

Avaluació d'impacte

Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO



Avaluació d'impacte

Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO

Informe provisional:
Juny 2023

Tipus d'avaluació:
Impacte

Mètode:
Emparellament i diferència en diferències

Avaluació encarregada i finançada per:
Departament d'Economia i Hisenda de la Generalitat de Catalunya

Avaluació realitzada per:
Ivàlua

Equip de treball:
Anna Segura Lladó (coordinadora)
Cristina Ferrer Romero
Nerea Frías Díaz

En rol d'assessor:
Giovanni Guisti (Tecnocampus - UPF)

Agraïments:

Al Consorci de Comerç Artesania i Moda i a l'Observatori de Treball i Model Productiu per la informació proporcionada, la qual ha permès refinar l'anàlisi duta a terme.

© Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques (Ivàlua), 2019

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de Reconeixement-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Es permet a tercers distribuir, retocar i crear a partir de l'obra llicenciada de manera no comercial, la distribució de les quals cal fer-la amb una llicència igual a la que regula aquesta obra original.

Ivàlua
Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques
C/ Pau Claris 108, 4t 1a
Barcelona 08009
Tel. 00 34 93 554 53 00
info@ivalua.cat

Citació suggerida: Segura, A., Ferrer, C. i Frías, N. (2023). Avaluació d'impacte. Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO. Barcelona: Ivàlua.

L'avaluació en xifres

208 M €

Pressupost de l'Ajut extraordinari per als sectors més afectats per les restriccions i pel manteniment dels llocs de treball en ERTO.

10,7%

Proporció del pressupost total de l'ajut avaluat sobre la totalitat dels recursos econòmics de les convocatòries impulsades per la Generalitat de Catalunya durant la COVID-19.

22.460

Nombre total de persones i d'entitats beneficiàries de l'ajut avaluat.

7 variables de resultat definides sobre les quals s'estima l'impacte de l'ajut: *salut financera*: ràtio de liquiditat, ràtio d'endeutament i risc d'insolvència; *ocupació*: nombre de treballadors i despeses de personal; i *xifres de negocis*: vendes i resultat ordinari abans d'impostos.

-2,5pp reducció de la ràtio d'endeutament en 2,5 punts percentuals en les entitats beneficiàries de l'ajut, respecte les que no el van rebre.

nul no s'observa cap efecte significatiu de l'ajut en el manteniment de la plantilla.

nul no s'observa cap impacte significatiu de l'ajut en les vendes i els beneficis.

Resum executiu

- En el marc de la pandèmia de la COVID-19 i per pal·liar els seus efectes negatius sobre el rendiment de les empreses, la Generalitat va atorgar diversos ajuts a empreses i a persones autònomes i treballadores. Entre aquests, el febrer de 2021 es va llençar la convocatòria de **l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en ERTO**.
- L'objectiu de l'ajut era **incentivar a les empreses que tenien treballadors i treballadores en situació d'ERTO a mantenir aquests llocs de treball**. L'ajut consistia en una transferència monetària a les petites empreses de 2.000 € per persona treballadora en situació d'ERTO, amb un topall de 30.000 €, sota la condició que l'empresa no reduís la plantilla durant la resta de l'any. L'ajut estava dotat amb 208 milions d'euros i va arribar a 22.640 persones físiques i jurídiques.
- L'informe analitza **l'impacte de l'ajut sobre la salut financera, la plantilla i l'activitat econòmica de les empreses beneficiàries**. Utilitza les bases de dades del RAISC i del SABI, amb una mostra de 29.014 societats anònimes i de responsabilitat limitada, de les quals 7.973 van rebre l'ajut i 21.041 no. L'anàlisi utilitza el mètode quasiexperimental de *matching* o emparellament combinat amb models de dobles diferències per estimar l'impacte.
- Els principals resultats de l'avaluació de l'impacte són els següents:
 - **Salut financera:** L'ajut contribueix a la **disminució de les ràtios d'endeutament de les empreses de 2,5 punts percentuals**. Per contra, no es detecta un impacte de l'ajut en la liquiditat de les empreses beneficiàries o en el seu risc d'insolvència.
 - **Ocupació:** L'ajut **no va tenir impacte en la plantilla** de les empreses beneficiàries.
 - **Xifres de negoci:** **no es detecten impactes en la xifra de vendes** de les empreses beneficiàries ni en els seus beneficis.
- Conjuntament, els resultats presentats suggereixen que els recursos rebuts en el marc d'aquesta convocatòria no van ser utilitzats per part de les empreses per cobrir despeses d'explotació i mantenir l'ocupació, tal com proposava la convocatòria, sinó per amortitzar deute.
- **Aquests resultats es poden explicar pel moment en què va arribar l'ajut:** el febrer de 2021, moment de la concessió, tant l'ocupació com l'activitat de les empreses ja s'estava recuperant després de la gran aturada que hi va haver durant el segon i el tercer trimestre del 2020.

Continguts

1. Introducció	8
2. L'ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO	9
2.1. Context: l'impacte de la COVID-19 sobre les petites empreses	9
2.2. Motivació, disseny i impactes esperats de l'ajut	10
3. Metodologia	13
3.1. Estratègia d'identificació	13
3.2. Fonts d'informació	14
Registre d'Ajuts i Subvencions de Catalunya (RAISC)	15
Sistema d'Anàlisi de Balanços Ibèrics (SABI)	15
Registre de sol·licituds de l'ajut del CCAM	16
Llista d'empreses que han rebut autorització per engegar ERTOS per part de la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral	16
3.3. Estratègia d'estimació de l'impacte	17
Hipòtesis i <i>outcomes</i>	17
Variables predictores	19
Model de predicció de la participació	21
Mètode d'emparellament	22
Estimador	23
4. Resultats	24
4.1. Seguiment d' <i>outcomes</i>	24
Dades rellevants sobre la implementació	24
Evolució dels <i>outcomes</i> : 2015-2021	26
4.2. Estimació de l'impacte	31
Construcció del grup de comparació	36
Impacte de l'ajut	41
5. Conclusions i recomanacions	44
6. Limitacions de l'anàlisi	46
7. Bibliografia	47

8. Annexos	49
8.1. Identificació de persones jurídiques beneficiàries al SABÍ	49
8.2. Seguiment d'outcomes per al conjunt de persones beneficiàries identificades al SABÍ	50
8.3. Construcció de la mostra per a l'anàlisi de l'impacte	57
8.4. Model de predicció de la participació	59

Índex de taules

Taula 1. Variables i hipòtesis associades a la salut financera de l'empresa	17
Taula 2. Variables i hipòtesis associades al personal de l'empresa	18
Taula 3. Variables i hipòtesis associades a l'activitat de l'empresa	18
Taula 4. Variables predictores	20
Taula 5. Característiques bàsiques de les empreses de la submostra d'impacte	24
Taula 6. Variació en el nombre de persones treballadores entre 2020 i 2021	25
Taula 7. Situació de liquiditat a tancament del 2020	27
Taula 8. Caracterització de les empreses de la mostra segons si són beneficiàries o no	32
Taula 9. Grup d'activitat econòmica de les empreses de la mostra segons si són beneficiàries o no	32
Taula 10. Caracterització de les empreses de la mostra emparellada segons si són beneficiàries o no	38
Taula 11. Resultats de l'estimació de l'impacte de l'ajut en les variables relacionades amb la salut financera de l'empresa	42
Taula 12. Resultats de l'estimació de l'impacte de l'ajut en les variables relacionades amb el manteniment dels llocs de treball	43
Taula 13. Resultats de l'estimació de l'impacte de l'ajut en les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica	44
Taula 14. Beneficiàries segons el tipus de persona jurídica i si s'han pogut identificar al SABÍ o no	49
Taula 15. Beneficiàries segons la província i si s'han pogut identificar al SABÍ o no	50
Taula 16. Empreses de la mostra de seguiment segons si compleixen o no les condicions per ser incloses en la submostra d'estimació de l'impacte	51
Taula 17. Característiques bàsiques de les empreses beneficiàries segons si formen part de la submostra d'impacte o no	53
Taula 18. Situació de liquiditat a tancament del 2020 segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no	54
Taula 19. Empreses que sol·liciten i reben autorització per engegar ERTOS segons grup de tractament	57
Taula 20. Resultats de la regressió logística per predir la participació	59

Índex de figures

Figura 1. Impacte de les restriccions derivades de la COVID-19 en les petites empreses	10
Figura 2. Impactes esperats de les mesures per fer front a la falta de liquiditat	12
Figura 3. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el risc d'insolvència ...	27
Figura 4. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball.....	28
Figura 5. Evolució trimestral de la taxa d'ocupació a Catalunya, 2018-2022.....	29
Figura 6. Evolució trimestral del nombre de persones ocupades a Catalunya (en milers), 2018-2022.....	30
Figura 7. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica	30
Figura 8. Evolució 2015-2020 de les variables relacionades amb el risc d'insolvència segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra completa.....	34
Figura 9. Evolució 2015-2020 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra completa	35
Figura 10. Evolució 2015-2020 de les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra completa.....	35
Figura 11. Suport comú de la mostra completa i la mostra emparellada	37
Figura 12. Diferència estandarditzada entre empreses beneficiàries i no beneficiàries en termes de grup d'activitat econòmica. Mostra completa vs. mostra emparellada..	39
Figura 13. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb la situació financera de l'empresa segons si és beneficiària o no. Mostra emparellada.....	40
Figura 14. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra emparellada.....	41
Figura 15. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb l'activitat econòmica de l'empresa segons si és beneficiària o no. Mostra emparellada.....	41
Figura 16. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el risc d'insolvència per al conjunt d'empreses beneficiàries, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no	54
Figura 17. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball per al conjunt d'empreses beneficiàries, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no.....	55
Figura 18. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica per al conjunt d'empreses beneficiàries, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no	56
Figura 19. Selecció de la mostra per a l'anàlisi de l'impacte	58

1. Introducció

Durant la crisi de la COVID-19, Catalunya va implementar diverses fases de tancament d'activitats econòmiques com a part de les mesures per contenir la propagació del virus. En una fase inicial, arran de la declaració d'estat d'alarma decretada pel Govern espanyol el 14 de març de 2020, es va establir un confinament obligatori per a tota la població i es va limitar l'activitat econòmica només als serveis essencials¹. Aquestes restriccions van estar vigents a tota Espanya fins al 28 d'abril del mateix any, quan es va iniciar la fase de desescalada progressiva. Durant aquesta nova fase es van establir restriccions en establiments comercials i mesures de distanciament social per sector en funció de la situació epidemiològica dels territoris en cada moment, prioritzant l'obertura dels sectors amb menor risc de contagi. Aquesta situació es va allargar fins a finals de juny de 2020, quan es va donar per acabada la desescalada progressiva. Tanmateix, fins al primer quadrimestre de 2021 les comunitats autònomes van continuar imposant restriccions selectives a sectors o àmbits específics amb més risc de propagació del virus, com ara l'hostaleria, els esdeveniments massius o l'oci nocturn.

Per protegir l'ocupació davant els tancaments i les restriccions, una de les polítiques més rellevants va ser la d'expedients de regulació temporal d'ocupació (ERTO) per raó de la COVID-19 impulsada pel Govern espanyol, la qual facilitava a les empreses suspendre temporalment els contractes de treball dels seus empleats i empleades o reduir la seva jornada laboral alhora que reconeixia la prestació d'atur per a les persones treballadores afectades i adaptava l'abast i la duració de les suspensions i reduccions de jornada a la situació conjuntural de la COVID-19².

El febrer de 2021, en la fase final de tancaments selectius, la Generalitat va posar en marxa l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO, destinat a empreses de menys de 50 treballadors que a 31 de gener de 2021 encara tenien persones

¹ Es consideraven serveis essencials les fleques, les fruïteries, les drogueries, els supermercats, els hipermercats i la resta d'establiments comercials detallistes d'alimentació, begudes, productes i béns de primera necessitat, les farmàcies, els establiments sanitaris, els centres o clíniques veterinàries, les òptiques, els establiments de productes ortopèdics, els establiments de productes higiènics, els establiments de premsa i papereria, les gasolineres i altres establiments de combustible per a l'automoció, els estancs, els establiments d'equips tecnològics i de telecomunicacions, els establiments d'aliments per a animals de companyia, els locals de comerç per internet, telefònic o correspondència, les tintoreries i les bugaderies.

² Durant la suspensió o reducció de contractes, els treballadors i les treballadores continuaven vinculats a l'empresa i mantenien els seus drets laborals, com ara l'antiguitat, la cotització a la Seguretat Social i els drets de prestacions socials, alhora que percebien la prestació d'atur. Pel que fa a les empreses, l'ERTO els permetia reduir els seus costos laborals, ja que no havien d'assumir les retribucions de les persones amb contractes suspesos temporalment i, en cas de reduccions de jornada, només havien d'assumir la part proporcional de la jornada que la persona estigués treballant. A més, la Tresoreria General de la Seguretat Social també exonera a les empreses amb menys de 50 treballadors d'abonar les quotes empresarials i per concepte de recaptació conjunta durant la vigència dels ERTOS.

treballadores en situació d'ERTO actiu. L'objectiu principal era incentivar-les i ajudar-les a mantenir els llocs de treball fins al final de l'exercici 2021.

La present avaluació analitza l'impacte que van tenir aquests ajuts sobre variables indicatives de la salut financera de les empreses beneficiàries com la liquiditat i l'endeutament, així com sobre la capacitat de les empreses de mantenir els llocs de treball i l'activitat econòmica.

L'informe s'estructura de la manera següent. En primer lloc, s'explica breument el context en què es va posar en marxa l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO, centrant-se especialment en els impactes de la COVID-19 sobre les empreses. A continuació, s'exposa la motivació, el disseny i els impactes esperats de l'ajut objecte d'avaluació. La secció 3 descriu en detall la metodologia utilitzada per a l'avaluació de l'impacte, incloent-hi l'estratègia d'identificació, les fonts d'informació utilitzades, les hipòtesis que guien l'anàlisi, els *outcomes* que s'utilitzen per testar-les, i el model que s'utilitza per quantificar l'impacte de l'ajut. A la secció 4 es presenten els resultats tant del seguiment dels *outcomes* per a les empreses beneficiàries com de l'estimació de l'impacte de l'ajut utilitzant mètodes de *matching* combinats amb models de dobles diferències. L'informe es tanca amb la presentació de les conclusions i les recomanacions que es deriven dels resultats obtinguts i una discussió de les limitacions de l'anàlisi.

2. L'ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO

2.1. Context: l'impacte de la COVID-19 sobre les petites empreses

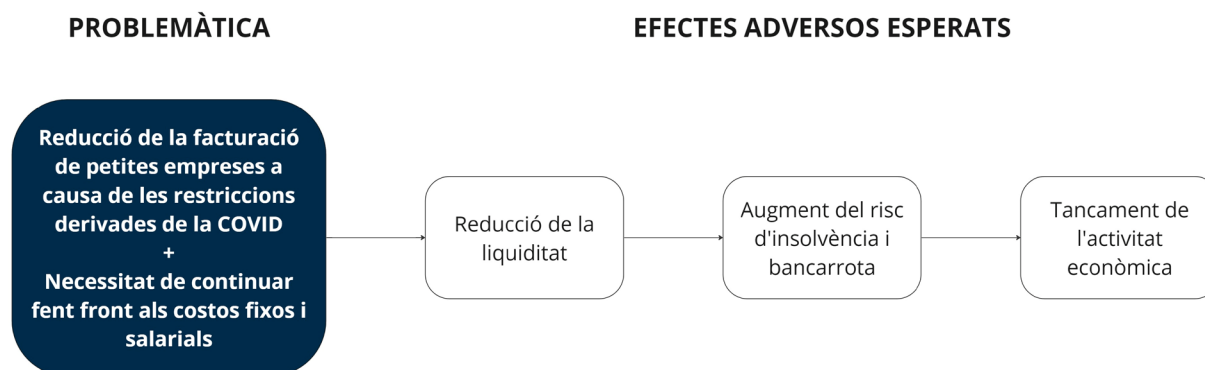
El març de 2020 s'introduïen a Catalunya les primeres restriccions per fer front a la COVID-19: confinaments massius, restriccions a la mobilitat, tancaments de determinats sectors econòmics, etc. Aquestes mesures, motivades pel temor als contagis, van tenir un impacte profund en el rendiment de les petites empreses.

La paràlisi de l'economia durant el segon quadrimestre de 2020 va provocar un descens considerable en el volum de vendes de les empreses, la qual cosa va reduir els seus ingressos, va forçar-les a utilitzar les seves reserves de liquiditat per fer front als costos fixos (Gunartin et al., 2021) i va augmentar el seu risc d'insolvència o bancarrota (Fernández-Cerezo et al., 2022) (Figura 1)³. Aquestes conseqüències negatives van ser especialment intenses per a les petites empreses pel fet de trobar-se sobrerrepresentades en els sectors més afectats per la crisi (comerç majorista i detallista, serveis d'hostaleria i restauració, immobiliàries, i serveis d'assessoria professionals i personals), perquè eren

³ La situació de risc d'insolvència es dona quan es combina un endeutament excessiu amb una capacitat limitada d'afrontar pagaments líquids a curt termini.

més fràgils financerament en disposar habitualment de menys estalvis, i, per tant, menys resilients a les crisis (OCDE, 2021).

Figura 1. Impacte de les restriccions derivades de la COVID-19 en les petites empreses



Font: Elaboració pròpia

Una de les mesures que freqüentment adopten les empreses davant la incertesa i el temor a incórrer en pèrdues i haver de tancar els seus negocis és reduir els costos operatius mitjançant l'acomiadament de persones treballadores o la reducció de les jornades de treball (Gunartin et al., 2021). Aquestes mesures, tot i que poden contribuir al manteniment de l'activitat econòmica de les empreses a curt termini, també tenen efectes no desitjables: la destrucció de llocs de treball i la reducció de la capacitat productiva de les empreses. A nivell agregat, això comporta l'augment de l'atur, la reducció del poder adquisitiu de les persones treballadores i, consegüentment, la caiguda de la demanda agregada de béns i serveis, el que, de retruc, agreuja la situació de les empreses, que veuen encara més reduïdes les seves vendes i ingressos a mitjà termini.

2.2. Motivació, disseny i impactes esperats de l'ajut

Quan la facturació d'una empresa es veu reduïda, una de les conseqüències a més curt termini és la reducció de l'actiu líquid de l'empresa (tresoreria, dret de cobrament a curt termini, etc.), la qual es troba estretament lligada al curs del cicle econòmic i als recursos circulants de l'empresa. Per aquest motiu, el gruix dels ajuts dirigits a empreses que va posar en marxa la Generalitat de Catalunya durant l'època de la pandèmia es van centrar precisament a oferir liquiditat a les pimes i les persones autònomes, en l'intent de trencar la cadena d'efectes representada a la Figura 1. Entre aquests ajuts, es troba l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO, el qual no només ofería liquiditat a les empreses sinó que condicionava la subvenció al manteniment de la plantilla.

L'ajut va ser gestionat pel Consorci de Comerç, Artesania i Moda (CCAM) per delegació del Departament d'Empresa i Coneixement⁴. Hi va haver una sola convocatòria el febrer de 2021, amb una partida pressupostària de 208 milions d'euros, de la qual es van beneficiar 7.528 persones físiques i 14.932 persones jurídiques⁵. D'acord amb les bases de la convocatòria⁶, eren elegibles per a l'ajut les persones físiques o jurídiques amb menys de 10 persones treballadores en data 31 de desembre de 2020 i un volum de negoci anual o un balanç anual el 2020 que no superés els 2 milions d'euros (microempreses), les persones físiques o jurídiques amb menys de 50 persones treballadores en data 31 de desembre de 2020 i un volum de negoci anual o un balanç anual el 2020 que no superés els 10 milions d'euros (petites empreses), i les empreses cooperatives amb menys de 50 persones treballadores o socis cooperatius en data 31 de desembre de 2020 i un volum anual de negoci o un balanç anual el 2020 que no excedís els 10 milions d'euros (petites cooperatives). En canvi, quedaven excloses com a potencials beneficiàries les persones treballadores autònomes a títol individual i les empreses participades en més d'un 50% per capital públic. Per ser elegibles, les microempreses i les petites empreses havien de complir, a més, els requisits següents⁷:

- a) Tenir persones treballadores en situació d'ERTO actiu en data 31 de gener de 2021.
- b) Tenir un establiment operatiu a Catalunya.
- c) En el cas de les microempreses i les petites empreses, no trobar-se en un procediment concursal ni haver rebut un ajut de salvament o reestructuració.

