utility. Several studies use similar items, such as remuneration and job satisfaction, to proxy economic and non-economic utility derived from work (e.g., Block et al. 2015; Van Stel et al. 2018). Stress, well-being and health have also been used as habitual job outcomes in the literature (e.g., Boyd and Gumpert 1983; De Jonge et al. 2000). Succinctly, we will interpret these variables in this manner: The higher the values for JO1 to JO7 are, the better job

outcomes there are. Once validated, these 3 factors are used as our main dependent variables in our empirical models to test the validity of our hypotheses.

2.3.4.2. Main explanatory variables

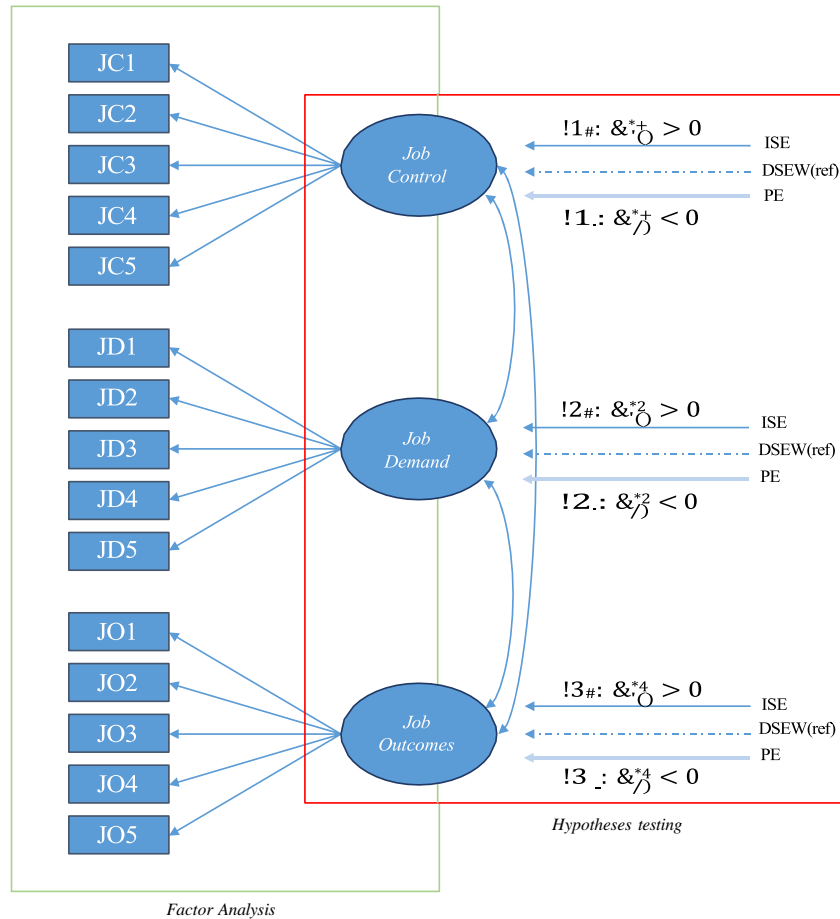
Our main independent variables are a set of 3 dummies capturing the employment status of the individual: (i) DSEW (our reference category), (ii) ISE, or (iii) PE.

2.3.4.3. Control variables

To isolate the effect of our hypotheses-related variables, the empirical models include a large number of individual-specific independent variables that have been used in prior research about the determinants of job control, job demands (e.g., Hessels et al. 2017) and job outcomes (e.g., J.M. Millán et al. 2014; Congregado et al. 2016). These include demographic indicators (gender, age, cohabitation status, children in the household), educational attainment, and job-related aspects (tenure, business sector). Finally, we also control for country fixed effects, which account for structural differences between countries.

2.4. Results and discussion

This paper investigates whether job control, job demands and job outcomes of the DSE are more similar to those of the self-employed or the paid employed. To this end, we first develop and validate a psychometrically sound multidimensional scale for these 3 key constructs by means of both EFA and CFA. Subsection 4.1 describes the key elements of the scale generation process. Next, we test the validity of our hypotheses by running multilevel (hierarchical) linear models. Subsection 4.2 presents the main results derived from these regressions. Figure 1 below captures this process in a summary diagram.

Figure 1. Summary diagram

Data source: EWCS 2010.

2.4.1. Exploratory and confirmatory factor analyses

Data reduction by means of EFA is found to be legitimate in light of both the Kaiser–Meyer–Olkin measure of sampling adequacy ($KMO = .79$; Kaiser 1974) and the Bartlett test of sphericity ($\chi^2_{Bartlett} [136] = 1.03E+05$, $p < .0001$; Bartlett 1950). EFA involves important analytic decisions. *First*, given that the *assumption of multivariate normality of our items is 'severely violated'* ($\chi^2_{Doornik-Hansen} [34] = 1.58E+05$, $p < .0001$; Doornik and Hansen 2008), the *principal factors method* of extraction is used (Fabrigar et al.

1999). *Second*, both the K1 (eigenvalue-greater-than-one rule; Kaiser 1960) and *Scree Plot* (Cattell 1966) methods suggest 3 as the ideal number of meaningful factors to retain, which is consistent with the proposed approach in this study. *Third*, the *direct oblimin* rotation (oblique) method is used to interpret our factors since orthogonal factors (i.e., completely uncorrelated with each other) are rare in the social sciences (Osborne 2014). In this sense, only items loading substantially on one factor are retained (Spector 1992).⁶ These items and their factor loadings are presented in Table 1 below.

Table 1. Scale dimensionality: *oblimin*-rotated factor loadings

Items	Factor 1	Factor 2	Factor 3
<i>Job control</i>			
IC1 Ability to choose or change (i) order of tasks, (ii) methods of work, and (iii) speed or rate of work	-.02	.58	.07
JC2 Capacity to set one's work schedule	.19	.47	.03
JC3 Ability to take a break when wished	.01	.67	.15
JC4 Ability to apply one's ideas at work	.10	.66	.15
JC5 Capacity to influence important decisions at work	.07	.51	.10
<i>Job demands</i>			
JD1 Weekly working hours	.73	.04	-.03
JD2 Excess between actual and preferred weekly working hours	.66	.03	.01
JD3 Divergence between actual and preferred weekly working hours	.52	.04	-.16
JD4 Number of weeks a month working on Saturdays and/or evenings	.50	.01	-.12
JD5 Number of times a month working more than 10 hours a day	.61	.09	-.03
<i>Job outcomes</i>			
JO1 Being well paid	-.04	.12	.60
JO2 Household ability to make ends meet	-.04	.20	.51
JO3 Satisfaction with working conditions	-.14	.21	.58
JO4 Good prospects for career advancement	.01	.20	.49
JO5 Work effect on health	-.09	.10	.32
JO6 Health status	-.01	.06	.46
JO7 Feeling calm and relaxed	-.08	.07	.41
<i>Eigenvalue</i>	1.93	1.85	1.67

Notes: N = 28,650 obs.; Data source: EWCS 2010.

Finally, rigorous *internal replicability* criteria are fulfilled by splitting our original sample of 28,650 workers into two subsamples via random assignment (Osborne 2014).

⁶ The only exception is the item JO5, which presents a primary loading of .32 and is determined to remain in the model for conceptual reasons. No other relevant loadings are identified for this item.

After executing EFA to extract and select meaningful factors, this study next applies CFA to empirically examine the dimensional structure, validity and reliability of our multidimensional scale. With this purpose in mind, a PLS-SEM approach is used. This methodology is better suited to the data set of 34 countries than covariance-based CFA (Hair et al. 2011). As is typical, all the factors are modelled as reflective constructs (Diamantopoulos and Winklhofer 2001). Some relevant coefficients to assess the reliability and validity of our scale are presented in Table 2 below.

Table 2. Factor summary statistics and scale reliability and validity

Key constructs	Summary statistics				Reliability			Validity		
	Mean	SD	Min	Max	Cronbach's α	Dillon-Goldstein ρ	Average inter-item correlation	Job control	Job demands	Job outcomes
<i>Job control</i>	0	1	-2.10	1.91	0.74	0.83	0.37	0.70		
<i>Job demands</i>	0	1	-1.48	8.57	0.75	0.83	0.37	0.13	0.70	
<i>Job outcomes</i>	0	1	-3.46	2.64	0.72	0.80	0.26	0.32	-0.11	0.61

Notes: Figures in bold in the diagonal are the square root of each construct's average variance extracted ($\sqrt{\text{AVE } \zeta_j}$).
 Figures below the diagonal are inter-construct correlations (r_{ij}).
 N = 28,650 obs.; Data source: EWCS 2010.

Composite reliability or internal consistency of each factor is assessed by calculating (i) the *Cronbach's alpha* (Cronbach 1951), (ii) the *Dillon-Goldstein's rho* (DG rho), and (iii) the *average inter-item correlation* coefficients. Cronbach's alpha constitutes the lower bound of a scale's internal reliability (Miller 1995) or, stated differently, estimates the proportion of the total variance of the scale that can be attributed to a common source (Spector 1992).

According to Chin (1998), DG rho is considered in situations of low numbers of items a better indicator than Cronbach's alpha that provides a lower bound estimate of reliability. As shown in Table 2 above, the Cronbach's alphas and DG rhos for our 3 constructs fall above the benchmark of .70, which usually represent satisfying composite reliability (Nunnally and Bernstein 1994). Similarly, the average inter-item correlation coefficients for our factors are found to be between .20 and .40, suggesting that while the items are reasonably homogenous, they do contain sufficiently unique variance to not be isomorphic with each other (Piedmont 2014).

Finally, the existence of significant differences in these reliability coefficients when splitting our original sample into two subsamples via random assignment is tested and rejected (Feldt 1969), which indicates that each factor's internal reliability is stable across samples (Miller 1995).

Some final tests are necessary for ensuring the *construct validity* of our scale, i.e., *convergent* and *discriminant validity*. Convergent validity is achieved when all items in a measurement model are statistically significant, whereas discriminant validity expresses that the measurement model of a construct is free of redundant items (Awang 2012). All the primary loadings derived from the PLS approach (not shown for brevity) are greater than .5 (with the only exception of JO5; see footnote 6); consequently, we may conclude that the convergent validity of our scale is adequate (Cole 1987). As seen in Table 2, each construct's square root of average variance extracted (AVE) is also greater than all the inter-construct correlations, i.e., $\sqrt{AVE} \xi_j > \max |r_{ij}| \forall i \neq j$, which reflects good discriminant validity (Fornell and Larcker 1981). Additionally, all the indicators' loadings are found to be higher than all of their cross loadings, which also suggests good discriminatory validity (Hair et al. 2011).

In summary, after having exhaustively explored our measures' dimensionality, validity and reliability, we may safely state that we have reached a psychometrically sound multidimensional scale for our 3 constructs of interest, i.e., *job control*, *job demands* and *job outcomes*. This new scale is not only useful for the main purpose of this work (i.e., presenting a comprehensive study about how DSEW, ISE and PE compare in terms of these constructs) but also provides a contribution to the study of *organizational behaviour*.

2.4.2. Hypothesis testing

2.4.2.1. Descriptive analysis

Table 3 below compares DSEW (our reference category) to ISE and PE using tests of equality of means. Notable differences exist among these 3 groups.

Table 3. Univariate analysis

Variables	Min – Max	PE		DSEW		ISE		t-statistic test of the equality of means (PE-DSEW)	t-statistic test of the equality of means (ISE-DSEW)
		Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.	Mean	Std. dev.		
<i>Job Control</i>	-2.10 – 1.91	-0.13	0.94	0.89	0.90	1.33	0.60	-20.33 ***	8.56 ***
JC1 Ability to choose or change (i) order of tasks, (ii) methods of work, and (iii) speed or rate of work	0 – 3	1.96	1.18	2.50	0.92	2.70	0.75	-10.50 ***	3.81 ***
JC2 Capacity to set one's own work schedule	0 – 4	1.51	0.90	3.25	1.11	3.65	0.81	-28.03 ***	6.29 ***
JC3 Ability to take a break when wished	1 – 5	3.46	1.34	4.08	1.21	4.48	0.87	-9.14 ***	5.82 ***
JC4 Ability to apply one's own ideas at work	1 – 5	2.89	1.28	3.72	1.34	4.33	0.99	-11.06 ***	7.93 ***
JC5 Capacity to influence important decisions at work	1 – 5	3.04	1.44	3.96	1.19	4.24	1.06	-13.79 ***	3.99 ***
<i>Job demands</i>	-1.48 – 8.57	-0.08	0.86	0.59	1.50	0.88	1.69	-8.08 ***	3.25 ***
JD1 Weekly working hours	15 – 90	38.85	9.34	44.40	15.90	47.44	15.91	-6.28 ***	3.23 ***
JD2 Excess between actual and preferred weekly working hours	-60 – 84	1.72	8.62	4.35	13.21	6.64	14.08	-3.58 ***	2.89 ***
JD3 Divergence between actual and preferred weekly working hours	0 – 84	4.61	7.49	8.68	10.86	9.54	12.29	-6.73 ***	1.32 *
JD4 Number of weeks a month working on Saturdays and/or evenings	0 – 9	1.62	1.95	3.72	2.50	3.74	2.45	-15.09 ***	0.12
JD5 Number of times a month working more than 10 hours a day	0 – 31	1.91	4.51	4.19	7.29	5.44	8.46	-5.64 ***	2.83 ***
<i>Job outcomes</i>	-3.46 – 2.64	0.01	0.99	-0.47	1.15	0.01	1.09	7.43 ***	7.06 ***
JO1 Being well paid	1 – 5	3.03	1.12	2.75	1.11	3.03	1.13	4.51 ***	4.16 ***
JO2 Household ability to make ends meet	1 – 6	3.73	1.29	3.26	1.34	3.69	1.35	6.36 ***	5.47 ***
JO3 Satisfaction with working conditions	1 – 4	3.01	0.70	2.72	0.88	3.01	0.81	5.89 ***	5.55 ***
JO4 Good prospects for career advancement	1 – 5	2.77	1.19	2.40	1.15	2.81	1.23	5.67 ***	5.83 ***
JO5 Work effect on health	1 – 3	1.82	0.59	1.75	0.63	1.83	0.63	1.82 **	2.15 **
JO6 Health status	1 – 5	4.01	0.75	3.82	0.84	4.05	0.75	4.15 ***	4.69 ***
JO7 Feeling calm and relaxed	1 – 5	3.35	1.15	3.07	1.21	3.29	1.19	4.07 ***	3.07 ***

Notes: N = 28,650 obs.; * $0.1 > p \geq 0.05$; ** $0.05 > p \geq 0.01$; *** $p < 0.01$; Data source: EWCS 2010.

For all the items and constructs related to job control and job demands, the mean values for DSEW lie between those for ISE and PE (those with the highest and lowest values, respectively). Otherwise stated, the group of DSEW seems to have less job control and job demands than ISE on one hand but more than PE on the other hand, which is consistent with Hypotheses 1a-1b and 2a-2b. For all the items and construct related to job outcomes, the mean values for DSEW are the lowest. In other words, DSEW appear to achieve worse job outcomes than both ISE and PE, which is consistent with Hypotheses 3a-3b.

2.4.2.2. Multivariate analysis

Although our descriptive analysis seems to support the validity of our hypotheses, a conditional analysis is needed to draw robust conclusions. To

correct for biases in parameter estimates resulting from country groupings, we use multilevel (hierarchical) linear models (Guo and Zhao 2000). A precondition for running such a model is that significant between-group (in this case, countries) variance exists for the dependent variable (Autio and Acs 2010). We therefore perform ANOVAs with each of our constructs as dependent variables and country group membership as the predictors. The intraclass correlation (ICC) coefficients indicate that the country-level variance is, for each factor, (i) nontrivial, (ii) highly significant, and (iii) within the normal range (5–20%) that can be expected of grouped data of this nature (Bliese 2000). Hence, using multilevel models is legitimate.

Table 4 below shows the estimation results from 3 specifications, which are associated with our 3 constructs developed and validated to capture job control, job demands and job outcomes. At this point, we again note the manner in which we interpret our dependent variables: The higher their values are, the more job control, job demands and job returns there are.

Table 4. Determinants of job control, job demands and job outcomes

		<i>Multilevel (hierarchical) linear models</i>					
# Specification		1		2		3	
Dependent variable (y_i)		<i>Job control</i>		<i>Job demands</i>		<i>Job outcomes</i>	
Min – Max		-2.10 – 1.91		-1.48 – 8.57		-3.46 – 2.64	
Independent variables (x)		<i>dy/dx</i>	t-stat.	<i>dy/dx</i>	t-stat.	<i>dy/dx</i>	t-stat.
<i>Employment status</i>							
H1a-3a	ISE ^a	0.371	7.18 ***	0.291	5.22 ***	0.332	5.94 ***
	DSEW ^a (<i>ref.</i>)		---		---		---
H1b-3b	PE ^a	-1.052	-21.33 ***	-0.541	-10.16 ***	0.198	3.70 ***
<i>Demographic characteristics</i>							
	Female ^a	-0.127	-11.43 ***	-0.271	-22.27 ***	-0.143	-11.89 ***
	Age (18-65)	0.010	2.73 ***	0.009	2.14 **	-0.049	-11.90 ***
	Age (squared)	-5.5E-05	-1.19	-1.6E-04	-3.13 ***	4.7E-04	9.40 ***
	Cohabiting ^a	0.044	3.61 ***	0.021	1.54	0.106	7.94 ***
	Number of children under 14	0.049	3.84 ***	-0.038	-2.77 ***	-0.018	-1.33
<i>Educational attainment</i>							
	Basic education (ISCED-1997, 0-1) ^a (<i>ref.</i>)		---		---		---
	Secondary education (ISCED-1997, 2-4) ^a	0.226	9.44 ***	-0.192	-7.44 ***	0.404	15.59 ***
	Tertiary education (ISCED-1997, 5-6) ^a	0.671	26.32 ***	-0.172	-6.22 ***	0.833	30.16 ***
<i>Job-related aspects</i>							
	Tenure (0-49 years)	0.007	4.01 ***	0.007	3.39 ***	0.009	4.67 ***
	Tenure (squared)	-1.2E-04	-2.26 **	-2.1E-04	-3.60 ***	-1.4E-04	-2.46 **
	<i>Log likelihood</i>	-36,822.5		-39,117.0		-39,117.8	

Notes: Although we present only final specifications, a stepwise regression approach (in which models incorporate covariates one-by-one) is followed. For continuous variables, *dy/dx* captures the average marginal effects. In the context of dummy variables, this reflects the impact for a discrete change of the dummy variable from 0 to 1.

All the regressions include 17 business sector dummies based on the *Nomenclature of Economic Activities* (NACE rev. 1, 2002).

All the regressions are grouped for 34 countries. Min. obs. per group = 442. Max obs. per group = 2,694.

* $0.1 > p \geq 0.05$; ** $0.05 > p \geq 0.01$; *** $p < 0.01$.

^a Dummy variable.

N = 28,650 obs.; Data source: EWCS 2010.

First, our results in specification 1 show that, compared with being DSEW, being ISE increases job control by .37 (approximately 25.6% of the job control interquartile range), whereas being PE decreases job control by 1.05 (approximately 72.8% of the job control interquartile range). Second, our results in specification 2 reveal that, compared with being DSEW, being ISE increases job demands by .29 (approximately 39.7% of the job demands interquartile range), whereas being PE decreases job demands by .54 (approximately 79.7% of the job demands interquartile range). Third, our results in specification 3 indicate that, compared with being DSEW, being ISE and being PE increase job outcomes by, respectively, .33 and .20 (approximately 24.8% and 14.7% of the job outcomes interquartile range, respectively). Essentially, our empirical tests support all the hypotheses advanced in this article and, in particular, show how DSEW combine the disadvantages of alternative statuses without benefiting from the advantages. These results, when placed in perspective with their respective interquartile range, are seen to be not just statistically significant but also substantial and, hence, meaningful.

The first implication emerging from this result is the existence of an empirical relationship between our measures of job control, job demands and job outcomes, and other concept to which we argue these 3 measures should be theoretically related, i.e., the employment status of the individual: DSEW, ISE or PE. This relationship can be interpreted as a final test ensuring construct validity of our multidimensional scale developed in this study. The remaining implications of these results for both policy makers and researchers are comprehensively discussed next in the conclusions section.

2.4.3. Robustness checks

We perform a couple of robustness checks. First, our results are robust to the use of an alternative and less restrictive definition of DSEW. In

particular, all self-employed without employees answering negatively to the question (iii) are considered as DSEW in this robustness test, regardless of their answer to questions (i) and (ii).⁷ By doing so, the number of DSEW increases to 363 (14.1% of the group of self-employed without employees). Second, the development and validation of our scale are robust to using alternatives: (i) factor extraction techniques (e.g., maximum likelihood), (ii) rotation methods (e.g., promax), and (iii) CFA (e.g., covariance-based SEM). Third, our conditional analysis is also robust to the use of simple OLS regressions. Fourth, our hypotheses are also confirmed when running 17 additional regressions with each item acting as separate dependent variable (which are available upon request). Fifth, the maximum correlation is 0.32 (between cohabiting and number of children), and the variance inflation factors values (from specification 1 in Table 4) range from 1.00 to 1.61. Hence, multicollinearity does not pose a concern, especially given the large size of our sample ($N = 28,650$).

2.4.4. Limitations

Our study is not exempt of limitations. First, although we use microdata drawn from a dataset with a very clear definition of DSEW, we cannot rule out the possibility that our results are affected by the adequacy of this proxy. More research is needed to determine whether alternative proxies reinforce the robustness of our results.

Second, the number of observations per country is rather low to examine in greater depth individual countries. Third, the lack of panel data precludes analysis of the dynamics of this phenomenon. Thus, a natural extension of this study would explore DSE entry determinants, the length of their spells and existing pathways out.

2.5. Conclusions

In recent years, the situation of those workers in this particular grey zone between employment and self-employment has become a hot policy issue.

⁷ See subsection 2.3.2.

From a policy perspective, governments are faced with the twin objectives of preserving employment and reforming labour and social protection when addressing the situation of these hybrid work relationships. In this sense, the widespread increase in outsourcing and subcontracting activities makes a return to traditional forms of dependent wage labour unlikely. On that basis, even DSE can be promoted (to some extent) in some sectors and occupations if articulated in a sustainable manner, i.e., in a way that does not adversely affect the working and living conditions of potential workers. However, the empirical evidence gathered in this study clearly shows the group of DSEW as being in a more vulnerable situation compared with other employment statuses. Therefore, a substantial policy reform seems in order.

First, given obvious tendencies of highly flexible employment, there is a strong need for clear criteria for the definition of employment status, including (different forms of) DSE (Eichhorst et al. 2013). To this end, countries such as Austria, Germany and Italy have taken the lead in creating special categories to classify some forms of DSE. In this sense, the creation of a legal hybrid category for DSE can be seen as a potentially promising way not only to establish an operational labour market status but also to extend certain employees' labour and social rights to these 'masked employees'. Furthermore, reducing misclassification of DSEW as independent self-employed would result in a decrease of losses in terms of unpaid contributions and taxes. In other words, DSE protection is also necessary because there are public goods at stake (ILO 2006).

Second, making non-wage labour costs (i.e., taxes and social insurance contributions) less dependent on the legal employment status of the employee can reduce employers' incentives to mask their employees (by artificially altering their employment status) to evade the economic effects of labour regulations (Eichhorst et al. 2013). We note that promoting protection is beneficial not only for these workers but also for those employers who comply with the law and, hence, suffer unfair competition (ILO 2006; Eichhorst et al. 2013). For that purpose, either the integration of DSE into the existing social security regime for regular employees or, alternatively, the design of an ad-hoc category for DSEW with specific rules as regards their social protection are valid options, if combined with liability of their employers to pay taxes and social security contributions. Additionally, as Eichhorst et al. stress, these actions are fully consistent with the ambition of the European social model to provide more universal social and labour protections, such as health and safety standards for all.

However, for a finer-grained assessment of the situation and a better-tailored policy approach, better data availability is simply essential. Thus, given that DSE is not a part of formal working relationships in most countries, the statistical information deficiencies on these activities are serious. As a result, DSE is an under-researched phenomenon with several heterogeneous operationalisations in the literature which, in most cases, are only accurate for single countries. Nevertheless, not all the blame can be placed on data deficiencies. In this sense, generally accepted definitions of the existing employment statuses, including DSE, have not yet been achieved and, hence, accurate statistical necessities have not been clearly revealed. As we surpass these obstacles, the subsequent homogenization of the demands for these types of data will result in better statistical measurements that will allow capturing the different dimensions in which DSEW affects economic activity.

At any rate, there are 2 reasons (at least) to be optimistic as regards future perspectives for both policy makers and applied researchers to further elucidate the DSE phenomenon. First, the production and availability of reliable and internationally comparable statistics on DSE are expected to grow in the short term. Thus, the 2015 wave of the EWCS (Eurofound 2016) is ready since mid-2017 and the European Union Labour Force Survey ad hoc module 2017 (EU-LFS AHM 2017) on self-employment incorporates one particular sub-module (sub-module 1) specifically designed to identify DSEW. In this sense, this sub-module is not only planned to be ready for scientific purposes in 2019, but also to be permanently incorporated in the survey from 2019 onwards. Second, by comparing operational definitions of DSEW proposed by (i) Oostveen et al. (2013) for the EWCS and (ii) the EU-LFS, we can observe a noticeable degree of convergence around the concepts of both economic and personal dependence. In this sense, although it is still too soon to evaluate the accuracy of the EU-LFS operationalization, the proposal by Oostveen et al. to distinguish DSE from other employment statuses is revealed as a very promising and effective methodology, as shown by the evidence gathered in this study. Thus, the internal coherence of our results and their compatibility with existing literature concur in strengthening the adequacy of these proxies to both explore the DSE phenomenon and establish solid ground to arrive at the desired generally accepted definitions of the existing employment statuses, including special categories such as DSE.

Referencias:

- Autio, E., & Acs, Z. (2010). Intellectual property protection and the formation of entrepreneurial growth aspirations. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 4(3), 234–251.
- Awang, Z. (2012). *A handbook on SEM* (4th ed.). Kota Bharu, Malaysia: UiTM Kelantan.
- Bartlett, M.S. (1950). Tests of significance in factor analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 3(2), 77–85.
- Beutell, N.J. (2010). Work schedule, work schedule control and satisfaction in relation to work-family conflict, work-family synergy and domain satisfaction. *Career Development International*, 15(5), 501–518.
- Bliese P.D. (2000). Within-group agreement, non-independence, and reliability: implications for data aggregation and analysis. In Klein K.J., & S.W.J. Kozlowski (Eds.), *Multilevel theory, research, and methods in organizations: foundations, extensions, and new directions* (pp. 349–381). San Francisco, CA; Jossey-Bass.
- Block, J., Millán, J.M., Román, C., & Zhou H. (2015). Job satisfaction and wages of family employees. *Entrepreneurship Theory and Practice* 39(2), 183–207.
- Boyd, D.P., & Gumpert, D.E. (1983). Coping with entrepreneurial stress. *Harvard Business Review*, 61(2), 44–64.
- Cattell, R.B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245–276.
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G.A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cole, D.A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55(4), 584–594.
- Congregado, E., Iglesias, J., Millán, J.M., & Román, C. (2016). Incidence, effects, dynamics and routes out of overqualification in Europe: a comprehensive analysis distinguishing by employment status. *Applied Economics* 48(5), 411–445.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.
- De Jonge, J., Dollard, M.F., Dormann, C., Le Blanc, P.M., & Houtman, I.L.D (2000). The Demand-Control model: specific demands, specific control, and well-defined groups. *International Journal of Stress Management*, 7(4), 269–287.

- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H.M. (2001). Index construction with formative indicators: an alternative to scale development. *Journal of Marketing Research*, 38(2), 269–277.
- Doornik, J.A., & Hansen, H. (2008). An omnibus test for univariate and multivariate normality. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70(s1), 927–939.
- Eden, D. (1975). Organizational membership vs. self-employment: another blow to the American dream. *Organizational Behavior and Human Performance*, 13(1), 79–94.
- Eichhorst, W., Braga, M., Mühlberger, U., Gerard, M., Horvath, T., Kahanec, M., Kahancová, M., Kendzia, M., Martišková, M., Monti, P., Pedersen, J.L., Stanley, J., Vandeweghe, B., Wehner, C., & White, C. (2013). Social protection rights of economically dependent self-employed workers. Policy Department A - Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels.
- European Commission (2006). Green Paper. Modernising labour law to meet the challenges of the 21st century. Brussels.
- Eurofound (2012a). European Working Conditions Survey, 2010. [data collection]. UK Data Service. SN: 6971, <http://doi.org/10.5255/UKDA-SN-6971-1>
- Eurofound (2012b). Fifth European Working Conditions Survey – Overview report, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Eurofound (2016). Sixth European Working Conditions Survey – Overview report, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Fabrigar, L.R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C., & Strahan, E.J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299.
- Feldt L.S. (1969). A test of the hypothesis that Cronbach's alpha or Kuder-Richardson coefficient twenty is the same for two tests. *Psychometrika*, 34(3), 363–373.
- Fornell, C.G., & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50.
- Guo, G., & Zhao, H. (2000). Multilevel modeling for binary data. *Annual Review of Sociology*, 26, 441–462.
- Hackman, J.R. & Oldham, G.R. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250–279.
- Hair, J.F., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152.
- Hamilton, B.H. (2000) Does entrepreneurship pay? An empirical analysis of the outcomes to self-employment, *Journal of Political Economy*, 108(3), 604–631.

- Harvey, M., & Behling, F. (2015). The evolution of false self-employment in the British construction industry: a neo-Polanyian account of labour market formation. *Work, Employment and Society*, 29(6), 969–988.
- Hessels, J., Cornelius C.A., & van der Zwan P. (2017). Self-employment and work-related stress: the mediating role of job control and job demand. *Journal of Business Venturing*, 32(2), 178–196.
- ILO (2003). The scope of the employment relationship. Report V. International Labour Conference. 91st Session. Geneva.
- ILO (2006). The employment relationship. Report V(1). International Labour Conference. 95th Session. Geneva.
- Kaiser, H.F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and psychological measurement*, 20(1), 141–151.
- Kaiser, H.F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24(2), 285–308.
- Karasek, R.A., & Theorell, T. (1990). *Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Millán, A., Millán, J.M., & Román, C. (2018). Are false own-account workers less job satisfied than true ones? *Applied Economics Letters*, 25(13), 945–950. doi: 10.1080/13504851.2017.1388902.
- Millán, J.M., Congregado, E., Román, C., van Praag, M., & van Stel, A. (2014). The value of an educated population for an individual's entrepreneurship success. *Journal of Business Venturing*, 29(5), 612–632.
- Millán, J.M., Hessels, J., Thurik, R., & Aguado, R. (2013). Determinants of job satisfaction: a European comparison of self-employed and paid employees. *Small Business Economics*, 40(3), 651–670.
- Miller, M.B. (1995). Coefficient alpha: a basic introduction from the perspectives of classical test theory and structural equation modelling. *Structural Equation Modeling*, 2(3), 255–273.
- Muehlberger, U. (2007). *Dependent self-employment. Workers on the border between employment and self-employment*. Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Muehlberger, U., & Pasqua, S. (2009). Workers on the border between employment and self-employment. *Review of Social Economy*, 67(2), 201–228.
- Muehlberger, U., & Bertolini, S. (2008). The organizational governance of work relationships between employment and self-employment. *Socio-Economic Review*, 6(3), 449–472.
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.
- OECD (2014). The Employment Outlook. OECD, Paris, chapter 4.

- Oostven, A., Biletta, I., Parent-Thirion, A., & Vermeulen G. (2013) Self-employed or not self-employed? Working conditions of 'economically dependent workers'. Background Paper, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound), Dublin.
- Osborne, J.W. (2014). *Best practices in exploratory factor analysis*. Scotts Valley, CA: CreateSpace Independent Publishing.
- Patzelt, H., & Shepherd, D.A. (2011). Negative emotions of an entrepreneurial career: self-employment and regulatory coping behaviors. *Journal of Business Venturing*, 26(2), 226–238.
- Piedmont, R.L. (2014). Inter-item correlations. In A.C. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 3303–3304). Dordrecht: Springer.
- Quinn, R.P., Cammann, C.C., Gupta, N., & Beehr, T.A. (1973). Effectiveness in work roles. Final report to the Manpower Administration, U.S. Department of Labor (April).
- Román, C., Congregado, E., & Millán, J.M. (2011). Dependent self-employment as a way to evade employment protection legislation. *Small Business Economics*, 37(3), 363–392.
- Seashore, S.E., & Taber, T.D. (1975). Job satisfaction indicators and their correlations. *American Behavioral Scientist*, 18(3), 333–368.
- Semlinger, K. (1993). Small firms and outsourcing as flexibility reservoirs of large firms. In G. Grabher (Ed.), *The embedded firm: on the socioeconomics of industrial networks* (pp. 161–178). London: Routledge.
- Spector, P.E. (1992). *Summated rating scale construction*. Newbury Park, CA: Sage.
- Stewart, A., & Stanford, J. (2017). Regulating work in the gig economy: what are the options?. *The Economic and Labour Relations Review*, 28(3), 420–437.
- Supiot, A. (2001). *Beyond Employment. Changes in Work and the Future of Labour Law in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Taylor, M.P. (1996). Earnings, independence or unemployment: why become self-employed? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 58(2), 253–266.
- VandenHeuvel, A., & Wooden M. (1995). Self-employed contractors in Australia: how many and who are they? *Journal of Industrial Relations*, 37(2), 263–280.
- Van Stel, A., Millán, A., Millán, J.M., & Román, C. (2018). The relationship between start-up motive and earnings over the course of the entrepreneur's business tenure. *Journal of Evolutionary Economics*, 28(1), 103–123. doi: 10.1007/s00191-017-0499-3.
- Zientara, P. (2008). A report on the Polish labor market: an insider-outsider system. *Industrial Relations*, 47(3), 419–429

Chapter 3

Measuring performance differentials across entrepreneurship types

It is increasingly being recognised that different types of entrepreneurs exist with different performance levels and different contributions to the economy. Two common classifications of entrepreneurship types are based on occupational status and start-up motive, where independent own-account workers are assumed to perform better than dependent self-employed and opportunity entrepreneurs are assumed to perform better than necessity entrepreneurs. However, these supposed performance differentials are seldomly tested or quantified. Using recent data drawn from the *European Working Conditions Survey* for the EU-28, we explore self-employment earnings (as an indicator of performance) across these different entrepreneurship types. Our results from OLS and multilevel linear regressions show that dependent self-employed workers are indeed observed to have significantly lower earnings than independent own-account workers, but the difference is only 10%, suggesting that the precarious nature of the dependent self-employed may be overstated in certain policy circles. Regarding start-up motive, our paper highlights the importance of distinguishing the group of entrepreneurs who simultaneously have both opportunity and necessity motives to start a business.

JEL codes: D31, J24, L25, L26, O52.

Keywords: earnings, types of entrepreneurship, self-employment, performance, *European Working Conditions Survey*.

Acknowledgements:

All authors contributed equally to the manuscript. The work has benefited from comments from participants at the *Workshop Knowledge Frontiers and Entrepreneurship* held at the Indiana University Europe Gateway (Berlín, 2018) and sponsored by the British Academy, where an earlier version of this paper was presented.

Funding:

The authors acknowledge funding from the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (projects ECO2017-86305-C4-2-R, ECO2017-86402-C2-2-R); Junta de Andalucía (Research Group SEJ-487: Spanish Entrepreneurship Research Group – SERG); and Research and Transfer Policy Strategy (Estrategia de Política de Investigación y Transferencia) 2018 of the University of Huelva.

3.1. Introduction

There is a near consensus among academics and policymakers on the importance of entrepreneurship as a driving force of economic development (Carree and Thurik 2010; Van Praag and Versloot 2007).¹ Thus, entrepreneurs substantially contribute to job creation, generate and disseminate innovative ideas, increase competition and enhance economic efficiency and productivity (Acs 2006; Audretsch and Thurik 2004). However, it is also increasingly being recognised that not all entrepreneurs are the same and some *types* of entrepreneurs contribute substantially more to the economy than other types (Baumol 1990). In this regard, many intuitions exist as to which types are more productive and which types are less productive (Wennekers and Van Stel 2017). For instance, it is intuitive that innovative entrepreneurs contribute more to the economy than non-innovating entrepreneurs. Moreover, entrepreneurs running a fast-growing business contribute more than entrepreneurs without an ambition to grow (Henrekson and Johansson 2010). However, even though the above examples are quite clear, this is not always the case for other categorizations of entrepreneurship types and performance differentials across different types of entrepreneurs are often simply assumed to exist and are seldomly quantified.

The purpose of this paper is to identify entrepreneurship types along two commonly used dimensions –occupational status and start-up motive– and to test, rather than assume, whether certain types indeed perform better than others. Moreover, we aim to measure the size of the performance differentials between different groups. Concretely, regarding occupational status we distinguish between self-employed with employees vs. independent own-account workers vs. dependent self-employed workers (Carrasco 1999; Burchell, Deakin, and Honey 1999). The term *dependent self-employment* refers to those workers in the *grey zone* between employment and self-employment, i.e., those outsourced workers who are economically dependent on (and often hierarchically subordinate to) the firms with which they contract (Burchell, Deakin, and Honey 1999; Muehlberger 2007; Böheim and Muehlberger 2009; Román, Congregado, and Millán 2011; Quinlan 2012; Oostveen et al. 2013; Stanford 2017;

¹ See also Fritsch (2013) for a recent review of the literature on the effect of new business formation on regional development.

Stewart and Stanford 2017). Regarding start-up motive we distinguish between opportunity vs. necessity vs. hybrid opportunity-necessity entrepreneurs (Reynolds et al. 2002). With respect to the last-mentioned type, we refer here to a particular type of entrepreneur whose motivation to start a business is driven by both opportunity and necessity motives simultaneously (Caliendo and Kritikos 2009).² In particular, we investigate which types of self-employed show higher performance, as measured by earnings.

As regards our first dimension (occupational status), a conditional analysis on how dependent self-employed workers compare to other types of entrepreneurs in terms of performance does not exist to date, to our knowledge. Thus, even though the phenomenon of dependent self-employment is often seen as a worrisome development in modern labour markets (Eichhorst et al. 2013; ILO 2006), studies that quantify performance differentials with other types of entrepreneurs – in particular independent own-account workers – are lacking.³ We contribute to extant literature by quantifying such performance differentials.

With respect to the second dimension (start-up motive), the only studies that, to our knowledge, aim to identify the hybrid opportunity-necessity entrepreneurship type are those by Caliendo and Kritikos (2009) and Källner and Nyström (2018), despite the substantial empirical literature on opportunity and necessity entrepreneurship. In particular, Caliendo and Kritikos (2009) observe how start-ups out of opportunity and necessity have higher survival rates than do start-ups out of pure necessity. As regards the particular relation between the entrepreneur's start-up motive and earnings, the only available empirical evidence are the works by Andersson and Wadensjö (2007), Block and Wagner (2010), De Vries, Liebrechts, and Van Stel (2013) and Van Stel et al. (2018). These studies, though, are based on relatively old data and/or a limited geographical coverage and, therefore, call for replication studies.⁴ Furthermore, none of them identify the

² Some papers in the literature also use the term hybrid entrepreneurs referring to those individuals who retain their wage job while entering into self-employment (see, e.g., Folta, Delmar, and Wennberg 2010; Raffiee and Feng 2014). To avoid any terminology misunderstanding with these *hybrid entrants*, we will mostly refer to our particular type of entrepreneurs throughout the paper as *hybrid opportunity-necessity entrepreneurs*.

³ The study by A. Millán and J.M. Millán (2017) is an exception.

⁴ Results by Andersson and Wadensjö (2007) are based on annual register data from *Statistics Sweden* for the period 1998-2002. Results by Block and Wagner (2010) are based on data

forementioned hybrid category. Thus, Andersson and Wadensjö (2007), Block and Wagner (2010) and De Vries, Liebrechts, and Van Stel (2013) only consider opportunity and necessity entrepreneurs in their analyses whereas Van Stel et al. (2018) distinguish between six different and mutually exclusive reasons to start-up and, hence, hybrid motives are also not investigated.⁵ We contribute to extant literature by comparing hybrid opportunity-necessity entrepreneurs with pure opportunity and pure necessity entrepreneurs. Addressing these drawbacks of the literature is precisely the main aim of this work—that is, filling the existing research gap by analysing the performance differentials across entrepreneurship types by using (i) homogeneous proxies for dependent self-employed workers and opportunity/necessity self-employed; (ii) a generally accepted measure of entrepreneurial performance such as earnings; (iii) a geographical coverage as wide as the EU-28 member states; and (iv) the most recent international microdata available (5th and 6th waves of the *European Working Conditions Survey* for 2010 and 2015). The remainder of the paper is structured as follows. In Section 2 we derive hypotheses regarding the relative performance of the different types of self-employment. The database and the variables that we employ from it are discussed in Section 3. Section 4 describes our methods of analysis while Section 5 describes the empirical results. Finally, Section 6 concludes.

3.2. Hypotheses derivation

A first comparison is between self-employed with employees and self-employed without employees. It is quite intuitive that the former group has higher earnings than the latter. Self-employed with employees are creating

drawn from the *German Socio-Economic Panel* (GSOEP) covering the period 1984-2004. Results by De Vries, Liebrechts, and Van Stel (2013) are based on a sample of Dutch solo self-employed (drawn from panel data constructed ad-hoc) for the periods 2010 and 2011. Finally, results by Van Stel et al. (2018) are based on data drawn from the *European Community Household Panel* (ECHP) for the EU-15 covering the period 1994-2001.

⁵These authors compare earnings of those entrepreneurs who ended their previous job (proxy for start-up motive) due to the following six different and mutually exclusive reasons: *opportunity* reasons (R1: obtained better/more suitable job), *necessity* reasons (R2: obliged to stop by employer; R3: end of contract; R4: sale/closure of own or family business), reasons related to family circumstances (R5: Family circumstances) or other reasons (R6: other reasons).

jobs for others, implying that they have had some success in their businesses, and that they have been able to secure capital and other inputs to work with their employees (Earle and Sakova 2000). In general, self-employment with employees implies working on a bigger scale than solo self-employment, which should normally also lead to higher earnings (Lucas 1978; Sorgner, Fritsch, and Kritikos 2017).

Hypothesis 1: *Among the self-employed, those with employees will earn more than those who work on a solo self-employed basis.*

The solo self-employed form a very heterogeneous group of workers that differ on several dimensions (CRSE 2017). However, a particularly useful distinction is based on the *economic dependence* associated with client diversification. We refer here to the distinction between independent own-account self-employed workers and dependent self-employed workers. Thus, *independent own-account self-employed workers* have multiple clients which enables them to set reasonable tariffs. In case the product or service that they sell is based on tacit knowledge, they are also able to sell the same knowledge-based product or service multiple times, leading to efficiency advantages and higher earnings (Burke 2012). Moreover, the contribution of independent own-account workers to the economy is often bigger than what is visible from their own direct performance. This holds particularly for knowledge-based solo self-employed (sometimes called freelancers) as they tend to enable their client firms to be much more flexible and innovative than would have been possible by relying solely on their own employees (Burke and Cowling 2015).

By contrast, *dependent self-employed workers* are economically dependent in the sense that they are exclusively (or mainly) reliant on just one client enterprise (i.e., the outsourcing firm) (Supiot 2001; Román, Congregado, and Millán 2011). Hence, they generate their entire (or a substantial part of their) income from this business relationship and, obviously, take the entrepreneurial risk (Muehlberger and Bertolini 2008). The phenomenon of dependent self-employed workers reflects a general trend towards increasing labour market flexibility (Eichhorst et al. 2013), to which the growth of the *gig economy*, typified by online platforms and isolated independent workers, is severely contributing (Stanford 2017; Stewart and Stanford 2017). Dependent self-employed workers are often

considered precarious as they tend to do similar work as normal employees but they do not enjoy social security protection in the same way as employees do (Grubb and Wells 1993; Muehlberger and Bertolini 2008; Román, Congregado, and Millán 2011; Quinlan 2012; Johnstone et al. 2012). They also tend to fall outside the scope of collective bargaining and trade union representation (Sciarra 2005; Quinlan and Johnstone 2009; Quinlan and Sheldon 2011). Indeed, it is unclear that existing regulations benefiting employees also apply to gig workers, let alone that they can be effectively enforced in the digital economy (Stanford 2017; Stewart and Stanford 2017). The precarious position of dependent self-employed workers may be expected to be also reflected in lower earnings. This gives rise to the following hypothesis:

Hypothesis 2: *Among the solo self-employed, those who are independent with multiple clients will earn more than those who are dependent on a single client.*

A second source of heterogeneity among the self-employed concerns their start-up motives. First, there are those who enter self-employment to capture a new profit opportunity, i.e. individuals who freely choose an independent profession that enables them to materialise their visions (Constant and Zimmermann 2004). Second, there are those entering self-employment due to a lack of paid-employment opportunities and who can be considered self-employed as a last resort (Alba-Ramirez 1994; Blume et al. 2009; Hyytinen and Rouvinen 2008; Rissman 2003). This category includes those forced to work at their own risk because nobody else wants to take the risk of employing them.

Van Stel et al. (2018) argue that entrepreneurs who started a business because they spotted a business opportunity (*opportunity entrepreneurs*) may perform better than those who had no other options for work (*necessity entrepreneurs*). This may be the case, first, because entrepreneurial ability levels (including opportunity recognition) of opportunity entrepreneurs are expected to exceed those of their necessity counterparts. Second, this may be the case because opportunity entrepreneurs were able to take more time to carefully prepare their start-up effort, which positively influences business performance (Block and Sandner 2009). Third, as the opportunity costs of opportunity motivated entrepreneurs (typically a good wage

income) are often higher than those of necessity entrepreneurs, opportunity entrepreneurs may also be more motivated to earn a high income as an entrepreneur, in order to at least match their opportunity costs (Block and Wagner 2010). The above arguments lead to the following hypothesis:

Hypothesis 3: *Among the self-employed, those who started with an opportunity motive will earn more than those with a necessity motive.*

However, the dichotomous classification of entrepreneurs into only two classes of motivation (i.e., those who initiate entrepreneurial activities voluntarily –*opportunity entrepreneurs*– and those who are pushed into such activities to address their lack of employment options –*necessity entrepreneurs*–) is not as straightforward as it seems. Thus, Caliendo and Kritikos (2009) raise doubts about this purely binary classification and suggest that not all unemployed start-ups are necessity entrepreneurs. Instead, they consider three groups: (i) those driven by opportunity or *pull* motives; (ii) those driven only by necessity or *push* motives; and (iii) those who become self-employed out of *both* opportunity-pull and necessity-push motives.⁶

More specifically, Källner and Nyström (2018) suggest the existence of such hybrid opportunity-necessity entrepreneurs among displaced employees, i.e., those employees losing their jobs due to the firm's failure or plant closure and not because of unsatisfactory job performance. Such employees are quite suddenly in need to look for alternative employment (necessity motive), but they may also see opportunities to exploit entrepreneurial ideas that they may have but never pursued while in a safe wage job (opportunity motive). Thus, work experience accumulated during an individual's career serves as a breeding ground for new business ideas (Politis 2005, Shepherd and DeTienne 2005), which can be realized once these individuals decide to start-up a new venture (Abou Lebdi 2017). In this context, the decision to become an entrepreneur after displacement depends on (i) whether the individual has a business idea in which he or she has great confidence; (ii) the available job offers; and (iii) whether the

⁶ Caliendo and Kritikos (2009) find that start-ups out of opportunity and necessity have higher survival rates than do start-ups out of pure necessity.

individual meets the conditions to be eligible for unemployment benefits. Hence, those individuals with lower levels of educational attainment and/or entrepreneurial abilities would rarely start a new business in presence of unemployment benefits or alternative job offers. And only in absence of alternatives to make a living (i.e., when the opportunity cost of entrepreneurship is low), these *pure necessity* entrepreneurs would start-up. Conversely, those individuals who lose their job through no fault of their own (e.g., in case of organizational failure) but who do have higher endowments of human capital are more likely to exploit some of the innovative ideas which may be circulating within existing companies (Abou Lebdi 2017; Källner and Nyström 2018).

We refer here to *hybrid opportunity-necessity* entrepreneurs, from which their expected entrepreneurial income exceeds both expected wages and unemployment insurance benefits and, therefore, entrepreneurship is seen as an attractive choice. Hence:

Hypothesis 4: *Among the self-employed, those who started with a hybrid opportunity-necessity motive will earn more than those with a pure necessity motive.*

When comparing *hybrid opportunity-necessity* entrepreneurs with *pure opportunity* entrepreneurs, however, differences in entrepreneurial talent are not expected to be systematic and, hence, cannot be a source for unequal performance between both types. But the prior argument concerning the availability of time for a better preparation of the start-up endeavour still applies here (Block and Sandner 2009). Indeed, pure opportunity entrepreneurs are expected to take more time to properly design and set-up their venture, as compared with displaced workers. All in all, we hypothesize the following:

Hypothesis 5: *Among the self-employed, those who started with a pure opportunity motive will earn more than those with a hybrid opportunity-necessity motive.*

3.3. Data and variables

3.3.1. Data and sample

We use data from the Fifth and Sixth waves of the *European Working Conditions Survey* –EWCS 2010 and 2015– (Eurofound 2012, 2016, 2018). This survey is carried out every five years by the EU Agency *Eurofound* (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*) and offers key work-related information on 44,000 workers (including both employees and self-employed individuals) covering 35 European countries.⁷ These workers are interviewed about several working condition aspects, including physical environment, workplace design, working hours, work organization and social relationships in the workplace. Depending on country size and national arrangements, the sample ranges from 1,000 to 4,000 workers per country.

The EWCS 2010 and 2015 allow to create two separate classifications of self-employed workers, based on self-classification. The *first classification of self-employed workers* combines the information collected by two different questions. *First*, the individuals in the survey are asked about their main activity status: self-employed with employees, self-employed without employees, employed or other.

Second, an additional question is asked to those respondents who previously indicated being self-employed without employees, i.e., whether his/her firm generally has more than one client. Based on this information, we classify self-employed workers within our dataset as (1) self-employed with employees; (2) independent own-account self-employed (i.e. self-employed without employees answering positively to the question on whether his/her firm generally has more than one client); and (3) dependent self-employed worker (i.e. self-employed without employees answering negatively to the question on whether his/her firm generally has more than one client).

For the clarity of our exposition, we will refer, hereinafter, to this classification as *occupational status within self-employment*. Our final sample includes men and women aged 18 to 65 who are classified as self-

⁷ This set includes the EU-28 together, 5 candidate countries (Albania, the Former Yugoslav Republic of Macedonia, Montenegro, Serbia and Turkey) and 2 EFTA countries (Norway and Switzerland).

employed individuals within the EU-28 territory. All individuals working part-time, i.e., working under 15 hours per week, are excluded. The final dataset, after removing cases with missing data for any of the relevant variables, yields 5,141 observations.

The *second classification of self-employed workers* is created by means of a *third* question which is asked to those respondents who previously indicated being self-employed either with or without employees, i.e., whether he or she became self-employed mainly through own personal preference, because they had no other alternatives for work, due to a combination of both reasons, or due to neither of these reasons. Given this question was only used within the EWCS series in 2015, a subdataset is, hence, generated by excluding data from the EWCS 2010.

Our subdataset when using data from the EWCS 2015 yields 2,961 observations. Based on this information, we classify the observed set of self-employed workers within our dataset as (1) opportunity entrepreneur; (2) hybrid opportunity-necessity entrepreneur; (3) necessity entrepreneur; and (4) entrepreneur for other reasons. For clarification purposes, we will refer, henceforth, to this classification as *start-up motivation*.

3.3.2. Dependent variable

We are interested in explaining how occupational status within self-employment and start-up motivation affect the business performance of entrepreneurs in terms of earnings.

To this end, we employ the variable ‘net monthly earnings’. Workers in the EWCS are asked to refer to his/her average net earnings in recent months and, in case he/she doesn’t know, are asked to give an estimate.⁸ The variable is defined in PPP dollars of 2015 and converted to natural logarithms.

⁸ The interviewer is asked to explain, if necessary, that net monthly earnings are the earnings at one's disposal after taxes and social security contributions.

3.3.3. Main independent variables

From the information on occupational status within self-employment and start-up motivation described above, we generate the following 2 set of dummy variables which are used as our main predictors for earnings:

- (i) a set of 3 dummy variables: (i) a dummy equaling 1 for self-employed with employees; (ii) a dummy equaling 1 for independent own-account self-employed workers; and (iii) a dummy equaling 1 for dependent self-employed workers.

- (ii) a set of 4 dummy variables: (i) a dummy equaling 1 for opportunity entrepreneurs; (ii) a dummy equaling 1 for hybrid opportunity-necessity entrepreneurs; (iii) a dummy equaling 3 for necessity entrepreneurs; and (iv) a dummy equaling 1 for entrepreneur for other reasons.

3.3.4. Control variables

In order to isolate the effect of our hypotheses-related variables, the empirical models also include a set of explanatory variables that are known to influence self-employment earnings (see, e.g., Hamilton 2000; Block and Wagner 2010; Millán et al. 2014; Van Stel et al. 2018; Parker 2018): educational attainment, job-related aspects (tenure, working hours, business sector) and some demographic indicators (gender, immigrant, age, cohabitation status, children, health status).

In order to control for the business cycle and some structural differences between countries, the empirical models also include the national unemployment rates for periods 2010 and 2015, which we collect from Eurostat, and a period 2015 (vs. 2010) dummy.

3.4. Methodology

As stated previously, our data consist of two cross-sectional data sets, i.e., EWCS 2010 and 2015, grouped by country. First, OLS regressions are used in order to estimate earnings from self-employment when a single-level set up is used.⁹ In order to account for possible intra-country correlation, standard errors are adjusted by country clustering.

Second, multilevel (hierarchical) models (Guo and Zhao 2000) are also used to further correct for biases in parameter estimates resulting from country groupings. In this framework, a significant between-group (in this case, countries) variance for the dependent variable is necessary as a precondition for running such a model (Hofmann 1997; Bliese 2000; Hofmann, Griffin, and Gavin 2000; Autio and Acs 2010).

We therefore perform ANOVAs with *net monthly earnings* as endogenous variables and country group membership as exogenous variables in order to obtain the *intra-class correlation* (ICC) coefficients. These figures indicate that the country-level variance for the *net monthly earnings* is, (i) non-trivial, (ii) highly significant, and (iii) within the normal range (about 19%) that can be expected of grouped data of this nature (Bliese 2000). Hence, using multilevel models is well-founded.

3.5. Results

3.5.1. Descriptive analysis

We aim to explore how occupational status within self-employment and start-up motivation affect earnings. Table 1 below compares earnings for

⁹ Regarding earnings from self-employment, a considerable proportion of observations are zeros in some human population surveys (see, e.g., Van Stel et al. 2018). In these cases the entrepreneur either only earns just enough to cover business expenses or might suffer losses (which are censored). This feature violates the linearity assumption so that the least squares method is inappropriate. As usual under these circumstances, earnings equations are estimated by means of *tobit* models (Tobin 1958). This feature does not occur with our sample and, hence, using OLS seems a better option.

our entrepreneurship types and shows the distribution of observations in the EU-28 area and some selected countries.