⁴ Resolució EMC/242/2021, de 4 de febrer, per mitjà de la qual es deleguen les competències del conseller d'Empresa i Coneixement en la Direcció del Consorci de Comerç, Artesania i Moda de Catalunya (DOGC núm. 8334 de 5 de febrer de 2021. El Consorci de Comerç, Artesania i Moda de Catalunya està integrat per l'Administració de la Generalitat de Catalunya i pel Consell General de les Cambres Oficials de Comerç, Indústria i Navegació de Catalunya, i actualment està adscrit al Departament d'Empresa i Treball.

⁵ Doc. CVE-DOGC-A-21042022-2021 de febrer de 2021, per la qual s'obre la convocatòria per a la concessió d'ajuts extraordinaris per donar suport als col·lectius i els sectors econòmics més afectats per les mesures de contenció de la pandèmia de la COVID-19 i mantenir els llocs de treball en situació d'expedient de regulació d'ocupació (ERTO) de les petites empreses, les microempreses i les cooperatives.

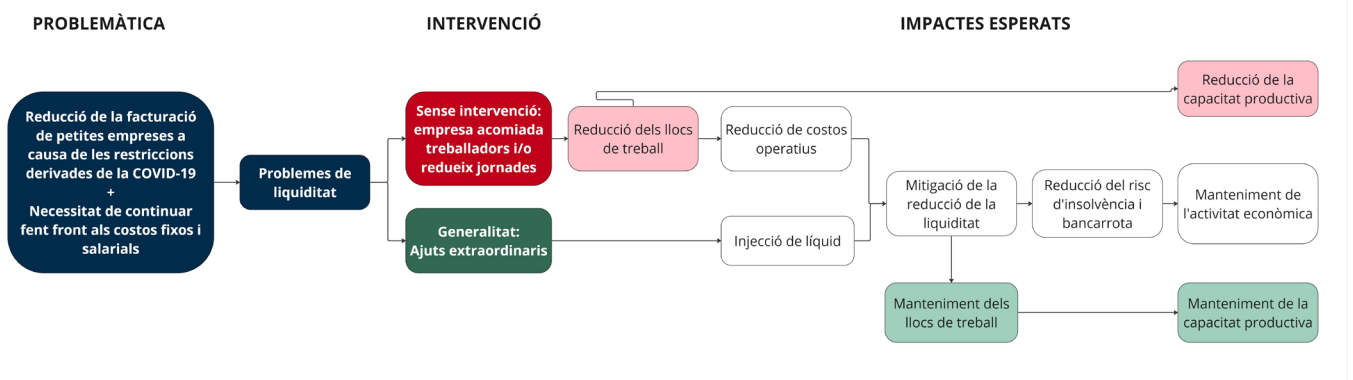
⁶ Resolució per la qual s'aproven les bases reguladores per a la concessió d'ajuts extraordinaris per donar suport als col·lectius i els sectors econòmics més afectats per les mesures de contenció de la pandèmia de la COVID-19 i mantenir els llocs de treball en situació d'expedient de regulació temporal d'ocupació (ERTO) de les petites empreses, les microempreses i les cooperatives (CVE-DOGC-A-21036037-2021).

⁷ Addicionalment, hi havia un seguit de requisits relacionats amb qüestions administratives, com ara estar al dia de les obligacions tributàries amb l'Estat espanyol i la Generalitat de Catalunya, i amb les obligacions davant la Seguretat Social; no trobar-se en cap de les circumstàncies que impedeixen adquirir la condició de beneficiàries previstes a l'article 13 de la Llei 38/2003 general de subvencions; no haver estat sancionades amb una resolució ferma per pràctiques laborals discriminatòries, o complir amb la política lingüística, entre d'altres.

- d) En el cas de les persones físiques, estar donades d'alta en el cens de l'impost sobre activitats econòmiques.

L'ajut consistia en una transferència monetària de 2.000 € per a cada persona treballadora que les empreses tinguessin en situació d'ERTO en data 31 de gener de 2021, amb una quantia total limitada a un màxim de 30.000 euros per empresa⁸. Per tant, suposava una injecció de líquid per a l'empresa. Alhora, l'ajut estava condicionat a la no reducció de plantilla durant el 2021, i d'aquesta manera desincentivava la mesura d'acomiadar personal per part de les empreses⁹. Així, l'ajut volia oferir a les empreses una estratègia alternativa per fer front als problemes de liquiditat sense recórrer als acomiadaments, les reduccions de jornada i la reducció de capacitat productiva que aquestes dues mesures comporten (Figura 2). En conseqüència, els objectius principals de l'ajut eren tant el manteniment de l'ocupació com el de l'activitat empresarial¹⁰.

Figura 2. Impactes esperats de les mesures per fer front a la falta de liquiditat



Font: Elaboració pròpia

D'acord amb l'avaluació de la implementació realitzada per Ivàlua (López et al., 2022), els diferents agents involucrats en l'ajut tenien opinions diferents sobre la suficiència de la mesura per aconseguir els objectius mencionats. D'una banda, el CCAM defensava que l'import de l'ajut era prou alt per poder tenir impactes positius en les empreses perceptores gràcies a la injecció de liquiditat en un moment crític. De l'altra, els i les representants de les associacions empresarials o de cooperatives de treball i els mateixos agents perceptors

⁸ L'ajut era compatible amb la resta d'ajuts, subvencions i ingressos per a la mateixa finalitat procedents de qualsevol administració o ens, públic o privat, nacional, de la Unió Europea o d'organismes internacionals.

⁹ L'ajut estava condicionat al compromís de les empreses beneficiàries de mantenir en data 31 de desembre del 2021 —nou mesos després de la concessió de l'ajut— el mateix nombre de persones treballadores que tenien en data 31 de desembre 2020, independentment del tipus de jornada laboral i de si aquestes es trobaven en situació d'ERTO o en actiu. Quedaven excloses del còmput les persones treballadores que haguessin causat baixa voluntària, les jubilacions i les persones de baixa per incapacitat temporal.

¹⁰ Per a una descripció més extensa sobre la Teoria del Canvi de l'ajut, consultar l'informe "Ajuts i subvencions COVID-19 despleats per la Generalitat de Catalunya. Informe de la revisió de literatura i de les Teories del Canvi" (Rue et al., 2022).

opinaven que va ser dels pocs ajuts amb cara i ulls que es van donar i que l'ajut tenia l'enfocament adequat. Reconeixien que va aportar certa tranquil·litat econòmica i va ajudar a fer que les empreses no es continuessin endeutant, de forma que va millorar-ne la solvència¹¹.

Així doncs, d'acord amb la Teoria del Canvi i el relat dels agents implicats, s'espera observar efectes de l'ajut especialment en *outcomes* intermedis, com ara la liquiditat, l'endeutament o el risc d'insolvència, on hi ha consens entre tots els agents que l'ajut va ser útil. Tanmateix, donada la condicionalitat de l'ajut al manteniment de la plantilla i alguns dels testimonis, també s'analitzarà si l'ajut té efectes positius en l'ocupació i en l'activitat empresarial. Per contra, per manca d'informació, no s'analitzarà l'impacte de l'ajut en altres variables interessants com ara el tipus de jornada laboral o els salaris de la plantilla, que haurien ajudat a veure si les empreses que han mantingut el nombre de persones treballadores ho han fet a costa de reduccions de jornada o de salaris, tal com suggerien algunes persones entrevistades.

3. Metodologia

L'objectiu de l'avaluació de l'impacte de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO és establir si aquest, efectivament, ha tingut els efectes positius que s'esperaven: increment de la liquiditat, reducció del risc d'insolvència, manteniment de la plantilla, etc. Per estimar relacions causals de l'ajut sobre les variables d'interès, cal comptar amb una estratègia d'identificació creïble: amb un grup d'empreses receptores de l'ajut i amb un grup d'empreses que no l'hagi rebut, però que siguin prou similars a les primeres per poder interpretar les diferències que s'observin entre els dos grups com a conseqüències de l'ajut. I amb informació sobre els *outcomes* d'interès pels dos grups seleccionats.

En aquest apartat detallem l'estratègia que s'ha escollit per construir els grups de tractament i comparació i les fonts d'informació que s'han utilitzat per estimar l'impacte de l'ajut.

3.1. Estratègia d'identificació

En aquesta avaluació combinem mètodes d'emparellament amb models de dobles diferències per estimar els efectes causals de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO.

Tal com s'explica detalladament en l'informe "Viabilitat de l'avaluació d'impacte. Ajuts i subvencions COVID-19" (Borrell-Porta et al., 2022), després de valorar l'adequació de diverses

¹¹ Per a més informació sobre la implementació de l'ajut i les opinions dels agents entrevistats, consultar López et al., 2022.

estratègies d'identificació, s'ha conclòs que l'única estratègia viable per establir l'impacte de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones treballadores en situació d'ERTO és utilitzar mètodes d'emparellament o *matching* restringint l'anàlisi a les persones jurídiques i combinant-lo amb models de dobles diferències.

Els mètodes d'emparellament o *matching* utilitzen tècniques estadístiques per construir un grup de comparació artificial. Per fer-ho busquen per a cada unitat tractada una o més unitats no tractades que tinguin característiques similars i les usen per construir un grup de comparació. En aquesta avaluació s'utilitza el *propensity score matching*, la tècnica més comunament utilitzada per construir grups de comparació via emparellament. Aquesta tècnica calcula, per a cada unitat dels grups d'empreses beneficiàries i no beneficiàries, la probabilitat de participar en el programa donades les seves característiques observables — que anomenem el seu *propensity score*—. I a continuació emparella cada unitat del grup d'empreses beneficiàries amb aquella o aquelles empreses no beneficiàries amb un *propensity score* més similar.

Els mètodes d'emparellament tenen l'avantatge que es poden aplicar a pràcticament qualsevol context, sempre que es compti amb un grup de no participants pel qual es tingui informació sobre els *outcomes* que es volen analitzar. Com a contrapartida, el principal inconvenient dels mètodes de *matching* és que únicament permeten controlar per variables observables. Per tant, si hi ha variables no observables que afecten de manera simultània la probabilitat de formar part del grup que rep la intervenció i les variables d'interès, les estimacions que s'obtidran seran esbiaixades. Dit d'una altra manera, aquests mètodes d'estimació es recolzen en un supòsit fort per obtenir estimacions no esbiaixades de l'impacte: que no hi hagi diferències no observables entre els grups de tractament i de comparació que alhora estiguin associades amb les variables d'interès. Per aquest motiu, l'elecció de les variables que s'utilitzen per construir els grups de tractament i de comparació és clau perquè les estimacions que es derivin d'aquests mètodes siguin creïbles.

Alhora, existeix l'opció de combinar les tècniques de *matching* amb models de dobles diferències, que permeten controlar per a aquelles característiques observables i no observables que no varien en el temps, fent menys estricte el supòsit sobre el qual es recolzen les estimacions: que passa a ser que no existeixen diferències en les variables no observables associades amb les variables d'interès i que varien en el temps entre els grups de tractament i de comparació (Gertler et al., 2016).

3.2. Fonts d'informació

Per aplicar tècniques de *matching* és imprescindible comptar amb dues peces d'informació. En primer lloc, cal tenir un conjunt ampli de variables predictores de la participació per a les quals tinguem informació 1) anterior a la implementació de la intervenció i 2) tant pel grup d'empreses beneficiàries de l'ajut com per un conjunt d'empreses que no l'hagin rebut. Aquesta informació s'utilitza en l'anàlisi, primer per calcular el *propensity score* de cada empresa, és a dir, la probabilitat de cada empresa de

rebre l'ajut, i després per seleccionar la mostra a analitzar, la qual inclou tant empreses beneficiàries (grup de tractament) com empreses no beneficiàries (grup de comparació). En segon lloc, cal disposar d'informació sobre els *outcomes* d'interès posteriors a la implementació de la intervenció per a totes les empreses de la mostra seleccionada.

A continuació detallem les fonts d'informació que s'han utilitzat en l'avaluació i expliquem quin ús s'ha fet de cadascuna d'elles.

Registre d'Ajuts i Subvencions de Catalunya (RAISC)

El RAISC és una base de dades propietat del Departament d'Economia i Hisenda de la Generalitat de Catalunya que conté informació relativa a les convocatòries i les concessions registrades per a les entitats del sector públic majoritari de la Generalitat de Catalunya des de l'any 2016. Entre aquestes, la de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones treballadores en situació d'ERTO. En concret, per a cada persona beneficiària, conté informació sobre el tipus de beneficiari (persona jurídica o física), l'import de la subvenció i la data de concessió de la subvenció o l'ajut, entre d'altra informació; a més, en el cas de les persones jurídiques, també l'identificador fiscal i la raó social¹².

D'acord amb el RAISC, van rebre l'ajut un total de 14.932 persones jurídiques i 7.528 persones físiques. Aquesta base de dades s'ha utilitzat per identificar les persones jurídiques del grup de tractament a la base de dades del SABI, que descrivim a continuació.

Sistema d'Anàlisi de Balanços Ibèrics (SABI)

El Sistema d'Anàlisi de Balanços Ibèrics conté informació econòmica i financera de totes les empreses espanyoles inscrites al Registre Mercantil: empresàries i empresaris individuals, societats mercantils i altres subjectes que actuen en el tràfic mercantil. Conté informació sobre el perfil i els comptes de resultat de les empreses, incloent-hi l'actiu total, el resultat ordinari abans d'impostos i la rendibilitat financera, entre d'altres. La informació està disponible amb freqüència anual i es remunta 24 anys enrere a partir del darrer any disponible.

Per a la present avaluació s'ha utilitzat informació relativa als anys 2015-2021 de totes les empreses que complien les característiques següents, relacionades amb els criteris d'elegibilitat de l'ajut¹³:

1. Tenien publicats al SABI, almenys, els comptes anuals dels anys 2020 i 2021

¹² Més informació: <https://economia.gencat.cat/ca/ambits-actuacio/ajuts-subvencions/registre/>

¹³ El dia 5 d'abril de 2023 es va fer la darrera extracció de la base de dades del SABI. Per tant, les empreses que hagin publicat els comptes anuals de 2021 després d'aquesta data han quedat excloses de l'anàlisi. D'altra banda, tot i que hauria estat interessant veure què passa amb els llocs de treball més enllà de 2021, quan deixa d'operar la condició de manteniment de la plantilla, les dades disponibles no ho permeten, donat que la informació per a 2022 no s'espera que estigui disponible fins a finals de 2023.

2. Tenien la seu o alguna delegació a Catalunya
3. L'any 2020 van tenir un volum de negoci per sota dels 10 milions d'euros
4. En data de tancament de 2020 tenien menys de 50 persones treballadores
5. No eren empreses participades en més d'un 50% per capital públic

Aquesta primera base de dades conté un total de 88.312 persones jurídiques, i s'ha utilitzat per construir el grup de comparació i fer l'estimació de l'impacte de l'ajut sobre les empreses elegibles.

Adicionalment, s'ha extret del SABI informació relativa als anys 2015-2021 per a totes les persones jurídiques que constaven com a beneficiàries de l'ajut al RAISC i que estaven registrades al SABI, independentment de si complien els criteris d'elegibilitat o no. Aquesta segona base de dades conté informació de 12.447 de les 14.932 persones jurídiques que consten com a perceptores de l'ajut extraordinari al RAISC (el que equival al 83,4% del total), i s'ha utilitzat per fer el seguiment dels *outcomes* de les empreses i les persones empresàries beneficiàries, independentment de si complien els cinc criteris anteriors o no¹⁴. A l'Annex 8.1 expliquem com es comparen les persones jurídiques beneficiàries que s'han pogut identificar al SABI amb les que no. La diferència més rellevant és que les empreses que podem identificar al SABI són principalment societats anònimes i de responsabilitat limitada, les quals representen el 99,6% de les empreses identificades, mentre que la tipologia d'empresa entre el total de beneficiàries és més diversa.

Registre de sol·licituds de l'ajut del CCAM

El Consorci de Comerç, Artesania i Moda ha facilitat informació de totes les sol·licituds de persones jurídiques que no es van resoldre positivament, incloent-hi el motiu de la denegació o el desistiment i l'identificador fiscal de la persona sol·licitant.

Aquesta informació s'ha utilitzat per excloure de la bossa d'empreses a partir de la qual es conforma el grup de comparació a les empreses amb una sol·licitud denegada o desistida: en el primer cas, s'exclouen perquè d'acord amb el CCAM no complien algun dels requisits bàsics per ser elegibles i, per tant, no són comparables a les empreses beneficiàries; en el segon cas, s'exclouen perquè el fet que optin per desistir de l'ajut ens indica que, a diferència de les empreses que acaben rebent l'ajut, hi ha algun motiu pel qual prefereixen no rebre'l. En total, a la base de dades hi consten 19 sol·licituds desistides i 181 de denegades.

Llista d'empreses que han rebut autorització per engegar ERTOS per part de la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral

¹⁴ Les dades de la base de dades del SABI s'han actualitzat en data 1 de maig de 2023, fet que ha permès identificar més entitats que en l'informe de viabilitat.

Finalment, l'Observatori de Treball i Model Productiu ha facilitat una llista amb les persones jurídiques que, entre març de 2020 i gener de 2021, van sol·licitar i obtenir una resolució favorable d'autorització, per part de la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral, per posar en marxa ERTOS a les seves empreses. La llista es restringeix a empreses que tenien entre 1 i 99 treballadors en el moment de la sol·licitud i que feien la sol·licitud d'autorització d'ERTO per causa de força major¹⁵.

La base de dades facilitada conté informació sobre 58.972 persones jurídiques úniques, incloent-hi la data en què es va fer cada sol·licitud i el nombre de persones treballadores afectades per la primera sol·licitud feta per l'empresa en el període indicat. Aquesta informació s'ha utilitzat per delimitar la mostra d'empreses a considerar en l'avaluació de l'impacte i per predir la probabilitat de ser beneficiària de l'ajut, tal com s'explica més endavant.

3.3. Estratègia d'estimació de l'impacte

Hipòtesis i outcomes

A la Figura 2 exposàvem els impactes esperats de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO. En aquest apartat, definim les variables que s'han seleccionat per contrastar les diferents hipòtesis descrites a la Teoria del Canvi exposada.

En primer lloc, per testar si l'ajut ha contribuït a **millorar la salut financera de les empreses i mitigar situacions de risc d'insolvència**, s'han seleccionat les variables d'*outcome* següents:

Taula 1. Variables i hipòtesis associades a la salut financera de l'empresa

Outcome	Descripció	Hipòtesi
Ràtio de liquiditat	Ràtio que es calcula com: $\frac{\text{Actiu corrent} - \text{Existències}}{\text{Passiu corrent}}$ Mesura la capacitat de l'empresa de fer front als pagaments més immediats. És a dir, la solvència a curt termini.	H1: L'ajut incrementa la liquiditat de les empreses.

¹⁵ Una limitació d'aquesta base de dades és que en algunes ocasions en lloc del NIF de l'empresa que sol·licita l'autorització hi consta el NIF de la gestoria que ha fet el tràmit per elles. Les implicacions d'aquesta limitació s'exposen en els apartats on detallem la mostra que s'ha utilitzat per a les diferents anàlisis.

Outcome	Descripció	Hipòtesi
Ràtio d'endeutament	Ràtio que es calcula com: $\frac{\text{Passiu total}}{\text{Actiu total}}$	H2: L'ajut redueix l'endeutament de les empreses.
Risc d'insolvència	Variable binària que pren el valor 1 si la ràtio de liquiditat és inferior a 1 i, alhora, la ràtio d'endeutament supera el 0,6. I 0 en cas contrari.	H3: L'ajut redueix el risc d'insolvència de les empreses.

Font: Elaboració pròpia a partir de les variables disponibles al SABI

En segon lloc, per contrastar si l'ajut ha contribuït al **manteniment dels llocs de treball de l'empresa**, s'han seleccionat els *outcomes* següents:

Taula 2. Variables i hipòtesis associades al personal de l'empresa

Outcome	Descripció	Hipòtesi
Nombre de persones treballadores	Nombre de persones treballadores actives en data de tancament de l'exercici.	H4: L'ajut té un efecte positiu en el nombre de persones treballadores de l'empresa.
Despeses de personal	Costos de personal de l'empresa durant l'exercici comptable. Aquests no inclouen els costos salarials de les persones treballadores en situació d'ERTO ni les quotes empresarials associades a aquestes persones, a causa de les condicions que va establir el Govern espanyol pels ERTOS derivats de la COVID-19.	H5: L'ajut té un efecte positiu en el nombre de persones treballadores de l'empresa i en les jornades que treballen. I, per tant, també en les despeses de personal.

Font: Elaboració pròpia a partir de les variables disponibles al SABI

Per últim, per testar les hipòtesis sobre el **manteniment de l'activitat econòmica i la capacitat productiva**, s'han seleccionat les variables següents:

Taula 3. Variables i hipòtesis associades a l'activitat de l'empresa

Outcome	Descripció	Hipòtesi
Import net de la xifra de vendes	Es defineix com la diferència entre els ingressos de vendes i els descomptes sobre	H6: L'ajut té un efecte positiu en l'import net de la xifra de vendes, via manteniment de

Outcome	Descripció	Hipòtesi
	vendes, les devolucions de vendes i els abatiments comercials.	la capacitat productiva de l'empresa.
Resultat ordinari abans d'impostos (BAI)	Es defineix com els ingressos d'explotació i financers menys les despeses d'explotació i financeres, i és una mesura dels beneficis de l'empresa abans d'impostos.	H7: L'ajut té un efecte positiu en els beneficis de l'empresa.

Font: Elaboració pròpia a partir de les variables disponibles al SABI

Variables predictores

Com s'ha mencionat anteriorment, l'eficàcia dels mètodes d'emparellament recau sobretot en la mesura en què les característiques observables que s'utilitzen com a variables predictores de la participació determinen, a la pràctica, la participació en el programa. Així doncs, l'elecció de les variables predictores de la participació, en el nostre cas si una empresa rep o no l'ajut, és un pas crític d'aquestes metodologies.

A l'hora d'escollir les variables predictores cal considerar aquelles característiques observables de les empreses que les fan més propenses a sol·licitar l'ajut (variables d'autoselecció) i que al mateix temps estan relacionades amb el resultat o l'*outcome* d'interès, així com variables que puguin servir de *proxy* per altres característiques no observables relacionades amb el mecanisme d'autoselecció i l'*outcome* d'interès. Simultàniament, és important tenir en compte que no es poden utilitzar com a variables predictores les variables afectades per la intervenció que s'està avaluant, ja que això donaria lloc a estimacions esbiaixades. Per aquest motiu, generalment s'empren variables anteriors a l'inici de la intervenció i variables que no varien en el temps. Finalment, cal buscar el balanç en el nombre de variables a incloure, perquè utilitzar-ne massa poques pot derivar en biaixos per variables omeses, mentre que incloure'n masses pot comportar problemes per trobar un suport comú.

En el cas de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO, tot i que hi havia criteris d'elegibilitat clars, l'elevat nombre de sol·licituds a gestionar, sumat a la urgència de la situació i a l'objectiu d'agilitzar al màxim el procés de concessió dels ajuts, va portar a fer que no es comprovessin els requisits *ex ante* i que s'optés per demanar als sol·licitants firmar una declaració responsable declarant que els complien. Això va comportar que no totes les empreses que consten com a beneficiàries al RAISC fossin, d'acord amb la informació del SABI, elegibles.

Això fa que no existeixin característiques clares que determinin quines empreses van rebre l'ajut a la pràctica i quines no. Per tant, s'ha optat per seleccionar les variables predictores de la participació a incloure en el nostre model mitjançant la combinació de criteris d'elegibilitat amb variables associades a la probabilitat de les empreses d'estar afectades per la crisi de la COVID-19 i la intensitat d'aquesta afectació, prioritzant aquelles variables

que esperem que estiguin més associades tant amb la probabilitat de demanar l'ajut (autoselecció) com amb la seva capacitat de recuperar-se de la crisi:

Taula 4. Variables predictores

Variable predictora	Descripció	Hipòtesi
Localització	Província on es troba la seu de l'empresa: Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona o fora de Catalunya.	Donat que es tracta d'un ajut atorgat per la Generalitat de Catalunya i que un dels requisits principals per rebre'l era tenir un establiment operatiu a Catalunya, s'espera que les empreses que tenen la seu fora de Catalunya (tot i tenir-hi delegacions) siguin menys propenses a sol·licitar-lo. D'altra banda, la província on té la seu l'empresa afecta el seu rendiment almenys per dues vies: la segregació territorial dels sectors més afectats per la crisi de la COVID-19 (per exemple, les zones costaneres tenen més dependència turística) i els diferents ritmes de desmantellament de les restriccions (per exemple, les zones urbanes o amb més densitat de població van tenir més contagis i restriccions) (Vilalta et al., 2021).
Grup d'activitat econòmica	Classificació de l'activitat econòmica segons el codi CNAE.	Donat que els diferents sectors econòmics han estat afectats de manera diferent per la COVID-19 (Vilalta et al., 2021), s'espera que aquells més afectats per les conseqüències negatives de la crisi necessitin l'ajut encara més i, per tant, siguin més propensos a demanar-lo. Alhora, l'afectació també determina la seva evolució futura, sent els més afectats els que s'espera que tinguin més problemes de liquiditat, d'endeutament i més propensió a acomiadar treballadors. En conseqüència, el sector d'activitat és una variable predictora que s'espera que sigui clau.
Afectació de la COVID-19 sobre les vendes de 2020	Variable categòrica construïda a partir de la variació percentual de l'import net de la xifra de vendes entre 2019 i 2020: 1. Reducció de vendes	S'espera que l'afectació de la COVID-19 en el nivell de vendes de l'empresa influeixi en la probabilitat que aquesta demani l'ajut, i que alhora sigui predictora de l'evolució futura de l'empresa.

Variable predictora	Descripció	Hipòtesi
	2. Manteniment o increment de vendes (inferior al 100%) 3. Increment extraordinari de vendes (dobla l'import o més) 4. Sense informació sobre la variació en vendes	
Nombre de persones treballadores per a les quals se sol·licita autorització d'ERTO	Nombre de persones treballadores per a les quals l'empresa va sol·licitar autorització per engegar processos d'ERTO en la primera sol·licitud presentada a la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral entre març de 2020 i gener de 2021.	Atès que la quantia de l'ajut augmentava en funció del nombre de persones afectades pels ERTOS dins l'empresa, s'espera que les empreses amb un nombre de persones més alt en aquesta situació tinguin més propensió a sol·licitar l'ajut perquè tenen més incentius, i, per tant, a formar part del grup d'empreses beneficiàries. Alhora, com l'ajut només es donava per un màxim de 15 empleats en situació d'ERTO, s'espera que els incentius generats per tenir més persones en ERTD deixin d'actuar un cop superat aquest llindar, de manera que la relació no sigui lineal. Per aquest motiu la variable s'inclou en el model en forma quadràtica.
Quantitat rebuda el 2020 en concepte d'ajuts COVID-19	Quantitat en euros rebuda durant l'any 2020 en concepte de subvencions dirigides a mitigar l'efecte de la COVID-19.	S'espera que les empreses que han rebut quantitats positives d'altres ajudes per a la COVID-19 siguin més propenses a demanar també aquest ajut, ja que això indica que són empreses informades sobre l'existència de mesures de suport a les PIMES. Al mateix temps, la quantitat rebuda afecta a diversos <i>outcomes</i> d'interès, especialment aquells relacionats amb la salut financera de l'empresa.

Font: Elaboració pròpia a partir de les variables disponibles al SABI i a la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Model de predicció de la participació

Un cop escollides les variables de predicció, aquestes s'utilitzen per calcular la probabilitat de cada empresa de participar en el programa —el *propensity score*—. El mètode més comú per calcular-lo és la regressió logística o *model logit*, el qual permet calcular la probabilitat que les unitats d'anàlisi hagin rebut la intervenció quan aquesta es defineix de forma dicotòmica, és a dir, quan les unitats poden ser beneficiàries (1) o no beneficiàries (0), i les probabilitats predites es restringeixen de forma que quedin compreses entre 0 i 1.

Alhora, el model *logit* és més robust davant de valors atípics i més flexible a l'hora de tractar relacions no lineals entre les variables independents i el resultat binari que la seva alternativa (el model *probit*).

En concret, per predir el *propensity score* de cada empresa, en aquest cas estimem el model següent:

Equació 1. Model de predicció de la probabilitat de ser beneficiàries de l'ajut

$$\begin{aligned} \text{Beneficiària}_i &= \beta_0 + \beta_1 \text{Girona}_i + \beta_2 \text{Lleida}_i + \beta_3 \text{Tarragona}_i + \beta_4 \text{ForaCatalunya}_i \\ &+ \beta_5 \text{AjutsCOVID2020}_i + \beta_6 \text{EmpleatsERTO2020}_i + \beta_7 \text{EmpleatsERTO2020}_i^2 \\ &+ \beta_8 \text{IncrementVendes2020}_i + \beta_9 \text{DoblaVendes2020}_i + \beta_{10} \text{SenseInfoVendes2020}_i \\ &+ \sum_{j=1}^{16} \beta_{10+j} \text{GrupCNAE}_{ji} + e_i \end{aligned}$$

Mètode d'emparellament

L'objectiu de l'emparellament és crear un grup de comparació que s'assimili al de tractament mitjançant els *propensity scores* calculats anteriorment.

Existeixen diversos mètodes per emparellar cada empresa beneficiària amb una empresa (o grup d'empreses) no beneficiària. A l'hora d'escollir les característiques del mètode d'emparellament a utilitzar, cal tenir en compte que per a la majoria de les decisions existeix un *trade-off* entre biaix, suport comú i variància de l'estimador (Caliendo i Kopeinig, 2005). D'una banda, com més laxos siguem en establir com poden ser de diferents l'empresa tractada de la seva o les seves parelles del grup de comparació en termes de *propensity score*, més risc d'introduir biaix a les estimacions. De l'altra, si som massa estrictes en com ha de ser de similar cada empresa amb la seva parella o parelles, podem incórrer en un problema de suport comú: no trobar bones parelles dins el grup de comparació per a una part important de les empreses del grup de tractament, reduint la mostra d'empreses sobre la qual podem estimar l'efecte de l'ajut. Finalment, disposar d'una mostra d'empreses més gran té l'avantatge de reduir la variància de l'estimador.

En aquest cas, la mida de la bossa de donants (empreses que potencialment poden formar part del grup de comparació) és més de 2,5 vegades superior al grup de tractament. Aquest fet facilita poder ser més estrictes en com han de ser de similars les parelles, sense posar en risc el suport comú i mantenint una baixa variància de l'estimador. Per tant, s'ha optat per utilitzar un model d'emparellament que prioritza la minimització del biaix de l'estimador i que té les característiques següents:

- **Nearest neighbour matching (NN).** És el mètode d'emparellament més comú. Emparella cada unitat tractada amb la o les unitats del grup de comparació amb un *propensity score* més proper.

- **Emparellament 1 a 1 (NN=1).** Les unitats tractades es poden emparellar amb una sola unitat del grup de comparació o, alternativament, amb múltiples unitats. La segona opció redueix la variància de l'estimador a l'utilitzar més informació, però comporta una pitjor qualitat dels emparellaments. En aquest cas, s'ha optat per fer un emparellament 1 a 1, priorititzant la reducció del biaix per sobre de la reducció de la variància de l'estimador¹⁶.
- **Emparellament amb reemplaçament.** L'emparellament pot ser «amb reemplaçament», si una unitat no tractada pot ser emparellada amb més d'una unitat tractada, o «sense reemplaçament», si cada unitat no tractada només pot ser utilitzada com a parella una vegada. Aquí el *trade-off* torna a ser el mateix: la primera opció millora la qualitat de les parelles, però incrementa la variància de l'estimador, en comparació amb la segona opció. En aquest cas, s'ha optat per un model amb reemplaçament, de manera que es torna a prioritzar la reducció del biaix al cost d'augmentar la variància de l'estimador.
- **Sense caliper.** Utilitzar *NN matching* 1 a 1 suposa que totes les unitats tractades s'emparellen amb la unitat no tractada més propera, independentment de la distància en clau de *propensity score* que existeixi entre les dues. En situacions on els grups de tractament i de comparació són bastant diferents, això pot resultar en emparellaments de baixa qualitat amb la introducció de biaix a les estimacions. Per remeiar-ho, es pot establir una distància màxima entre els *propensity scores* de les dues unitats emparellades, anomenada *caliper*. Si bé això suposa una millora en la qualitat de les parelles, pot comportar que per a algunes unitats tractades no es trobi una parella dins la distància establerta i això faci que caiguin de l'anàlisi. En aquest cas, s'ha optat per no emprar *caliper*, donat que la distància entre les parelles formades és molt petita i, per tant, la utilitat del *caliper* és poc rellevant¹⁷.

Estimador

Un cop fet l'emparellament, per estimar l'impacte de l'ajut es calcula la diferència entre la mitjana de l'*outcome* en les empreses beneficiàries i en les empreses no beneficiàries que conformen el grup de comparació. Aquesta diferència es pot interpretar com l'efecte mitjà que té rebre l'ajut entre les empreses tractades (*average treatment effect on the treated* o *ATT*). És a dir, estem estimant l'impacte que té el fet de rebre l'ajut en el manteniment dels llocs de treball, la salut financera de l'empresa i el manteniment de l'activitat econòmica i la capacitat productiva en les empreses beneficiàries que utilitzem per a l'anàlisi. Cal diferenciar aquest efecte de l'impacte de l'ajut en el conjunt d'empreses de Catalunya.

Alhora, l'estratègia utilitzada només ens permet estimar l'impacte del programa sobre aquelles unitats per a les quals trobem una bona parella, és a dir, sobre aquelles per a les

¹⁶ Els resultats són robustos a realitzar l'emparellament utilitzant NN=3. Els resultats del model que resulta d'utilitzar NN=3 estan disponibles sota petició.

¹⁷ La distància màxima entre *propensity scores* és de 0.007.

quals hi ha suport comú. Així, si és possible emparellar totes les unitats tractades, es pot aspirar a estimar l'impacte mitjà del programa sobre les empreses de la mostra. En cas contrari, només es podrà estimar l'efecte local sobre aquelles unitats per a les quals hi hagi suport comú.

4. Resultats

4.1. Seguiment d'*outcomes*

Per a l'anàlisi del seguiment dels *outcomes* s'ha partit de la base de dades del SABI, que conté informació relativa als anys 2015-2021 de les 12.447 persones jurídiques que constaven com a beneficiàries de l'ajut al RAISC, les quals equivalen al 83,4% de totes les persones jurídiques beneficiàries. D'aquestes, s'han exclòs de la mostra 2.327 empreses per a les quals no hi ha informació al SABI per a 2020 i 1.565 addicionals que no tenen informació per a 2021. La mostra resultant són 8.556 empreses, de les quals 7.973 compleixen totes les condicions per ser incloses en la submostra d'impacte i 583 no.

En aquesta secció analitzem com han evolucionat les variables d'interès de les empreses de la submostra d'impacte entre 2015 i 2021, amb l'objectiu d'entendre especialment com s'han comportat aquestes durant l'any més intens de la pandèmia, el 2020, i l'any de concessió de l'ajut, el 2021. Complementàriament, a l'Annex 8.2 mostrem com han evolucionat aquestes en comparació amb la resta d'empreses beneficiàries per a les quals tenim informació de l'evolució dels seus *outcomes*.

Abans d'entrar a analitzar com han evolucionat les variables d'*outcome* d'interès, però, proporcionem un seguit de dades sobre la implementació de l'ajut que resulten útils de cara a la interpretació dels resultats.

Dades rellevants sobre la implementació

La Taula 5 mostra una caracterització bàsica de les empreses de la submostra d'empreses que s'utilitzen per a l'estimació de l'impacte.

Taula 5. Característiques bàsiques de les empreses de la submostra d'impacte

Característiques	Submostra d'impacte
Any de constitució (mitjana)	2006
Nombre mitjà de persones treballadores a final de 2020	8
Import mitjà de vendes el 2020 (en €)	586.550,60
Import mitjà rebut en concepte de subvencions el 2020 (en €)	57.630,91
Nombre de persones treballadores per a les quals s'ha sol·licitat autorització d'ERTO entre el març de 2020 i el gener de 2021 (primera sol·licitud)	8,7

Característiques	Submostra d'impacte
Import mitjà rebut en concepte d'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO (en €)	10.852,88
Nombre d'empreses	7.973

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Com es pot veure, les empreses de la submostra tenien a finals de 2020, de mitjana, vuit persones treballadores i havien facturat vora 600.000 € durant l'any més dur de la pandèmia. És interessant destacar, a més, que el nombre mitjà de persones treballadores a final d'aquest any era lleugerament inferior al nombre mitjà de persones treballadores per a les quals aquestes empreses van sol·licitar l'autorització d'ERTO entre el març de 2020 i el gener de 2021, la qual cosa indica que possiblement durant l'any 2020 va haver-hi acomiadaments en aquestes empreses. Finalment, pel que fa a ajuts i subvencions per fer front a la COVID-19, durant el 2020 les empreses de la mostra van rebre vora 60.000 € de mitjana per a aquest concepte.

Addicionalment, s'ha calculat, per a cada empresa beneficiària de la submostra, el percentatge que la subvenció rebuda en concepte d'ajut extraordinari representa sobre el total de vendes de l'any 2020: d'acord amb les dades disponibles, la quantia de la subvenció representa, de mitjana, un 4,6% de la xifra total de vendes de l'any anterior. Per tant, la quantia de l'ajut és prou rellevant.

Finalment, explorem si les empreses beneficiàries han complert la condició que imposava l'ajut de mantenir la plantilla. L'ajut extraordinari era una subvenció condicionada al fet que les empreses beneficiàries mantinguessin el nombre de persones treballadores que declaraven als seus comptes anuals de l'any 2020 fins al 31 de desembre de 2021. La Taula 6 presenta el percentatge de les empreses que van mantenir, incrementar o disminuir el nombre total de persones treballadores durant l'any 2021.

Taula 6. Variació en el nombre de persones treballadores entre 2020 i 2021

Variació	Submostra d'impacte
Incrementen el nombre de persones treballadores a 31/12/2021 respecte del 31/12/2020	2.668 (33,5%)
Mantenen el nombre de persones treballadores a 31/12/2021 respecte del 31/12/2020	2.909 (36,5%)
Disminueixen el nombre de persones treballadores a 31/12/2021 respecte del 31/12/2020	2.396 (30,0%)

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Com es pot observar a la taula, la proporció d'empreses beneficiàries que han mantingut o incrementat el nombre de persones treballadores durant el 2021 és del 70% de les empreses incloses en l'avaluació de l'impacte. Això implica que, d'acord amb la informació disponible, vora un terç de les empreses que es van beneficiar de l'ajut no han complert la

condició de mantenir el personal durant la totalitat de 2021. Cal tenir en compte, però, que d'aquests percentatges caldria restar les persones que han deixat la feina de manera voluntària o per motiu de jubilació, ja que aquestes no estaven subjectes a la condició. Desafortunadament, la informació disponible no ens permet fer aquest ajust.

Evolució dels *outcomes*: 2015-2021

Les figures següents mostren l'evolució temporal entre 2015 i 2021 de les set variables d'*outcome* per a les empreses incloses en l'estimació de l'impacte: nombre de persones treballadores, despeses de personal, ràtio de liquiditat, ràtio d'endeutament, percentatge d'empreses que es troben en situació de risc d'insolvència, import net de la xifra de vendes i beneficis abans d'impostos (BAI).