Table 1. Some descriptive statistics for occupational status within self-employment and start-up motivation

	EU-28		Selected countries ^a										Net monthly earnings									
			Czech Republic		Denmark		France		Germany ^b		Lithuania		Netherlands		Poland		Romania		Spain		UK	
	# obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	% obs.	Mean	SD
<i>Occupational status within self-employment</i>																						
Self-employed with employees	1,630	31.7	28.1	49.6	29.6	49.6	23.5	27.1	22.9	23.2	30.2	24.9	2,954	2,555								
Independent own-account self-employed worker	3	58.4	63.4	47.8	66.6	45.3	58.3	66.3	60.6	53.5	63.6	63.4	2,011	1,795								
Dependent self-employed worker	508	9.9	8.5	2.7	3.8	5	18.3	6.6	16.5	23.2	6.2	11.7	1,590	1,457								
<i>Total</i>	<i>5,14</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>2,268</i>	<i>2,096</i>								
<i>Start-up motivation ^c</i>																						
Pure opportunity entrepreneur	1,8	60.7	50.8	81	65.3	56.5	56.4	73.1	49.2	54.2	47.9	71.1	2,617	2,615								
Hybrid opportunity-necessity entrepreneur	485	16.4	18.5	7.1	12.2	19	25.6	7.7	23.1	35.6	31.2	16.4	1,956	1,320								
Pure necessity entrepreneur	590	19.9	29.2	11.9	18.4	22.4	17.9	14.4	20	10.2	19.5	10.5	1,618	1,182								
Entrepreneur for other reasons	90	3	1.5	0	4.1	2	0	4.8	7.7	0	1.4	2	1,897	1,289								
<i>Total</i>	<i>2,96</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>2,288</i>	<i>2,222</i>								

Notes: ^a Selected countries are intended to capture different areas in terms of their institutional framework: Anglo-saxon (UK), Nordic (Denmark), Continental (France, Germany, Netherlands), Mediterranean (Spain), Baltic States (Lithuania), and Eastern European (Poland, Romania, Czech Republic). See Dilli et al. (2018) and Fritsch et al. (2018) present similar approaches to account for varieties of institutional contexts; ^b Germany has to be excluded from our sample for 2010 due to missing data in relevant variables; ^c The information about start-up motivation is only available within the EWCS 2015; *Data source:* EWCS 2010, 2015.

We first explore occupational status within self-employment. About 31.7%, 58.4% and 9.9% of our sample are, respectively, self-employed with employees, independent own-account self-employed and dependent self-employed workers. These figures, however, vary substantially across European countries. For instance, the share of dependent self-employed workers rises above 23% in Romania whereas it lies below 3% in Denmark. When comparing earnings for these groups, our results are consistent with Hypotheses 1 and 2. Thus, self-employed with employees have the highest earnings whereas dependent self-employed workers have the lowest. Still, it may be argued that with net monthly earnings of 1,590 PPP dollar, dependent self-employed workers are still able to make a living.

When concentrating on start-up motivation (only available for the EWCS 2015), 60.7% of our sample report to be pure opportunity entrepreneurs. As regards their pure necessity entrepreneurs counterparts, this group accounts

for 19.9% of our sample. Finally, the groups of hybrid entrepreneurs and entrepreneurs for other reasons account for 16.4% and 3% of our sample. However, the shares of belonging to these groups varies substantially across European countries.

For instance, the share of pure opportunity entrepreneurs is 81% for Denmark whereas it is only 54.2% for Romania. Similarly, the share of pure necessity entrepreneurs varies from 10.5% for the UK to 29.2% for Czech Republic. Turning our attention to earnings, our results give support to our Hypotheses 3 to 5.

Thus, pure opportunity entrepreneurs are observed to have the highest earnings whereas pure necessity entrepreneurs are observed to have the lowest. Finally, the groups of hybrid entrepreneurs and entrepreneurs for other reasons present intermediate positions in terms of earnings.

3.5.2. Multivariate analysis

Although our univariate analysis seems to support the validity of our hypotheses, a conditional analysis is needed to draw robust conclusions, which is precisely the main aim of this subsection. Table 2 in subsection 5.2.1 shows the results from 6 specifications as regards net monthly earnings and their main predictors, with special focus on occupational status within self-employment and start-up motivation.

These results are presented as follows. Average predicted earnings are indicated at the top of each specification. These predicted earnings help to understand the relative importance of our marginal effects presented below. Thus, each specification is presented in a two-column format.

The first column shows semi-elasticities in the form of $[(dy/dx)/y]\%$, i.e., percentage changes of earnings caused by unit changes of the respective explanatory variables, whereas t-statistics associated with these effects are presented in the second column.

Finally, section 5.2.2 presents some robustness checks which are part of the analysis.

3.5.2.1. Earnings

Tables 2 and 3 shows the estimation results from 6 specifications, models 1A–1C and 2A–2C, which are aimed to test our earnings-related hypotheses.

Table 2. Determinants of net monthly earnings –Linear regressions– Spec. 1

# Specification	1A		1B		1C	
Model	OLS		OLS		Multilevel linear regression	
Average predicted earnings (y) –in PPP \$ of 2015–	2,268.3		2,268.3		2,527.8	
Independent variables (x)	(dy/dx)/y %	t-statistic	(dy/dx)/y %	t-statistic	(dy/dx)/y %	t-statistic
Occupational status (only specif. 1a-1c)						
1 Self-employed with employees ^c	29.8	10.48 ***	30.2	9.57 ***	29.8	14.18 ***
2 Independent own-account self-employed worker ^c (ref.)						
3 Dependent self-employed worker ^c	-9.47	-2.14 **	-13.7	-2.38 **	-9.72	-2.96 ***
Start-up motivation (only specif. 2a-2c)						
1 Pure opportunity entrepreneur ^c						
2 Hybrid opportunity-necessity entrepreneur ^c						
3 Pure necessity entrepreneur ^c (ref.)						
4 Entrepreneur for other reasons ^c						
Educational attainment						
Basic education ^c (ref.)						
Secondary education ^c	27.9	2.21 **	25.0	2.03 **	29.7	7.01 ***
Tertiary education ^c	52.8	3.86 ***	52.0	4.15 ***	54.4	11.93 ***
Job aspects						
Tenure (1-53)	1.09	2.99 ***	1.11	2.69 ***	1.10	3.60 ***
Tenure (squared)	-0.02	-2.15 **	-0.01	-0.72	-0.02	-2.18 **
Working hours (15-98)	3.28	9.09 ***	3.47	7.47 ***	3.30	11.02 ***
Working hours (squared)	-0.03	-6.94 ***	-0.03	-5.64 ***	-0.03	-8.91 ***
Business sector dummies						
Agriculture ^c	-42.6	-8.85 ***	-55.6	-6.69 ***	-42.8	-10.75 ***
Industry ^c	-13.6	-3.78 ***	-18.0	-3.88 ***	-13.4	-3.36 ***
Construction ^c (ref.)						
Commerce and hospitality ^c	-18.3	-4.86 ***	-22.1	-5.75 ***	-18.2	-5.49 ***
Transport ^c	1.23	0.23	0.03	0.01	1.95	0.37
Financial services ^c	18.9	4.06 ***	24.0	4.81 ***	19.7	3.32 ***
Public administration and defence ^c	-42.9	-1.09	-49.2	-1.27	-43.2	-2.43 **
Education ^c	-6.50	-0.86	1.25	0.14	-3.60	-0.47
Health ^c	24.8	3.78 ***	27.0	4.11 ***	25.1	4.86 ***
Other services ^c	-1.75	-0.46	-2.22	-0.54	-1.72	-0.50
Demographic characteristics						
Female ^c	-27.3	-7.04 ***	-29.4	-6.64 ***	-27.4	-13.21 ***
Immigrant ^c	-6.07	-1.98 **	-0.13	-0.03	-5.85	-1.96 **
Age (18-65)	2.70	2.25 **	2.75	2.35 **	2.64	3.66 ***
Age (squared)	-0.03	-2.24 **	-0.03	-2.23 **	-0.03	-3.45 ***
Cohabiting ^c	8.73	3.44 ***	6.80	2.33 **	8.87	3.89 ***
Children under 14 ^c	1.75	0.76	5.88	2.27 **	1.87	0.79
Health (1-5)	7.08	3.54 ***	11.7	3.69 ***	7.31	5.68 ***
Business cycle						
Unemployment rate (4.4 – 24.9)			-1.47	-1.83 *	-2.17	-5.67 ***
Wave (only specif. 1a-1c)						
2015 ^c	-0.87	-0.24	5.75	1.57	0.96	0.48
Country dummies						
		Yes		No		No

Notes: N = 5,141 for models 1a-1c; N = 2,961 for models 2a-2c; a The information about start-up motivation is only available within the EWCS 2015; c Dummy variable. Our dependent variable is the natural logarithm of monthly net earnings. Accordingly, we interpret the regression coefficients as semi-elasticities in the form of $[(dy/dx)/y]\%$, i.e., they show the percentage changes of earnings caused by unit changes of the respective explanatory variables. In the context of dummy variables, these reflects the impact for a discrete change of the dummy variable from 0 to 1; * 0.1

Table 3. Determinants of net monthly earnings –Linear regressions– Spec. 2

# Specification	2A		2B		2C	
	OLS		OLS		Multilevel linear regression	
Model	2,287.8		2,287.8		2,341.7	
Average predicted earnings (y) –in PPP \$ of 2015–						
Independent variables (x)	(dy/dx)/y %	t-statistic	(dy/dx)/y %	t-statistic	(dy/dx)/y %	t-statistic
Occupational status (only specif. 1a-1c)						
1 Self-employed with employees ^c						
2 Independent own-account self-employed worker ^c (ref.)						
3 Dependent self-employed worker ^c						
Start-up motivation (only specif. 2a-2c)						
1 Pure opportunity entrepreneur ^c	18.0	5.30 ***	23.7	4.84 ***	18.5	5.58 ***
2 Hybrid opportunity-necessity entrepreneur ^c	6.69	1.57	10.0	1.80 *	6.95	1.73 *
3 Pure necessity entrepreneur ^c (ref.)						
4 Entrepreneur for other reasons ^c	5.22	0.62	9.08	0.82	5.52	0.74
Educational attainment						
Basic education ^c (ref.)						
Secondary education ^c	13.1	2.83 ***	12.2	1.45	12.9	2.06 **
Tertiary education ^c	37.5	8.48 ***	39.9	5.03 ***	37.5	5.66 ***
Job aspects						
Tenure (1-53)	1.14	2.85 ***	1.10	2.33 **	1.13	2.92 ***
Tenure (squared)	-0.02	-1.66 *	-0.01	-0.70	-0.01	-1.50
Working hours (15-98)	3.68	8.20 ***	3.77	7.09 ***	3.68	9.19 ***
Working hours (squared)	-0.03	-6.18 ***	-0.03	-5.24 ***	-0.03	-7.02 ***
Business sector dummies						
Agriculture ^c	-35.0	-6.19 ***	-46.9	-5.62 ***	-35.8	-6.86 ***
Industry ^c	-12.2	-2.10 **	-19.2	-2.74 ***	-12.7	-2.40 **
Construction ^c (ref.)						
Commerce and hospitality ^c	-15.8	-3.82 ***	-19.7	-4.50 ***	-16.1	-3.62 ***
Transport ^c	4.78	0.75	1.46	0.22	4.56	0.67
Financial services ^c	15.6	2.72 ***	23.7	3.81 ***	16.2	2.01 **
Public administration and defence ^c	-178.1	-1.79 *	-189.5	-1.96 **	-178.9	-5.47 ***
Education ^c	-8.83	-1.32	-5.45	-0.63	-8.50	-0.95
Health ^c	22.7	3.64 ***	23.4	3.33 ***	22.6	3.35 ***
Other services ^c	-3.41	-0.74	-4.55	-0.91	-3.46	-0.77
Demographic characteristics						
Female ^c	-25.0	-6.69 ***	-26.7	-6.64 ***	-25.1	-9.24 ***
Immigrant ^c	-7.04	-1.45	-0.73	-0.10	-6.42	-1.69 *
Age (18-65)	2.10	1.59	2.06	1.58	2.09	2.19 **
Age (squared)	-0.03	-1.77 *	-0.02	-1.58	-0.03	-2.40 **
Cohabiting ^c	10.5	2.90 ***	7.45	1.74 *	10.4	3.57 ***
Children under 14 ^c	-2.24	-0.74	2.68	0.65	-1.87	-0.60
Health (1-5)	8.56	4.91 ***	9.71	3.79 ***	8.69	5.14 ***
Business cycle						
Unemployment rate (4.4 – 24.9)			-1.35	-1.82 *	-1.75	-1.46
Wave (only specif. 1a-1c)						
2015 ^c						
Country dummies	Yes		No		No	

Notes: N = 5,141 for models 1a-1c; N = 2,961 for models 2a-2c; a The information about start-up motivation is only available within the EWCS 2015; c Dummy variable. Our dependent variable is the natural logarithm of monthly net earnings. Accordingly, we interpret the regression coefficients as semi-elasticities in the form of [(dy/dx)/y]%, i.e., they show the percentage changes of earnings caused by unit changes of the respective explanatory variables. In the context of dummy variables, these reflects the impact for a discrete change of the dummy variable from 0 to 1; * 0.1

Models 1A–1C explore the relationship between earnings and occupational status within self-employment whereas models 2A–2C investigate the association between earnings and start-up motivation. We follow a stepwise regression approach in which each new model only incorporates one new variant with respect to previous ones and serves as a

robustness check for the obtained results in previous models. Thus, models A, which are estimated by OLS, are our baseline models and include country dummies. Models B incorporate unemployment rates instead of country dummies. Standard errors were adjusted in models A and B in order to control for intra-country correlation by clustering. Finally, multilevel (hierarchical) models are used in models C, instead of simple OLS, to further correct for biases in parameter estimates resulting from country groupings.

In coherence with Hypotheses 1 and 2, our results in models 1A-1C show that self-employed with employees are associated with significantly higher entrepreneurial earnings whereas dependent self-employed workers are observed to have significantly lower earnings. Specifically, compared with independent own-account workers, average predicted earnings are observed to increase by about 30% for self-employed with employees. Conversely, earnings are observed to be some 10 to 14% lower for dependent self-employed workers, as compared with independent own-account workers.

Similarly, our results in models 2A–2C give support to our Hypotheses 3 to 5. Thus, pure opportunity entrepreneurs present the highest earnings whereas hybrid opportunity-necessity entrepreneurs also present higher earnings than pure necessity entrepreneurs. In particular, compared with pure necessity entrepreneurs, average predicted earnings are observed to increase by between 18 and 24% for pure opportunity entrepreneurs, which is consistent with that reported by Andersson and Wadensjö (2007), Block and Wagner (2010), De Vries, Liebrechts, and Van Stel (2013) and Van Stel et al. (2018). Compared with hybrid entrepreneurs, earnings are observed to be some 12.5 to 15% higher for pure opportunity entrepreneurs.¹⁰ Finally, earnings are observed to be between 7 and 10% lower for pure necessity entrepreneurs, as compared with hybrid entrepreneurs.

As regards the results for our control variables, education, tenure and the number of working hours increase earnings from entrepreneurship, as expected. As regards the number of working hours, however, the quadratic

¹⁰ In order to provide these results, we reestimated models 2A-2C by using hybrid entrepreneurs as our reference category (not presented for brevity). These results are significant at conventional levels ($p < 0.01$). Alternatively, these can be (roughly) calculated by simply subtracting the semi-elasticity associated to hybrid entrepreneur from the semi-elasticity associated to opportunity entrepreneur. By doing so, differences are observed to vary between 11 and 14%.

term begins to dominate the linear term at 61 working hours per week, indicating that, beyond this number of hours, additional entrepreneurial efforts are no longer productive. We also find that females and immigrants earn less than their male and native counterparts, respectively. Regarding the age of the entrepreneur, we find a non-linear, inverted U-shaped impact on earnings where the turning point is reached when the entrepreneur is 48 years old. Cohabiting individuals report higher earnings than those living without partner whereas no effect of children on earnings is observed. Reporting good health also seems to be positively associated with earnings from entrepreneurship. Finally, higher unemployment rates are associated with lower earnings, which is also expected.

3.5.2.2. *Robustness checks*

We performed several robustness checks. *First*, our results are robust to quantile regression techniques, which is relevant as the distribution of entrepreneurs' incomes is very different from the distribution of employees' incomes (i.e., the variance is larger and the distribution is more skewed). Thus, mean earnings may not characterize the self-employment returns of the majority of business owners and, therefore, comparisons based on averages are likely to produce different results from those based on medians or other quantiles of the income distribution (Rosen 1981; Hamilton 2000). *Second*, we have obtained similar results by considering other macroeconomic indicators such as GDP growth rates and GDP per capita (Eurostat) as alternative measure of macroeconomic conditions. *Third*, all models incorporated controls for intra-country correlation, as noted in subsection 5.2.1. Results obtained with these approaches are similar to those obtained with simple pooled regressions. And *fourth*, we verified the robustness of our t-statistics by re-estimating them from variance-covariance matrices of the coefficients obtained by bootstrapping. All results as regards these robustness checks are available upon request.

3.5.3. Discussion

Our results regarding dependent self-employed workers and necessity entrepreneurs may be a cause for concern as our results confirmed that they

indeed earn significantly less than independent own-account self-employed and opportunity entrepreneurs, respectively. Governments may want to ask themselves if this type of employment is desirable and, in turn, whether ‘*erga omnes*’ policies, characterised by general and often automatic start-up subsidies, are appropriate. Thus, as Román, Congregado, and Millán (2013) argue, if as part of active labour market policies, start-up incentives are intended to improve the chances of people moving back into work, they can be considered adequate instruments. On the contrary, if, as part of entrepreneurship policy, these incentives are considered as an instrument to promote more innovative and high-growth entrepreneurship, their contribution is dubious at the very least.

Since we are able to quantify earnings differentials between different groups, our paper actually makes a relevant contribution to the above debate. In particular regarding the category of dependent self-employed workers, there is a serious concern in various policy circles regarding the precarious nature of these workers (OECD 2000, 2014; ILO 2003; Supiot 2001; EIRO 2002; Perulli 2003; Sciarra 2005; European Commission 2006; Eichhorst et al. 2013). The current paper found that in European countries, the dependent self-employed are indeed observed to have significantly lower earnings than independent own-account workers. However it was also found that on average dependent self-employed workers still generate average monthly earnings levels which are sufficient to make a living. Moreover, the difference in monthly earnings with independent own-account workers is only between 10 and 14%. These findings suggest that the precarious nature of the dependent self-employed may be smaller than sometimes assumed by policy makers.

3.6. Conclusions

Entrepreneurship is a heterogeneous phenomenon and different types of entrepreneurial activities contribute differently to economies and societies. Although this fact is widely acknowledged within entrepreneurship research, this heterogeneity is not as acknowledged in empirical studies as it should be. This paper addresses this issue by investigating self-employment performance across different types, based on occupational status and start-up motivation. In particular, we investigated which of our

identified ‘types’ of self-employment perform better in terms of earnings. This is important since high-performance types are expected to provide a relatively bigger macro-economic contribution. We found that particularly the self-employed with employees and the opportunity entrepreneurs performed relatively well compared to other types of self-employed. Although this is hardly surprising, a contribution of our paper is that common assumptions regarding performance differences across different groups of entrepreneurs are actually confirmed by our study. Moreover, we have been able to quantify these differences and found that the earnings differential between pure opportunity and pure necessity entrepreneurs is about 21%. Interestingly, hybrid opportunity-necessity entrepreneurs perform just in between the groups of pure opportunity and pure necessity entrepreneurs. This is intuitive and shows that the hybrid group should be distinguished as a separate group in future research on start-up motives.

We cannot rule out the possibility that our results are affected to some extent by data limitations. We particularly refer to the lack of panel data, which does not allow examining the dynamics behind the occupational choices observed in the data base. Clearly, more research is needed to determine whether other international data bases (in particular those with a longitudinal set-up) reinforce the robustness of our results or not.

Nevertheless, we suggest that our results form a good starting point for the study of heterogeneity within entrepreneurship. Future research may focus on broadening the horizons of the present enquiry by extending the analysis to other measures of performance (e.g., survival or employment growth), other categorisations of self-employed and entrepreneurs (e.g., radically vs. incrementally innovative entrepreneurship; rural vs. urban entrepreneurship; different ownership types: founder-owned ventures, venture-capital owned, etc.), and other (non-European) countries.

References:

Abou Lebdi, N. 2017. "The Role of Corporate Parent Support for Spinoff Innovation Performance." *International Review of Entrepreneurship* 15 (2): 203–226.

Acs, Z. J. 2006. "How is Entrepreneurship Good for Economic Growth?" *Innovations: Technology, Governance, Globalization* 1 (1): 97–107.

Alba-Ramirez, A. 1994. "Self-employment in the Midst of Unemployment: The Case of Spain and the United States." *Applied Economics* 26 (3): 189–204. doi: 10.1080/00036849400000001.

Andersson, P. and E. Wadensjö. 2007. "Do the Unemployed become Successful Entrepreneurs?" *International Journal of Manpower* 28 (7): 604–626. doi: 10.1108/01437720710830070.

Audretsch, D. B. and R. Thurik. 2004. "A Model of the Entrepreneurial Economy." *International Journal of Entrepreneurship Education* 2 (2): 143–166.

Autio, E. and Z. J. Acs. 2010. "Intellectual Property Protection and the Formation of Entrepreneurial Growth Aspirations." *Strategic Entrepreneurship Journal* 4 (3): 234–251. doi: 10.1002/sej.93.

Baumol, W. 1990. "Entrepreneurship: Productive, Unproductive and Destructive." *Journal of Political Economy* 98 (5): 893–921. Reprinted in *Journal of Business Venturing* 11 (1): 1996, 3–22. <http://www.jstor.org/stable/2937617>.

Bliese, P. D. 2000. "Within-group Agreement, Non-independence, and Reliability: Implications for Data Aggregation and Analysis." In *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations: Foundations, Extensions, and New Directions*, edited by K. J. Klein and S. W. J. Kozlowski, 349–381. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Block, J. H. and P. Sandner. 2009. "Necessity and Opportunity Entrepreneurs and Their Duration in Self-employment: Evidence from German Micro Data." *Journal of Industry, Competition and Trade* 9 (2): 117–137. doi: 10.1007/s10842-007-0029-3.

Block, J. H. and M. Wagner. 2010. "Necessity and Opportunity Entrepreneurs in Germany: Characteristics and Earnings Differentials." *Schmalenbach Business Review* 62 (2): 154–174. doi: 10.1007/BF03396803.

Blume, K., M. Ejrnæs, H. S. Nielsen, A. Würtz. 2009. "Labor Market Transitions of Immigrants with Emphasis on Marginalization and Self-employment." *Journal of Population Economics* 22 (4): 881–908. doi: 10.1007/s00148-008-0191-x.

Böheim, R. and U. Muehlberger. 2009. "Dependent Self-employment: Workers between Employment and Self-employment in the UK." *Journal of Labour Market Research* 42 (2): 182–195. doi: 10.1007/s12651-009-0014-x.

Burchell, B., S. Deakin, and S. Honey. 1999. "The Employment Status of Individuals in Non-standard Employment." Employment Relations Research Series

No. 6. London: Department of Trade and Industry. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.594.173&rep=rep1&type=pdf>.

Burke, A. E. 2012. “The Role of Freelancers in the 21st Century British Economy.” Centre for Research on Self-Employment (CRSE), London. <http://www.crse.co.uk/research/role-freelancers-21st-century-british-economy>.

Burke, A. E. and M. Cowling. 2015. “The Use and Value of Freelancers: The Perspective of Managers.” In *The Handbook of Research on Freelancing and Self-Employment*, edited by A.E. Burke, 1–14. Dublin: Senate Hall Academic Publishers.

Caliendo, M. and M. Kritikos. 2009. “‘I Want to, but I Also Need to’: Start-ups Resulting from Opportunity and Necessity.” DIW Berlin Discussion Paper No. 966. https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.345801.de/dp966.pdf.

Carrasco R. 1999. “Transitions to and from Self-employment in Spain: An Empirical Analysis.” *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61 (3): 315–341. doi: 10.1111/1468-0084.00132.

Carree, M.A. and A.R. Thurik. 2010. “The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth.” In *Handbook of Entrepreneurship Research*, edited by Z. J. Acs and D. B. Audretsch, 557–594. New York: Springer.

Constant, A. and K. F. Zimmermann. 2004. “Self-employment Dynamics across the Business Cycle: Migrants versus Natives.” IZA Discussion Paper No. 1386. <http://anon-ftp.iza.org/dp1386.pdf>.

CRSE. 2017. “The True Diversity of Self-employment.” Centre for Research on Self-Employment (CRSE), London. <http://www.crse.co.uk/research/true-diversity-self-employment>.

De Vries, N., W. Liebrechts, and A. Van Stel. 2013. “Explaining Entrepreneurial Performance of Solo Self-employed from a Motivational Perspective.” EIM Research Report H201308, Panteia/EIM, Zoetermeer. <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/308870>.

Dilli, S., N. Elert, and A. M. Herrmann. 2018. “Varieties of Entrepreneurship: Exploring the Institutional Foundations of Different Entrepreneurship Types through ‘Varieties-of-Capitalism’ Arguments.” *Small Business Economics* 51 (2): 293–320. doi: 10.1007/s11187-018-0002-z.

Earle, J. S., and Z. Sakova. 2000. “Business Start-ups or Disguised Unemployment? Evidence on the Character of Self-employment from Transition Economies”, *Labour Economics* 7 (5): 575–601. doi: 10.1016/S0927-5371(00)00014-2.

Eichhorst, W., M. Braga, U. Mühlberger, M. Gerard, T. Horvath, M. Kahanec, M. Kahancová, M. Kendzia, M. Martišková, P. Monti, J. L. Pedersen, J. Stanley, B. Vandeweghe, C. Wehner, and C. White. 2013. “Social Protection Rights of Economically Dependent Self-Employed Workers.” Policy Department A - Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels: European Parliament.

http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/507449/IPOL-EMPL_ET%282013%29507449_EN.pdf.

EIRO. 2002. "EIRO Comparative Study on Economically Dependent Workers: The Case of Germany." European Industrial Relations Observatory, Eurofound.

European Commission. 2006. "Green Paper. Modernising Labour Law to Meet the Challenges of the 21st Century." Brussels: European Commission. [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com\(2006\)0708/com_com\(2006\)0708_en.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com_com(2006)0708/com_com(2006)0708_en.pdf).

Eurofound. 2012. "Fifth European Working Conditions Survey – Overview report." Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1182en.pdf.

Eurofound. 2016. "Sixth European Working Conditions Survey – Overview report." Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf.

Eurofound. 2018. "European Working Conditions Survey Integrated Data File, 1991-2015. [data collection]." 6th Edition. UK Data Service. SN: 7363, doi: 10.5255/UKDA-SN-7363-6.

Folta, T. B., F. Delmar, and K. Wennberg. 2010. "Hybrid Entrepreneurship." *Management Science* 56 (2), 253–269. doi: 10.1287/mnsc.1090.1094.

Fritsch, M. 2013. "New Business Formation and Regional Development: A Survey and Assessment of the Evidence." *Foundations and Trends in Entrepreneurship* 9 (3), 249–364. doi: 10.1561/03000000043.