Pel que fa a les variables indicatives de la salut financera de les empreses, el panell esquerre de la Figura 3 presenta l'evolució de la ràtio de liquiditat, la qual es defineix com l'actiu corrent (existències excloses) sobre el passiu corrent. Com es pot observar, el 2020 la ràtio de liquiditat augmenta significativament passant d'1,7 a 2,8.

El destacable augment de la liquiditat en l'any de l'esclat de la COVID-19 es pot explicar pel conjunt de mesures destinades a la injecció de líquid al sector empresarial que van impulsar els governs¹⁸. Per una banda, les empreses van rebre subvencions directes en forma d'ajut. Per una altra banda, les empreses podien aconseguir préstecs amb més facilitat o en millors condicions gràcies a les línies d'avalis públics de l'Institut de Crèdit Oficial (ICO) i a les línies de crèdit similars per a pimes i persones autònomes de l'Institut Català de Finances (ICF) i la societat de garantia AVALIS. Alhora, es van desplegar mesures per reduir els costos fixos de l'activitat de les empreses, com ara els ERTOS o l'ajornament o la reducció temporal del pagament d'impostos, serveis i deutes. Tot plegat va permetre que les empreses disposessin de més liquiditat a curt termini.

En conjunt, aquestes mesures van suposar que a final de 2020, un mes abans de la posada en marxa de la convocatòria de l'ajut extraordinari, les empreses tinguessin ràtios de liquiditat significativament més altes a la mitjana dels darrers anys, situant-se inclús per sobre dels nivells de liquiditat que es consideren òptims¹⁹. De fet, durant el 2021, les ràtios de liquiditat mitjana dels dos grups d'empreses es van reduir, avançant a poc a poc cap a un retorn als nivells pre pandèmia. Una possible explicació d'això és que, un cop superats els mesos de més restriccions i d'incertesa derivats de la COVID-19, durant els quals podia tenir sentit disposar de reserves altes de líquid per si de cas, i en vista de la recuperació

¹⁸ Per a una descripció més extensa sobre les mesures destinades a empreses durant la COVID-19, consultar l'informe "Ajuts i subvencions COVID-19 desplegats per la Generalitat de Catalunya. Informe de la revisió de literatura i de les Teories del Canvi" (Rue et al., 2022).

¹⁹ Generalment, es considera òptima una situació on la ràtio de liquiditat se situa entre 1 i 1,5, mentre que ràtios per sobre de 2 s'entenen com una situació d'excés de liquiditat.

econòmica que ja s'havia iniciat a finals de 2020, les empreses decidissin posar en ús durant el 2021 l'excedent de líquid.

Anant més enllà de la mitjana, la Taula 7 mostra que a finals de 2020 més de la meitat de les empreses de la submostra no tenien problemes de falta de liquiditat. Encara més, quasi el 43% de les empreses beneficiàries tenien excés de liquiditat.

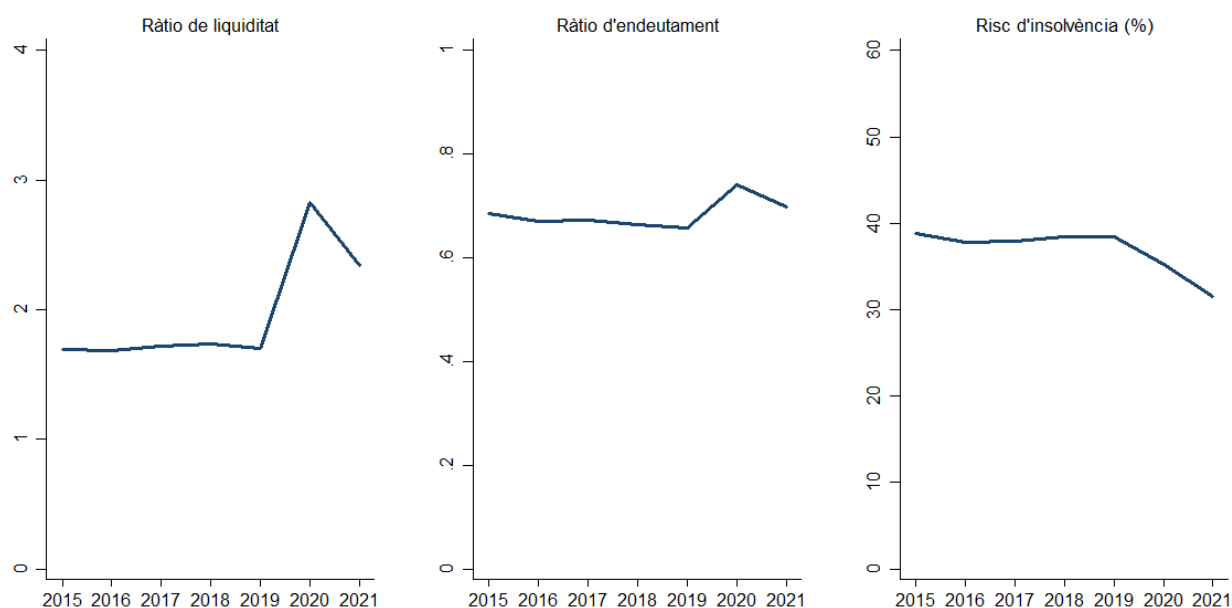
Taula 7. Situació de liquiditat a tancament del 2020

	Submostra d'impacte
Falta de liquiditat	3.550 (44,5%)
Liquiditat òptima	1.016 (12,8%)
Excés de liquiditat	3.407 (42,7%)

Paral·lelament, la ràtio d'endeutament (Figura 3, panell central), que es defineix com el passiu total sobre l'actiu total, també va augmentar durant l'any 2020 de 0,66 a 0,74. És a dir, que el passiu va passar de representar un 66% de l'actiu total a representar-ne el 74%.

Conjuntament amb l'anterior, aquest resultat indica un augment del deute a mitjà i llarg termini derivat d'un ús més intensiu del finançament extern durant l'any més dur de la pandèmia gràcies a la millora en l'accessibilitat al crèdit derivat de les mesures comentades anteriorment. Alhora, els dos gràfics són consistents amb la idea que el 2021 les empreses van utilitzar part de la liquiditat excedent que tenien per amortitzar part dels deutes assumits l'any anterior.

Figura 3. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el risc d'insolvència

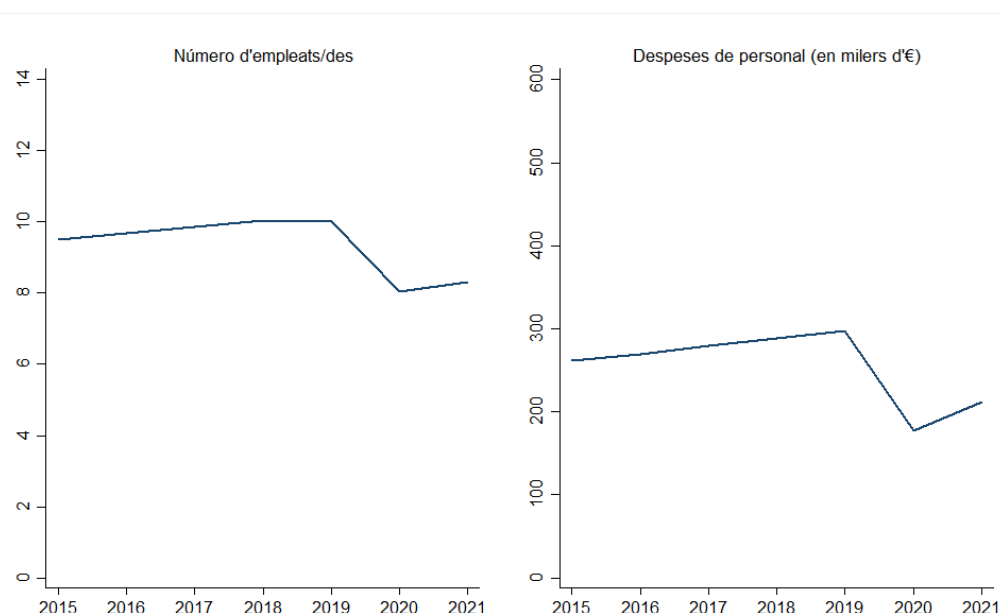


Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Finalment, el percentatge d'empreses en situació de risc d'insolvència (Figura 3, panell dret), que havia estat estabilitzat al voltant del 38%, va disminuir tant el 2020 com el 2021 empès pels importants augments experimentats en les ràtios de liquiditat.

Pel que fa a la variable nombre de persones treballadores (Figura 4, panell esquerre), la mitjana mostra una lleugera tendència a l'alça fins a l'arribada de la pandèmia el 2020, quan hi ha un descens abrupte de la mitjana de treballadors, que cau de 10 a 8 persones en la submostra d'impacte. Cal tenir en compte que aquest descens no inclou les persones treballadores que passen a trobar-se en situació d'ERTO, ja que aquestes formalment encara consten com a part de l'empresa. L'any 2021 hi ha una tímida recuperació en el nombre de persones treballadores, el que indica certa recuperació de l'activitat.

Figura 4. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball



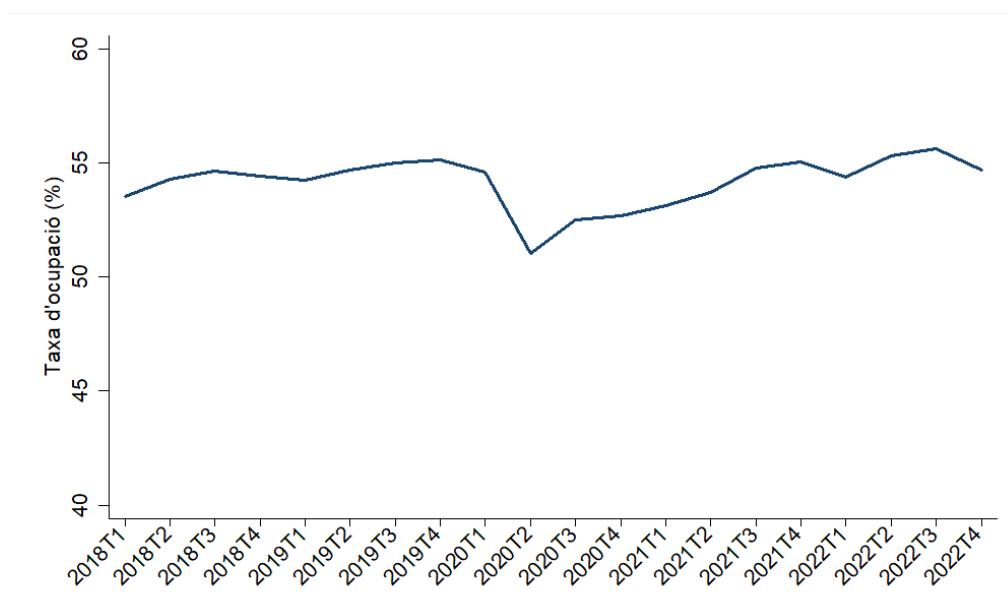
Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Pel que fa a l'evolució de la mitjana de les despeses de personal (Figura 4, panell dret), el patró temporal és similar però més acusat. Com mostra el gràfic, la tendència positiva de les despeses de personal es veu interrompuda el 2020, quan té lloc una reducció de vora el 40%, un descens que és proporcionalment més alt que la reducció de la plantilla. Les despeses de personal poden haver disminuït més que el nombre d'empleats i empleades perquè els ERTOS no es veuen reflectits en el nombre de persones treballadores, però sí en les despeses de personal, ja que mentre estan actius les empreses no assumeixen ni les despeses salarials ni les quotes empresarials associades a aquestes persones. Addicionalment, la diferència en la magnitud dels canvis també es pot deure a reduccions de jornada o disminucions de salaris, que suposarien una despesa menor però no alterarien la mida de la plantilla. Posteriorment, l'any 2021 s'observa una certa recuperació del nivell de despesa mitjana.

La combinació de l'evolució del nombre de persones treballadores i de la despesa mitjana indica que l'augment de la despesa ve impulsat tant per la contractació de nous treballadors i treballadores com per altres factors, com poden ser la finalització de situacions d'ERTO, les ampliacions de jornada o l'augment de salaris.

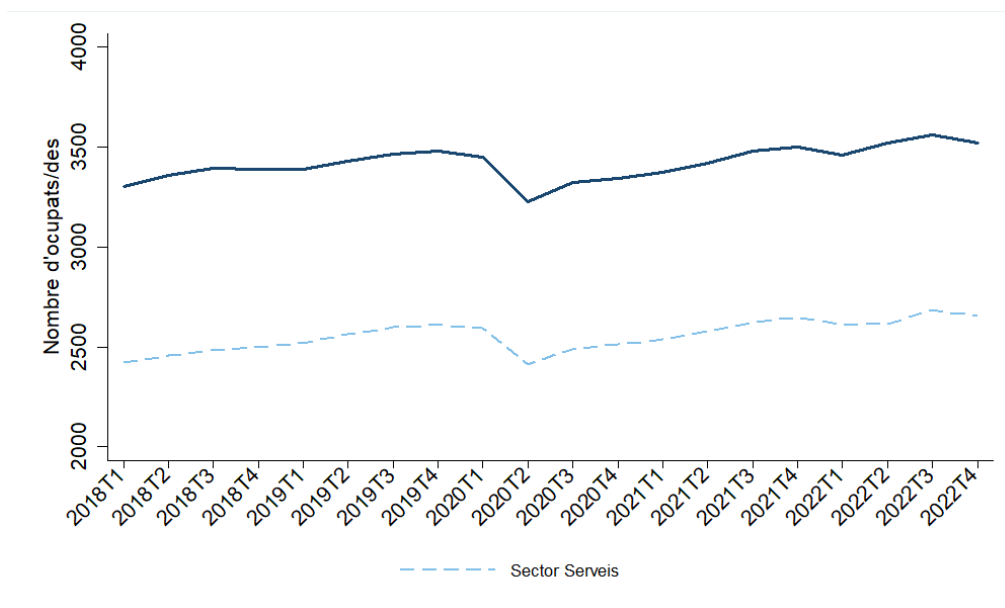
És important destacar que l'ajut extraordinari, que es va posar en marxa el febrer de 2021, tenia l'objectiu d'incentivar a les empreses a mantenir la plantilla en un moment on encara no estava clar fins quan durarien els tancaments selectius de certs sectors per controlar els pics de contagis que encara s'estaven donant. Tanmateix, a la pràctica, l'any 2021 va ser un any de recuperació de l'ocupació, tant en general com en els sectors més afectats pels tancaments selectius (Figura 5 i Figura 6).

Figura 5. Evolució trimestral de la taxa d'ocupació a Catalunya, 2018-2022



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat provinents de l'Enquesta de Població Activa

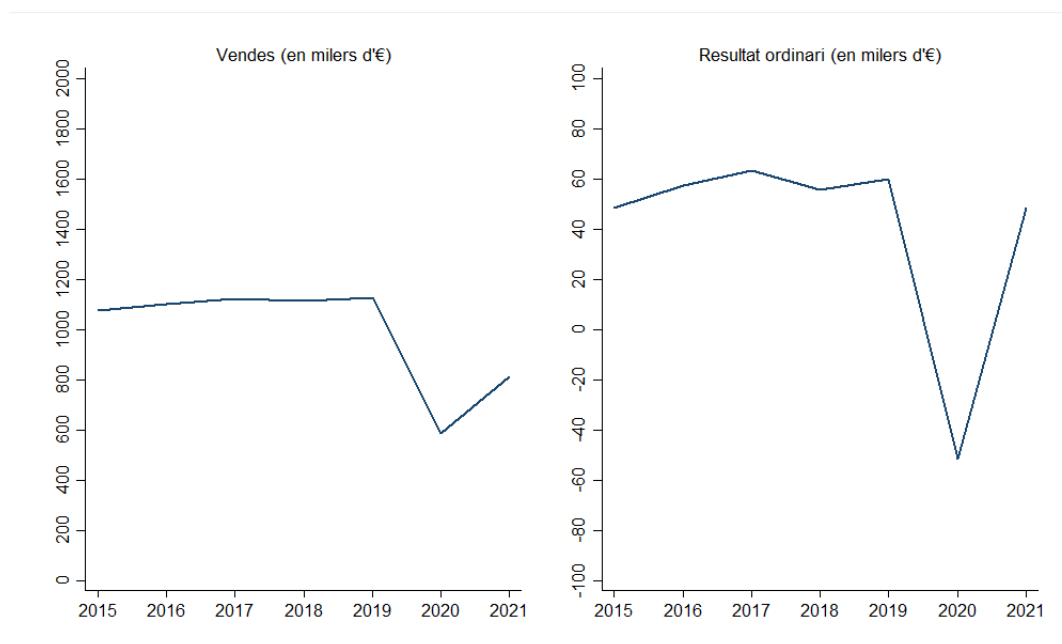
Figura 6. Evolució trimestral del nombre de persones ocupades a Catalunya (en milers), 2018-2022



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat provinents de l'Enquesta de Població Activa

Per acabar, la Figura 7 mostra l'evolució de les variables relacionades amb l'activitat econòmica de l'empresa: la xifra de vendes i el resultat ordinari o beneficis abans d'impostos.

Figura 7. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Com mostren els dos panells, les dues variables es van enfonsar durant l'any de més afectació de la pandèmia, quan les vendes es van reduir en quasi un 50% i els beneficis un 185%. Mentre que el 2021 va ser un any de recuperació de l'activitat.

És interessant observar que, mentre que les vendes només es van recuperar parcialment, el resultat ordinari es va recuperar quasi completament situant-se gairebé a nivells prepandèmia. Aquest resultat és consistent amb una recuperació de la xifra de vendes més intensa que la recuperació de les despeses d'explotació, com ara despeses de personal (Figura 4), màrqueting, lloguer d'oficines, etc., la qual cosa augmentaria el marge de benefici.

Un cop descrit com han evolucionat les variables d'interès de les empreses beneficiàries incloses en l'avaluació de l'impacte, a l'apartat següent passem a construir un grup de comparació per establir en quina mesura l'evolució observada es pot atribuir, o no, a l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO.

4.2. Estimació de l'impacte

Per a l'estimació de l'impacte hem utilitzat la mostra d'empreses incloses en el SABI que complien els requisits següents:

- Tenir publicats al SABI els comptes anuals de 2020 i 2021
- Tenir presència a Catalunya
- Tenir un volum de negoci per sota els 10 milions d'euros el 2020
- Tenir menys de 50 persones treballadores en data de tancament de 2020
- No estar participades majoritàriament per capital públic
- No tenir una sol·licitud de l'ajut denegada o desistida
- Haver demanat l'autorització de la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral per posar en marxa ERTOS per causa de força major entre març de 2020 i gener de 2021, i haver obtingut una resolució favorable

De l'aplicació d'aquests criteris ha resultat una mostra de 29.014 empreses, de les quals 7.973 van rebre l'ajut i 21.041 no²⁰.

²⁰ L'Annex 8.3 descriu en detall com s'ha arribat a aquesta mostra.

Restringir la mostra d'anàlisi ens permet partir de dos grups molt més comparables entre ells. Tot i això, tal com mostren la Taula 8 i la Taula 9, encara hi ha diferències significatives entre les empreses de la mostra que es van beneficiar de l'ajut i les que no.

Taula 8. Caracterització de les empreses de la mostra, segons si són beneficiàries o no

Variable	Beneficiàries	No beneficiàries	Diferència	p-value
Nombre d'empreses	7.973	21.041	-	-
Variables predictores				
Província (%)				
<i>Barcelona</i>	69,8%	74,3%	-4,5pp***	0,000
<i>Girona</i>	14,0%	10,7%	3,3pp***	0,000
<i>Lleida</i>	6,9%	5,9%	1,0pp**	0,003
<i>Tarragona</i>	8,9%	8,3%	0,6pp	0,106
<i>Seu fora de Catalunya</i>	0,5%	0,9%	-0,3pp**	0,002
Nombre de persones treballadores per a les quals se sol·licita autorització d'ERTO	8,7	7,0	1,7pp***	0,000
Quantitat rebuda el 2020 en concepte d'ajuts COVID-19	54.204 €	56.948 €	-2.744 €	0,250
Afectació de la COVID-19 sobre les vendes de 2020 (%)				
<i>Reducció de vendes</i>	88,9%	71,3%	17,6pp***	0,000
<i>Increment moderat de vendes</i>	4,3%	21,6%	-17,3pp***	0,000
<i>Increment extraordinari de vendes</i>	1,2%	2,4%	-1,2pp***	0,000
<i>Sense informació</i>	5,6%	4,8%	0,8pp**	0,005
Variables d'outcome (any 2020)				
Ràtio de liquiditat	2,83	2,51	0,32***	0,000
Ràtio d'endeutament	0,74	0,66	0,08***	0,000
Risc d'insolvència (%)	35,6%	29,0%	6,6pp***	0,000
Nombre d'empleats	8,03	7,93	0,10	0,346
Despesa de personal	177.266 €	241.912 €	-64.646 €***	0,000
Import net de la xifra de vendes	586.551 €	900.807 €	-314.257 €***	0,000
Resultat ordinari abans d'impostos	-51.394 €	11.353 €	-62.746 €***	0,000

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Taula 9. Grup d'activitat econòmica de les empreses de la mostra, segons si són beneficiàries o no

Grup d'activitat econòmica (%)	Beneficiàries	No beneficiàries	Diferència	p-value
Nombre d'empreses	7.973	21.041		

Grup d'activitat econòmica (%)	Beneficiàries	No beneficiàries	Diferència	p-value
Agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca	0,2%	0,5%	-0,3pp***	0,000
Indústria manufacturera	8,3%	13,6%	-5,3pp***	0,000
Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	0,1%	0,0%	0,0pp	0,798
Subministrament d'aigua; activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació	0,1%	0,3%	-0,2pp***	0,000
Construcció	2,1%	15,4%	-13,3pp***	0,000
Comerç a l'engròs i al detall	21,0%	30,8%	-9,8pp***	0,000
Transport i emmagatzematge	2,5%	3,0%	-0,5pp**	0,020
Hostaleria	43,7%	8,3%	35,4pp***	0,000
Informació i comunicacions	1,2%	1,8%	-0,6pp***	0,000
Activitats financeres i d'assegurances	0,3%	0,5%	-0,3pp**	0,001
Activitats immobiliàries	1,7%	3,6%	-1,9pp***	0,000
Activitats professionals, científiques i tècniques	2,6%	5,5%	-2,9pp***	0,000
Activitats administratives i serveis auxiliars	5,2%	3,5%	1,7pp***	0,000
Educació	1,8%	2,8%	-1,0pp***	0,000
Activitats sanitàries i de serveis socials	0,9%	6,1%	-5,2pp***	0,000
Activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment	6,1%	1,9%	4,1pp***	0,000
Altres serveis	2,3%	2,4%	-0,1pp	0,748

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

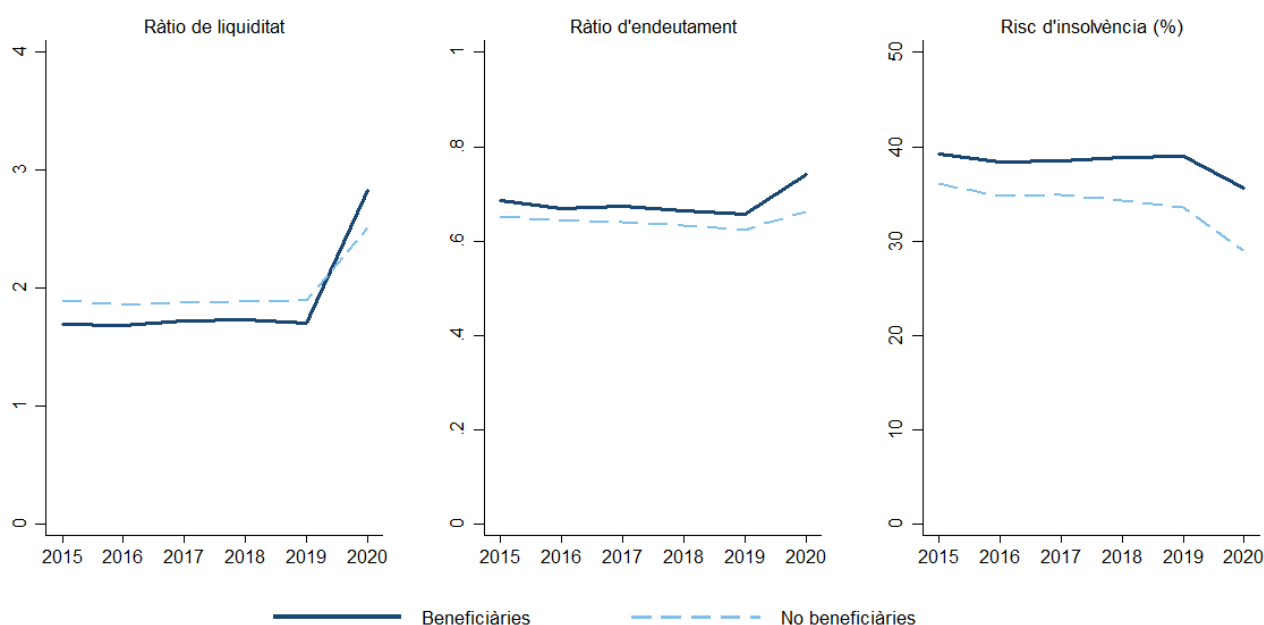
Per exemple, les empreses beneficiàries estan situades en grau més alt a les províncies de Girona i Lleida, mentre que hi ha una proporció més alta de no beneficiàries a Barcelona i amb seu fora de Catalunya. Si mirem el grup d'activitat econòmica en el que operen les empreses, les diferències també són notables. Per exemple, el pes dels sectors de l'hostaleria (43,7%) o les activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment (6,1%), dos dels sectors més afectats per la COVID-19, és molt més alt entre les empreses beneficiàries que entre les que no van rebre l'ajut (8,3% i 1,9%, respectivament).

A més, durant l'any 2020 les beneficiàries, de mitjana, van sol·licitar l'autorització d'ERTO per a un nombre més alt de treballadors i han vist la seva xifra de vendes més afectada, ja que gairebé el 89% ha vist reduïdes les seves vendes davant un 71% de les empreses no beneficiàries, i només un 5,5% les han vist augmentades davant un 24% de les no beneficiàries. Conjuntament, aquestes diferències indiquen que les empreses beneficiàries han estat més afectades per la COVID-19.

Aquesta major afectació de la COVID-19 queda corroborada a la Figura 8, la Figura 9 i la Figura 10, i es tradueix en diferències importants en les variables d'*outcome* l'any 2020, abans que es convoqués l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO.

La Figura 8, que mostra l'evolució dels dos grups en termes de liquiditat, endeutament i risc d'insolvència, evidencia que les empreses beneficiàries han estat consistentment menys solvents durant tot el període 2015-2019 i que les diferències de solvència es van accentuar encara més l'any 2020, excepte en el cas de la ràtio de liquiditat, on el fenomen s'inverteix.

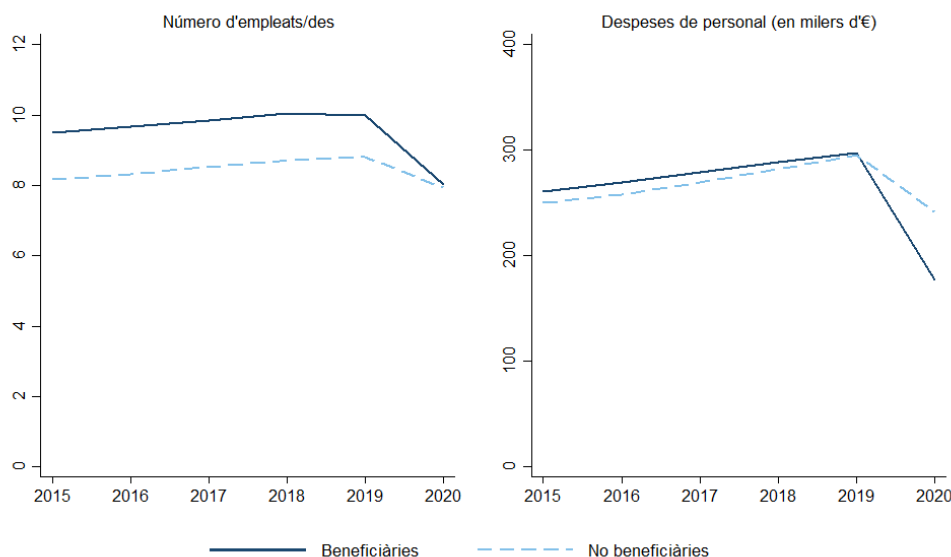
Figura 8. Evolució 2015-2020 de les variables relacionades amb el risc d'insolvència segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra completa



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

La Figura 9 mostra com les empreses beneficiàries tenien, de mitjana, més personal empleat fins al 2020, quan el nombre de persones treballadores disminueix fins a igualar-se amb el de les no beneficiàries, que també es redueix, però menys intensament. Pel que fa a les despeses de personal, on beneficiàries i no beneficiàries havien tingut una evolució similar fins al 2019, la caiguda és molt més notable entre el primer grup, impulsada probablement tant per l'acomiadament de persones treballadores com per l'ús més intensiu dels ERTOS.

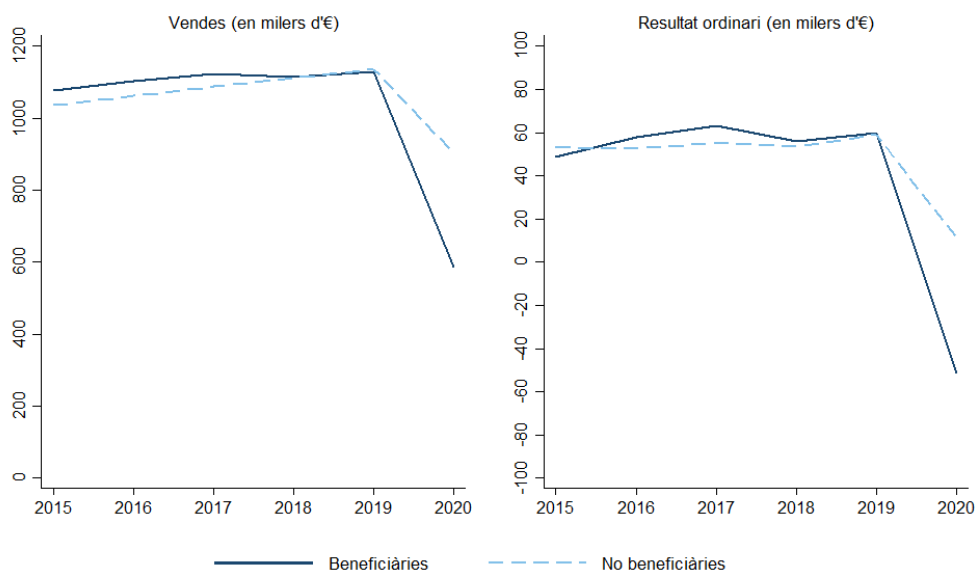
Figura 9. Evolució 2015-2020 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra completa



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Finalment, en termes d'activitat econòmica (Figura 10) no s'observen grans diferències entre ambdós grups fins a l'arribada de la COVID-19, quan l'afectació es fa molt més evident entre les empreses beneficiàries de l'ajut, les quals van registrar una caiguda mitjana de vendes de vora el 48%, a gran distància del 20,7% de descens en la mostra de les no beneficiàries, i un descens dels beneficis del 186%, lluny del 81% del descens experimentat per les empreses no beneficiàries.

Figura 10. Evolució 2015-2020 de les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra completa



Com a conseqüència, tal com mostra la Taula 8, l'any 2020 les empreses beneficiàries tenen menys despeses de personal, una menor xifra de vendes i un resultat ordinari significativament pitjor. A més, presenten pitjors ràtios d'endeutament i un risc més alt d'insolvència. L'única variable on les empreses beneficiàries es comporten millor que les no beneficiàries és en la ràtio de liquiditat, que possiblement està augmentada per les ajudes rebudes i l'alt endeutament.

Tot plegat indica que una comparació directa dels dos grups portaria a resultats esbiaixats de l'impacte de l'ajut, ja que les diferències postajut en les variables d'*outcome* no es deurién només al fet que unes empreses han rebut l'ajut mentre les altres no, sinó que també estarien afectades pel fet que els dos grups d'empreses ja eren diferents de partida.

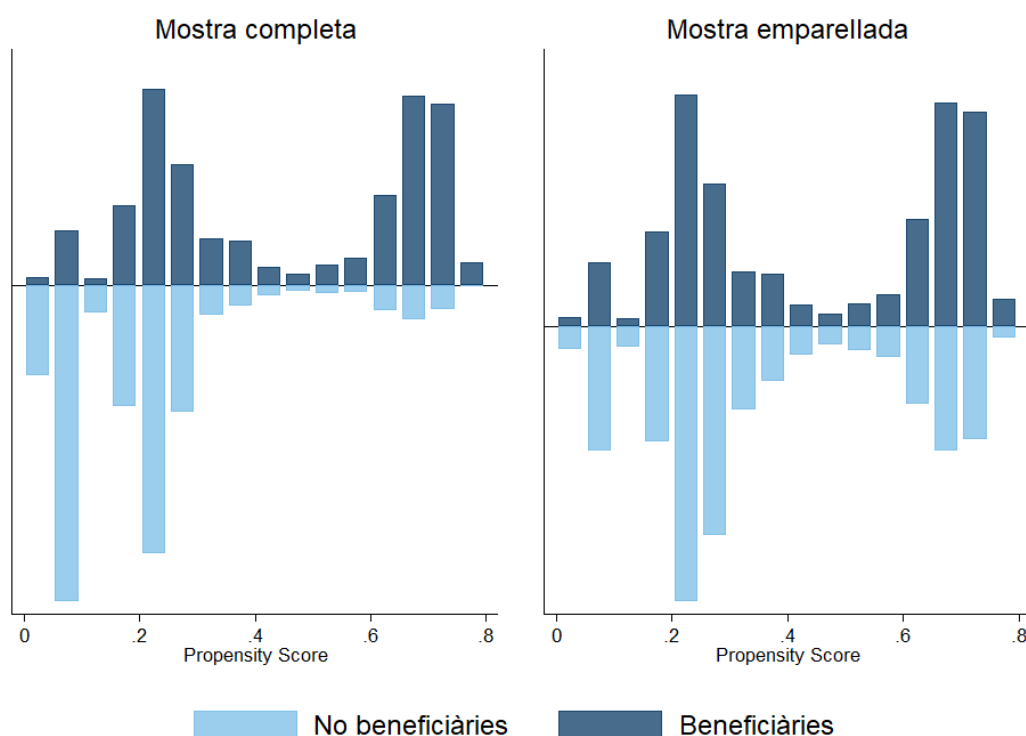
Construcció del grup de comparació

Per evitar els biaixos derivats del fet que les empreses beneficiàries i no beneficiàries no són comparables de partida, especialment pel que fa a com les va afectar la COVID-19, s'ha utilitzat el model de *matching* descrit a l'apartat de metodologia per construir un grup d'empreses no beneficiàries comparable al grup d'empreses que van rebre l'ajut.

Per fer-ho, s'ha partit del model detallat a l'apartat de metodologia per predir per a cada empresa de la mostra la probabilitat de ser beneficiària de l'ajut donades les seves característiques, és a dir, el seu *propensity score*²¹. La Figura 11 mostra que utilitzant aquest model s'aconsegueix un *suport comú* total per a les empreses beneficiàries; en altres paraules, per a cada empresa beneficiària existeix, com a mínim, una empresa no beneficiària amb un *propensity score* similar, i per tant una potencial parella, i això ens permet estimar l'impacte sobre el conjunt d'empreses beneficiàries de la mostra.

²¹ Per veure els resultats de la regressió logística, anar a la Taula 20. Resultats regressió logística per predir la participació de l'Annex 0.

Figura 11. Suport comú de la mostra completa i la mostra emparellada



Font: Elaboració pròpia

Un cop fet l'emparellament a partir dels *propensity scores* i les condicions establertes a l'apartat de metodologia (emparellament 1 a 1, amb reemplaçament i sense *caliper*), la mostra queda restringida al conjunt d'empreses beneficiàries (7.973) i, per a cada una d'elles, a l'empresa no beneficiària amb un *propensity score* més proper. Com que s'utilitza el mètode d'emparellament amb reemplaçament, una mateixa empresa no beneficiària es pot emparellar amb més d'una de beneficiària. Això ha comportat que ens quedem només amb **3.040 empreses** no beneficiàries.

La Taula 10 compara les característiques de les 7.973 empreses beneficiàries amb les 3.040 empreses no beneficiàries emparellades ponderades segons el nombre de vegades que cadascuna és utilitzada com a parella d'una empresa beneficiària. Com mostra la taula, un cop restringim la mostra a les empreses emparellades, les diferències entre els dos grups desapareixen²². Els dos grups tenen valors similars, de mitjana, en totes les variables predictores de la participació que s'espera que afectin el seu rendiment, sent l'única excepció que una proporció lleugerament més gran d'empreses no beneficiàries experimenta una caiguda en les vendes l'any 2020 en comparació a les beneficiàries, amb una diferència estadísticament significativa d'1 punt percentual. Alhora, la Figura 12

²² La mostra emparellada també elimina les diferències entre empreses beneficiàries i no beneficiàries pel que fa a la variància de les variables predictores.

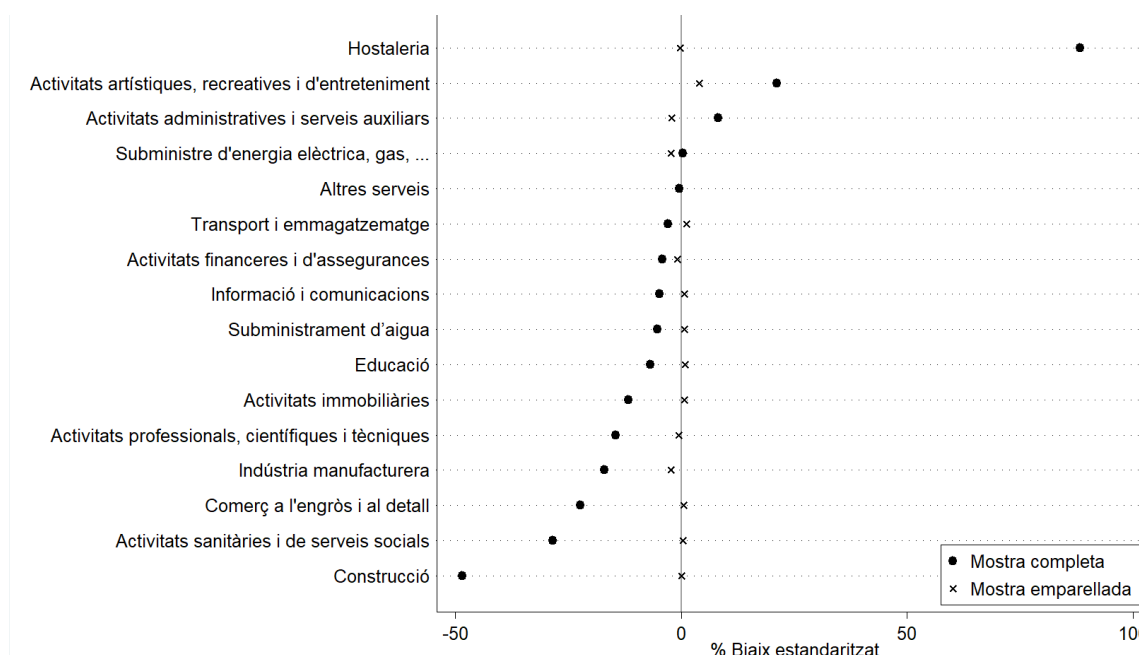
il·lustra com l'emparellament també elimina les diferències que hi havia en termes dels grups d'activitat econòmica en els que s'emmarquen les empreses. Si bé abans de fer l'emparellament aquestes diferències eren elevades i positives pels sectors de l'hostaleria i les activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment, i negatives pels sectors de les activitats sanitàries i els serveis socials i la construcció, en la mostra emparellada les diferències es troben al voltant del 0% en tots els grups.