Fritsch, M., A. Sorgner, and M. Wyrwich. 2018. "Self-employment and Well-being across Institutional Contexts." Jena Economic Research Papers #2018–005, Friedrich Schiller University Jena, Germany. http://pubdb.wiwi.uni-jena.de/pdf/wp_2018_005.pdf.

Grubb, D. and W. Wells. 1993. "Employment Regulation and Patterns of Work in EC Countries." OECD Economic Studies No. 21. <http://www.oecd.org/eu/33942847.pdf>.

Guo, G. and H. Zhao. 2000. "Multilevel Modeling for Binary Data." *Annual Review of Sociology* 26, 441–462. doi: 10.1146/annurev.soc.26.1.441.

Hamilton, R. T. 2000. "Does Entrepreneurship Pay? An Empirical Analysis of the Returns to Self-employment." *Journal of Political Economy* 108 (3), 604–631. doi: 10.1086/262131.

Henrekson, M. and D. Johansson. 2010. "Gazelles as Job Creators: A Survey and Interpretation of the Evidence." *Small Business Economics* 35 (2), 227–244. doi: 10.1007/s11187-009-9172-z.

Hofmann, D. A. 1997. "An Overview of the Logic and Rationale of Hierarchical Linear Models." *Journal of Management* 23 (6), 723–744. doi: 10.1177/014920639702300602.

Hofmann, D.A., M.A. Griffin, and M.B. Gavin. 2000. "The Application of Hierarchical Linear Modeling to Organizational Research." In *Multilevel Theory, Research, and Methods in Organizations: Foundations, Extensions, and New Directions*, edited by K. J. Klein and S. W. J. Kozlowski, 467–511. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Hyytinen, A., and P. Rouvinen. 2008. "The Labour Market Consequences of Self-employment Spells: European Evidence." *Labour Economics* 15 (2): 246–271. doi: 10.1016/j.labeco.2007.02.001.

ILO. 2003. "The Scope of the Employment Relationship. Report V." Paper presented at the International Labour Conference, 91st Session, Geneva. <http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc91/pdf/rep-v.pdf>.

ILO. 2006. "The Employment Relationship. Report V(1)." Paper presented at the International Labour Conference, 95th Session, Geneva. <http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc95/pdf/rep-v-1.pdf>.

Johnstone, R., S. McCrystal, I. Nossar, M. Quinlan, M. Rawling, and J. Rielly. 2012. *Beyond Employment: The Legal Regulation of Work Relationships*. Sydney: Federation Press.

Källner, E. and K. Nyström. 2018. "Entrepreneurial Motivation and Idea Generation by Displaced Employees." *International Review of Entrepreneurship* 16 (3), 383–404.

Lucas, R. E. 1978. "On the Size Distribution of Business Firms." *Bell Journal of Economics* 9 (2), 508–523. doi: 10.2307/3003596.

Millán, A. and J. M. Millán. 2017. "Disclosing 'Masked Employees' in Europe: Job Control, Job Demands and Job Outcomes of 'Dependent Self-employed Workers'." Paper presented at the XII Jornadas de Economía Laboral, University of Valladolid, Spain, July 5–7.

Millán, J. M., E. Congregado, C. Román, M. Van Praag, and A. Van Stel. 2014. "The Value of an Educated Population for an Individual's Entrepreneurship Success." *Journal of Business Venturing* 29 (5), 612–632. doi: 10.1016/j.jbusvent.2013.09.003.

Muehlberger, U. 2007. *Dependent Self-employment. Workers on the Border between Employment and Self-employment*. Houndmills, UK: Palgrave Macmillan.

Muehlberger, U., and S. Bertolini. 2008. "The Organizational Governance of Work Relationships between Employment and Self-employment." *Socio-Economic Review* 6 (3), 449–472. doi: 10.1093/ser/mwm026.

OECD. 2000. "The Employment Outlook", chapter 5. Paris: OECD. <http://www.oecd.org/els/emp/2079593.pdf>.

OECD. 2014. "The Employment Outlook", chapter 4. Paris: OECD. doi: 10.1787/empl_outlook-2014-en.

Oostveen, A., I. Biletta, A. Parent-Thirion, and G. Vermeylen. 2013. "Self-employed or Not Self-employed? Working Conditions of 'Economically Dependent

Workers’.” Background Paper, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (Eurofound), Dublin. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1366en.pdf.

Parker, S. C. 2018. *The Economics of Entrepreneurship*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/9781316756706.

Perulli, A. 2003. “Economically Dependent / Quasi-subordinate (Parasubordinate) Employment: Legal, Social and Economic Aspects.” Study for the European Commission, Brussels. <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=2510&langId=en>.

Politis, D. 2005. “The Process of Entrepreneurial Learning: A Conceptual Framework.” *Entrepreneurship Theory and Practice* 29 (4), 399–424. doi: 10.1111/j.1540-6520.2005.00091.x.

Quinlan, M. 2012. “The ‘Pre-invention’ of Precarious Employment: The Changing World of Work in Context.” *The Economic and Labour Relations Review* 23 (4), 3–24. doi: 10.1177/103530461202300402.

Quinlan, M. and R. Johnstone. 2009. “The Implications of De-collectivist Industrial Relations Laws and Associated Developments for Worker Health and Safety in Australia, 1996-2007.” *Industrial Relations Journal* 40 (5), 426–443. doi: 10.1111/j.1468-2338.2009.00536.x.

Quinlan, M. and P. Sheldon. 2011. “The Enforcement of Minimum Labour Standards in an Era of Neo-liberal Globalisation: An Overview.” *The Economic and Labour Relations Review* 22 (2), 5–31. doi: 10.1177/103530461102200202.

Raffiee, J. and J. Feng. 2014. “Should I Quit my Day Job?: A Hybrid Path to Entrepreneurship.” *Academy of Management Journal* 57 (4), 936–963. doi: 10.5465/amj.2012.0522.

Reynolds, P., S. M. Camp, W. D. Bygrave, E. Autio, and M. Hay. 2002. “Global Entrepreneurship Monitor 2001 Executive Report.” Babson Park/London: Babson College and London Business School. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan002481.pdf>.

Rissman, E. R. 2003. “Self-employment as an Alternative to Unemployment.” Federal Reserve Bank of Chicago Working Paper No. 2003-34. <https://www.chicagofed.org/~media/publications/working-papers/2003/wp2003-34-pdf.pdf>.

Román, C., E. Congregado, and J. M. Millán. 2011. “Dependent Self-employment as a Way to Evade Employment Protection Legislation.” *Small Business Economics* 37 (3): 363–392. doi: 10.1007/s11187-009-9241-3.

Román, C., E. Congregado, and J. M. Millán. 2013. “Start-up Incentives: Entrepreneurship Policy or Active Labour Market Programme?” *Journal of Business Venturing* 28 (1): 151–175. doi: 10.1016/j.jbusvent.2012.01.004.

Rosen, S. 1981. “The Economics of Superstars.” *American Economic Review* 71 (5), 845–858. <https://www.jstor.org/stable/1803469>.

Sciarra, S. 2005. "The Evolution of Labour Law (1992-2003)." National reports (Vol. 2), Office for Official Publications of the European Communities. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6c453451-a58e-45ad-93e4-4ce438b4dd45/language-en>.

Shepherd, D. A. and D. R. DeTienne. 2005. "Prior knowledge, potential financial reward, and Opportunity Identification." *Entrepreneurship Theory and Practice* 29 (1), 91–112. doi: 10.1111/j.1540-6520.2005.00071.x.

Sorgner, A., M. Fritsch, and A. Kritikos. 2017. "Do Entrepreneurs really Earn Less?" *Small Business Economics* 49 (2), 251–272. doi: 10.1007/s11187-017-9874-6.

Stewart, A., and J. Stanford. 2017. "Regulating Work in the Gig Economy: What are the Options?" *The Economic and Labour Relations Review* 28 (3): 420–437. doi: 10.1177/1035304617722461.

Stanford, J. 2017. "The Resurgence of Gig Work: Historical and Theoretical Perspectives." *The Economic and Labour Relations Review* 28 (3), 382–401. doi: 10.1177/1035304617724303.

Suptot, A. 2001. *Beyond Employment. Changes in Work and the Future of Labour Law in Europe*. Oxford: Oxford University Press.

Tobin, J. 1958. "Estimation of Relationships for Limited Dependent Variables." *Econometrica* 26 (1), 24–36. doi: 10.2307/1907382.

Van Praag, C. M. and P. H. Versloot. 2007. "What is the Value of Entrepreneurship? A Review of Recent Research." *Small Business Economics* 29 (4), 351–382. doi: 10.1007/s11187-007-9074-x.

Van Stel, A., A. Millán, J. M. Millán, and C. Román. 2018. "The Relationship between Start-up Motive and Earnings over the Course of the Entrepreneur's Business Tenure." *Journal of Evolutionary Economics* 28 (1), 103–123. doi: 10.1007/s00191-017-0499-3.

Wennekers, S. and A. Van Stel. 2017. "Types and roles of Productive Entrepreneurship: A Conceptual Study." In *The Wiley Handbook of Entrepreneurship*, edited by G. Ahmetoglu, T. Chamorro-Premuzic, B. Klinger, and T. Karcisky, 37–69. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd.

Appendix. Variable definitions

Variable	Description
Dependent variables	
<i>Earnings</i>	
Net monthly earnings – PPP \$ of 2015 (logs)	Average net earnings in recent months. The variable is defined in PPP \$ of 2015 and converted to natural logarithms.
Main independent variables	
<i>Occupational status within self-employment</i>	
1 Self-employed with employees	Dummy equals 1 for workers who declare being self-employed with employees.
2 Independent own-account self-employed worker	Dummy equals 1 for individuals who declare being self-employed without employees and answer positively to the question on whether he/she generally has more than one client or customer.
3 Dependent self-employed worker	Dummy equals 1 for individuals who declare being self-employed without employees and answer negatively to the question on whether he/she generally has more than one client or customer.
<i>Start-up motivation</i>	
1 Pure opportunity entrepreneur	Dummy equals 1 for workers who declare having become self-employed mainly through own personal preferences. This variable is only available for wave 2015.
2 Hybrid opportunity-necessity entrepreneur	Dummy equals 1 for workers who declare having become self-employed due to a combination of both reasons: own personal preferences and no other alternatives for work. This variable is only available for wave 2015.
3 Pure necessity entrepreneur	Dummy equals 1 for workers who declare having become self-employed because had no other alternatives for work. This variable is only available for wave 2015.
4 Entrepreneur for other reasons	Dummy equals 1 for workers who declare having become self-employed due to neither of these reasons. This variable is only available for wave 2015.
Control variables	
<i>Educational attainment</i>	
Basic education	Dummy equals 1 for workers with less than lower secondary education (ISCED-1997, 0-1).
Secondary education	Dummy equals 1 for workers with, at least, lower secondary education but non-tertiary education (ISCED-1997, 2-4).
Tertiary education	Dummy equals 1 for workers with tertiary education (ISCED-1997, 5-6).
<i>Job aspects</i>	
Tenure	Years of experience in the company or organization.
Working hours	Working hours per week.

Business sector dummies

Agriculture	Dummy equals 1 for workers whose code of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) is A = Agriculture, forestry and fishing.
Industry	Dummy equals 1 for workers whose codes of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) are B = Mining and quarrying, C = Manufacturing, D = Electricity, gas, steam and air conditioning supply, and E = Water supply; sewerage, waste management and remediation activities.
Construction	Dummy equals 1 for workers whose code of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) is F = Construction.
Commerce and hospitality	Dummy equals 1 for workers whose codes of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) are G = Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles, and I = Accommodation and food service activities.
Transport	Dummy equals 1 for workers whose code of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) is H = Transportation and storage.
Financial services	Dummy equals 1 for workers whose codes of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) are K = Financial and insurance activities, and L = Real estate activities.
Public administration and defence	Dummy equals 1 for workers whose code of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) is O = Public administration and defence; compulsory social security.
Education	Dummy equals 1 for workers whose code of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) is P = Education.
Health	Dummy equals 1 for workers whose code of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) is Q = Human health and social work activities.
Other services	Dummy equals 1 for workers whose codes of main activity of the local unit of the business, by means of the Nomenclature of Economic Activities (NACE rev. 2, 2008) are J = Information and communication, M = Professional, scientific and technical activities, N = Administrative and support service activities, R = Arts, entertainment and recreation, S = Other service activities, T = Activities of households as employers; undifferentiated goods- and services-producing activities of households for own use, and U = Activities of extraterritorial organisations and bodies.

Demographic characteristics

Female	Dummy equals 1 for females.
Immigrant	Dummy equals 1 for citizens of a different country of that of residence.
Age	Age reported by the workers.
Cohabiting	Dummy equals 1 for individuals cohabiting with spouse/partner.
Children under 14	Dummy equals 1 for individuals cohabiting with any son or daughter aged under 14.

Health Variable ranging from 1 to 5. The scale refers to the level of health declared by the worker. It equals 1 for individuals whose health is very bad and 5 for individuals whose health is very good.

Business cycle

Unemployment rate Harmonised annual unemployment rate (source: Eurostat).

Wave

2015 Dummy equals 1 for observations corresponding to the EWCS 2015 and 0 for observations corresponding to the EWCS 2010.

Country dummies

28 dummies equaling 1 for individuals living in the named country: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, and the United Kingdom.

Notes: Data source: EWCS.

PART III

VULNERABLE GROUPS IN THE LABOUR MARKET:
DISABILITY AND HEALTH PROBLEMS

PARTE III

GRUPOS VULNERABLES EN EL MERCADO DE TRABAJO:
DISCAPACIDAD Y PROBLEMAS DE SALUD

Chapter 4

Disability and health problems as barriers to employment in Spain (*in Spanish*)

4.1. Summary (*in English*)

Introduction

The labour inclusion of people with disabilities is one of the objectives of labour and social policies. Indeed, this group is perceived increasingly less as a group of people with physical and social limitations and more as people with goals and challenges that can be overcome with appropriate social and institutional support (Livermore et al., 2000).

However, advances in this field are insufficient, according to data available from the Spanish Statistical Office. As an example, the employment rate of people with disabilities in 2016 was 25.1%, which is a 2.5-point increase since 2014; this rate is still 40 points below the employment rate of people without disabilities.

Despite such limited progress, the number of studies on the relationship between disability and economic activity in Spain is scarce, and these studies have some limitations. Many are simply descriptive analyses. Other conditional analyses mainly examine labour participation, without distinguishing between the heterogeneous groups that coexist within each of these two situations: participation (e.g., self-employed, paid employees, unemployed) and nonparticipation (e.g., student, home workers, early

retired individuals). Finally, most of them are based on relatively obsolete data.

Objectives

This study aims to explore the role of different types of limitations, diseases and health problems on both the probability of working and the probability of belonging to different groups (entrepreneurs, civil servants, other paid employees, unemployed, inactive individuals — home workers, early retired individuals — and students).

Methods

Data and sample

We use microdata drawn from the 2014 European Health Interview Survey (EHIS) for Spain. The survey measures, on a harmonized basis and with a high degree of comparability, the health status, lifestyle (health determinants) and health care services use of EU citizens among EU Member States. The final dataset includes 15,003 individuals.

Dependent variables

The following 2 indicators are used as our dependent variables in 2 different empirical models:

- I. Having a job (0-1): Binary discrete variable that equals 1 for individuals who are entrepreneurs, civil servants and other paid employees. The variable equals 0 for individuals who are unemployed, inactive — home workers, early retired individuals — and students.

- II. Main activity (1-6): Non-ordered discrete variable that equals 1 for entrepreneurs, 2 for civil servants, 3 for other paid employees, 4 for unemployed individuals, 5 for inactive individuals — home workers, early retired individuals — and 6 for students.

Independent variables

The following set of 6 dummies is used as our main predictors or covariates:

- a. Physical limitation in daily activities during the last 6 months
- b. Mental limitation — or physical and mental limitation — in daily activities during the last 6 months
- c. Severe physical disease or health problem in the last 12 months (e.g., myocardial infarction, cerebral ictus)
- d. Intermediate or mild physical disease or health problem in the last 12 months (e.g., hypertension, cholesterol, asthma)
- e. Mental disease or health problem in the last 12 months (e.g., depression, anxiety)
- f. Physical and mentally healthy individual (reference category)

In coherence with the argument by Malo (2007) about the requirements to be met by variables capturing disability and health, our indicators associated with limitations (indicators a, b) do refer to limitations in daily activities and not explicitly to work limitations. Similarly, our indicators about health (indicators c, d, e, f) are not a self-assessment of health as a whole, but instead are associated with specific diseases and health problems. Some control variables are also used, such as respondents' gender, age, civil state, children, educational attainment, country of birth (i.e., Spain or not), town size, region of residence and health insurance type.

Estimation methods

When our dependent variable is Having a job (0-1), we use binary discrete choice models (binary logit). When our dependent variable is Main activity (1-6), the analysis is conducted using non-ordered discrete choice models (multinomial logit).

Results

Our first specification shows as physical limitations (indicator a) decrease the probability of having a job by 10.8%, whereas mental limitations (indicator b) decrease this probability by 30.4%. Similarly, severe physical diseases or health problems (indicator c) decrease the

chances of having a job by 4.4%, whereas mental diseases or health problems (indicator e) decrease these chances by 17.6%.

Our second specification allows distinguishing among different groups. We first observe how the likelihood of being an entrepreneur decreases by 17.6% for persons with a physical limitation (indicator a) whereas this likelihood decreases by 36.9% for persons with a mental limitation (indicator b). Regarding diseases or health problems, the chances of being an entrepreneur decrease by 22.7% when these are both physical and severe (indicator c).

The probability of being a civil servant is not affected by either physical or mental limitations (indicators a, b). The same is true for physical diseases or health problems (indicators c, d). Mental diseases and health problems reduce the likelihood of being a civil servant by 24.3%. Hence, working in the public sector is demonstrated to be an appropriate labour option for people with disabilities and health problems. In contrast, the chances of having a job as paid employee in the private sector is affected negatively by both physical and mental limitations (indicators a, b). Thus, these chances decrease by 10.7% for persons with physical limitations (indicator a) and by 33% for persons with mental limitations (indicator b).

We also observe how the likelihood of being unemployed increases by 25% for persons with a physical limitation (indicator a) whereas this likelihood increases by 56.3% for persons with a mental limitation (indicator b). Regarding persons with mental diseases or health problems (indicator c), their likelihood of being unemployed increases by 53.5%. The probability of being inactive, either as a home worker or early retired individuals, also increases for persons with limitations (indicators a, b). In particular, this probability increases by 14% for persons with physical limitations (indicator a) and by 42.8% for persons with mental limitations (indicator b).

Finally, the chance of being a student is only affected by mental limitations (indicator b). In particular, mental limitations increase this likelihood by 37.5%.

Discussion/ Conclusions

In the light of the evidence provided in this work, the group of people with limitations, diseases or health problems cannot be considered as a

homogeneous group. Thus, although physical limitations are observed as reducing the probability of having a job, the effect is stronger for persons with mental limitations. These results stress the need to reinforce both employment and social policies aimed to protect these groups with the highest risk of exclusion.

As one of its main contributions, this work identifies the relationship between different types of limitations, diseases and health problems, and the probability of belonging to different groups, such as entrepreneurs, civil servants, other paid employees, unemployed, inactive individuals and students. In this sense, we observe that the chance of having a job in the private sector as either an entrepreneur or a paid employee is affected negatively by both physical and mental limitations, whereas the probability of being a civil servant is not affected by either of these limitations. Hence, it is hence fair to recognize the role public sector plays regarding the labour inclusion of people with disabilities in Spain.

Concerning other groups where the individual does not have a job, i.e., unemployed, inactive individuals and students, these activities are more likely for persons with either physical or mental limitations. These results are not only consistent with the high unemployment rates for this group, which emerge as a result of a labour demand shortage, but also with their low activity rates, which is caused by a labour supply shortage. Therefore, it seems necessary to reinforce both demand and supply policies to promote the labour inclusion of this vulnerable group. Hence, policies aimed at making transitions from unemployment to employment more likely for people with disabilities should be used in tandem with other measures aimed to promote their transitions from inactivity to labour participation.

Disability and health problems as barriers to employment in Spain *(in Spanish)*

Este trabajo explora el papel que tienen diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud sobre la probabilidad de trabajar y la probabilidad de pertenecer a distintos colectivos (empresarios, funcionarios, asalariados no funcionarios, desempleados, inactivos y estudiantes). Con este objetivo, y utilizando los microdatos de la Encuesta Europea de Salud en España de 2014, se estiman modelos de elección discreta con variable dependiente binaria y múltiple no ordenada. Nuestros principales resultados muestran cómo la probabilidad de tener un empleo es menor para aquellas personas con limitaciones, enfermedades y problemas de salud de tipo mental. Al distinguir entre colectivos, vemos cómo ni las limitaciones físicas ni las mentales afectan a la probabilidad de ser funcionario.

Clasificación - JEL: J14, J21, J24, J28.

Palabras clave: discapacidad, limitaciones físicas y mentales, problemas de salud, mercado de trabajo, inclusión laboral.

Agradecimientos:

Queremos expresar nuestra gratitud a Begoña Cueto (Universidad de Oviedo), Fernando Millán (Universidad de Sevilla), Concepción Román (Universidad de Huelva), Juan Alberto Sanchis (Universidad de Valencia) y a los evaluadores anónimos por sus comentarios y sugerencias. Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda financiera recibida del Grupo de Investigación SEJ-487 (*Spanish Entrepreneurship Research Group — SERG*), de la Estrategia de Política de Investigación y Transferencia 2018 de la Universidad de Huelva, y del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (Proyecto ECO2017-86402-C2-2-R).

4.2. Introduction

La inclusión laboral de las personas con discapacidad es uno de los objetivos de la política socio-laboral en el que se viene trabajando intensamente desde hace años. En un trabajo reciente, Hernández y Millán (2015) expresaron su punto de vista en los siguientes términos:

La incorporación a un puesto de trabajo proporciona a la persona (con y sin discapacidad) un entorno fundamental de socialización y permite mayores niveles de independencia económica. Por tanto, garantizar el acceso al mercado laboral de las personas con discapacidad se presenta como requisito ineludible en el camino hacia una plena integración en la sociedad del colectivo. (Hernández y Millán 2015, pág. 30).

En este sentido, este colectivo se percibe cada vez menos como un grupo de personas con limitaciones físicas y sociales, y cada vez más como personas con objetivos y retos que pueden ser superados con el apoyo social e institucional adecuado (Livermore *et al.* 2000). En esta línea, el sector público promueve en España desde hace años una serie de medidas de importante calado que apoyan la inclusión laboral de las personas con discapacidad. Del mismo modo, las respectivas políticas de *Responsabilidad Social Empresarial* (RSE) de las empresas privadas también tratan de generar avances en esta materia (Cortés Ortiz 2011).

Sin embargo, los datos más recientes disponibles en España referidos a la situación de las personas con discapacidad en relación con el mercado de trabajo indican que los avances en este campo, pese a los indudables esfuerzos, son insuficientes. El cuadro a continuación muestra la evolución reciente de algunos datos agregados sobre la base de la estadística *Empleo de las Personas con Discapacidad* (EPD).¹

¹ La EPD surge a raíz de la firma en 2009 de un convenio de colaboración entre el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), la Fundación ONCE, el Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) y el Instituto Nacional de Estadística (INE), con la finalidad de obtener información sobre discapacidad y mercado laboral a través de la integración de registros administrativos con encuestas ya existentes.

Cuadro 1. Población de 16 a 64 años y relación con la actividad económica

	Personas sin discapacidad			Personas con discapacidad		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Tasa actividad	77,8	78,1	78,0	33,6	33,9	35,2
Tasa de empleo	58,9	60,9	62,8	22,6	23,4	25,1
Tasa de paro	24,3	21,9	19,5	32,7	31,0	28,6

Fuente: EPD 2016

Llama la atención en primer lugar cómo tan solo el 35,2% de las 1.840.700 personas con discapacidad reconocida en 2016 era activo, lo que representa una tasa de actividad 43 puntos por debajo de la correspondiente a la población sin discapacidad. Por su parte, la tasa de empleo de las personas con discapacidad fue del 25,1%, con un aumento de 2,5 puntos respecto a 2014, si bien todavía 40 puntos por debajo de la tasa para la población sin discapacidad. Finalmente, la tasa de desempleo se situó en el 28,6% para las personas con discapacidad, lo que supone una reducción de más de 5 puntos con respecto a 2014, pero todavía 9 puntos por encima de la correspondiente a la población general.

A pesar de los avances tan limitados, el estudio de la discapacidad y su relación con la actividad económica en España se limita a un número reducido de trabajos, o bien de corte descriptivo, o bien de tipo condicional, sobre la base de datos relativamente obsoletos, y en los que predomina el análisis de la decisión de participación, sin distinguir entre los colectivos tan heterogéneos que coexisten dentro de cada una de estas dos situaciones: participación (ej. autoempleado, empleado asalariado, desempleado) o no participación (ej. estudiante, labores del hogar).

El principal objetivo de este trabajo es contribuir a la escasa literatura existente en este ámbito para España. En particular, nuestro objetivo es presentar, con los datos más recientes disponibles para España, un análisis condicional (o de regresión) sobre la actividad económica que permita contrastar el papel que tienen diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud sobre, en primera instancia, la probabilidad de tener un empleo y, en una segunda fase, sobre la probabilidad de pertenecer a alguno de los siguientes colectivos: autoempleados, funcionarios, empleados asalariados –no funcionarios–, desempleados, personas inactivas –personas realizando labores del hogar y personas en situación de prejubilación– y estudiantes. Con este objetivo, y utilizando los microdatos de la *Encuesta Europea de Salud en España* de 2014, se estiman modelos

de elección discreta con variable dependiente binaria y múltiple no ordenada. Nuestros principales resultados muestran cómo la probabilidad de tener un empleo es menor para aquellas personas con limitaciones, enfermedades y problemas de salud de tipo mental, lo que sugiere la necesidad de reforzar aquellas medidas activas y preventivas dirigidas a estos grupos con mayor riesgo de exclusión. Al distinguir entre colectivos, vemos cómo ni las limitaciones físicas ni las mentales afectan a la probabilidad de ser funcionario, lo que pone en valor el papel que está ejerciendo el estado en la inclusión laboral de las personas con discapacidad en España.

El resto del trabajo se organiza de la siguiente manera: la sección 2 se dedica a los antecedentes de este estudio; la sección 3 describe la base de datos, el modo en que se ha diseñado la muestra, las variables utilizadas en el análisis empírico y, de manera breve, el marco econométrico; la sección 4 aborda los resultados derivados del análisis empírico y, por último, la sección 5 presenta las conclusiones.

4.3. Antecedentes

4.3.1. Definición de discapacidad y análisis empírico

Una discapacidad hace referencia a la ausencia de la capacidad a la hora de realizar una actividad en la forma que se considera normal para un ser humano. Sin embargo, definir la discapacidad como *discapacidad para trabajar* genera un problema en el análisis del efecto de la discapacidad (para trabajar) sobre la participación laboral puesto que ambos elementos estarían conceptualmente unidos, lo que genera problemas evidentes de endogeneidad (Malo 2007). Sirvan como ejemplo las preguntas que la encuesta estadounidense *Health and Retirement Study (HRS)*² utiliza para recoger la información sobre discapacidad: *¿Tiene alguna deficiencia o problema de salud que limite la cantidad de trabajo remunerado que usted*

² La HRS es una encuesta longitudinal de carácter anual llevada a cabo por la *University of Michigan* que se inicia en 1992 y que entrevista anualmente a unas 20.000 personas con edades cercanas a la jubilación. Por su propio diseño, esta encuesta se ha utilizado de forma extensiva para evaluar los efectos de la discapacidad en el comportamiento laboral de las personas mayores (ej. Bénéitez-Silva 1999).

puede realizar? Si es así, ¿esa limitación le lleva en general a no trabajar? Además, este modo de formular las preguntas podría generar dos errores de medida potenciales: el *sesgo de autojustificación* y el *sesgo de estigma* (Malo 2007; Kreider y Pepper 2007, 2008). En el primero el individuo alega que es discapacitado para así justificar su no participación en el mercado de trabajo (*overreporting*), mientras que en el segundo alega que no es discapacitado para no sufrir el estigma de ser considerado por los demás como no apto para ciertas tareas o cometidos (*underreporting*).