Taula 10. Caracterització de les empreses de la mostra emparellada, segons si son beneficiàries o no

Variable	Beneficiàries	No beneficiàries	Diferència	p-value
Nombre d'empreses	7.973	3.040	-	-
Variables predictores				
Província (%)				
<i>Barcelona</i>	69,8%	69,3%	0,5pp	0,524
<i>Girona</i>	14,0%	14,6%	-0,6pp	0,249
<i>Lleida</i>	6,9%	6,9%	0,0pp	0,975
<i>Tarragona</i>	8,9%	8,5%	0,4pp	0,432
<i>Seu fora de Catalunya</i>	0,5%	0,7%	-0,2pp	0,186
Nombre de persones treballadores per a les quals se sol·licita autorització d'ERTO	8,7	8,6	0,1pp	0,543
Quantitat rebuda el 2020 en concepte d'ajuts COVID-19	54.204 €	51.672 €	2.533 €	0,360
Afectació de la COVID-19 sobre les vendes de 2020 (%)				
<i>Reducció de vendes</i>	88,89%	89,92%	-1,0pp**	0,035
<i>Increment moderat de vendes</i>	4,3%	4,1%	0,2pp	0,503
<i>Increment extraordinari de vendes</i>	1,2%	1,0%	0,2pp	0,289
<i>Sense informació</i>	5,6%	5,0%	0,6pp	0,071
Variables d'outcome (any 2020)				
Ràtio de liquiditat	2,83	3,38	-0,55***	0,000
Ràtio d'endeutament	0,74	0,68	0,06***	0,000
Risc d'insolvència	0,36	0,30	0,06***	0,000
Nombre d'empleats	8,03	8,71	-0,68***	0,000
Despesa de personal	177.266 €	233.286 €	-56.021 €***	0,000
Import net de la xifra de vendes	586.551 €	747.762 €	-161.211 €***	0,000
Resultat ordinari abans d'impostos	-51.394 €	-33.598 €	-17.795 €***	0,000

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Figura 12. Diferència estandarditzada entre empreses beneficiàries i no beneficiàries en termes de grup d'activitat econòmica. Mostra completa vs. mostra emparellada²³



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

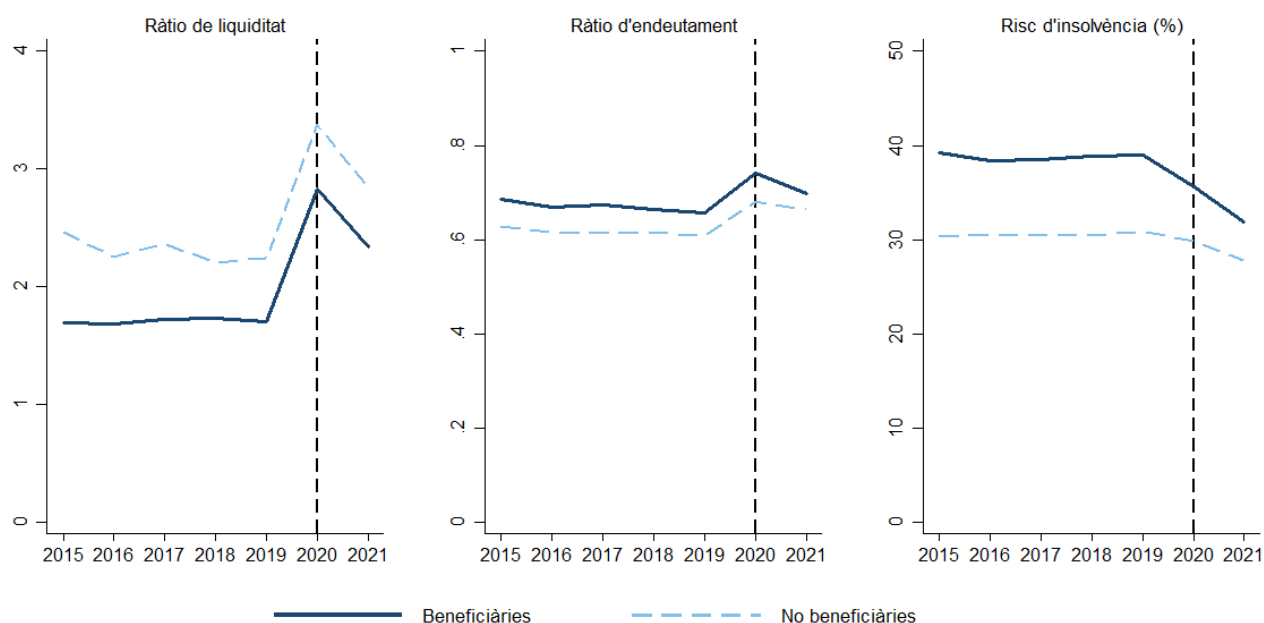
Tanmateix, si ens fixem en les variables d'outcome per a l'any 2020, abans de rebre l'ajut, encara trobem diferències significatives entre les empreses beneficiàries i les seves parelles. De mitjana, les beneficiàries tenen pitjor liquiditat, més endeutament i un risc més alt d'insolvència, menys empleats i empleades i menys despeses de personal, menys vendes i pitjors resultats ordinaris. Això implica que no podem atribuir les diferències que trobem en els *outcomes* de 2021 només a l'ajut, ja que els *outcomes* de les beneficiàries i no beneficiàries ja eren diferents el 2020. Per tant, serà necessari aplicar un model de dobles diferències que controlï aquestes diferències preexistents.

El supòsit bàsic dels models de dobles diferències és que en absència del tractament, en aquest cas l'ajut, els dos grups haurien evolucionat de la mateixa manera. Aquest supòsit, que es coneix popularment com el supòsit de tendències paral·leles, no és directament comprovable. Tanmateix, per valorar la seva versemblança s'acostuma a avaluar si en els períodes previs a la intervenció els dos grups s'han comportat de manera similar. I, si és el cas, es considera raonable assumir que ho haurien fet igualment en cas que no hagués existit tal intervenció.

²³ La figura mostra el biaix estandarditzat entre el grup de beneficiàries i no beneficiàries, que normalitza la diferència entre les mitjanes dels dos grups utilitzant la variància d'aquestes. Concretament, el biaix estandarditzat es defineix com la diferència de mitjanes entre les submostres de beneficiàries i no beneficiàries com a percentatge de l'arrel quadrada de la mitjana de les variàncies mostrals en ambdós grups.

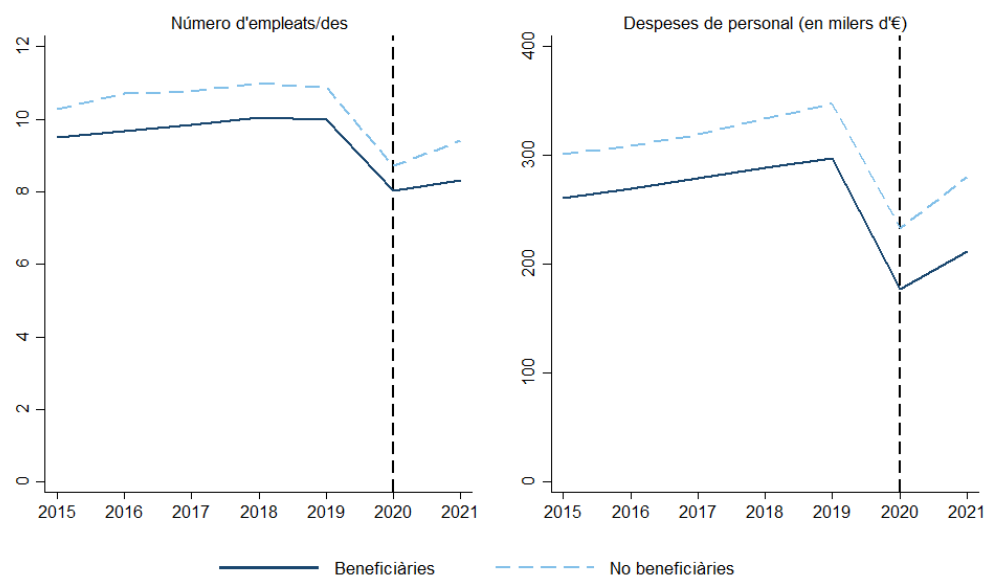
La Figura 13, la Figura 14 i la Figura 15 mostren l'evolució de les variables d'interès pels dos grups durant el període anterior a l'ajut, 2015-2021. Com es pot observar, de manera general els outcomes segueixen evolucions significativament paral·leles durant l'etapa prepandèmia (2015-2019). Però no només això: a diferència dels gràfics anteriors on s'utilitzava la totalitat de la mostra, la mostra emparellada evidencia que l'efecte de la COVID-19 també ha sigut similar entre les empreses beneficiàries i les no beneficiàries. És a dir, que tot i partir de nivells diferents, l'evolució recent dels *outcomes* és similar entre grups, fins i tot pel que fa a l'afectació de la COVID-19 l'any 2020, la qual cosa dona credibilitat al supòsit de les tendències paral·leles sobre el que es recolzen els models de dobles diferències.

Figura 13. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb la situació financera de l'empresa segons si és beneficiària o no. Mostra emparellada



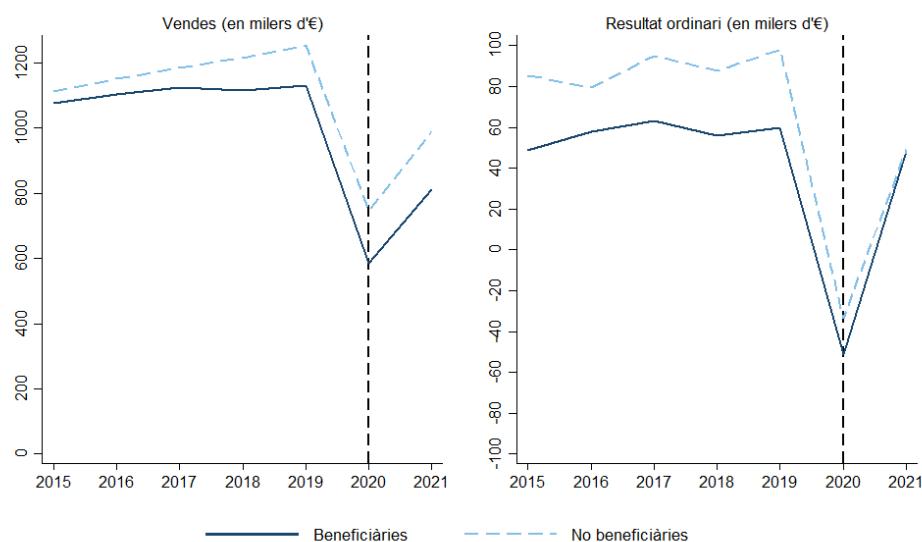
Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Figura 14. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball segons si l'empresa és beneficiària o no. Mostra emparellada



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Figura 15. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb l'activitat econòmica de l'empresa segons si és beneficiària o no. Mostra emparellada



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Impacte de l'ajut

A continuació es presenten els resultats d'aplicar el mètode de diferències en la mostra d'empreses beneficiàries i empreses no beneficiàries emparellades mitjançant el *propensity score matching*.

Pel que fa a les variables relacionades amb la salut financera de l'empresa, trobem que en els tres casos els coeficients estimats van en línia amb les hipòtesis plantejades: positiu en el cas de la liquiditat (H1) i negatiu en el cas de l'endeutament (H2) i el risc d'insolvència (H3). Tanmateix, només l'impacte sobre la ràtio d'endeutament és estadísticament significatiu (Taula 11). En conseqüència, l'ajut hauria permès a les empreses beneficiàries reduir la ràtio d'endeutament en 2,5 punts percentuals, però no hauria tingut impactes significatius en la liquiditat. Aquests resultats són consistents amb la situació de 2021, en què, un cop passats els mesos més durs de la pandèmia i els tancaments, i amb menys incertesa i signes clars de recuperació econòmica, les empreses utilitzen el líquid excedent, incloent-hi el provinent de l'ajut extraordinari, per amortitzar el deute adquirit durant l'any anterior.

Un impacte positiu de l'ajut en la ràtio d'endeutament combinat amb un impacte nul en la ràtio de liquiditat es podria haver traduït en una reducció del risc d'insolvència entre les empreses beneficiàries. Malgrat això, el coeficient estimat per a l'impacte de l'ajut sobre el risc d'insolvència, tot i ser positiu, tampoc és estadísticament diferent de zero. Val la pena mencionar, però, que en el cas de la variable de proporció d'empreses en risc d'insolvència el supòsit de les tendències paral·leles no s'acaba de complir en el període previ a la concessió de l'ajut, ja que els canvis experimentats pels dos grups durant l'any 2020 són significativament diferents, amb les empreses beneficiàries mostrant una millor evolució que les no beneficiàries. Per tant, és possible que aquest últim coeficient tingui cert biaix i, consegüentment, no descartem que l'ajut pugui haver ajudat a prevenir situacions de risc d'insolvència.

Taula 11. Resultats de l'estimació de l'impacte de l'ajut en les variables relacionades amb la salut financera de l'empresa

	Δ Ràtio de liquiditat	Δ Ràtio d'endeutament	Δ Risc d'insolvència
	b/se/p	b/se/p	b/se/p
Beneficiària de l'ajut	0.047 (0.15) 0.758	-0.025*** (0.01) 0.003	-0.016 (0.01) 0.164
Observacions	29.014	29.014	29.014

Nivell de significança estadística: * = 10%, ** = 5% i *** = 1%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del SABI

Pel que fa a les variables relacionades amb el manteniment dels llocs de treball, d'acord amb les estimacions presentades a la Taula 12, l'ajut no hauria tingut un impacte significatiu sobre la mida de la plantilla, donat que l'augment en el nombre d'empleats entre 2020 i 2021 hauria estat el mateix entre les empreses que es van beneficiar de l'ajut i en les que no. Tanmateix, sí que hi ha diferències significatives pel que fa a la despesa de personal anual, sent l'increment entre 2020 i 2021 de 12.159 € menys entre les empreses beneficiàries que entre les no beneficiàries.

Conjuntament, els dos resultats indiquen que l'ajut no va tenir els impactes sobre les plantilles de les empreses beneficiàries proposats en les hipòtesis inicials, que, d'acord

amb la Teoria del Canvi de l'ajut, preveien un impacte positiu de l'ajut tant en el nombre de persones treballadores (H4) com en les despeses de personal (H5).

Aquestes hipòtesis inicials estaven recolzades en dos supòsits que, d'acord amb els resultats presentats a l'apartat de seguiment d'*outcomes*, a la pràctica no es van donar: el primer supòsit era que, en absència de l'ajut, les empreses tendrien a acomiadar part de la seva plantilla; el segon, que aquests acomiadaments vindrien motivats per la manca de liquiditat de les empreses. Tanmateix, a finals de 2020 la major part de les empreses beneficiàries tenien una situació de liquiditat còmoda, i l'any 2021 va ser de recuperació de l'ocupació. Per tant, no és sorprenent que la injecció de líquid que va suposar l'ajut extraordinari no tingui efectes sobre el nombre d'empleats i empleades de les empreses beneficiàries.

Taula 12. Resultats de l'estimació de l'impacte de l'ajut en les variables relacionades amb el manteniment dels llocs de treball

	Δ Nombre d'empleats	Δ Despesa de personal (en milers d'€)
	b/se/p	b/se/p
Beneficiària de l'ajut	-0.42* (0.24) 0.078	-12.159*** (3.24) 0.000
Observacions	29.014	29.014

Nivell de significança estadística: * = 10%, ** = 5% i *** = 1%

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del SABI

El fet que la recuperació de la despesa de personal entre 2020 i 2021 fos menor entre les empreses que van rebre l'ajut que entre les que no (en contra del previst a la H5), sumat al fet que no es detecten diferències significatives en el nombre total d'empleats a final d'any, indicaria que entre les empreses beneficiàries o bé les situacions d'ERTO s'han allargat més, o bé hi ha hagut una prevalença més alta de jornades parcials, o bé hi ha hagut menys augments salarials (o més retallades salarials). A la pràctica, però, no hi ha cap motiu que faci pensar que l'ajut extraordinari hagi pogut causar cap d'aquests efectes negatius sobre les empreses beneficiàries. Per tant, és possible que, tot i que l'estratègia d'emparellament utilitzada per aconseguir dos grups comparables i l'evidència presentada conforme el grup d'empreses beneficiàries i el grup de comparació escollit són similars tant en les característiques observables com en la seva evolució passada en les variables d'interès, els dos grups encara siguin diferents en característiques que no podem observar.

Una hipòtesi plausible i que encaixa amb els resultats obtinguts és que el grup d'empreses beneficiàries i el grup de comparació es diferenciï en el nombre de persones que tenien en situació d'ERTO a gener de 2021, ja que tenir més persones en situació d'ERTO (parcial o total) o tenir-les en situació d'ERTO durant més temps repercuteix en les despeses de personal, però no en la mida de la plantilla, perquè aquestes persones, malgrat estar en ERTO, continuen vinculades a l'empresa. A més a més, tenir personal en situació d'ERTO era un dels requisits per poder accedir a l'ajut, de manera que és possible que el motiu pel qual algunes de les empreses que tenim al grup de comparació no van sol·licitar-lo fos

precisament perquè no complien aquesta condició. Per tant, tot i que per controlar aquest fet la submostra d'impacte s'ha restringit només a aquelles empreses que van fer sol·licituds d'autorització per engegar processos d'ERTO entre el març de 2020 i el gener de 2021, i que s'ha utilitzat el nombre de persones per a les quals es va fer aquesta sol·licitud en el model de predicció del *propensity score*, és possible que això no hagi estat suficient per balancejar els dos grups en aquest aspecte. Si aquest fos el cas, les estimacions obtingudes sobre els impactes de l'ajut en la plantilla estarien esbiaixades a la baixa, la qual cosa explicaria els coeficients negatius obtinguts en les dues variables vinculades al personal.

Per acabar, la Taula 13 mostra els impactes de l'ajut en les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica. Com es pot observar, d'acord amb les estimacions obtingudes, l'ajut no hauria tingut impacte ni en l'import net de la xifra de vendes ni en els beneficis abans d'impostos de les empreses beneficiàries, ja que tots dos coeficients no són estadísticament significatius al nivell habitual del 5%. De nou, aquests resultats són consistents amb una situació en què les empreses utilitzen el líquid rebut per l'ajut per reduir deute (i despeses financeres) en lloc de per augmentar la capacitat productiva de l'empresa via increment de la plantilla. De fet, això podria explicar parcialment perquè es troba un efecte positiu significatiu del 10% en els beneficis abans d'impostos tot i l'impacte nul en les vendes.

Taula 13. Resultats de l'estimació de l'impacte de l'ajut en les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica

	Δ Import net de la xifra de vendes (en milers d'€) b/se/p	Δ Resultat ordinari abans d'impostos (en milers d'€) b/se/p
Beneficiària de l'ajut	-19.070 (14.83) 0.198	17.191* (9.82) 0.080
Observacions	29.014	29.014

Nivell de significança estadística: * = 10%, ** = 5% i *** = 1%

Font: elaboració pròpia a partir de dades del SABI

En resum, segons l'anàlisi presentada, l'ajut hauria tingut un impacte positiu en la reducció del deute de les empreses beneficiàries, però no en la seva plantilla o activitat econòmica. Aquest resultat és consistent amb el relat dels agents entrevistats en el marc de l'avaluació de la implementació realitzada per Ivàlua (López et al., 2022), que en general coincidien a dir que l'ajut havia estat especialment útil per millorar els *outcomes* intermedis relacionats amb la salut financera de les empreses.