Como alternativa, Malo (2007) sugiere que la definición de discapacidad utilizada (i) mida las limitaciones en las *actividades de la vida diaria* (que es el núcleo de las definiciones internacionales estandarizadas más recientes sobre discapacidad)³, (ii) no se base explícita y directamente en la discapacidad para trabajar y (iii) preferiblemente no sea una autoevaluación de conjunto sobre la salud. En otras palabras, para el análisis es más conveniente no utilizar información de los individuos que se auto-clasifican como persona con discapacidad, sino que a partir de una serie de preguntas y definiciones el investigador clasifica a los individuos como persona con o sin discapacidad. Sin embargo, tal y como apunta Malo (2007), el inconveniente principal de este tipo de definición es la necesidad de un cuestionario detallado y altamente especializado más propio de las encuestas de salud o discapacidad que de las generalistas o de aquellas con foco en la situación laboral.⁴ Una interesante excepción sería la pregunta sobre discapacidad que incluye la encuesta generalista *European Union Statistics on Income and Living Conditions* (EU-SILC)⁵: *¿Se ha encontrado limitado*

³ La *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud* (CIF; en inglés *International Classification of Functioning, Disability and Health –ICF*) que emite la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) define la discapacidad como un término genérico que abarca deficiencias, limitaciones de la actividad y restricciones a la participación. En concreto, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano (por ejemplo, una enfermedad como la parálisis cerebral, la depresión, etc.) y las características de la sociedad en la que vive (por ejemplo, actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles, un apoyo social limitado, etc.).

⁴ Para una revisión de cómo ha evolucionado y se ha incorporado a encuestas de salud el concepto de limitaciones en las actividades diarias, puede consultarse Gudex y Lafortune (2000).

⁵ La EU-SILC, diseñada y coordinada por Eurostat, se inicia en 2004 para 12 países de la UE-15 y en la actualidad cubre más de 30 países europeos, incluyendo todos los de la UE-28. Su diseño como panel rotatorio anual, junto a la utilización del mismo cuestionario en todos los países, la convierte en una fuente de información armonizada y directamente

en el desarrollo de su actividad diaria durante los últimos 6 meses (o cree que vaya a estarlo durante al menos 6 meses) por un problema de salud? Como vemos, si bien se trata de una autoevaluación de conjunto del propio individuo, se refiere a la actividad en general y no exclusivamente a la actividad laboral.⁶

Tal y como veremos con detalle en la subsección 3.3.2 sobre variables independientes principales, las definiciones sobre discapacidad y salud que utilizamos en este análisis sobre la base de los datos de la *Encuesta Europea de Salud en España* de 2014 se ajustan a los requisitos que sugiere Malo (2007) y son compatibles con las definiciones internacionales más recientes en tanto en cuanto hacen referencia a las limitaciones para realizar las *actividades que la gente habitualmente hace*.

4.3.2. Integración laboral de las personas con discapacidad

4.3.2.1. Barreras a la integración laboral

En Livermore et al. (2000) se desarrolla una extensión de la teoría económica básica sobre la participación laboral para incorporar la situación de las personas con discapacidad (o problemas de salud). De este modo, entre los aspectos que pueden afectar a la participación laboral de este colectivo, han de tenerse en cuenta tanto aquellos que pueden afectar a la oferta como a la demanda de trabajo.

La *oferta* de trabajo se modeliza habitualmente para el individuo como un *trade-off* entre el trabajo que oferta y el “ocio” que demanda. En el caso de las personas con discapacidad, algunos atributos o condiciones hacen que el trabajo sea menos atractivo frente al “ocio”. En primer lugar, las discapacidades “roban tiempo” a las personas que las padecen (cuidado médico y personal o incluso una menor esperanza de vida en determinados casos). Adicionalmente, participar en el mercado de trabajo puede generar

comparable sobre los ingresos de los hogares, la distribución de la renta y la exclusión social. Sus características han permitido su uso en diferentes trabajos que analizan la relación entre discapacidad y mercado laboral (ej. Reeves *et al.* 2014).

⁶ Para más información sobre distintas encuestas que incluyen información sobre discapacidad, véanse los trabajos de Gudex y Lafortune (2000) y Malo (2007).

costes adicionales a este colectivo (ej. rehabilitación, transporte especial y equipamiento, asistencia personal...).

Desde el lado de la *demand*a de trabajo, lo habitual es modelizarla a través de una decisión empresarial en la que la empresa compara la productividad de cada trabajador con el coste en que ha de incurrir para esta contratación. En el caso de este colectivo, la menor demanda de trabajo surge debido a que la empresa no solo percibe con frecuencia la discapacidad como una señal de baja productividad, sino que tiene en cuenta las eventuales necesidades de inversión para adaptar el puesto de trabajo a las condiciones específicas de estas personas.

Así, el papel del estado será fundamental a la hora de promover aumentos tanto en la *oferta* como en la *demand*a de trabajo de personas con discapacidad. La siguiente subsección presenta de manera sucinta las medidas de apoyo en esta materia.

4.3.2.2. *Medidas de apoyo a la integración laboral en España*

El sector público promueve en España desde hace años una serie de medidas de apoyo a la integración laboral de las personas con discapacidad.⁷ Estas medidas pueden agruparse en 3 grandes categorías:

1. Medidas destinadas a fomentar la *integración en el sistema ordinario de trabajo*. Dentro de estas medidas, destaca la *cuota de reserva*, que obliga a las empresas públicas y privadas con más de 50 trabajadores fijos a emplear a un número de trabajadores con discapacidad no inferior al 2%. También se incluyen dentro de esta categoría una serie de subvenciones, incentivos, reducciones y bonificaciones de cuotas a la seguridad social que pretenden fomentar tanto la *contratación por cuenta ajena* como el *empleo por cuenta propia* en este colectivo.
2. Medidas destinadas a mejorar la *integración en el sistema protegido de trabajo* a través de los denominados *Centros Especiales de Empleo (CEE)*.

⁷ Rodríguez (2012a) y Hernández y Millán (2015) amplían esta información y analizan la efectividad de alguna de estas medidas.

3. Medidas para favorecer el *tránsito desde el empleo protegido al ordinario* a través de los *enclaves laborales*. Por enclave laboral se entiende un contrato entre una empresa del mercado ordinario de trabajo –empresa colaboradora– y un CEE para la realización de obras o servicios que guarden relación directa con la actividad principal de la empresa.

4.3.3. Revisión de la literatura sobre discapacidad y empleo

4.3.3.1. *Literatura internacional*

La literatura económica sobre la relación entre discapacidad y mercado de trabajo ha abordado tres tópicos como ejes centrales: (i) la relación entre discapacidad y salarios (ej. Johnson y Lambrinos 1985; Baldwin y Johnson 2000; Kruse y Schur 2003); (ii) el impacto de la discapacidad sobre el empleo (ej. Parsons 1982; Yelin y Katz 1994; Gannon y Nolan 2003); y (iii) el efecto de los cambios legislativos (ej. DeLeire 2000; Acemoglu y Angrist 2001; Kruse y Schur 2003; Lalive *et al.* 2013).⁸ Dentro del segundo tópico, existen numerosos trabajos que analizan la relación entre discapacidad y participación laboral (ej. Stern 1989; Gannon 2005) y, en particular, esta misma relación para el caso de las personas con edades próximas a la jubilación (ej. Loprest *et al.* 1995; Riphahn 1999; Disney *et al.* 2006). El presente trabajo también se enmarca dentro de este segundo tópico, si bien analiza de manera específica la relación entre discapacidad y la probabilidad de tener un empleo. Dicho de otro modo, el *outcome* de interés no es tanto la pertenencia a la población activa como la propia ocupación de las personas con discapacidad (y problemas de salud).

Dentro de esta línea de trabajo, los estudios existentes sobre esta relación específica encuentran una relación negativa consistente entre discapacidad y la probabilidad de tener un empleo (ej. Baldwin y Johnson 1994, 1995; Blackaby *et al.* 1999; Jenkins y Rigg 2004; Madden 2004, Jones 2006).⁹

⁸ Para una revisión de esta literatura, véase Jones (2008).

⁹ Estos resultados son coherentes con los últimos datos agregados disponibles para la UE-28 provistos por Eurostat para el periodo 2011, en los que la tasa de empleo de las personas con dificultades para realizar alguna actividad básica (como ver, oír, caminar o comunicarse) fue del 47,3%, casi 20 puntos porcentuales por debajo de la tasa de las personas sin tales

Más recientemente, algunos estudios han profundizado en esta relación examinando la relación entre discapacidad y el tipo de empleo. Se observa así cómo las personas con discapacidad muestran una mayor probabilidad de tener empleos tanto temporales (Schur 2003) como a tiempo parcial (Schur 2003; Hotchkiss 2004), una mayor probabilidad de trabajar por cuenta propia (Blanck *et al.* 2000; Boylan y Burchardt 2002) y una mayor probabilidad de dedicarse a la realización de tareas en el hogar (Schur y Kruse 2002).

Por otra parte, el modo en que el tipo y la severidad de la discapacidad influyen en la ocupación laboral también se ha explorado en la literatura. En este sentido, aquellos con enfermedades cardiovasculares, musculoesqueléticas y respiratorias, aquellos que padecen enfermedades de tipo mental y aquellos que presentan múltiples limitaciones presentan menores opciones de ocupación que otras personas discapacitadas (Hum y Simpson 1996; Blackaby *et al.* 1999; Kidd *et al.* 2000; Zwerling *et al.* 2002; Wilkins 2004; Jones *et al.* 2006). La severidad de la discapacidad, independientemente de su tipo, también afecta negativamente a las tasas de empleo (Hale *et al.* 1998; Berthoud 2003; Jones 2011).

4.3.3.2. *Literatura nacional*

En España, el estudio de la discapacidad y su relación con la actividad económica a través de las herramientas típicas de la *economía laboral* (esto es, el análisis condicional o de regresión) se limita a un número reducido de trabajos que analizan principalmente la participación laboral, esto es, la mera pertenencia a la población activa.¹⁰ Este es el caso del trabajo de Malo (2001), realizado con los microdatos para España del *Panel de Hogares de la Unión Europea* (PHOGUE)¹¹ correspondientes al periodo 1994-95; los

dificultades. Al ampliar la definición de discapacidad a personas limitadas en el trabajo debido a un problema de salud prolongado y/o una dificultad para realizar alguna actividad básica, la tasa de empleo en la UE-28 baja al 38,1%, situándose 30 puntos por debajo de la de aquellos que no declaran ninguna limitación en el trabajo.

¹⁰ Para una revisión de la literatura sobre discapacidad y empleo en España, véase Rodríguez (2012b) y Ros-Clemente (2017).

¹¹ El PHOGUE, diseñado y coordinado por Eurostat, es un panel fijo a nivel de la UE-15 que recoge información estadística sobre 76.500 hogares (equivalentes a unas 155.000 personas) durante el periodo 1994-2001. El mismo cuestionario ha sido utilizado en todos los países,

trabajos de Malo (2004), Malo y Pagán (2005), Dávila (2006), Dávila y Malo (2006) y Albarrán y Alonso (2010), todos ellos elaborados sobre la base de los microdatos de la *Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud* (EDDES-1999)¹²; y el trabajo de Cueto *et al.* (2012), realizado con los datos de la *Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia* (EDAD-2008).¹³ Este predominio es coherente con la baja tasa de actividad que se registra para este colectivo de forma sistemática en España.¹⁴

Sin embargo, la inclusión laboral de las personas con discapacidad pasa indefectiblemente por su pertenencia a la población ocupada. En este sentido, los trabajos que analizan esta relación para el caso español han sido mayoritariamente de corte descriptivo. Entre este tipo de trabajos se encuentran los realizados por Malo (2003), Villa-Fernández (2003), Giménez y Ramos (2003), Casado (2004), Pagán y Marchante (2004), Cazallas (2005), López y Seco (2005), Rodríguez-Cabrero *et al.* (2009), Jiménez y Huete (2010), Malo *et al.* (2011), Rodríguez (2012b, 2017), Rodríguez y Cueto (2013) y Hernández y Millán (2015). Hasta donde nuestro conocimiento alcanza, las únicas excepciones son los trabajos de García-Mainar (2000) y Cantanero y Moreno (2010), realizados respectivamente con los datos del PHOGUE 1994 para España y la EDAD-2008. Así, mediante modelos de elección discreta, García-Mainar analiza cómo el estado de salud afecta a la probabilidad de tener un empleo. Por su parte, utilizando la misma metodología, Cantanero y Moreno analizan la

lo que genera información armonizada y directamente comparable sobre diferentes aspectos del nivel y condiciones de vida y de la cohesión social.

¹² La EDDES-1999 es una macroencuesta (89.000 hogares y 220.000 personas aproximadamente) elaborada por el INE que está orientada a cubrir las necesidades de información sobre los fenómenos de la discapacidad, la dependencia, el envejecimiento de la población y el estado de salud de la población residente en España.

¹³ La EDAD-2008, también elaborada por el INE, es otra macroencuesta que sustituye a la EDDES-1999. Además de incorporar información más reciente, esta estadística aumenta su tamaño muestral (96.075 hogares, que equivalen a unas 260.000 personas), incorpora información sobre población institucionalizada (800 centros, que equivalen a unas 11.000 personas) y actualiza las definiciones de discapacidad a los estándares internacionales de la CIF.

¹⁴ Para una revisión de las fuentes de datos que puedan ser utilizadas en el análisis de la relación entre discapacidad y empleo en España, véase Malo (2007) y Rodríguez (2013, 2017).

relación entre diferentes limitaciones y la probabilidad de tener un empleo temporal, tener un empleo a tiempo parcial, y trabajar por cuenta propia.

Resulta evidente, por tanto, la importancia de ampliar el número de análisis condicionales que estudien la relación entre discapacidad y pertenencia, no tanto a la población activa, sino a la población ocupada. Así mismo, se antoja crucial en este tipo de estudios tener en cuenta la heterogeneidad existente tanto en el conjunto de limitaciones o problemas de salud como en las actividades laborales existentes. Por último, contextualizar estos análisis a través del uso de datos más recientes también se revela como necesario.¹⁵ Cubrir estas carencias de la literatura existente en este ámbito para España es precisamente el principal objetivo de este trabajo, esto es, explorar con los datos más recientes disponibles para España el papel que tienen diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud sobre, en primera instancia, la probabilidad de tener un empleo y, en una segunda fase, sobre la probabilidad de pertenecer a distintos colectivos (empresarios, funcionarios, asalariados no funcionarios, desempleados, inactivos y estudiantes).

4.4. Datos, diseño muestral y variables

4.4.1. Fuente de datos: Encuesta Europea de Salud en España 2014

La *Encuesta Europea de Salud* (EES; en inglés *European Health Interview Survey –EHIS*), diseñada y coordinada por EUROSTAT, tiene como objetivo general proporcionar información sobre la salud de la población española de manera armonizada y comparable en el ámbito europeo con la finalidad de planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria. Esta encuesta recoge información general sobre el hogar, además de información específica para cada miembro del hogar de 15 o más años sobre su estado de salud, enfermedades crónicas o de larga duración, calidad de vida relacionada con la salud, limitaciones para realizar las actividades de la vida diaria, acceso y utilización de los servicios sanitarios, consumo

¹⁵ Desde 2008 a 2014 podemos señalar que un evento importante para España ha sido la crisis económico-financiera o *gran recesión* que elevó el desempleo en 15 puntos porcentuales, del 9 al 24%.

de medicamentos, prácticas preventivas, necesidades de atención médica no cubiertas, características físicas, consumo de tabaco y alcohol, ejercicio físico, alimentación, apoyo afectivo y personal y cuidados a otras personas.

La EES generó en su primera ola (2006-2009; en inglés EHIS wave 1 o EHIS round 2008) datos de sección cruzada (no longitudinales) para 18 países de la UE y Suiza: Austria y Estonia (2006); Eslovenia y Suiza (2007); Bélgica, Bulgaria, República Checa, Chipre, Francia, Letonia, Malta, Rumanía, Turquía (2008); Alemania, Grecia, España, Hungría, Polonia, Eslovaquia (2009). La segunda ola (2013-2015, en inglés EHIS wave 2 o EHIS round 2014) ha ampliado su cobertura a todos los países de la UE-27 más Suiza, Islandia y Noruega, con una cobertura superior a los 210.000 hogares (e individuos). Sus microdatos ya están disponibles para algunos países como España, en lo que se denomina oficialmente la *Encuesta Europea de Salud en España* de 2014 (en adelante EESE 2014). El tamaño final de la muestra en esta encuesta es de 22.842 hogares (e individuos). Hasta donde nuestro conocimiento alcanza, este trabajo es el primero que explota estos datos para el análisis de la relación entre discapacidad y empleo.

4.4.2. Diseño Muestral

A los individuos incluidos en la EESE 2014 (*cuestionario de adultos*) se les pregunta por el tipo de contrato o relación laboral que tienen, ofreciendo 9 posibles respuestas: funcionario, asalariado con contrato indefinido, asalariado con contrato temporal, asalariado con contrato verbal o sin contrato, empresario con asalariados, empresario sin asalariados, ayuda familiar, miembro de una cooperativa, u otras situaciones. Asimismo, se les pregunta (*cuestionario de hogar*) por la relación con la situación laboral actual, distinguiendo 7 situaciones: aquellos que tienen un empleo, desempleados, jubilados o prejubilados, estudiantes, incapacitados para trabajar, personas realizando labores del hogar e inactivos en otras situaciones.

En nuestra muestra de trabajo, excluimos tanto a aquellos individuos con edades fuera de la banda de 18-65 años (6.193 observaciones) como a aquellos pertenecientes a categorías poco relevantes para nuestro análisis y con un número de observaciones reducido. En particular, excluimos a los

asalariados con contrato verbal o sin contrato, la ayuda familiar, los miembros de cooperativas, los que trabajan en otras situaciones, los incapacitados para trabajar y los inactivos en otras situaciones (808 observaciones). Finalmente, después de excluir de nuestra muestra a aquellos individuos sin información en variables relevantes para la realización del análisis (838 observaciones), nuestra muestra final incluye 15.003 individuos agrupados en las siguientes actividades principales: empresario, funcionario, asalariado, desempleado, inactivo (labores del hogar y prejubilado) y estudiante.

4.4.3. Variables

4.4.3.1. *Variables dependientes*

En este trabajo utilizamos la información sobre la relación laboral de los individuos para considerar dos variables dependientes. En primer lugar, la variable *Tiene un empleo (0-1)*, de carácter discreto binario que toma el valor 1 para los individuos que tienen un empleo por cuenta propia o ajena y el valor 0 para los individuos que no tienen un empleo, ya sea como desempleados, inactivos (realizando labores del hogar o en situación de prejubilación) o estudiantes. En segundo lugar, la variable *Actividad Principal (1-6)*, de carácter discreto y múltiple, tomando un valor diferente para cada una de las siguientes actividades: empresario, funcionario, asalariado, desempleado, inactivo (labores del hogar y prejubilado) y estudiante. Se observa de este modo cómo el presente trabajo no solo contribuye a ampliar el número de análisis condicionales que estudian para España la relación entre discapacidad y pertenencia a la población empleada, sino que tiene en cuenta las diferentes opciones laborales existentes.

4.4.3.2. *Variables independientes*

Discapacidad / estado de salud

Incorporamos en nuestras estimaciones un conjunto de 6 variables ficticias (0-1) mutuamente excluyentes que capturan tanto alguna posible

discapacidad como el *estado de salud* del individuo a través de los siguientes indicadores: (a) limitación física, (b) limitación mental –o física y mental–, (c) enfermedad o problema de salud físico severo, (d) enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada, (e) enfermedad o problema de salud mental –o físico y mental–, y (f) individuo física y mentalmente sano (que utilizamos como categoría de referencia).¹⁶

En este sentido, tener en cuenta en el análisis la heterogeneidad existente en el conjunto de limitaciones o problemas de salud es otra de las contribuciones de este trabajo. En consonancia con la argumentación de Malo (2007) sobre los requisitos que han de cumplir las variables que capturen discapacidad y salud, nuestras variables asociadas a la existencia de limitaciones (indicadores *a*, *b*) no hacen referencia a limitaciones para trabajar, sino para “realizar las actividades que la gente habitualmente hace”.

Del mismo modo, las variables sobre el estado de salud (indicadores *c*, *d*, *e*, *f*) tampoco son una autoevaluación de conjunto sobre la salud, sino que hacen referencia a enfermedades y problemas de salud concretos.

4.4.4. Variables de control

4.4.4.1. Variables demográficas

Nuestras estimaciones incluyen el siguiente conjunto de variables demográficas: género (donde ser mujer es 1 y ser varón 0); edad y edad al cuadrado; estado civil, con 5 variables ficticias (0-1) (casado, separado, divorciado, viudo y soltero, siendo soltero la categoría de referencia); número de niños en el hogar; y nivel de estudios a través de 4 variables ficticias (0-1) (educación básica, secundaria, profesional y universitaria, siendo la primera categoría la que tomamos como referencia).

¹⁶ La descripción de cada una de estas categorías, así como del resto de variables utilizadas en el análisis, está disponible en el apéndice (Cuadro A1).

4.4.4.2. *Variables geográficas*

El siguiente conjunto de variables geográficas también se incluye en nuestro análisis: país de nacimiento (esta variable toma valor 1 si el individuo ha nacido en España y 0 si ha nacido en el extranjero); tamaño del municipio de residencia (variable discreta ordenada que toma valores entre 1 y 7 de menor a mayor tamaño del municipio); y comunidad autónoma de residencia, utilizando 19 variables ficticias (0-1) (17 CC.AA. además de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, donde Andalucía será la comunidad de referencia).

4.4.4.3. *Variables económicas*

Finalmente, incorporamos en nuestro análisis la siguiente variable económica: modalidad de seguro sanitario, que es una variable ficticia que toma valor 1 si el seguro sanitario del individuo es únicamente la sanidad pública (sin que el individuo esté asegurado a través de alguna de las mutualidades del estado) y valor 0 si el individuo utiliza otras modalidades de seguro sanitario incluyendo las mutualidades y seguros privados.¹⁷

4.5. **Análisis descriptivo**

El Cuadro 2 a continuación muestra los estadísticos descriptivos de las variables consideradas en el análisis para cada una de las posibles situaciones laborales.

¹⁷ Esta variable trata de capturar la situación económica del hogar. Asumimos aquí que aquellos individuos cuya modalidad de seguro médico sea únicamente la sanidad pública sin que el individuo esté asegurado a través de alguna de las mutualidades del estado, tendrán, en términos generales, una peor situación económica que aquellos individuos asegurados a través de la sanidad privada (mediante concierto individual o a través de la empresa en que trabajen) o en la sanidad pública o privada a través de estas mutualidades.

Cuadro 2. Estadísticos descriptivos

	Tiene un empleo			No tiene un empleo		
	Empresario	Funcionario	Asalariado	Desempleado	Inactivo	Estudiante
<i>Número de individuos</i>	1.752	1.160	6.278	2.908	2.191	714
<i>% de la muestra</i>	11,7%	7,7%	41,8%	19,4%	14,6%	4,8%
<i>Variables</i>	<i>Media</i> (DS)	<i>Media</i> (DS)	<i>Media</i> (DS)	<i>Media</i> (DS)	<i>Media</i> (DS)	<i>Media</i> (DS)
<i>Estado de salud (6 variables ficticias)</i>						
a. Limitación física (0-1)	14,0%	14,7%	12,8%	17,5%	26,1%	7,56%
b. Limitación mental –o física y mental– (0-1)	1,20%	1,55%	1,21%	3,23%	4,15%	1,26%
c. Enfermedad o problema de salud físico severo (0-1)	4,05%	3,97%	4,14%	4,06%	4,84%	2,24%
d. Enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada (0-1)	37,6%	40,2%	38,4%	31,0%	37,2%	23,5%
e. Enfermedad o problema de salud mental - físico y mental– (0-1)	4,05%	3,44%	3,64%	7,64%	7,99%	2,52%
f. Individuo física y mentalmente sano (0-1) (ref.)	39,1%	36,1%	39,9%	36,5%	19,7%	62,9%
<i>Variables demográficas</i>						
Mujer (0-1)	34,4%	56,3%	47,8%	53,0%	74,3%	53,9%
Edad (18-65)	46,1 (9,95)	47,4 (9,01)	42,1 (9,94)	42,1 (11,2)	56,0 (9,77)	21,7 (3,89)
<i>Estado civil (5 variables ficticias)</i>						
Soltero (ref.) (0-1)	24,0%	24,4%	29,9%	35,8%	8,58%	98,0%
Casado (0-1)	65,6%	62,0%	59,7%	52,4%	73,3%	1,54%
Separado (0-1)	5,71%	7,41%	6,01%	6,50%	2,56%	0,14%
Divorciado (0-1)	1,60%	2,76%	1,70%	1,62%	4,66%	0,28%
Viudo (0-1)	3,08%	3,45%	2,69%	3,61%	10,9%	0%
Número de niños en el hogar (0-6)	0,58 (0,84)	0,55 (0,83)	0,60 (0,84)	0,56 (0,84)	0,30 (0,70)	0,21 (0,46)
<i>Nivel de estudios (4 variables ficticias)</i>						
Educación básica (ref.) (0-1)	15,1%	1,64%	11,0%	24,7%	45,4%	2,80%
Educación secundaria (0-1)	40,8%	21,4%	38,0%	43,7%	35,2%	66,4%
Educación profesional (0-1)	18,0%	11,6%	23,4%	18,7%	9,77%	17,4%
Educación universitaria (0-1)	26,1%	65,3%	27,5%	12,9%	9,68%	13,4%
<i>Variables geográficas</i>						
Nacido en España (0-1)	92,0%	98,3%	88,1%	85,1%	91,8%	90,1%
Tamaño del municipio (1-7)	3,43 (2,16)	4,30 (2,10)	3,98 (2,15)	3,74 (2,11)	3,69 (2,16)	4,40 (2,05)
<i>Comunidad (o ciudad) autónoma (19 variables ficticias)</i>						
Andalucía (ref.) (0-1)	10,3%	9,48%	9,40%	17,1%	13,7%	12,6%
Aragón (0-1)	4,74%	3,97%	5,07%	3,16%	4,79%	3,92%
Asturias (0-1)	4,05%	5,09%	3,09%	3,03%	4,66%	4,90%
Islas Baleares (0-1)	4,17%	4,22%	4,46%	2,99%	2,88%	3,64%
Islas Canarias (0-1)	4,00%	3,45%	4,97%	6,84%	5,02%	4,62%
Cantabria (0-1)	4,11%	2,93%	3,35%	2,58%	5,66%	2,24%
Castilla y León (0-1)	7,25%	7,93%	4,76%	4,68%	5,61%	4,34%
Castilla - La Mancha (0-1)	5,19%	5,17%	3,98%	5,81%	5,89%	4,62%
Cataluña (0-1)	10,7%	6,72%	12,0%	7,94%	8,81%	8,96%
Comunidad Valenciana (0-1)	8,11%	7,16%	7,28%	9,01%	7,90%	9,80%
Extremadura (0-1)	3,88%	6,38%	3,01%	5,81%	4,38%	3,08%
Galicia (0-1)	7,13%	5,60%	3,97%	5,36%	5,75%	5,74%
Madrid (0-1)	8,68%	10,2%	14,5%	8,46%	8,12%	13,9%
Murcia (0-1)	4,62%	4,83%	4,36%	4,99%	4,38%	5,18%
Navarra (0-1)	4,11%	3,45%	4,32%	3,03%	2,88%	3,92%
País Vasco (0-1)	4,79%	4,74%	6,59%	3,65%	4,75%	4,76%
La Rioja (0-1)	3,25%	3,97%	3,15%	2,44%	2,60%	1,40%
Ceuta (0-1)	0,34%	2,07%	0,88%	0,76%	0,96%	1,12%
Melilla (0-1)	0,63%	2,67%	0,84%	2,37%	1,23%	1,26%
<i>Variables económicas</i>						
Únicamente sanidad pública (0-1)	69,9%	44,8%	75,7%	91,8%	82,7%	79,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EESE 2014.

Como puede observarse, la menor proporción de individuos física y mentalmente sanos se encuentra en la categoría de inactivos (19,7%) mientras que, por el contrario, la mayor proporción se encuentra en la categoría de estudiantes (62,9%). Como consecuencia, la existencia de limitaciones (indicadores *a*, *b*) y problemas de salud (indicadores *c*, *e*) se produce en una mayor proporción en la población inactiva mientras que lo contrario ocurre para los estudiantes. Estas cifras son coherentes con la edad media de ambos grupos que, para el caso de los inactivos, alcanza los 56 años mientras que apenas alcanza los 22 años para los estudiantes. El resto de variables demográficas muestra cómo el perfil de la persona inactiva se corresponde con una mujer (74,3%) casada (73,3%) sin formación profesional ni universitaria (80,6%). Por su parte, el perfil del estudiante es una persona soltera (98%) con educación secundaria completada (66,4%).

La población que no tiene un empleo se completa con el conjunto de individuos desempleados, cuya proporción de individuos física y mentalmente sanos (indicador *f*; 36,5%) es la segunda más baja de la muestra. También este grupo presenta la segunda proporción más baja de individuos con enfermedades o problemas de salud físicos de gravedad intermedia o moderada (indicador *d*; 31%). Por el contrario, este colectivo es el segundo que muestra tanto una mayor proporción de individuos con limitaciones físicas y mentales (indicadores *a*, *b*) como una mayor proporción de individuos con enfermedades o problemas de salud mental (indicador *e*). El perfil de la persona desempleada se corresponde con una persona de 42 años, o bien soltera (35,8%) o bien casada (52,4%), sin educación profesional o universitaria (68,4%), y con escasos recursos económicos (91,8% de la muestra asegurada únicamente a través de la sanidad pública).

Por su parte, la población que tiene un empleo está clasificada en empresarios, funcionarios y trabajadores asalariados (no funcionarios). Tan solo el colectivo de estudiantes presenta una menor proporción de individuos con limitaciones y problemas de salud (indicadores *a*, *c*, *e*) que estos tres grupos. En particular, la proporción de individuos con limitaciones físicas (indicador *a*) de estos grupos oscila en torno al 14%, mientras que tanto la proporción de individuos con enfermedades o problemas de salud físicos severos (indicador *c*) como la proporción de individuos con enfermedades o problemas de salud mental (indicador *e*) se sitúan en torno al 4%. Los perfiles de estos grupos, sin embargo, presentan diferencias relevantes. El estereotipo de empresario se corresponde con un varón

(65,6%) casado (65,6%) de 46 años con ciertos recursos económicos (el 30% de la muestra dispone de seguro médico privado). El estereotipo de asalariado no funcionario se corresponde con una persona casada (59,7%) de 42 años con formación profesional o universitaria (50,9%). Finalmente, el perfil del trabajador funcionario es una mujer (56,3%) casada (62%) de 47 años con educación universitaria (65,3%).

4.6. Marco econométrico

Dada la naturaleza de nuestras variables dependientes se han utilizado diferentes métodos de estimación. Así, cuando la variable dependiente analizada es *Tener un empleo (0-1)*, utilizamos *modelos de elección discreta con variable dependiente binaria*, en particular, modelos *logit* binomiales. Cuando por el contrario la variable dependiente analizada es la *Actividad Principal (1-6)*, utilizamos *modelos de elección discreta con variable dependiente múltiple no-ordenada*, en particular, modelos *logit* multinomiales.

4.7. Resultados y discusión

Esta sección presenta los resultados del análisis empírico de participación laboral de personas con discapacidad o problemas de salud. La subsección 4.6.1 se centra en los resultados de las variables principales independientes mientras que la subsección 4.6.2 presenta los resultados relativos a las variables de control. Estos resultados se presentan en el Cuadro 3 que incluye 2 especificaciones.

La especificación 1 presenta los resultados relativos al ejercicio sobre la probabilidad de tener un empleo (frente a la alternativa de no tenerlo) mientras que la especificación 2 muestra los resultados asociados al ejercicio sobre probabilidad de llevar a cabo cada una de las 6 actividades principales analizadas: empresario, funcionario, asalariado (no funcionario), desempleado, inactivo (labores del hogar y prejubilado) y estudiante.

Para confirmar los resultados, se presenta el cuadro 3, con la especificación 1, es decir, donde se ha utilizado el modelo *logit binomial*:

Cuadro 3. Determinantes de la actividad principal –Modelo logit *binomial*

Especificación	1		
Modelo	Logit binomial		
Variable dependiente (y)	Tener un empleo (0-1)		
Probabilidades predichas (y)	0,613		
Variables independientes (x)	(dy/dx)/y	%	z
Estado de salud (6 variables ficticias)			
a. Limitación física (0-1)	-10,8		-5,97 ***
b. Limitación mental o física y mental (0-1)	-30,4		-7,02 ***
c. Enfermedad o problema de salud físico severo (0-1)	-4,37		-1,45
d. Enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada (0-1)	3,14		2,29 **
e. Enfermedad o problema de salud mental –o físico y mental– (0-1)	-17,6		-6,23 ***
f. Individuo física y mentalmente sano (0-1) (ref.)			
Variables demográficas			
Mujer (0-1)	-21,9		-18,8 ***
Edad (18-65)	12,1		39 ***
Edad al cuadrado	-0,14		-40,2 ***
Estado civil (5 variables ficticias)			
Soltero (ref.) (0-1)			
Casado (0-1)	5,31		3,32 ***
Separado (0-1)	10		2,87 ***
Divorciado (0-1)	8,14		3 ***
Viudo (0-1)	2,29		0,62
Número de niños en el hogar (0-6)	-3,89		-4,64 ***
Nivel de estudios (4 variables ficticias)			
Educación básica (ref.) (0-1)			
Educación secundaria (0-1)	15		7,99 ***
Educación profesional (0-1)	25,8		11,8 ***
Educación universitaria (0-1)	43,5		20,7 ***
Variables geográficas			
Nacido en España (0-1)	8,02		4,25 ***
Tamaño del municipio (1-7)	-0,53		-1,82 *
Comunidad (o ciudad) autónoma (19 variables ficticias)			
Andalucía (ref.) (0-1)			
Aragón (0-1)	20,3		6,35 ***
Asturias (0-1)	15,2		4,47 ***
Islas Baleares (0-1)	24,3		7,32 ***
Islas Canarias (0-1)	9,12		2,99 ***
Cantabria (0-1)	15,4		4,5 ***
Castilla y León (0-1)	18,5		6,26 ***
Castilla - La Mancha (0-1)	7,44		2,4 **
Cataluña (0-1)	19,3		7,72 ***
Comunidad Valenciana (0-1)	8,27		3,1 ***
Extremadura (0-1)	4,63		1,39
Galicia (0-1)	12		3,95 ***
Madrid (0-1)	20,4		8,22 ***
Murcia (0-1)	11,6		3,68 ***
Navarra (0-1)	23,7		7,12 ***
País Vasco (0-1)	19,9		6,58 ***
La Rioja (0-1)	20,1		5,44 ***
Ceuta (0-1)	14,3		2,29 **
Melilla (0-1)	-0,13		-0,02
Variable económica			
Únicamente sanidad pública (0-1)	-19,9		-13,8 ***
Nº de observaciones	15003		
Pseudo R²	0,1963		
Log verosimilitud	-8050,1		

Notas: * $0,1 > p \geq 0,05$; ** $0,05 > p \geq 0,01$; *** $p < 0,01$

El Factor de Inflación de la Varianza (FIV) medio de todas las variables independientes es 1,38. Los valores FIV son obtenidos a través de la especificación 1 del Cuadro 3, pero estimando por mínimos cuadrados ordinarios. Dado el elevado número de observaciones (15.003), descartamos la presencia de multicolinealidad en las variables independientes de nuestras 2 especificaciones del Cuadro 3 y 4.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EESE 2014.

Igualmente y, confirmar los resultados, se presenta el cuadro 4, con la especificación 1, es decir, donde se ha utilizado el modelo *logit multinomial*:

Cuadro 4. Determinantes de la actividad principal –Modelo logit *multinomial*

Especificación	2											
	Logit multinomial Actividad Principal (1-6)											
Modelo	Empresario		Funcionario		Asalariado		Desempleado		Inactivo		Estudiante	
Variable dependiente (y)	0,117		0,077		0,418		0,194		0,048		0,146	
Probabilidades predichas (f)												
Variables independientes (x)	(dy/dx)/y	% z	(dy/dx)/y	% z	(dy/dx)/y	% z	(dy/dx)/y	% z	(dy/dx)/y	% z	(dy/dx)/y	% z
Estado de salud (6 variables ficticias)												
a. Limitación física (0-1)	-18	-2,6 ***	-3,7	-0,5	-11	-3,8 ***	24,9	4,83 ***	13,9	2,84 ***	-1,5	-0,2
b. Limitación mental o física y mental (0-1)	-37	-2,5 **	-10	-0,5	-33	-5,2 ***	56,3	4,45 ***	42,8	3,62 ***	37,5	1,65 *
c. Enfermedad o problema de salud físico severo (0-1)	-23	-2,2 **	-12	-1	0,89	0,19	10,8	1,27	10,2	1,25	-7,5	-0,5
d. Enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada (0-1)	-7,3	-1,4	-1,8	-0,3	6,1	2,83 ***	-3,8	-1	-3,6	-0,9	-6,2	-1,1
e. Enfermedad o problema de salud mental –o físico y mental– (0-1)	-14	-1,3	-24	-2 **	-18	-4,1 ***	53,5	6,3 ***	6,04	0,86	-4,2	-0,3
f. Individuo física y mentalmente sano (0-1) (ref.)												
Variables demográficas												
Mujer (0-1)	-66	-15 ***	9,62	1,84 *	-16	-8,6 ***	6	1,84 *	82	25,8 ***	10,2	2,12 **
Edad (18-65)	7,65	4,41 ***	17,3	6,94 ***	6,23	9,48 ***	1,15	1,15	-24	-2,1 ***	-34	-19 ***
Edad al cuadrado	-0,1	-3,6 ***	-0,2	-5,6 ***	-0,1	-12 ***	-0	-2,3 **	0,32	27,3 ***	0,33	10,5 ***
Estado civil (5 variables ficticias)												
Soltero (ref.) (0-1)												
Casado (0-1)	1,34	0,22	-17	-2,3 **	9,27	3,66 ***	-35	-7,4 ***	50,1	11,2 ***	-68	-7,5 ***
Separado (0-1)	-0,4	-0	-3,2	-0,2	9,18	1,48	-10	-1	1,34	0,17	-37	-1
Divorciado (0-1)	-2,5	-0,2	-6	-0,5	8,02	1,71 *	-15	-1,8 *	5,94	0,92	-10	-0,3
Viudo (0-1)	-18	-1,1	13,1	0,64	21,8	3,15 ***	-59	-5,7 ***	58	6,59 ***	-107	-30 ***
Número de niños en el hogar (0-6)												
1,97	0,63	-4,3	-1,2	-6,7	-5,2 ***	0,63	0,28	23,1	9,59 ***	-12	-2,4 **	
Nivel de estudios (4 variables ficticias)												
Educación básica (ref.) (0-1)												
Educación secundaria (0-1)	9,18	1,35	50,4	11,5 ***	7,11	2,42 **	-44	-7,9 ***	-18	-3,8 ***	69	8,97 ***
Educación profesional (0-1)	1,86	0,24	60,2	9,56 ***	21,4	6,29 ***	-56	-8,8 ***	-39	-6,6 ***	57,8	6,74 ***
Educación universitaria (0-1)	15,6	1,94 *	218	25 ***	12,4	3,74 ***	-91	-15 ***	-66	-12 ***	72,9	7,93 ***
Variables geográficas												
Nacido en España (0-1)												
14,8	2,04 **	83,6	14,8 ***	-3,1	-1,1	-24	-4,5 ***	-22	-3,6 ***	20,2	2,83 ***	
Tamaño del municipio (1-7)												
-7,9	-7,1 ***	1,07	0,84	1,34	2,95 ***	0,75	0,93	-0,8	-1,1	5,3	4,4 ***	
Comunidad (o ciudad) autónoma (19 variables ficticias)												
Andalucía (ref.) (0-1)												
Aragón (0-1)	13,9	1,13	-18	-1,3	29,6	5,82 ***	-54	-6 ***	-10	-1,2	-14	-1,1
Asturias (0-1)	27,2	1,93 *	35,6	2,06 **	8,14	1,5	-52	-5,6 ***	-1,9	-0,2	20,2	1,48
Islas Baleares (0-1)	12	0,94	1,73	0,11	34,3	6,35 ***	-50	-5,2 ***	-43	-5 ***	-0,5	-0
Islas Canarias (0-1)	-5,1	-0,5	-16	-1,1	17,9	3,72 ***	-20	-2,3 **	-14	-1,7 *	6,09	0,51
Cantabria (0-1)	25,4	1,83 *	-5,4	-0,3	17,8	3,23 ***	-64	-7,2 ***	20,5	2,05 **	-11	-0,7
Castilla y León (0-1)	37,9	3,15 ***	42,4	2,83 ***	8,14	1,75 *	-48	-5,8 ***	-18	-2,3 **	17,6	1,35
Castilla - La Mancha (0-1)	11,9	1,02	51,5	2,89 ***	-0,9	-0,2	-32	-3,8 ***	6,22	0,7	6,53	0,54
Cataluña (0-1)	10,5	1,13	-44	-4,3 ***	34,8	8,93 ***	-51	-7,1 ***	-20	-2,9 ***	6,38	0,64
Comunidad Valenciana (0-1)	13,4	1,32	5,84	0,45	8,35	2,04 **	-25	-3,2 ***	-17	-2,3 **	35,3	3,31 ***
Extremadura (0-1)	-4,3	-0,4	89	4,59 ***	-6,7	-1,3	-6,9	-0,7	-13	-1,5	-7,3	-0,5
Galicia (0-1)	47,8	3,78 ***	28,7	1,82 *	-0,2	-0,1	-34	-3,9 ***	-23	-2,9 ***	45,3	3,41 ***
Madrid (0-1)	-9,1	-1	-40	-4 ***	42	10,9 ***	-50	-6,9 ***	-30	-4,5 ***	12,7	1,38
Murcia (0-1)	16,6	1,33	20,6	1,29	10,2	2,07 **	-33	-3,7 ***	-11	-1,3	4,12	0,34
Navarra (0-1)	11,6	0,9	-0,5	-0	32,7	6,04 ***	-55	-6 ***	-32	-3,7 ***	9,02	0,63
País Vasco (0-1)	-5,8	-0,5	-28	-2,3 **	38,1	8,06 ***	-58	-6,9 ***	-18	-2,2 **	15,5	1,21
La Rioja (0-1)	18	1,24	40,3	2,11 **	17,6	3,02 ***	-57	-5,8 ***	-5,6	-0,5	-17	-1
Ceuta (0-1)	-46	-2,5 **	132	3,6 ***	6,7	0,72	-56	-3,5 ***	20,1	1,05	7,68	0,35
Melilla (0-1)	-30	-1,6	138	4,03 ***	-18	-2,3 **	21,7	1,31	-21	-1,5	-16	-0,9
Variable económica												
Únicamente sanidad pública (0-1)												
-42	-6,8 ***	-102	-14 ***	1,71	0,75	67,5	19,6 ***	-2,4	-0,6	-14	-2,2 **	
N° de observaciones												
15003												
Pseudo R²												
0,2595												
Log verosimilitud												
-17298,6												

Notas: * $0,1 > p \geq 0,05$; ** $0,05 > p \geq 0,01$; *** $p < 0,01$

El Factor de Inflación de la Varianza (FIV) medio de todas las variables independientes es 1,38. Los valores FIV son obtenidos a través de la especificación 1 del Cuadro 3, pero estimando por mínimos cuadrados ordinarios. Dado el elevado número de observaciones (15.003), descartamos la presencia de multicolinealidad en las variables independientes de nuestras 2 especificaciones del Cuadro 3 y 4.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EESE 2014.

En cuanto a las variables incluidas en cada especificación, ambas incluyen las variables sobre estado de salud, así como las variables demográficas, geográficas y la variable económica.

Los resultados del Cuadro 3 y 4 se presentan del siguiente modo. Cada especificación muestra en la parte superior su correspondiente variable dependiente predicha para los valores medios, tanto de variables explicativas continuas como discretas –probabilidad predicha de tener un empleo (especificación 1), probabilidad predicha de llevar a cabo cada una de las 6 actividades principales analizadas (especificación 2)–.

Además, cada especificación se presenta en un formato de dos columnas, en el que se muestran, junto con los estadísticos z asociados a los errores estándar, los efectos marginales relativos (y no los coeficientes), esto es, cuánto aumenta porcentualmente la probabilidad (variable dependiente) cuando la variable independiente aumenta en una unidad si esta es continua, o al pasar de 0 a 1 si esta es discreta.

4.7.1. Principales resultados

En esta sección comentamos los resultados relativos a las variables que captan el estado de salud del individuo, centrándonos en primer lugar en la especificación 1 en la que analizamos la probabilidad de tener un empleo (frente a la alternativa de no tenerlo). En este sentido, podemos observar cómo las limitaciones para “realizar las actividades que la gente habitualmente hace”, ya sean físicas o mentales (indicadores a , b), disminuyen la probabilidad de tener un empleo.

Estos resultados son coherentes con aquellos que observan una relación negativa entre discapacidad y la probabilidad de tener un empleo (ej. Baldwin y Johnson 1994, 1995; Blackaby *et al.* 1999; García-Mainar 2000); Jenkins y Rigg 2004; Madden 2004; Jones 2006). En particular, las limitaciones físicas (indicador a) disminuyen esta probabilidad un 10,8% mientras que las mentales (indicador b) lo hacen en un 30,4%.

En cuanto a las enfermedades o problemas de salud (indicadores c , d , e), en el caso de que estos sean de tipo físico y de carácter severo (indicador c), la probabilidad de tener un empleo disminuye un 4,4% (siendo este resultado tan solo significativo de forma marginal), mientras que si son de tipo mental (indicador e) esta probabilidad baja un 17,6%. Estos resultados también dan soporte a lo obtenido en otros trabajos que identifican cómo los problemas de salud mental tienen una influencia más negativa en el empleo (ej. Blackaby *et al.* 1999; Kidd *et al.* 2000; Jones *et al.* 2006). Finalmente,

observamos cómo aquellos que presentan alguna enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada (indicador *d*) ven cómo su probabilidad de tener un empleo sube en torno a un 3%. En este sentido, dos comentarios emergen a la luz de este resultado. En primer lugar, este resultado junto con el obtenido para las enfermedades o problemas de salud de tipo físico y de carácter severo (indicador *c*) parece confirmar cómo la severidad de la discapacidad también afecta negativamente a las tasas de empleo (Hale *et al.* 1998; Berthoud 2003; Jones, 2011). En segundo lugar, el signo positivo del coeficiente asociado a este indicador podría parecer anómalo. Sin embargo, es importante aclarar que, frente a otros indicadores, esta categoría agrupa los problemas de salud más leves y por tanto menos influyentes a priori en las opciones laborales de los individuos. Además, este grupo de personas presenta una edad media 6 años superior al que presenta el colectivo de personas física y mentalmente sanas, lo que debe contribuir positivamente a sus opciones de encontrar un empleo.

La especificación 2, esto es, aquella que nos permite distinguir entre 6 actividades principales, arroja también resultados interesantes para las variables sobre limitaciones y problemas de salud (indicadores *a-e*). En líneas generales, y en consonancia con lo obtenido en la especificación 1, vemos cómo para aquellas actividades que supongan tener un empleo (empresario, funcionario y asalariado), al menos uno de los coeficientes asociados a estos indicadores es negativo y significativo. Del mismo modo, para aquellas actividades que supongan no tener un empleo (desempleado, inactividad y estudiante), al menos uno de estos coeficientes indicados es positivo y significativo.

En particular, vemos cómo la probabilidad de ser empresario con o sin asalariados disminuye un 17,6% para los individuos con limitaciones de tipo físico (indicador *a*) y un 36,9% para aquellos que sufren limitaciones mentales (indicador *b*). Estos resultados no son consistentes con los obtenidos por Blanck *et al.* 2000 y Boylan y Burchardt 2002 para el Reino Unido, que observan cómo las personas con discapacidad muestran una mayor probabilidad de trabajar por cuenta propia. En relación con las enfermedades o problemas de salud de tipo físico, vemos cómo si son de gravedad severa (indicador *c*) disminuyen las opciones de ser autoempleado un 22,7%, mientras que si son de gravedad intermedia o moderada (indicador *d*) no parecen tener efectos sobre la probabilidad de pertenecer a este grupo. Tampoco las enfermedades o problemas de salud de tipo mental

(ej. ansiedad, depresión; indicador *e*) parecen afectar a la probabilidad de ser empresario.

La probabilidad de tener un empleo como funcionario del estado, por su parte, no parece estar afectada por ningún tipo de limitación de tipo físico ni mental (indicadores *a, b*). Las enfermedades o problemas de salud de tipo físico tampoco parecen afectar a las opciones de ser funcionario (indicadores *c, d*). Tan solo en el caso de que las enfermedades o problemas de salud sean de tipo mental (ej. ansiedad, depresión; indicador *e*) la probabilidad de ser funcionario cae, haciéndolo un 24,3%. Trabajar para el estado emerge por tanto como una opción laboral inclusiva para aquellas personas con algún tipo de limitación, enfermedad o problema de salud.

Las opciones de tener un empleo como asalariado (no funcionario), por el contrario, sí varían en función de las limitaciones para “realizar las actividades que la gente habitualmente hace” (indicadores *a, b*). Así, las limitaciones físicas (indicador *a*) disminuyen esta probabilidad un 10,7% mientras que las mentales (indicador *b*) lo hacen en torno a un 33%. Finalmente, tal y como ocurría para toda la muestra en la especificación 1, se observa también para este grupo cómo tener alguna enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada (indicador *d*) aumenta su probabilidad de trabajar en torno a un 6%. Nuevamente la explicación para este resultado podría ser la diferencia de edad media observada entre las personas con los problemas de salud más leves y el colectivo de personas física y mentalmente sanas, que supera los 4 años para la submuestra de trabajadores asalariados no funcionarios.

Analizamos ahora las probabilidades de encontrarse desempleado. En este caso, las limitaciones físicas (indicador *a*) aumentan esta probabilidad sobre un 25% mientras que las mentales (indicador *b*) lo hacen un 56,3%. En cuanto a las enfermedades o problemas de salud, observamos cómo no afectan a la probabilidad de desempleo si son de tipo físico (indicadores *c, d*), mientras que si lo son de tipo mental (indicador *e*) aumentan la probabilidad de desempleo un 53,5%.

La probabilidad de estar inactivo, o bien realizando labores del hogar como actividad principal o bien a través de situaciones de prejubilación, también parece estar afectada por la existencia de limitaciones para realizar actividades cotidianas. En particular, las limitaciones de tipo físico (indicador *a*) aumentan la probabilidad de ser inactivo sobre un 14%, mientras que si las limitaciones son de tipo mental (indicador *b*) la

probabilidad de inactividad aumenta un 42,8%. Estos resultados son consistentes con el análisis llevado a cabo por Schur y Kruse (2002), en el que observan cómo las personas con discapacidad muestran una mayor probabilidad de dedicarse a la realización de tareas en el hogar. Por su parte, las enfermedades o problemas de salud, independientemente de su tipo o gravedad (indicadores *c-d-e*), no parecen afectar a las opciones de inactividad.

En cuanto a las opciones de ser estudiante, estas no se ven afectadas por las limitaciones físicas (indicador *a*) mientras que, si las limitaciones son mentales (indicador *b*), las opciones de ser estudiante aumentan un 37,5%. Al igual que ocurría para el grupo de inactivos, las enfermedades o problemas de salud, independientemente de su tipo o gravedad (indicadores *c-d-e*), no parecen afectar a la probabilidad de ser estudiante.

Finalmente, sería necesaria una reflexión acerca de la relación positiva identificada entre las limitaciones para “realizar las actividades que la gente habitualmente hace” (indicadores *a, b*) y la probabilidad de no tener un empleo siendo desempleado, inactivo o estudiante. Indudablemente tener limitaciones para realizar actividades cotidianas debe generar también dificultades para buscar empleo de forma activa, realizar labores del hogar o cursar cualquier tipo de formación reglada. Sin embargo, estas dificultades no suponen riesgo alguno de dejar de pertenecer a estos grupos sino tan solo afectan al desempeño individual a la hora de realizar estas tareas. Por el contrario, en perspectiva comparada con las actividades asociadas con tener un empleo (empresario, funcionario o asalariado no funcionario), estas limitaciones no solo dificultan el desempeño potencial sino también las propias opciones de pertenecer a estos colectivos, pues la pertenencia o no se produce en concurrencia competitiva con otros sujetos que no padecen estas limitaciones.

4.7.2. Resultados relativos a las variables de control

Presentamos a continuación algunos resultados relevantes asociados a las variables de control de nuestras especificaciones. En primer lugar, vemos cómo el género juega un papel relevante en la probabilidad de tener un empleo, siendo las mujeres las que presentan en torno a un 22% menos de probabilidad de tener un empleo que los hombres (especificación 1). Estas

menores opciones se concretan en las actividades de empresario y asalariado no funcionario (especificación 2). Así, las mujeres presentan un 66,4% menos de probabilidad de emprender y en torno a un 16% menos de probabilidad de ser asalariadas no funcionarias que los hombres. Por el contrario, ser mujer aumenta la probabilidad de ser funcionario en torno a un 10%.

La edad, por su parte, parece favorecer la probabilidad de tener un empleo, si bien el efecto de esta variable parece aumentar a tasa decreciente (el coeficiente asociado a la edad es positivo mientras que el coeficiente asociado a su cuadrado es negativo, siendo ambos coeficientes significativos) (especificación 1). Al desagregar por actividades, este efecto se mantiene en el caso de todas las actividades asociadas a tener un empleo y, en consecuencia, se invierte en el caso de algunas actividades asociadas a no tener un empleo, en concreto la inactividad y ser estudiante.

El estado civil también es un determinante importante sobre la actividad laboral y, en concreto, con la probabilidad de tener un empleo. Vemos en este caso cómo, frente a los solteros (nuestra categoría de referencia), los casados, separados y divorciados presentan una mayor probabilidad de tener un empleo, entre un 5 y un 10% superior (especificación 1). Estos efectos netos, sin embargo, ocultan otros resultados que emergen cuando desagregamos por actividades (especificación 2). Así, los casados y viudos parecen tener una mayor probabilidad de ser empleados asalariados e inactivos y una menor probabilidad de ser desempleados y estudiantes.

En cuanto al número de niños en el hogar, estos parecen disminuir la probabilidad de tener un empleo a razón de un 4% por niño en el hogar (especificación 1). Esta disminución, sin embargo, afecta sobre todo a la probabilidad de ser asalariado y estudiante (que cada niño disminuye un 6,7% y un 12,3% respectivamente). Para los empresarios, funcionarios y desempleados no parece tener efecto alguno, mientras que la probabilidad de ser inactivo aumenta a razón de un 23% por niño en el hogar.

El nivel educativo, por su parte, también arroja resultados interesantes. Vemos así que un mayor nivel educativo aumenta la probabilidad de tener un empleo (especificación 1), siendo la probabilidad de trabajar de un universitario un 43,5% superior que la de un individuo con educación básica. Este aumento, sin embargo, surge fundamentalmente de la probabilidad de ser funcionario (especificación 2). Las opciones de acceder a un puesto de funcionario son un 218% mayor en un universitario que en

un individuo con educación básica. En el resto de opciones laborales, esto es, empresario y asalariado, la educación tiene un efecto sustancialmente menor. Por su parte, las probabilidades de ser desempleado e inactivo se reducen un 91% y un 66%, respectivamente, para personas con estudios universitarios.

Por su parte, los nacidos en España presentan un 8% mayor de probabilidad de tener un empleo que los nacidos en el extranjero (especificación 1), concentrándose este efecto en las opciones laborales de empresario y funcionario, no así en la de asalariado (especificación 2). En concreto, las opciones de ser empresario aumentan para los nacidos en España un 15% mientras que las opciones de ser funcionario aumentan un 83,6%. También observamos cómo los nacidos en España tienen una menor probabilidad de ser desempleados e inactivos, y una mayor probabilidad de ser estudiantes.

El tamaño del municipio parece aumentar las opciones de ser asalariado, mientras que reduce la probabilidad de emprendimiento (especificación 2).

Los resultados relativos a la comunidad autónoma en la que reside el individuo también resultan de interés. La probabilidad de tener un empleo es mayor en todas las comunidades y ciudades autónomas que en Andalucía (nuestra categoría de referencia), con la excepción de Extremadura y Melilla. En particular, las comunidades que presentan una mayor probabilidad de tener un empleo son Islas Baleares, Navarra, Madrid, Aragón, La Rioja, País Vasco, Cataluña, y Castilla y León, todas ellas con una probabilidad entre un 18 y un 24% mayor que en Andalucía (especificación 1).

Al distinguir por actividades (especificación 2), vemos cómo las mayores opciones de emprendimiento las encontramos en Galicia, Castilla y León, Asturias y Cantabria, con un 48%, un 38%, un 28% y un 25% más de probabilidad que Andalucía, respectivamente. Por el contrario, la menor probabilidad se detecta en Ceuta (un 46% menos que en Andalucía).

A la hora de ser funcionario, y en comparación con Andalucía, esta probabilidad es más de un 130% mayor en Ceuta y Melilla, un 89% mayor en Extremadura, un 51,5% mayor en Castilla – La Mancha, en torno a un 40% mayor en Castilla y León, La Rioja y Asturias. Las menores probabilidades las encontramos en Cataluña, Madrid y el País Vasco, con un 44%, un 40% y un 36% menos que en Andalucía, respectivamente.

En cuanto a la probabilidad de ser asalariado no funcionario, las mayores probabilidades se detectan en Madrid, País Vasco, Cataluña, Islas Baleares, Navarra y Aragón, siendo esta probabilidad en todos estos casos entre un 30% y un 42% mayor que en Andalucía. La menor probabilidad en ese caso surge en Melilla, siendo la opción de empleo asalariado un 18% menor que en Andalucía.

Finalmente, la variable económica también arroja resultados relevantes. Así, aquellos individuos cuya modalidad de seguro sanitario se limita a la sanidad pública presentan un 20% menor de probabilidad de tener un empleo (especificación 1). Esta menor probabilidad se concreta por actividades en una menor probabilidad de ser empresario (un 42% menos), funcionario (un 102% menos) y estudiante (un 14% menos) y en una mayor probabilidad de ser desempleado (un 67,5% más) (especificación 2).

4.8. Conclusiones

A pesar de los enormes cambios sufridos por el mercado laboral español en los últimos años, la situación de las personas con discapacidad, en términos de integración laboral, sigue caracterizándose por unas tasas de actividad y empleo alarmantemente menores y unas cifras de desempleo claramente superiores a las que presentan las personas sin discapacidad. Sin embargo, los estudios para el caso español que relacionan discapacidad y actividad económica son escasos y analizan principalmente la participación laboral, esto es, la mera pertenencia a la población activa. Utilizando los microdatos de la EESE 2014, este trabajo presenta un análisis condicional que permite analizar el papel de diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud en relación con la probabilidad de tener un empleo en España.

Sobre la base de los resultados obtenidos, no parece que el colectivo de personas con limitaciones, enfermedades o problemas de salud pueda ser considerado como un grupo homogéneo. Por el contrario, si bien las limitaciones de tipo físico disminuyen la probabilidad de tener un empleo, son las personas con algún tipo de limitación, enfermedad o problema de salud mental las que presentan unas menores opciones de emplearse. Estos resultados tienen implicaciones para el diseño de las políticas sociales y de empleo dirigidas a este colectivo más vulnerable. En particular, se hace

patente la necesidad de reforzar aquellas medidas activas y preventivas dirigidas a estos grupos con mayor riesgo de exclusión.

Como una de sus contribuciones principales, este análisis permite también identificar la relación entre los diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud, y las probabilidades de llevar a cabo diferentes actividades principales: empresario, funcionario, asalariado no funcionario, desempleado, inactivo y estudiante. Así, mientras las limitaciones físicas y mentales limitan las opciones de tener un empleo como empresario o asalariado no funcionario, por el contrario, ninguna de estas limitaciones tiene influencia alguna sobre la probabilidad de ser funcionario. Es de justicia reconocer, por tanto, el papel que está ejerciendo el estado en la inclusión laboral de las personas con discapacidad en España.

Por su parte, en cuanto a las actividades principales asociadas a situaciones en las que el individuo no tiene un empleo, esto es, desempleo, inactividad y estudiante, estas son más frecuentes en presencia de limitaciones, ya sean físicas o mentales. Estos resultados son coherentes, no solo con las elevadas cifras agregadas de desempleo para este colectivo, que emergen a consecuencia de una *escasez de demanda* de trabajo, sino también con sus bajas tasas de actividad, en los que la *escasez de oferta* de trabajo es la responsable. En aras de promover la inclusión laboral del mismo, parece necesario reforzar tanto aquellas políticas de demanda como de oferta. O dicho de otro modo, y tal y como sugieren algunos trabajos previos para España (ej. Malo 2001, 2003, 2004; Dávila 2006, Cueto *et al.* 2012), no parece suficiente con una política socio-laboral que persiga fomentar las transiciones del desempleo al empleo, sino que también siga promoviendo las transiciones hacia la actividad.

Referencias:

- Acemoglu, D., J.D. Angrist (2001). “Consequence of employment protection? The case of the Americans with Disabilities Act”. *Journal of Political Economy* 19(5), 915–950.
- Albarrán, I., P. Alonso (2010). “Participación en el mercado laboral español de las personas con discapacidad y en situación de dependencia”. *Papeles de Población* 16(64), 217–256.
- Baldwin, M., W.G. Johnson (1994). “Labor market discrimination against men with disabilities”. *Journal of Human Resources* 29(1), 1–19.
- Baldwin, M., W.G. Johnson (1995). “Labor market discrimination against women with disabilities”. *Industrial Relations* 34(4), 555–571.
- Baldwin, M., W.G. Johnson (2000). “Labor market discrimination against men with disabilities in the year of the ADA”. *Southern Economic Journal* 66(3), 548–566.
- Benítez-Silva, H., M. Buchinsky, H.M. Chan, J. Rust, S. Sheidvasser (1999). “An empirical analysis of the social security disability application, appeal, and award process”. *Labour Economics* 6(2), 147–178.
- Berthoud, R. (2003). “Disabled people and jobs”. *Benefits* 11(3), 163–168.
- Blackaby, D., K. Clark, S. Drinkwater, D. Leslie, P. Murphy, N. O’Leary (1999). “Earnings and employment opportunities of disabled people”. Research Report No. 133, Department for Education and Employment, Nottingham.
- Blanck, P.D., L.A. Sandler, J.L. Schmeling, H.A. Schwartz (2000). “The emerging workforce of entrepreneurs with disabilities: preliminary study of entrepreneurship in Iowa”. *Iowa Law Review* 85, 1583–1668.
- Boylan, A., T. Burchardt (2002). “Barriers to self-employment for disabled people”. Report for the Small Business Service, HMSO, London.
- Cantenero, D., P. Moreno (2010). “Dependencia y empleo: un análisis empírico con la Encuesta de Discapacidades y Atención a la Dependencia (EDAD) 2008”. Serie Documentos de Trabajo 578/2010, Fundación de las Cajas de Ahorro
- Casado, D. (2004). “Conocimiento y gestión del empleo de las personas con discapacidad”. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales* 50, 47–72.
- Cazallas, C. (2005). “La desigualdad en el mercado de trabajo de personas con discapacidad”. *Revista Universitaria de Ciencias del Trabajo* 6, 147–164.
- Cortés Ortiz, M. (2011). “La Responsabilidad Social Empresarial en el ámbito de la discapacidad (RSE-D). Dimensión, contenido y tendencias en época de crisis”. *Colección Barclays Diversidad e Inclusión*, número 5.
- Cueto, B., M.A. Malo, V. Rodríguez (2012). “La brecha de participación laboral de las personas con discapacidad en España. Un análisis con la EDAD-2008”. *Cuadernos del Mercado de Trabajo* 8, 20–27.

- Dávila, C.D. (2006). "Discapacidad y género. Un estudio de participación en el mercado de trabajo español". *Moneda y Crédito* 223, 127–158.
- Dávila, C.D., M.A. Malo (2006). "Género, discapacidad y posición familiar. La participación laboral de las mujeres con discapacidad". *Cuadernos Aragoneses de Economía* 16(1), 61–82.
- DeLeire, T. (2000), "The wage and employment effects of the Americans with Disabilities Act". *Journal of Human Resources* 35(4), 693–715.
- Disney, R., C. Emmerson, M. Wakefield (2006), "Ill health and retirement in Britain: a panel data based analysis". *Journal of Health Economics* 25(4), 621–649.
- Gannon, B. (2005). "A dynamic analysis of disability and labour force participation." *Health Economics* 14(9), 925–938.
- Gannon, B., B. Nolan (2007). "Transitions in disability and work." *Estudios de Economía Aplicada* 25(2) 447–472.
- García Mainar, I. (2000). "Estado de salud, situación laboral y salarios en España". *Cuadernos Aragoneses de Economía* 10(1), 233–245.
- Giménez, D., M. Ramos (2003). "La discriminación de las mujeres discapacitadas en España". *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales* 45, 61–76.
- Gudex, C., G. Lafortune (2000). "An Inventory of Health and Disability-Related Surveys in OECD Countries". Labour Market and Social Policy Occasional Papers 44, OCDE, París.
- Hale, T., H. Hayghe, J. McNeil (1998). "Persons with disabilities: Labor market activity, 1994", *Monthly Labor Review* 121(9), 3–12.
- Hernández, J., J.M. Millán (2015). "Las personas con discapacidad en España: Inserción laboral y crisis económica". *Revista Española de Discapacidad* 3(1), 29–56.
- Hotchkiss, J.L. (2004). "Growing part-time employment among workers with disabilities: marginalization or opportunity?". Economic Review Federal Reserve Bank of Atlanta, Atlanta, GA, third quarter.
- Hum, D., W. Simpson (1996). "Canadians with disabilities and the labour market". *Canadian Public Policy* 22(3), 285–299.
- Jenkins, S., J. Rigg (2004). "Disability and disadvantage: Selection, onset, and duration effects." *Journal of Social Policy* 33(3), 479–501.
- Jiménez, A., A. Huete (2010). "Estadísticas y otros registros sobre discapacidad en España". *Política y Sociedad* 47(1), 165–173.
- Johnson, W.G., J. Lambrinos (1985). "Wage discrimination against handicapped men and women". *Journal of Human Resources* 20(2), 264–277.
- Jones, M.K. (2006), "Is there employment discrimination against the disabled?", *Economics Letters* 92(1), 32–37.

- Jones, M.K. (2008). "Disability and the labour market: a review of the empirical evidence." *Journal of Economic Studies* 35(5), 405–424.
- Jones, M.K. (2011). "Disability, employment and earnings: an examination of heterogeneity." *Applied Economics* 43(8), 1001–1017.
- Jones, M.K., P.L. Latreille, P.J. Sloane (2006). "Disability, gender and the British labour market". *Oxford Economic Papers* 58(3), 407–459.
- Kidd, M.P., P.J. Sloane, I. Ferko (2000). "Disability and the labour market: an analysis of British males". *Journal of Health Economics* 19(6), 961–981.
- Kreider, B., J.V. Pepper (2007). "Disability and employment. Reevaluating the evidence in light of reporting errors". *Journal of the American Statistical Association* 102(478), 432–441.
- Kreider, B., J.V. Pepper (2008). "Inferring disability status from corrupt data". *Journal of the Applied Econometrics* 23(3), 329–349.
- Kruse, D., L. Schur (2003). "Employment of people with disabilities following the ADA". *Industrial Relations* 42(1), 31–64.
- Lalive, R., J. Wuellrich, J. Zweimuller (2013). "Do financial incentives affect firms' demand for disabled workers?". *Journal of the European Economic Association* 11(1), 25–58.
- Livermore, G.A., D.C. Stapleton, M.W. Nowak, D.C. Wittenburg, E.D. Eiseman (2000), "*The Economics of Policies and Programs affecting the Employment of People with Disabilities*". Cornell University. Ithaca, NY.
- López, C.M., E. Seco (2005). "Discapacidad y empleo en España: su visibilidad". *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales* 15(26), 59-72.
- Loprest, P., K. Ru, S.H. Sandell (1995). "Gender, disabilities, and employment in the health and retirement survey". *Journal of Human Resources* 30, S293–S314.
- Madden, D. (2004). "Labour market discrimination on the basis of health: an application to UK data". *Applied Economics* 36(5), 421–442.
- Malo, M.A. (2001). "Discapacidad y participación en el mercado de trabajo". En: L. Garrido y L. Toharia (Eds.), *Condiciones de vida en España y en Europa*, Madrid, Instituto Nacional de Estadística, 281–306.
- Malo, M.A. (2003). "Las personas con discapacidad en el mercado de trabajo español". *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales* 46, 99–126.
- Malo, M.A. (2004). "¿Cómo afectan las discapacidades a la probabilidad de ser activo en España? Un análisis empírico con datos de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de la Salud de 1999". *Cuadernos de Economía* 27, 75–108.
- Malo, M.A. (2007). "La definición de la discapacidad en la investigación económica: una reflexión necesaria sobre qué características debería cumplir". *Estudios de Economía Aplicada* 25(2), 407–428.

- Malo, M.A., B. Cueto, V. Rodríguez (2011). “Compatibilidad entre pensiones contributivas por incapacidad y empleo: el caso español”. *Cuadernos de Relaciones Laborales* 29(1), 125–153.
- Malo, M.A., R. Pagán (2005). “Participación laboral y discapacidad: el caso de la Comunidad Andaluza”. *Revista de Estudios Regionales* 74, 89–116.
- Pagán, R., A.J. Marchante (2004). “Mercado laboral de las personas discapacitadas en España”. *Trabajo - Revista Andaluza de Relaciones Laborales* 13, 207–226.
- Parsons, D. (1982). “The male labor force participation decision: Health, reported health, and economic incentives”. *Economica* 49(193), 81–91.
- Reeves, A., M. Karanikolos, J. Mackenbach, M. McKee, D. Stuckler (2014). “Do employment protection policies reduce the relative disadvantage in the labour market experienced by unhealthy people? A natural experiment created by the Great Recession in Europe”. *Social Science & Medicine* 121, 98–108.
- Riphahn, R. (1999). “Income and employment effects of health shocks. A test case for the German welfare state”. *Journal of Population Economics* 12(3), 363–389.
- Rodríguez-Cabrero, G., C. García-Serrano, L. Toharia (2009). “Evaluación de las políticas de empleo para personas con discapacidad y formulación y coste económico de nuevas propuestas de integración laboral.” Colección Telefónica Accesible 9, Telefónica-CERMI-Ed. Cinca, Madrid.
- Rodríguez, V. (2012a). “Las políticas de empleo orientadas a personas con discapacidad: ¿evolución o retroceso?”. *Revista del Ministerio de Empleo y Seguridad Social* 101, 77–96.
- Rodríguez, V. (2012b). “El empleo de las personas con discapacidad en la Gran Recesión: ¿son los Centros Especiales de Empleo una excepción?”. *Estudios de Economía Aplicada* 30(1), 237–259.
- Rodríguez, V. (2013). “Fuentes de información sobre discapacidad y empleo en España”. *Revista Española de Discapacidad* 1(1), 73–95.
- Rodríguez, V. (2017). “El empleo de las personas con discapacidad en España: *quo venis, quo vadis*”. *Panorama Social* 26, 41–55.
- Rodríguez, V., B. Cueto (2013). “El trabajo de las personas con discapacidad ante la crisis”. *Revista Internacional de Organizaciones* 11, 61–86.
- Ros-Clemente, M.I. (2017). “Estudio de la inclusión laboral de las personas con discapacidad en España”. Tesis Doctoral – Universidad Católica de Murcia.
- Schur, L. (2003). “Barriers or opportunities? The causes of contingent and part-time work among people with disabilities”. *Industrial Relations* 42(4), 589–622.
- Schur, L., D. Kruse (2002). “Non-standard work arrangements and disability income”. Report to the Disability Research Institute, University of Illinois Urbana-Champaign, Champaign, IL, August.
- Stern, S. (1989). “Measuring the effect of disability on labor force participation”, *Journal of Human Resources* 24(3), 361–395.

- Villa-Fernández, N. (2003). “Situación laboral de las personas con discapacidad en España”. *Revista Complutense de Educación* 14(2), 393–424.
- Wilkins, R. (2004). “The effects of disability on labour force status in Australia”. *Australian Economic Review* 37(4), 359–382.
- Zwerling, C., P.S. Whitten, N.L. Sprince, C.S. Davis, R.B. Wallace, P. Blanck, S.G. Herring (2002). “Workforce participation by persons with disabilities: the National Health Interview Survey Disability Supplement”. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 44(4), 358–364.
- Yelin, E., P. Katz (1994). “Labor force trends among persons with and without disabilities”. *Monthly Labour Review* 117(10), 36–42.

APÉNDICE

Cuadro A1: Descripción detallada de las variables utilizadas en el análisis

Variable	Descripción
VARIABLES DEPENDIENTES	
<p>Especificación 1 Tener un empleo (0-1)</p>	<p>Variable discreta binaria que toma el valor 1 para individuos que trabajan como empresario con o sin asalariados (F13 = 5, 6), funcionario (F13 = 1) o trabajador con contrato indefinido o temporal (F13 = 2, 3). La variable toma el valor 0 para individuos que no trabajan, y se encuentran en alguna de las siguientes situaciones: desempleado (A11_i = 2), realizando labores del hogar (A11_i = 6), prejubilado (A11_i = 3) o estudiante (A11_i = 4).</p>
<p>Especificación 2 Actividad Principal (1-6)</p>	<p>Variable discreta no ordenada que toma el valor 1 para individuos que trabajan como empresario con o sin asalariados (F13 = 5, 6), el valor 2 para individuos que trabajan como funcionario (F13 = 1), el valor 3 para individuos que trabajan con contrato indefinido o temporal (F13 = 2, 3), el valor 4 para individuos desempleados (A11_i = 2), el valor 5 para individuos inactivos (prejubilados o realizando labores del hogar; (A11_i = 3, 6) y el valor 6 para estudiantes (A11_i = 4).</p>
VARIABLES INDEPENDIENTES	
<i>Variables principales</i>	
<p>Estado de salud (6 variables ficticias)</p>	<p><i>a.</i> Limitación física (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que, durante al menos los últimos 6 meses, se han visto limitados o gravemente limitados físicamente para realizar las actividades que la gente habitualmente hace debido a un problema de salud (G23 = 1-2 + G24 = 1).</p> <p><i>b.</i> Limitación mental –o física y mental– (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que, durante al menos los últimos 6 meses, se han visto limitados o gravemente limitados mentalmente (o física y mentalmente) para realizar las actividades que la gente habitualmente hace debido a un problema de salud (G23 = 1-2 + G24 = 2-3).</p> <p><i>c.</i> Enfermedad o problema de salud físico severo (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que, no habiéndose visto limitados o gravemente limitados física y/o mentalmente para realizar las actividades que la gente habitualmente hace durante al menos los últimos 6 meses, sí han padecido en los últimos 12 meses al menos uno de los siguientes problemas de salud o enfermedades: infarto de miocardio (G25b_2 = 1); angina de pecho, enfermedad coronaria (G25b_3 = 3); otras enfermedades del corazón (G25b_4 = 1); bronquitis crónica, enfisema, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (G25b_11 = 1); úlcera de estómago o duodeno (G25b_13 = 1); cirrosis, disfunción hepática (G25b_19 = 1); ictus (embolia, infarto cerebral, hemorragia cerebral) (G25b_23 = 1); tumores malignos</p>

- (G25b_26 = 1); lesiones o defectos permanentes causados por un accidente (G25b_32 = 1).
- d. Enfermedad o problema de salud físico de gravedad intermedia o moderada (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que, no habiéndose visto limitados o gravemente limitados física y/o mentalmente para realizar las actividades que la gente habitualmente hace durante al menos los últimos 6 meses, sí han padecido en los últimos 12 meses al menos uno de los siguientes problemas de salud o enfermedades: tensión alta (G25b_1 = 1); varices en las piernas (G25b_5 = 1); artrosis (excluyendo artritis) (G25b_6 = 1); dolor de espalda crónico (cervical) (G25b_7 = 1); dolor de espalda crónico (lumbar) (G25b_8 = 1); alergia crónica, como rinitis, conjuntivitis o dermatitis alérgica, alergia alimentaria o de otro tipo (asma alérgica excluida) (G25b_9 = 1); asma (incluida asma alérgica) (G25b_10 = 1), diabetes (G25b_12 = 1); incontinencia urinaria o problemas de control de la orina (G25b_14 = 1); colesterol alto (G25b_15 = 1); cataratas (G25b_16 = 1); problemas crónicos de piel (G25b_17 = 1); estreñimiento crónico (G25b_18 = 1); diabetes (G25b_12 = 1); migraña o dolor de cabeza frecuente (G25b_24 = 1); hemorroides (G25b_25 = 1); osteoporosis (G25b_27 = 1); Problemas de tiroides (G25b_28 = 1), problemas de riñón (G25b_29 = 1), problemas de próstata –solo hombres– (G25b_30 = 1); problemas debidos al periodo menopáusico –solo mujeres– (G25b_31 = 1).
- e. Enfermedad o problema de salud mental –o físico y mental– (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que, no habiéndose visto limitados o gravemente limitados física y/o mentalmente para realizar las actividades que la gente habitualmente hace durante al menos los últimos 6 meses, sí han padecido en los últimos 12 meses al menos uno de los siguientes problemas de salud mental o enfermedades mentales: depresión (G25b_20 = 1), ansiedad crónica (G25b_21 = 3) u otros problemas mentales (G25b_22 = 1), pudiendo además haber padecido una enfermedad o problema de salud físico, independientemente de su gravedad (G25b_1-19 = 1, G25b_23-32 = 1).
- f. Individuo física y mentalmente sano (0-1) (*ref.*): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que, durante al menos los últimos 6 meses, no se han visto limitados ni física ni mentalmente para realizar las actividades que la gente habitualmente hace debido a un problema de salud (G23 = 3 + G24 = 3), y además no han padecido en los últimos 12 meses ninguna enfermedad o problema de salud de tipo físico ni mental (G25b_1-32 = 0).

Variables de control

Variables demográficas

Mujer (0-1)	Variable ficticia que toma el valor 1 para mujeres (SEXOa = 1).
Edad (18-65)	Edad del individuo, variando entre 18 y 65 años (EDADa).
Estado civil (5 variables ficticias)	5 variables ficticias que toman el valor 1 para aquellos individuos cuyo estado final sea el siguiente: Soltero (<i>ref.</i>) (E4b = 1), Casado (E4b = 2), Separado (E4b = 4), Divorciado (E4b = 5), y Viudo (E4b = 3).

Número de niños en el hogar (0-6)	Número de niños menores de 15 años que viven en el hogar. Esta variable varía entre 0 y 6 (NMENORES).
Nivel de estudios (4 variables ficticias)	<p>Educación básica (0-1) (<i>ref.</i>): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que no saben leer o escribir (ESTUDIOS = 2), que no han completado la educación primaria (ESTUDIOS = 3) o que sí han completado la educación primaria, pero no han completado la primera etapa de la enseñanza secundaria (ESTUDIOS = 4).</p> <p>Educación secundaria (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que sí han completado la primera etapa de la enseñanza secundaria (ESTUDIOS = 5) o han completado los estudios de bachillerato (ESTUDIOS = 6).</p> <p>Educación profesional (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que han completado enseñanzas profesionales de grado medio o equivalentes (ESTUDIOS = 7) o de grado superior o equivalentes (ESTUDIOS = 8).</p> <p>Educación universitaria (0-1): Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos que han completado estudios universitarios o equivalentes (ESTUDIOS = 9).</p>
<i>Variables geográficas</i>	
Nacido en España (0-1)	Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos nacidos en España (E1_1 = 1).
Tamaño del municipio (1-7)	Variable ordenada discreta que toma valores entre 1 y 7 y que captura el tamaño del municipio de residencia. La variable toma el valor 1 para municipios con menos de 10.000 habitantes (ESTRATO = 6), el valor 2 para municipios de 10.000 a 20.000 habitantes (ESTRATO = 5), el valor 3 para municipios de 20.000 a 50.000 habitantes (ESTRATO = 4), el valor 4 para municipios de 50.000 a 100.000 habitantes (ESTRATO = 3), el valor 5 para municipios de 100.000 a 500.000 habitantes que no sean capitales de provincia (ESTRATO = 2), el valor 6 para municipios capitales de provincia que tengan menos de 500.000 habitantes (ESTRATO = 1) y el valor 7 para todos los municipios con más de 500.000 habitantes (ESTRATO = 0).
Comunidad (o ciudad) autónoma (19 variables ficticias)	19 variables ficticias que toman el valor 1 para aquellos individuos que viven en la correspondiente comunidad (o ciudad autónoma) española: Andalucía (<i>ref.</i>) (CCAA = 1), Aragón (CCAA = 2), Asturias (CCAA = 3), Islas Baleares (CCAA = 4), Islas Canarias (CCAA = 5), Cantabria (CCAA = 6), Castilla y León (CCAA = 7), Castilla - La Mancha (CCAA = 8), Cataluña (CCAA = 9), Comunidad Valenciana (CCAA = 10), Extremadura (CCAA = 11), Galicia (CCAA = 12), Madrid (CCAA = 13), Murcia (CCAA = 14), Navarra (CCAA = 15), País Vasco (CCAA = 16), La Rioja (CCAA = 17), Ceuta (CCAA = 18) o Melilla (CCAA = 19).
<i>Variables económicas</i>	
Únicamente sanidad pública (0-1)	Variable ficticia que toma el valor 1 para individuos cuya modalidad de seguro médico sea únicamente la sanidad pública, sin que el individuo esté asegurado a través de alguna de las mutualidades del estado (O84_1 = 1) y el valor 0 para individuos asegurados a través de estas

mutualidades en la sanidad pública (O84_2 = 1) o privada (O84_3 = 1), o a través de la sanidad privada, mediante concierto individual (O84_4 = 1) o a través de la empresa en que trabajen (O84_5 = 1).

Fuente: EESE 2014.

PART IV

CONCLUSIONS

PARTE IV

CONCLUSIONES

Chapter 5

Conclusions

The new labour, commercial and business relationships have occupied much of the national political and legal debate, extending not only to the research but to the different forums of international discussion^{1 2}.

In the last decades, the labour market has gone from identifying itself with the conventional relationship of the formal contract, full-time and permanent to give rise to more informal labour relationships where the activity of outsourcing and subcontracting services has played an important role. Until recently this type of employment relationship by formal contract set up labour laws and regulations in most of the developed countries and has allowed allocating a series of rights and social protection to these workers. Now, on the basis of changes in today's society and therefore in the economy, supply and demand for work and professional re-training must be adjusted to these new times: new forms of labour contract offerings in which the work is predominantly part-time, fixed-term, teleworking,

¹ The OECD report: Employment Outlook 2014; which clearly exposes the specificities of the work considered not regular, among which is included that developed by the "economically dependent self-employed workers": "Non-regular employment, job security and the labour market divide", in OECD Employment Outlook 2014, Chapter 4, (p. 146), OECD Publishing, Paris, Available at: https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2014-7-en. Accessed in December 2018.

² The International Labour Organization (ILO) presented a report in which it presents essential information about job insecurity or legal protection against employment, especially with regard to the social protection of different workers: *World Social Protection Report 2017–19: Universal social protection to achieve the Sustainable Development Goals*, International Labour Office, Chapter 7, (p. 199-201) - Geneva: ILO, 2017.

subcontracting activities and even jobs arising from the well-known "gig economy". We are, therefore, in a greater situation of flexibilization of the labour market that has transformed the labour relationship giving way to a commercial relation (Muehlberger 2007). This relationship transformation, results from the ever-increasing trend of outsourcing services and, therefore, commercial, in which the subcontracted worker presents key features of economic dependence and many times of subordination (Román et al., 2011). This type of worker is known as "economically dependent self-employed workers" whose specific characteristics are sometimes similar to those presented by a conventional employee, others, however, similar to the independent self-employed. This legal uncertainty of contractual, commercial or mercantile relations are challenges and into question the effectiveness of legal-labour and social protection of these workers. At the same time, this situation raises many doubts about what rights and social protection are effective and which are the responsibilities of employers.

Consequently, this thesis has had as main focus the development of a compendium of related research works, especially with two current problems: the first, analyse the characteristics of economically dependent self-employed workers, including them, in the category of entrepreneurs, and comparing them with other conventional workers. The second and, of equal importance the labour inclusion in its specific component on people who suffer some type of discrimination in the access or permanence in the labour market, by different types of limitations, diseases and health problems. Both problems are directly related to the so-called vulnerable groups, including people who are in precarious employment and/or exclusion and discrimination situation due to multidimensional features and they may present risk factors such as lack of employment stability, precarious jobs, employment that is outside of the regulated labour market or, present different types of limitations to access employment under normal conditions.

First, the studies carried out during the development of this thesis show that dependent self-employed workers have less control over their work, as measured by worker's ability to make decisions about what to do or, when to do autonomously and less job demands in terms of quantity and requirement of work, which can be physical, psychological, social or organizational than the independent self-employed. However, when compared with salaried employees, the job control and job demands of the dependent self-employed are greater. On the other hand, in relation to the

job outcomes, measured in terms of economic utility, income or job satisfaction, it is empirically evident that the dependent self-employed obtain lower results than the independent self-employed and salaried employees. In short, the dependent self-employed combine the disadvantages of the two alternative states (independent self-employed and salaried employees) without benefiting from the advantages.

With this type of evidence, it is possible to say that given the flexibilization of the labour market, the increase in the outsourcing of services and activities, by the entities and companies, leads to greater recruitment and subcontracting of this type of Vulnerable collective: The economically dependent self-employed workers. In this situation, the different governments face a dilemma that has two perspectives: to encourage high levels of employment even at the risk of job insecurity and, on the other hand, to increase the labour and social protection of this new reality of employment relationship.

Therefore, there is an undoubted need in the weighting of the criteria that allow, in a clear and balanced way, to give a definition of the employment condition typified as dependent self-employed workers and that is in a “limbo” situation between the category of salaried employees and independent self-employed workers (Eichhorst et al., 2013). Although some countries have taken steps in the recognition, in their legal system and regulations, with the creation of special categories that allow classifying and typifying economically dependent self-employed workers, it is not clear yet, that this action leads to the eradication of the precariousness of that collective. In fact, what does seem evident is that the advantage of their recognition resulting into an extension of labour and social rights to these one. In addition, a clear definition of this group of workers will contribute to a clarification of the tax burden (tax and compulsory social contributions) that must be implemented and paid, not only from the perspective of the worker but also from the employer. This situation, often omitted by legal rules, distorted or unjust for the simple reason that this group is in that “grey zone” between salaried employees and independent self-employed workers (ILO 2006). Therefore, the internal coherence of our results and their compatibility with the recent literature agree with the necessity to advance in clear legal definition of the different types of workers that are in a higher situation of labour vulnerability, and to give way collecting data and official statistics that do not only reflect the dichotomy between salaried employment and self-employment.

In this sense, a commitment to the capture of national and international statistical information that, includes the different types of labour relationships, derived from the flexibilization of the current labour market will enables new essential tools for future research, not only to understand the evolution of the labour market but also, the different public authorities will be more prepared and they would develop better regulations and policies that contribute to the creation of employment, quality and job satisfaction, solve social problems and equal opportunities. It also seems necessary to find a balance in the regulatory framework for the self-employed because they are not, depending on the type of activity they provide, a homogeneous collective. The specificity of the dependent self-employed are part of the current problem in terms of social and labour rights, but they are a fundamental part of this labour market where supply and demand are characterized by a growing flexibilization of the employment relationship.

Following the conclusions of the research work developed in this thesis, entrepreneur and own-account workers, of all types, dependent and independent workers, with or without employees establish a reference framework for the economy and now more than ever, bearing in mind that we live in greater labour-market flexibility that leads to a potential for growth and diversification of the economy, job creation, generate and disseminate innovative ideas, increase competition and improve economic efficiency and productivity (Audretsch and Thurik, 2004) but at the same time can suppose, in some cases, some precariousness of employment.

We can identify different types of entrepreneur along two commonly used dimensions (occupational status and motivational or start-up motive). In other words, there are different types of entrepreneurs with results and performance in terms of income, different between them. The first dimension includes a conditional analysis of how dependent self-employed workers are compared to other types of entrepreneurs. In the second dimension, we talk about types of entrepreneurship initiative: necessity or opportunity or equally, by conjugation of both, the hybrid situation. The empirical confirmation that these performances differentials exist and provide an important contribution to the literature not only at the identification of the types of entrepreneurs in any of the dimensions previously defined but also, contribute to macroeconomics gains, i.e., it makes possible to differentiate it in terms of earnings and therefore provides a reference for information in support of creating policy and regulatory

incentives that would activate and promote one or another type of entrepreneur, having as reference one of the characteristics: depending on their macroeconomic contribution.

In addition, and taking as a reference the study conducted, focusing on vulnerable groups: dependent self-employed workers and entrepreneurs that starting their businesses out of sheer necessity can be cause for concern, as our results confirmed that their performance, in terms of earnings is indeed, much lower than the independent self-employed and opportunity entrepreneurs (start-up motive), respectively. This evidence suggests that the precarious nature of dependent self-employed workers, although it exists, may be less than what political leaders sometimes assume. And in this sense, it is possible that a coordination of policies that combine measures of activation and promotion of employment (self-employment) with a fiscal system more balanced could contribute to improving the performances differentials of entrepreneurs in a more vulnerable situation without endangering competitiveness, nor the adaptability of any economy and labour market that self-respecting their agents. In addition, and under the discussion of the results obtained in the research, it is coherent to say that the data point to the evident precarious labour of the dependent self-employed, as an entrepreneur, however, this result do not allow us to ensure, with total emphasis, the implications that the legal framework exerts on this precariousness and about this particular group.

Adding to the research developed in the different works presented in this thesis, one last work has been included with the topic of labour inclusion, especially the inclusion of people with disabilities. On this research the results point to the non-homogeneity between the groups of people with disabilities, i.e., the group of people with limitations, diseases or health problems present different probabilities of having a job, not only according to their disability but also according to the probability of obtaining one type of employment or another, in this case, as self-employed, civil servants or salaried employees (private sector). This evidence assumes some implications for social policies in favour of labour inclusion, especially in the positive differentiation of active and positive measures within the same group, since among them are certain groups that have greater probabilities under risk of labour exclusion than others.

On the other hand, in terms of activity and within these groups with some type of disability, individuals who do not have employment, i.e.,

unemployed, inactive or students present, more often, physical and mental limitations, registering under these circumstances lower rates of activity. In light of these results, the shortage of labour demand is a consequence and cause of the high unemployment rate observed in Spain and of the low rates of activity, respectively. Once again, and based on the results, it is pertinent to recommend that social policies to promote labour inclusion are developed in a differentiated way, i.e. considering the socio-labour conditions of those that are integrated in the labour market and encourage active policies of transition, both from unemployment to employment and inactivity to activity. Furthermore, and taking into account the research carried out, it is pertinent to consider that there is a contribution of knowledge, respect of the developed thematic, that comes to fill some gaps in the scientific literature and, thereby contribute new horizons and guidelines for new social and employment policies that promote and protect workers, the most vulnerable, promote inclusion and reduce job precariousness while taking advantage of the changes that occur in the labour market and society in general, defining challenges and creating opportunities. In short, better quality of life.

To conclude, with more and better official statistical data about dependent self-employed workers, it will be possible to develop new research approach and to understand, in detail, how this phenomenon, of new labour market agents, affects the activity of the economy. Furthermore, it will be pertinent to investigate, from the point of view of the different types of entrepreneurs and through survival analysis, the business dynamics and according to both dimensions: occupational and motivational status, i.e., by type of entrepreneur and their start reasons: opportunity or necessity or the hybrid dimension, which combines opportunity and necessity. Additionally, in the field of labour inclusion, the work scenarios presented in this research can be extrapolated to an extended study to the European Union and related it with evaluation of European public policies on this subject.

Finally, and despite the results and some limitations inherent in the research, the result of the intrinsic characteristics of the data, on the basis of which results have been obtained, it is also appropriate to recognize that these results are part of the chain of knowledge and, therefore, allow to generate new research. These investigations can be produced not only by updating the data processed, but also as a reinforcement of the investigations carried out.

References:

- Audretsch, D. a. (2004). A model of the entrepreneurial economy. *International Journal of Entrepreneurship Education* 2(2):, 143–166.
- Eichhorst, W. B. (2013). Social protection rights of economically dependent self-employed workers. *Policy Department A - Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels*.
- ILO. (2006). *The employment relationship. Report V(1). International Labour Conference. 95th Session*. Geneve.
- ILO. (2017). *Informe Mundial sobre la Protección Social 2017-2019: La protección social universal para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Oficina Internacional del Trabajo, Capítulo 7, (pp. 199-201)*. Ginebra.
- Muehlberger, U. (2007). Dependent self-employment. Workers on the border between employment and self-employment. *Houndmills: Palgrave Macmillan*.
- OCDE. (2014). "Non-regular employment, job security and the labour market divide", Chapter 4, (p. 146) in *OECD Employment Outlook 2014*. Paris: OECD Publishing, Paris,.
- Roman, C., Congregado, E., & Millán, J. (2011). Dependent self-employment as a way to evade employment protection legislation. *Small Business Economics*, 37(3), 363–392.

Conclusions

(in Spanish)

Las nuevas relaciones laborales, mercantiles y comerciales han ocupado gran parte del debate político y legal nacional extendiéndose no solo a la investigación sino a los diferentes fóruns de discusión internacional^{1 2}.

En las últimas décadas el mercado laboral ha pasado de identificarse con la relación convencional de contrato laboral formal, a tiempo completo y permanente para dar lugar a relaciones laborales más informales en donde la actividad de subcontratación y externalización de servicios ha tenido un papel importante. Hasta hace poco tiempo ese tipo de relación laboral, de contrato formal configurada la legislación laboral y el ordenamiento jurídico en la mayoría de los países desarrollados y ha permitido asignar una serie de derechos y protección social a esos trabajadores. Ahora, en base a los cambios producidos en la sociedad actual y por consiguiente en la economía, la oferta y demanda de trabajo han de ajustarse a estos nuevos tiempos: nuevas formas de contrato en función de las ofertas del mercado laboral en

¹ Prueba de ello el informe de la OECD: *Employment Outlook 2014*; en el que se exponen claramente las especificidades del trabajo considerado no regular, entro los que se incluye el desarrollado por los “trabajadores autónomos económicamente dependientes” - OECD (2014), "*Non-regular employment, job security and the labour market divide*", Chapter 4, (p. 146) in OECD Employment Outlook 2014, OECD Publishing, Paris, Disponible en: https://doi.org/10.1787/empl_outlook-2014-7-en. Accedido en Diciembre 2018.

² Además, la Organización Internacional del Trabajo (en inglés: *International Labour Organization* - ILO) presentó un informe en el que expone información esencial sobre la inseguridad laboral o protección jurídica frente al empleo especialmente en lo que concierne a la protección social de los diferentes trabajadores: Informe Mundial sobre la Protección Social 2017-2019: *La protección social universal para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible*, Oficina Internacional del Trabajo, Capítulo 7, (pp. 199-201) – Ginebra: ILO, 2017.

el que predominan el trabajo a tiempo parcial, a plazo fijo, teletrabajo, actividades de subcontratación e incluso a trabajos que surgen derivados de la conocida “gig economy”. Estamos, por tanto, en una mayor situación de flexibilización del mercado de trabajo que ha transformado la relación laboral dando paso a una relación comercial (Muehlberger 2007). Es esa relación transformada, resultante de la práctica, cada vez mayor, de actividades de externalización de servicios y, por tanto, comercial, en el que el trabajador subcontratado presenta características de dependencia económica y muchas veces de subordinación (Román et al., 2011). A ese tipo de trabajador se les conoce como “trabajadores autónomos económicamente dependientes” cuyas características específicas son, a veces, similares a las que presenta un asalariado convencional, otras, sin embargo, similares a las que presentan los autónomos independientes. Esta indefinición jurídica, de relación contractual, comercial o mercantil constituyen desafíos y ponen en duda la eficacia de la protección jurídico-laboral y social de estos trabajadores y se plantean muchas dudas sobre qué derechos y protección social están efectivamente sujetos y cuales las responsabilidades de los empleadores.

Es por ello que la presente tesis ha tenido como principal enfoque el desarrollo de un compendio de trabajos de investigación relacionados, en especial, con dos problemáticas actuales: la primera, analizar las características de la figura de los trabajadores autónomos económicamente dependientes, incluyéndolos también, en la categoría de emprendedores, y comparándolos con los demás trabajadores considerados convencionales. La segunda y, de igual importancia – la inclusión laboral - en su componente específica sobre las personas que sufren algún tipo de discriminación en el acceso o permanencia en el mercado de trabajo, por diferentes tipos de limitaciones, enfermedades y problemas de salud. Ambas problemáticas están directamente relacionadas con los llamados grupos vulnerables, en las que se incluyen las personas que están en situación de riesgo o precariedad laboral y/o de exclusión y discriminación debido a características multidimensionales y que pueden presentar factores de riesgo como la falta de estabilidad en el empleo, empleo precario, empleo fuera del mercado de trabajo regulado o bien, presentar diferentes tipos de limitaciones para acceder al empleo en condiciones normales.

En primer lugar y, el caso de la primera problemática, los estudios realizados durante el desarrollo de esta tesis evidencian que los autónomos económicamente dependientes frente a los autónomos independientes

disponen de menor control del trabajo, medido por la capacidad del trabajador en tomar decisiones sobre qué o cuándo hacer de forma autónoma y menor demanda de trabajo en términos de cantidad y exigencia del trabajo, que pueden ser físicas, psicológicas, sociales u organizativas. Sin embargo, frente a los empleados asalariados el control y demandas de trabajo son superiores. Por otro lado, en relación a los resultados del trabajo, medidos en términos de utilidad económica, ingresos o satisfacción laboral es empíricamente evidente que los autónomos económicamente dependientes obtienen menores resultados que los autónomos independientes y asalariados empleados. En definitiva, los autónomos económicamente dependientes combinan las desventajas de los dos estados alternativos (autónomo independiente y asalariado empleado) sin beneficiarse de las ventajas.

Con este tipo de evidencia es posible afirmar que, dada la flexibilización del mercado de trabajo, el aumento en la externalización de determinados servicios y trabajos, por parte de las entidades, conlleva a una mayor contratación y subcontratación de este tipo de colectivo vulnerable: los autónomos económicamente dependientes. En esa tesitura, los distintos gobiernos se enfrentan a un dilema que tiene dos perspectivas: fomentar los niveles de elevadas tasas de empleo aún a riesgo de la precarización del mismo y por otra, aumentar la protección laboral y social de esta nueva realidad de relación laboral.

Por ello, existe una indudable necesidad en la concretización de los criterios que permitan, de forma clara y equilibrada, dar una definición de la condición de empleo tipificada como autónomo económicamente dependiente y que se encuentra en un “limbo” entre la categoría de asalariado y autónomo independiente (Eichhorst et al. 2013). A pesar de que algunos países han dado pasos en el reconocimiento, en sus normativos legales, con la creación de categorías especiales que permiten clasificar y tipificar a los trabajadores autónomos económicamente dependientes, no está claro, todavía, que esa acción conduzca a la erradicación de la precariedad laboral de ese colectivo. Lo que sí parece evidente es que la ventaja de su reconocimiento se traduce en una extensión de derechos laborales y sociales hacía estos. Además, una definición clara de este grupo de trabajadores contribuirá a una aclaración de la carga impositiva y contribuciones que deben ser implementadas y pagadas, no solo en la perspectiva del trabajador sino también del empleador, muchas veces omitidas, distorsionadas o injustas por la simple razón de que este colectivo

se encuentra en esa zona gris entre asalariado y autónomo independiente (ILO 2006). Por lo tanto, la coherencia interna de nuestros resultados y su compatibilidad con la literatura existente concuerdan con la necesidad de avanzar en la definición concreta de las diferentes categorías de trabajadores que se encuentran en mayor situación de vulnerabilidad laboral, y dar paso a capturas de estadísticas oficiales que no reflejen, solamente, la dicotomía entre empleo asalariado y trabajo por cuenta propia.

En ese sentido, una apuesta por la captura de información estadística nacional e internacional que incluya los diferentes tipos de relaciones laborales derivadas de la flexibilización del mercado de trabajo actual dando lugar a herramientas imprescindibles para futuras investigaciones, no solo para entender la evolución del mercado de trabajo sino que a través de este entendimiento, los distintos poderes públicos podrán desarrollar mejores regulaciones y políticas que contribuyen a la creación de empleo, calidad y satisfacción laboral, solucionen problemas sociales y la igualdad de oportunidades. Además parece necesario encontrar un equilibrio en el marco regulatorio para los autónomos ya que no son, en función del tipo de la actividad que prestan, un colectivo homogéneo. La especificidad de los autónomos económicamente dependientes son parte del problema actual en cuanto a derechos sociales y laborales se refiere, pero son parte fundamental en este mercado de trabajo donde la oferta y demanda se caracteriza por una creciente flexibilización de la relación laboral.

Siguiendo con las conclusiones de los trabajos de investigación presentes en esta tesis, los emprendedores, los autónomos o trabajadores por cuenta propia, de todo tipo, dependientes e independientes, con o sin empleados constituyen un marco referencial para la economía y más ahora, teniendo en cuenta que vivimos en una mayor flexibilidad laboral que deriva en un potencial para el crecimiento y diversificación de la economía, la creación de empleos, generan y diseminan ideas innovadoras, aumentan la competencia y mejoran la eficiencia económica y la productividad (Audretsch y Thurik, 2004) pero al mismo tiempo pueden suponer, en determinados casos, alguna precarización del trabajo.

Podemos identificar diferente tipos de emprendedores a lo largo de dos dimensiones comúnmente utilizadas (estado ocupacional y estado motivacional o de inicio). Es decir, existen diferentes tipos de emprendedores con resultados y desempeños en términos de ganancias, diferentes entre ellos. En la primera dimensión se incluye un análisis

condicional sobre cómo los trabajadores autónomos dependientes se comparan con otros tipos de emprendedores. En la segunda dimensión hablamos de tipos de iniciativa empresarial - necesidad o bien oportunidad o igualmente, por conjugación de ambas, híbrida. La confirmación empírica de que estos diferenciales de rendimientos existen comportan un aporte importante a la literatura ya que la identificación de los tipos de emprendedores, en cualquiera de las dimensiones anteriormente definidas, presentan ganancias macroeconómicas, es decir, posibilita su diferenciación en términos de ganancias y por tanto, proporciona un referente de información en favor de políticas de incentivos que activen y promuevan uno u otro tipo de emprendedor teniendo como referencia una de las características: en función de su contribución macroeconómica.

Además, y teniendo como referencia el estudio realizado, centrado en los grupos vulnerables, los trabajadores autónomos dependientes y los emprendedores que inician su actividad por pura necesidad pueden ser motivo de preocupación, ya que nuestros resultados confirmaron que efectivamente su desempeño en términos de ganancias es mucho menor que los autónomos independientes y los emprendedores de oportunidad, respectivamente. Estas evidencias sugieren que la naturaleza precaria de los trabajadores autónomos dependientes, aunque existe, puede ser menor de lo que a veces asumen los responsables políticos. Y, en ese sentido es posible que una coordinación de políticas que combinen medidas de activación y fomento del empleo (autoempleo) con un sistema fiscal equilibrado contribuya a mejorar los diferenciales de ganancias de los emprendedores en situación más vulnerables sin poner en peligro cuestiones de competitividad ni de adaptabilidad de toda economía y mercado laboral que se precie. Además y bajo la discusión de los resultados obtenidos en la investigación, tanto en la desarrollada en el capítulo 2 como en el capítulo 3 es coherente afirmar que los datos apuntan a la evidente precariedad laboral del trabajador autónomo dependiente, como emprendedor, sin embargo los datos que soportan esas investigaciones no nos permiten asegurar con total rotundidad las implicaciones que el marco jurídico ejerce sobre esa precarización y de este colectivo en especial. Lo que si se evidencia es que es posible diferenciar a los trabajadores de este tipo en función de sus diferenciales de rendimiento.

Sumando a la investigación desarrollada en los diferentes trabajos presentados en la esta tesis, ha de incluirse un último trabajo dedicado a la temática inclusión laboral, en especial sobre discapacidad. Sobre esta

investigación los resultados apuntan a la no homogeneidad entre los colectivos de personas con discapacidad, es decir, el colectivo de personas con limitaciones, enfermedades o problemas de salud presentan diferentes probabilidades de tener un empleo, no solo en función de su discapacidad, sino también en función de la probabilidad de obtener un tipo de empleo u otro, en este caso, como autónomos, funcionarios, empleados asalariados (sector privado) o empleado público (funcionario). Estas evidencias suponen implicaciones en las políticas sociales a favor de la inclusión laboral, especialmente en la diferenciación positiva de medidas activas y positivas dentro de un mismo colectivo ya que de entre ellos, determinados grupos presentan mayores probabilidades de serio riesgo de exclusión frente a otros.

Por otro lado, en términos de actividad y dentro de estos colectivos con algún tipo de discapacidad, los individuos que no tienen empleo, es decir, desempleados, inactivos o estudiantes presentan, con mayor frecuencia, limitaciones del tipo físico y mentales, registrando en esas circunstancias menores tasas de actividad. En aras a estos resultados la escasez de demanda de trabajo es consecuencia y causa de la elevada tasa de desempleo observada en España y de las bajas tasas de actividad, respectivamente. Una vez más, y en base a los resultados, es pertinente aconsejar que las políticas sociales de fomento de la inclusión laboral se elaboren de forma diferenciada, es decir: teniendo en cuenta las condiciones socio-laborales de los que están integrados en el mercado de trabajo y fomentar políticas activas de transición de desempleo hacia el empleo y de la inactividad hacia la actividad. Además, y atendiendo a la investigación realizada es pertinente considerar que existe una aportación de conocimiento, respeto de la temática desarrollada, que viene a llenar algunos vacíos en la literatura científica y con ello aportar nuevos horizontes y orientaciones para nuevas políticas sociales y de empleo que favorezcan y protejan a los trabajadores, a los más vulnerables, promueva la inclusión y reduzcan la precariedad laboral al mismo tiempo que se aprovechan los cambios que se producen y han de producirse en el mercado de trabajo y la sociedad en general, definiendo los retos y creando oportunidades. En definitiva, mayor calidad de vida.

Concluyendo, en el momento que existan más y mejores datos estadísticos oficiales sobre los trabajadores autónomos económicamente dependientes será posible desarrollar nuevas líneas investigación que permitan conocer, al detalle, cómo este fenómeno, de nuevos agentes del mercado de trabajo, afecta a la actividad de la economía. Además será

pertinente investigar, desde el punto de vista de los diferentes tipos de emprendedores y mediante análisis de supervivencia la dinámica empresarial de este tipo de trabajadores y en función de las dos dimensiones estudiadas: estatus ocupacional y motivacional, es decir, por tipo de emprendedor y el motivo de su inicio de la actividad: oportunidad o necesidad o bien la dimensión híbrida, que conjuga la oportunidad y la necesidad. Por otro lado, en el ámbito de la inclusión laboral, las hipótesis de trabajo presentadas en la investigación sobre este tema pueden ser extrapoladas a un estudio alargado a los países de la Unión Europea, además de la evaluación de políticas públicas europeas sobre el tema.

Finalmente, a pesar de los resultados y de algunas limitaciones propias de la investigación, fruto de las características intrínsecas de los datos, en base a los cuales, se han obtenidos resultados, conviene igualmente, reconocer que, esos mismos resultados forman parte de la cadena del conocimiento y, por tanto, permiten generar nuevas investigaciones. Esas investigaciones pueden producirse no solo por actualización en base a los datos trabajados, pero también como refuerzo de las investigaciones realizadas.

Referencias:

- Audretsch, D. a. (2004). A model of the entrepreneurial economy. *International Journal of Entrepreneurship Education* 2(2):, 143–166.
- Eichhorst, W. B. (2013). Social protection rights of economically dependent self-employed workers. *Policy Department A - Economic and Scientific Policy, European Parliament, Brussels*.
- ILO. (2006). *The employment relationship. Report V(1). International Labour Conference. 95th Session*. Geneve.
- ILO. (2017). *Informe Mundial sobre la Protección Social 2017-2019: La protección social universal para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Oficina Internacional del Trabajo, Capítulo 7, (pp. 199-201)*. Ginebra.
- Muehlberger, U. (2007). Dependent self-employment. Workers on the border between employment and self-employment. *Houndmills: Palgrave Macmillan*.
- OCDE. (2014). "Non-regular employment, job security and the labour market divide", Chapter 4, (p. 146) in *OECD Employment Outlook 2014*. Paris: OECD Publishing, Paris,.
- Roman, C., Congregado, E., & Millán, J. (2011). Dependent self-employment as a way to evade employment protection legislation. *Small Business Economics*, 37(3), 363–392.