5. Conclusions i recomanacions

L'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en ERTO buscava incentivar a les empreses que a inicis de 2021 encara tenien persones treballadores en situació d'ERTO a mantenir aquests llocs de treball. Per fer-ho, oferia a les petites empreses 2.000 € per persona treballadora que es trobava en situació d'ERTO en data 31 de gener de 2021, sota la condició que l'empresa mantingués la mida de la plantilla fins al final de l'any.

Els resultats de l'avaluació d'impacte indiquen que l'ajut va ser efectiu perquè va reduir la situació d'endeutament que les empreses beneficiàries analitzades havien heretat de l'any més dur de la pandèmia, millorant així la seva salut financera. En qualsevol cas, no es troben impactes significatius en les variables relacionades amb el manteniment de la plantilla ni amb l'activitat econòmica de l'empresa. Així doncs, suggereixen que els recursos rebuts en el marc d'aquesta convocatòria no van ser utilitzats per les empreses per cobrir despeses d'explotació ni per mantenir l'ocupació, tal com proposava la convocatòria, sinó per amortitzar deute.

Aquests resultats es poden explicar pel moment en què va arribar l'ajut i la forma que va prendre. La convocatòria d'aquest ajut es va fer en un moment, febrer de 2021, on tant l'ocupació com l'activitat de les empreses ja s'estava recuperant després de la gran aturada que hi va haver durant el segon i el tercer trimestre del 2020. De fet, la taxa d'ocupació (Figura 5) i l'ocupació total (Figura 6) van créixer de manera constant durant tot el 2021 situant-se a finals d'any a nivells prepandèmics, també en els sectors més afectats pels tancaments derivats de la COVID-19 i més representats entre les empreses beneficiàries dels ajuts, com ara el comerç. Per tant, el 2021 les empreses estaven ampliant plantilles, no reduint-les. La Figura 4 mostra com durant el 2021 la tendència entre les empreses beneficiàries va ser ampliar la plantilla, seguint la tònica general de creació d'ocupació de Catalunya.

Així doncs, l'any 2021 va resultar ser un any de creació, i no de destrucció, d'ocupació, en el qual, d'acord amb l'evidència presentada, les empreses no necessitaven incentius públics en forma de subvenció per decidir augmentar o mantenir la seva plantilla, ja que aquests ja venien donats per la recuperació econòmica postpandèmia que es va viure. Per tant, no és d'estranyar que l'ajut no hagi tingut impactes sobre l'ocupació. I no només això. L'ajut extraordinari es justificava per a la necessitat de donar liquiditat a les empreses en un moment de dificultats financeres per evitar que recorreguessin a l'acomiadament com a mesura per reduir despeses corrents i evitar incórrer en problemes de liquiditat i d'insolvència. Tanmateix, tal com es mostra a la Figura 7, a finals de 2020, un mes abans que es posés en marxa aquesta línia d'ajuts, les ràtios de liquiditat de les empreses beneficiàries de l'ajut estaven a màxims. D'aquesta manera, no existia l'amenaça que optessin per l'acomiadament empreses per una falta de liquiditat.

Així doncs, un cop reduïda la incertesa sobre l'evolució de la pandèmia i els tancaments selectius, les empreses van optar per utilitzar l'excés de liquiditat, en part aconseguit via l'ajut extraordinari, per amortitzar part del deute que havien hagut d'assumir l'any anterior per fer front als mesos més durs de la pandèmia i avançar cap a una reducció de l'endeutament a nivells prepandèmia.

La part positiva dels resultats presentats és que l'ajut extraordinari va ajudar a les empreses a reduir situacions d'endeutament. Això no obstant, no va servir al seu principal objectiu: contribuir a mantenir llocs de treball. El conjunt de l'evidència presentada apunta que els dos motius pels quals l'ajut no va tenir impactes sobre la plantilla de les empreses beneficiàries estan estretament lligats al disseny d'aquest.

En primer lloc, es deu al diagnòstic sobre el qual es recolza l'ajut. Si bé és veritat que durant els primers mesos de la pandèmia les empreses van haver de passar per situacions de manca d'activitat, fet que va afectar la seva situació de liquiditat i els incentius per mantenir els treballadors, també és cert que aquestes situacions ja havien quedat revertides en gran mesura a finals de 2020, abans que es convoqués l'ajut extraordinari. Per tant, l'ajut es va dissenyar partint d'un diagnòstic de la situació que en el moment de la seva implementació ja no era vigent, i això fa que els efectes d'aquest, tot i interessants, siguin diferents dels anticipats. En aquest sentit, de cara al disseny de futures polítiques de suport a les empreses en períodes de crisi, es recomana fer-ho sempre basant-se en diagnòstics el més actualitzats possible, donat que altrament es poden crear desajustos com els exposats en aquest informe.

En segon lloc, als criteris d'elegibilitat recollits a la convocatòria, i concretament al fet que no n'incloguin cap relacionat amb la situació de liquiditat de les empreses. Això fa que l'ajut no s'enfoqui sobre aquelles empreses que efectivament a finals de 2020 encara tenien problemes de liquiditat i que, per tant, podien ser més propenses a voler acomiadar personal. De fet, la Taula 7 de l'informe mostra que, tot i que hi havia una majoria d'empreses sense problemes de liquiditat a finals de 2020, vora un 43% tenien ràtios de liquiditat per sota d'1, el que indica que no tenien prou líquid per fer front al passiu corrent. Així doncs, aquest subconjunt d'empreses sí que presentava la problemàtica inicial que motivava l'ajut. En conseqüència, incloure criteris relacionats amb la situació de la tresoreria de les empreses hauria pogut ajudar a focalitzar els recursos sobre les empreses amb més necessitat de disposar de liquiditat per mantenir l'activitat econòmica i la plantilla, potencialment incrementant l'impacte de l'ajut.

6. Limitacions de l'anàlisi

En aquesta secció es detallen un seguit de limitacions que cal tenir en compte per interpretar els resultats exposats al llarg de l'informe.

En primer lloc, cal remarcar que es tracta d'una avaluació d'impacte que utilitza una metodologia quasiexperimental per mesurar l'impacte de l'ajut: el *matching* amb dobles diferències. Aquestes metodologies, a diferència dels experiments, corren el risc de donar resultats esbiaixats si no es compleixen els supòsits principals que garanteixin la fiabilitat dels resultats. En aquest cas, el supòsit principal és que els *outcomes* del grup d'empreses beneficiàries i del grup de comparació escollit haurien tingut una evolució paral·lela entre 2020 i 2021 en absència de l'ajut. Aquest supòsit no és directament comprovable, però el fet que els dos grups hagin evolucionat de manera similar tant en el període anterior a l'esclat

de la pandèmia com durant el 2020 dona cert suport a aquest supòsit per a la majoria de les variables analitzades.

Així i tot, tal com s'ha comentat anteriorment, existeix la possibilitat que la proporció d'empreses que tenien persones treballadores en ERTO a 31 de gener de 2021 podria ser superior en el grup d'empreses beneficiàries que en el grup de comparació. Si aquest fos el cas i el nombre de treballadors en ERTO el gener de 2021 fos un factor que condiciona l'evolució durant el 2021 d'algunes de les variables analitzades, això podria donar lloc a estimacions esbiaixades. Desafortunadament, amb la informació disponible no podem descartar aquesta possibilitat.

Amb l'objectiu de minimitzar aquest problema potencial, s'ha controlat el nombre de persones treballadores per a les quals l'empresa va sol·licitar engegar processos d'ERTO entre el març de 2020 i el gener de 2021, tot i que aquesta variable també té diverses limitacions com a *proxy*: en primer lloc, el fet d'haver rebut autorització no implica necessàriament que les empreses hagin acabat utilitzant els ERTOS; en segon lloc, pot haver-hi empreses que hagin posat a treballadors en ERTO en algun moment entre el març de 2020 i el gener de 2021, però que el 31 de gener de 2021 ja no tinguin a cap treballador o treballadora en situació d'ERTO actiu; i, en tercer lloc, tal com s'ha explicat a l'apartat sobre fonts d'informació, una limitació addicional de la base de dades emprada és que en alguns casos en lloc de constar el NIF de l'empresa que sol·licita l'autorització d'ERTO hi consta el NIF de la gestoria que ha fet la gestió. Les dues primeres limitacions comporten que és possible que estiguem sobreestimant el nombre d'empreses que efectivament tenien persones en ERTO en data 31 de gener de 2021, mentre que la tercera limitació té l'efecte contrari. Per tant, es tracta d'una mesura imperfecta que no ens permet garantir el compliment del supòsit per l'estimació de l'impacte de l'ajut. En tot cas, creiem que aquesta limitació afecta especialment a les variables relacionades amb la plantilla de l'empresa, i menys a la resta d'*outcomes* d'interès.

La segona limitació té a veure amb la mostra d'empreses beneficiàries que utilitzem per a l'estimació de l'impacte, la qual representa un conjunt no aleatori del total de les beneficiàries. D'entrada, està restringida a persones jurídiques, i deixa a totes les persones empresàries beneficiàries fora de l'anàlisi. En segon lloc, només s'utilitzen les empreses disponibles a la base de dades del SABI, les quals pràcticament totes són societats anònimes o de responsabilitat limitada. Finalment, per a l'avaluació de l'impacte només s'ha utilitzat la submostra d'empreses que complien amb certes condicions pel que fa a la mida, la localització i les situacions d'ERTO. Per tant, els resultats exposats en aquest informe només fan referència a uns tipus d'empreses beneficiàries molt concrets i no es poden extrapolar al conjunt d'empreses i de persones empresàries que es van beneficiar de l'ajut.

7. Bibliografia

Borrell-Porta, M., Segura, A. i Frías, N. (2022). *Viabilitat de l'avaluació d'impacte. Ajuts i subvencions COVID-19*. Barcelona: Ivàlua.

- Caliendo, M. i Kopeinig, S. (2005). Some Practical Guidance for the Implementation of Propensity Score Matching. *IZA Discussion Paper*.
- Fernández-Cerezo, A., Gonzalez, B., Izquierdo Peinado, M. i Moral-Benito, E. (2022). Firm-level heterogeneity in the impact of the COVID-19 pandemic. *Applied Economics*, 0(0), 1-29. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2133894>
- Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B. i Vermeersch, C. M. J. (2016). *Impact Evaluation in Practice, Second Edition*. Washington, DC: Inter-American Development Bank and World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0779-4>
- Gunartin, G., Pratikto, H. i Sopiah, S. (2021). *Financial Support on SMEs Impact of the Covid-19 Pandemic | Kontigensi: Jurnal Ilmiah Manajemen*. <https://jurnal.dim-unpas.web.id/index.php/JIMK/article/view/234>
- López, L., Sanz, J., Frías, N., Borrell-Porta, M., Rue, E., Pi, L. i Fernández, L. (2022). *Avaluació de la Implementació. Ajuts i subvencions COVID-19 despleats per la Generalitat de Catalunya*. Barcelona: Ivàlua
- OCDE. (2021). *One year of SME and entrepreneurship policy responses to COVID-19: Lessons learned to “build back better”*. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/one-year-of-sme-and-entrepreneurship-policy-responses-to-covid-19-lessonslearned-to-build-back-better-9a230220/>
- Rue, E., Plata, D., López, L., Sanz, J. i Borrell-Porta, M. (2022). *Ajuts i subvencions COVID-19 despleats per la Generalitat de Catalunya. Informe de la revisió de literatura i de les Teories del Canvi*. Barcelona: Ivàlua
- Vilalta, M., Vilarroya, M. i Bono, O. (2021). *Impacte sectorial de la crisi: Comerç, indústria i turisme*.

8. Annexos

8.1. Identificació de persones jurídiques beneficiàries al SABI

Com s'explica a l'apartat sobre fonts d'identificació, només ha estat possible identificar al SABI 12.447 de les 14.932 persones jurídiques que consten com a perceptores de l'ajut extraordinari al RAISC. En aquest annex descrivim breument com es comparen els dos grups de persones jurídiques utilitzant les variables disponibles al RAISC: el tipus de persona jurídica, la província i la quantitat de la subvenció rebuda en concepte de l'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO.

Tal com mostra la Figura 14, al SABI s'identifiquen principalment les societats anònimes i de responsabilitat limitada, mentre que rarament s'hi troben les societats civils, comunitats de béns, societats cooperatives, etc. Això comporta que la mostra d'empreses disponibles al SABI estigui conformada quasi completament (en un 99,6%) de societats anònimes i de responsabilitat limitada, diferenciant-se de manera evident de la mostra completa d'empreses beneficiàries de l'ajut on la tipologia de persona jurídica és més variada i les societats anònimes i de responsabilitat limitada només representen un 51,5%.

Taula 14. Beneficiàries segons el tipus de persona jurídica i si s'han pogut identificar al SABI o no

	Disponibles al SABI		No disponibles al SABI	
Societats anònimes	891	(99,4%)	5	(0,6%)
Societats de responsabilitat limitada	11.512	(90%)	1.274	(10%)
Comunitats de béns	0	(0%)	100	(100%)
Societats cooperatives	29	(25,7%)	84	(74,3%)
Associacions	2	(1,1%)	188	(98,9%)
Societats civils, amb o sense personalitat jurídica	12	(1,5%)	812	(98,5%)
Organismes Públics	0	(0%)	2	(100%)
Congregacions i institucions religioses	0	(0%)	4	(100%)
Unions temporals d'empreses	0	(0%)	11	(100%)
Altres: Societats agràries i transformació	1	(50%)	1	(50%)
Establiments permanents no residents	0	(0%)	4	(100%)
Total entitats	12.447	(83,4%)	2.485	(16,6%)

Font: Elaboració pròpia a partir del RAISC i el SABI

Pel que fa a la província on es troba la seu de l'empresa, la Taula 15 indica que les empreses no identificades al SABI estan distribuïdes de forma similar a les empreses disponibles al llarg del territori.

Taula 15. Beneficiàries segons la província i si s'han pogut identificar al SABI o no

	Disponibles al SABI		No disponibles al SABI	
	N	%	N	%
Barcelona	8.850	83,8	1.714	16,2
Girona	1.682	82	371	18,1
Lleida	787	85	139	15
Tarragona	1.098	81,1	256	18,9
Sense informació	30	85,7	5	14,3
Total	12.447	83,4	2.485	16,6

Font: Elaboració pròpia a partir del RAISC i el SABI

Finalment, per a les empreses trobades al SABI, el RAISC determina que l'import mitjà rebut en concepte de l'ajut és de 10.215,89 €, mentre que per a les persones jurídiques que no estan disponibles és de 6.632,80 €.

Aquestes descompensacions, i especialment la referent al tipus de persona jurídica, afecten la capacitat de l'avaluació d'extrapolar els resultats obtinguts a partir de la mostra disponible en la totalitat de les beneficiàries.

8.2. Seguiment d'outcomes per al conjunt de beneficiàries identificades al SABI

En aquest annex descrivim com s'ha construït la mostra que s'ha utilitzat per analitzar l'evolució dels outcomes de les empreses beneficiàries i comparem com han evolucionat els outcomes de les empreses que hem inclòs en l'estimació de l'impacte (submostra d'impacte) amb la resta d'empreses de la mostra de seguiment. L'objectiu de fer aquesta distinció és explorar si l'evolució dels outcomes ha estat similar en els dos grups, cosa que ens permet tenir una idea d'en quina mesura els resultats d'impacte presentats en aquest informe són extrapolables a tots dos grups, malgrat estar estimats només basant-se en el primer.

Per fer el seguiment d'outcomes, hem partit de les 12.447 empreses beneficiàries identificades al SABI. D'aquestes, 9.463 compleixen les cinc condicions utilitzades per construir la submostra per a l'avaluació de l'impacte, 766 incompleixen com a mínim un criteri d'inclusió, i per a 2.218 no tenim informació per avaluar tots els criteris (Taula 16).

Taula 16. Empreses de la mostra de seguiment, segons si compleixen o no les condicions per ser incloses en la submostra d'estimació de l'impacte

Criteris d'elegibilitat de la convocatòria	Condicció per incloure l'empresa en la submostra d'impacte	Empreses que compleixen la condició		Empreses que no compleixen la condició		Sense informació per avaluar la condició	
Establiment a Catalunya	Seu o almenys una delegació a Catalunya	12.338	(99,1%)	109	(0,9%)	0	(0,0%)
Menys de 50 persones treballadores en data 31 de desembre de 2020	Menys de 50 persones treballadores en data de tancament de l'exercici de 2020	10.200	(82,2%)	29	(0,2%)	2.218	(17,8%)
Volum de negoci anual o un balanç anual el 2020 que no superés els 10 milions d'euros	Menys 10 milions de xifra neta de negoci en data de tancament de l'exercici de 2020	10.549	(84,8%)	0	(0,0%)	1.898	(15,2%)

Tenir persones treballadores en situació d'ERTO actiu en data 31 de gener de 2021	Haver obtingut autorització de la DG de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral per engegar els ERTO entre març de 2020 i gener de 2021	11.731	(94,3%)	716	(5,8%)	0	(0,0%)
No ser una empresa participada majoritàriament per capital públic	Empresa amb menys del 50% de les accions propietat d'organismes públics en data de tancament de l'exercici de 2020.	12.446	(99,99%)	1	(0,01%)	0	(0,0%)
Compleixen tots els requisits		9.463	(76,0%)	766	(6,2%)	2.218	(17,8%)

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

A partir d'aquí, s'han exclòs de la mostra 2.327 empreses per a les quals no hi ha informació al SABI pel 2020 i 1.565 addicionals que no tenen informació pel 2021. La mostra resultant són 8.556 empreses, de les quals 7.973 compleixen totes les condicions per ser incloses en la submostra d'impacte i 583 no. La Taula 17 mostra una caracterització bàsica de les empreses sobre les quals es fa seguiment dels *outcomes*, separant entre les que formen part de la submostra d'impacte i les que no.

Taula 17. Característiques bàsiques de les empreses beneficiàries, segons si formen part de la submostra d'impacte o no.

Característiques	Submostra d'impacte	Resta d'empreses
Any de constitució (mediana)	2006	2000
Nombre mitjà de persones treballadores a final de 2020	8	12,4
Import mitjà de vendes el 2020 (en €)	586.550,60	1.069.002,00
Import mitjà rebut en concepte de subvencions el 2020 (en €)	57.630,91	113.118,60
Nombre de persones treballadores pels que han sol·licitat autorització d'ERTO entre el març de 2020 i el gener de 2021 (primera sol·licitud)	8,7	1,6
Import mitjà rebut en concepte d'Ajut extraordinari per a petites empreses amb persones en situació d'ERTO (en €)	10.852,88	11.066,90
Nombre d'empreses	7.973	583

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Com es pot veure, les empreses que no formen part de la submostra d'impacte són de mitjana més grans, tant si s'avalua per nombre de persones treballadores com per xifra de vendes. A més, durant el 2020 van rebre imports significativament superiors en concepte de subvencions. També és interessant destacar que l'import mitjà de l'Ajut extraordinari per a empreses amb persones en situació d'ERTO atorgat a aquestes empreses el 2021 va ser superior, en mitjana, a l'atorgat a les empreses de la submostra d'impacte, tot i que de mitjana el nombre de persones treballadores per a les quals les primeres van sol·licitar autorització d'ERTO és molt inferior que el de les segones: 1,6 enfront de 8,7.

La Figura 3, la Figura 4 i la Figura 7 mostren com han evolucionat els *outcomes* dels dos grups entre 2015 i 2021. Començant per les variables indicatives de la salut financera de les empreses, la Figura 3 mostra com el 2020 la ràtio de liquiditat augmenta significativament pels dos grups d'empreses beneficiàries, encara que lleugerament més per a les empreses de la submostra d'impacte, que passen d'1,7 a 2,8, fins a gairebé igualar la ràtio de la resta d'empreses beneficiàries, que se situava en nivells superiors, i que passa de 2,1 a 2,9. Durant el 2021, un cop l'economia es recupera, la ràtio de liquiditat disminueix per a totes les empreses beneficiàries, però el descens és més acusat per a les que formen la submostra d'impacte.

Anant més enllà de la mitjana, la Taula 7 mostra que a finals de 2020 més de la meitat de les empreses que es van beneficiar de l'ajut no tenien problemes de falta de liquiditat, especialment les empreses beneficiàries que no formen part de la submostra d'impacte.

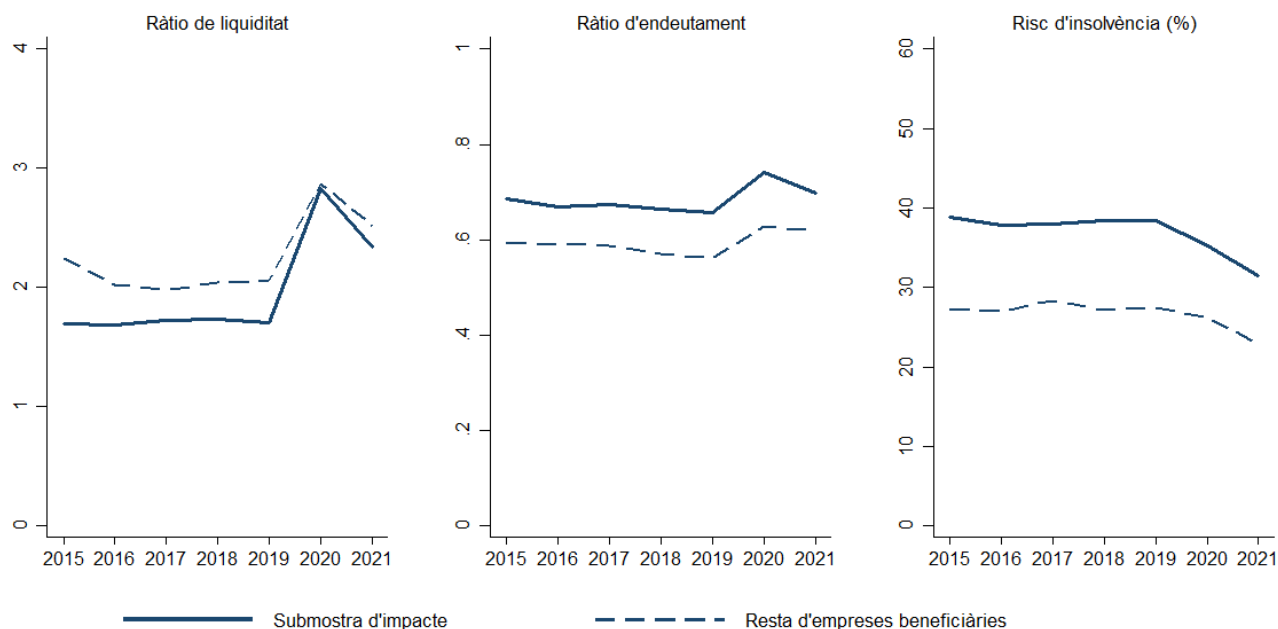
Aquelles que sí que tenien problemes de liquiditat representen fins al 44,5% de la submostra d'impacte, mentre que en el cas de la resta d'empreses beneficiàries la xifra és deu punts percentuals més baixa (34,1%). Encara més, més de la meitat de la resta d'empreses beneficiàries tenien excés de liquiditat.

Taula 18. Situació de liquiditat a tancament del 2020, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no

	Submostra d'impacte	Resta d'empreses beneficiàries	Total
Falta de liquiditat	3.550 (44,5%)	199 (34,1%)	3.749 (43,8%)
Liquiditat òptima	1.016 (12,8%)	89 (15,3%)	1.105 (12,9%)
Excés de liquiditat	3.407 (42,7%)	295 (50,6%)	3.702 (43,3%)

Paral·lelament, la ràtio d'endeutament (Figura 3, panell central) també va augmentar durant l'any 2020 de 0,66 fins a 0,74 per a les empreses de la submostra d'impacte, i de 0,56 fins a 0,63 per a la resta empreses, estabilitzant-se el 2021 les segones i baixant fins a 0,70 les primeres.

Figura 16. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el risc d'insolvència per al conjunt d'empreses beneficiàries, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no

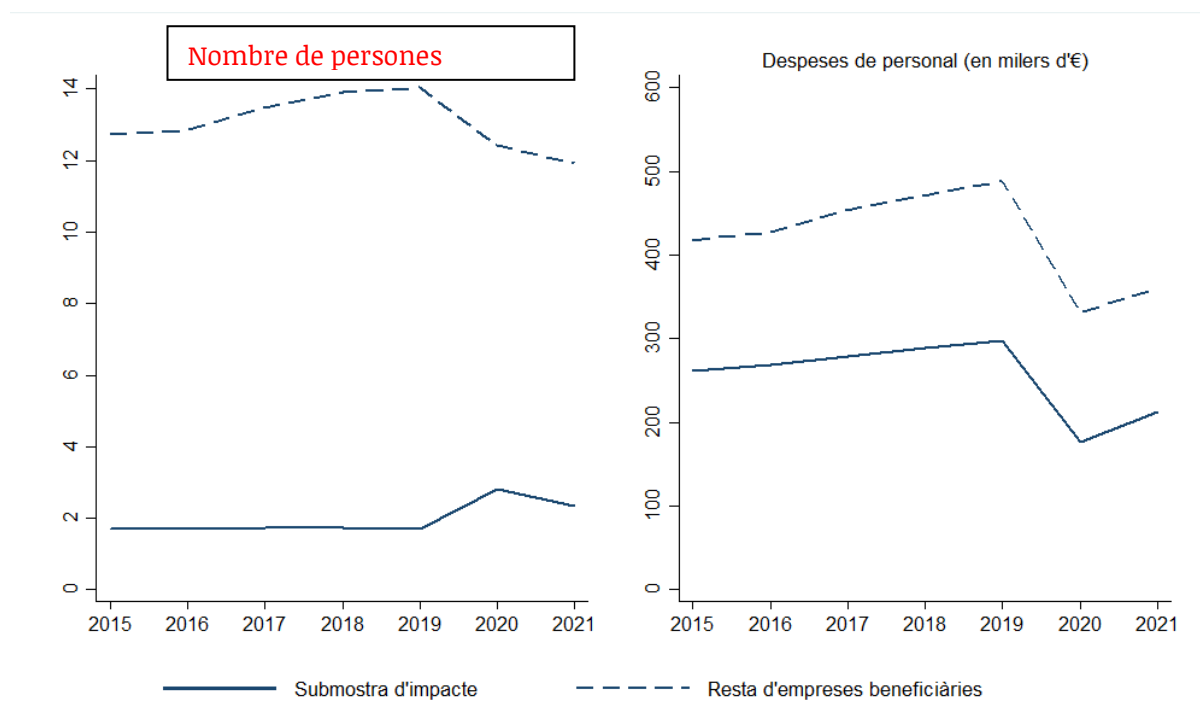


Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Finalment, el percentatge d'empreses en situació de risc d'insolvència (Figura 3, panell dret), que havia estat estabilitzat al voltant del 38% per a les empreses de la submostra d'impacte i el 27% per a la resta, va disminuir tant el 2020 com el 2021 empès pels importants augments experimentats en les ràtios de liquiditat.

Pel que fa a la variable nombre de persones treballadores (Figura 4, panell esquerre), la mitjana mostra una lleugera tendència a l'alça en els dos grups fins a l'arribada de la pandèmia el 2020, quan hi ha un descens abrupte de la mitjana de treballadors i treballadores, que cau de 10 a 8 en la submostra d'impacte i de 14 a 12,4 a la resta d'empreses. L'any 2021 hi ha una tímida recuperació en el nombre de persones treballadores en el cas de la submostra d'impacte, la qual cosa indica certa recuperació de l'activitat; en canvi, el nombre mitjà continua caient en la resta d'empreses.

Figura 17. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de llocs de treball per al conjunt d'empreses beneficiàries, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

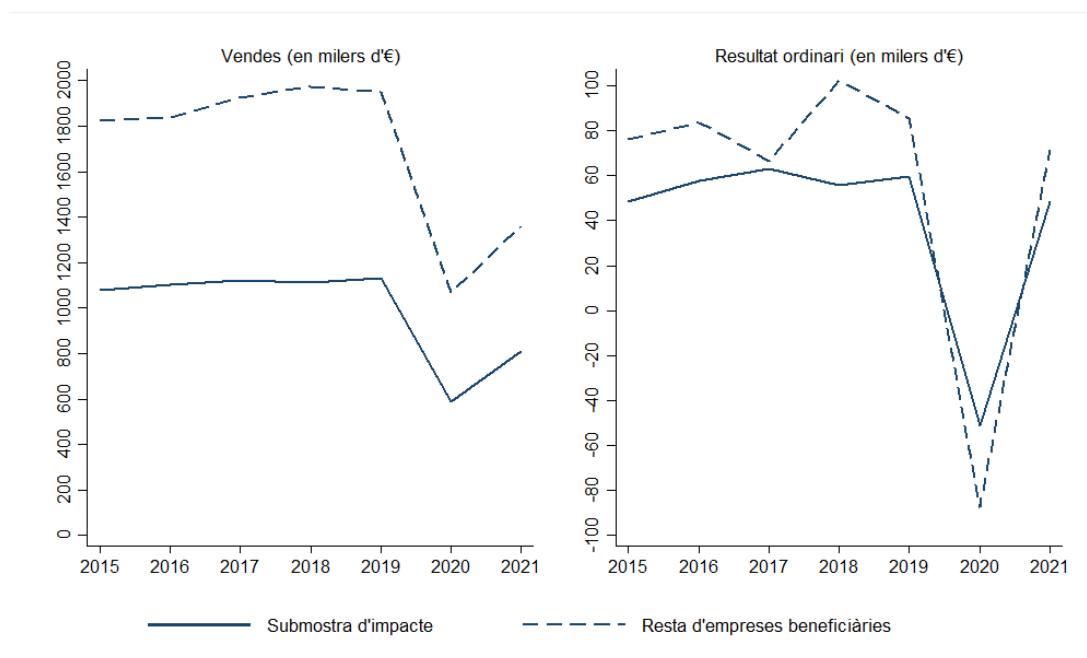
Quant a l'evolució de la mitjana de les despeses de personal (Figura 4, panell dret), el patró temporal és similar, però molt més acusat. Com mostra el gràfic, la tendència positiva de les despeses de personal es veu interrompuda el 2020, quan té lloc una reducció de vora el 40% per a les empreses de la submostra d'impacte i de vora el 32% per a la resta d'empreses, descensos que són proporcionalment més alts que la reducció de la plantilla. Posteriorment, l'any 2021 s'observa una certa recuperació del nivell de despesa mitjana en ambdós grups.

En el cas de les empreses de la submostra d'impacte, la combinació de l'evolució del nombre de persones treballadores i de la despesa mitjana indica que l'augment de la despesa ve impulsat tant per la contractació de nous treballadors i treballadores com per altres factors, com poden ser la finalització de situacions d'ERTO, les ampliacions de jornada o l'augment de salaris. En canvi, per a la resta d'empreses la recuperació de les despeses de personal no es deu a un augment de la plantilla, ja que el nombre mitjà de

persones treballadores continua a la baixa, sinó que s'explicaria per una combinació dels altres tres factors que afecten la despesa.

Per acabar, la Figura 7 mostra l'evolució de les variables relacionades amb l'activitat econòmica de l'empresa: la xifra de vendes i el resultat ordinari o beneficis abans d'impostos. El nivell de vendes de les empreses de la submostra d'impacte és molt inferior al de la resta d'empreses beneficiàries durant tot el període, i en l'any de més afectació de la pandèmia s'enfonsen en quasi un 50% en les empreses de la submostra d'impacte i vora un 45% en la resta d'empreses beneficiàries. Pel que fa als beneficis, durant el 2020 s'enfonsen un 185% i un 202%, respectivament.

Figura 18. Evolució 2015-2021 de les variables relacionades amb el manteniment de l'activitat econòmica per al conjunt d'empreses beneficiàries, segons si l'empresa forma part de la submostra d'impacte o no



Font: Elaboració pròpia a partir del SABI

Com mostren els dos panells, el 2021 va ser un any de recuperació de l'activitat: les empreses de la submostra d'impacte incrementen les vendes en un 38%, i la resta d'empreses beneficiàries, en un 27%, alhora que els beneficis augmenten en un 181% i un 194%, respectivament. És interessant observar que mentre les vendes només es van recuperar parcialment, el resultat ordinari es va recuperar quasi completament i es va situar gairebé a nivells pre-pandèmia per als dos grups.

8.3. Construcció de la mostra per a l'anàlisi de l'impacte

Per construir la mostra amb la qual estimar l'impacte de l'ajut, hem partit d'una extracció del SABI basada en els cinc criteris d'inclusió detallats a l'apartat de fonts d'informació, la qual ha resultat en una mostra de 88.312 persones jurídiques de les quals 8.730 van rebre l'ajut i 79.582 no.

De les 79.582 empreses que no van rebre l'ajut, 8 el van sol·licitar i finalment van desistir, i 14 el van demanar i se'ls va denegar per incompliment de requisits. El fet que hagin desistit o se'ls hagi denegat l'ajut reflecteix que no són comparables a les empreses beneficiàries, i per tant les exclouem del potencial grup de comparació.

Adicionalment, donat que l'ajut anava dirigit a empreses amb persones en situació d'ERTO, s'han exclòs de l'anàlisi totes aquelles empreses de les quals no consta en els registres administratius de la Direcció General de Relacions Laborals, Treball Autònom, Seguretat i Salut Laboral que entre el març de 2020 i el gener de 2021 sol·licitessin i rebessin autorització per posar en marxa ERTOS per causa de força major a les seves empreses, condició necessària per iniciar aquests expedients: 522 empreses beneficiàries i 57.808 empreses no beneficiàries. Tal com mostra la Taula 19, aquesta situació és molt més prevalent entre les empreses no beneficiàries, on el 72,66% no van sol·licitar l'autorització, que entre les empreses beneficiàries, on aquest percentatge és només del 5,98%.

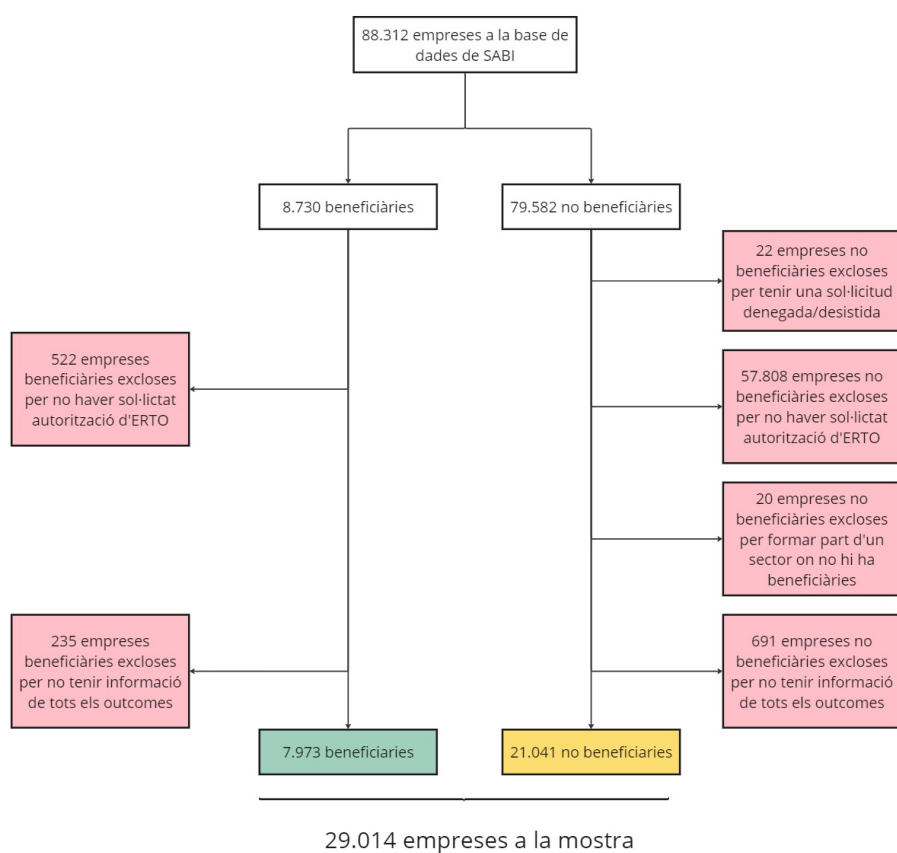
Taula 19. Empreses que sol·liciten i reben autorització per engegar ERTOS, segons el grup de tractament

	Sol·licita i rep autorització		No sol·licita ni rep autorització	
	N	%	N	%
Empresa beneficiària	8.208	94,02%	522	5,98%
Empresa no beneficiària	21.752	27,34%	57.808	72,66%

Font: Elaboració pròpia a partir del SABI i la base de dades de resolucions d'autorització d'ERTO

Finalment, s'han exclòs del potencial grup de comparació 20 empreses que formen part de grups d'activitat econòmica només presents en el grup d'empreses no beneficiàries, i 875 empreses (235 beneficiàries i 691 no beneficiàries) per falta d'informació sobre les variables d'*outcome* a analitzar pels anys 2020 o 2021. El resultat és una mostra de 29.014 empreses, de les quals 7.973 són beneficiàries i 21.041 són no beneficiàries. La Figura 19 resumeix gràficament com s'ha arribat a aquesta mostra, a la qual al llarg de l'informe ens referim com a submostra d'impacte.

Figura 19. Selecció de la mostra per a l'anàlisi de l'impacte



Font: Elaboració pròpia

8.4. Model de predicció de la participació

Taula 20. Resultats de la regressió logística per predir la participació

	Beneficiària		
	b	se	p
Girona	0.13***	(0.05)	0.007
Lleida	0.30***	(0.06)	0.000
Tarragona	0.05	(0.05)	0.336
Seu fora de Catalunya	-0.67***	(0.19)	0.000
Quantitat (en milers) rebuda el 2020 en concepte d'ajuts COVID	-0.00	(0.00)	0.105
Nombre de treballadors/es pels quals es sol·licita autorització d'ERTO	0.05***	(0.00)	0.000
Nombre de treballadors/es pels quals es sol·licita autorització d'ERTO ^2	-0.00***	(0.00)	0.000
Increment moderat de vendes	-1.40***	(0.06)	0.000
Increment extraordinari de vendes	-0.83***	(0.13)	0.000
Sense informació	-0.12*	(0.07)	0.081
Indústria manufacturera	0.33	(0.28)	0.230
Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	0.96	(0.67)	0.148
Subministrament d'aigua; activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació	-0.65	(0.54)	0.234
Construcció	-1.07***	(0.28)	0.000
Comerç a l'engròs i al detall	0.51*	(0.27)	0.064
Transport i emmagatzematge	0.67**	(0.28)	0.019
Hostaleria	2.38***	(0.27)	0.000
Informació i comunicacions	0.56*	(0.30)	0.058
Activitats financeres i d'assegurances	0.36	(0.36)	0.321
Activitats immobiliàries	0.26	(0.29)	0.373
Activitats professionals, científiques i tècniques	0.24	(0.28)	0.394
Activitats administratives i serveis auxiliars	1.26***	(0.28)	0.000
Educació	0.28	(0.29)	0.327
Activitats sanitàries i de serveis socials	-1.04***	(0.30)	0.000
Activitats artístiques, recreatives i d'entreteniment	1.96***	(0.28)	0.000
Altres serveis	0.80***	(0.29)	0.005
Constant	-1.90***	(0.27)	0.000
Observacions	29014		
Pseudo R ²	0.206		

Nivell de significança estadística: * = 10%, ** = 5% i *** = 1%

Font: Elaboració pròpia



Avaluar per millorar

A Ivàlua promovem la cultura de l'avaluació de polítiques públiques a Catalunya.
Avaluem polítiques públiques, difonem evidències, oferim formació i elaborem recursos.



Generalitat
de Catalunya



Diputació
Barcelona



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona