



PRIMERA PART

**ANÀLISI DEL VALOR
SOCIAL INTEGRAT DE LES
UNIVERSITATS PÚBLIQUES
CATALANES**

Equip Investigador:

Silvia Ayuso (Coord.)

Xavier Carbonell

Laia Serradell

1. Introducció

És evident que les universitats són institucions amb un propòsit social, ja que les seves activitats bàsiques de formació, creació i transferència de coneixement tenen una clara funció de servei a la societat. No obstant això, els intents d'avaluar l'impacte de les universitats en la societat s'han limitat majoritàriament a estimar els efectes econòmics de l'activitat d'aquestes institucions, sense resoldre la qüestió de com es poden avaluar els beneficis socials més amplis creats per l'educació superior (Kelly & McNicoll, 2011). Els problemes per a considerar l'impacte social de les universitats d'una manera sistemàtica provenen de les dificultats per a mesurar homogèniament els efectes positius d'activitats com l'educació de futurs professionals, la realització de recerca i l'aplicació dels resultats d'aquesta recerca en innovacions que contribueixen al benestar social.

L'objectiu d'aquest estudi és analitzar l'impacte social de les vuit universitats membres de l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) i calcular-ne el valor social integrat (VSI) generat. Aquesta metodologia permet objectivar i expressar en termes monetaris el valor creat per una organització per al conjunt dels seus grups d'interès i integrar els resultats econòmics i socials en un únic concepte de generació de valor. L'anàlisi del VSI ha estat aplicat anteriorment al cas de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) per part d'un equip d'investigadors de la Càtedra MANGO de Responsabilitat Social Corporativa (ESCI-UPF) i ha demostrat que és possible valorar en termes monetaris el valor global generat per una universitat, més enllà de les despeses i inversions que duu a terme (Ayuso *et al.*, 2017; Ayuso *et al.*, 2020). Partint d'aquesta experiència, l'estudi presenta una primera estimació del valor econòmic i social generat per les universitats públiques catalanes. Es tracta d'una iniciativa pionera a Catalunya i al conjunt d'Espanya i d'Europa, que aporta informació agregada sobre el valor social i econòmic generat per l'activitat universitària en un territori.

Aquesta perspectiva centrada en el valor generat per les universitats no s'ha de confondre amb una visió utilitarista de l'educació universitària i de la recerca científica (Ordine, 2013). Analitzar el valor social de les universitats no equival a estudiar el seu rendiment econòmic ni el benefici aportat per l'ensenyament i la ciència des d'una lògica comercial; ans al contrari, el concepte de valor social fa referència a una manera de quantificar la importància relativa d'aquells canvis en les vides de les persones que no estan reflectits en transaccions financeres o de mercat (*Social Value International*, 2019). És innegable que l'impacte d'unes institucions com les universitats no se circumscriu al valor de mercat (ACUP, 2017). En aquest sentit, l'anàlisi del VSI pretén recollir tant el valor que les universitats generen a través de la seva activitat econòmica com el que produeixen al marge del mercat per a diferents col·lectius de la societat.

L'estudi s'estructura en cinc capítols. En el capítol 1 es fa una breu revisió dels antecedents a la literatura sobre l'anàlisi de l'impacte econòmic i social de les universitats. A continuació, en el capítol 2, es descriu la metodologia aplicada en general i en el cas d'aquest estudi. Tot seguit, en el capítol 3, es presenta l'anàlisi qualitativa duta a terme per a identificar els grups d'interès (*stakeholders*) de les universitats públiques catalanes i el valor que perceben com a resultat de la seva relació amb les universitats. Després, en el capítol 4, s'aporta l'anàlisi quantitativa amb els corresponents càlculs del valor social econòmic, el valor social específic i el valor social integrat de les universitats. Finalment, en el capítol 5, es clou l'estudi amb les principals conclusions, implicacions i limitacions.

Volem donar les gràcies a totes les persones que han proporcionat la informació necessària per a elaborar l'estudi, i volem agrair especialment la col·laboració dels equips de les vuit universitats membres de l'ACUP, la seva confiança i el seu suport en la tramesa de dades.

2. L'impacte econòmic i social de les universitats

Les universitats generen múltiples impactes sobre l'economia i la societat i contribueixen d'una manera decisiva al progrés econòmic, social, cultural i tecnològic del territori on es troben ubicades. La bibliografia que s'ocupa dels efectes de les universitats sobre l'entorn socioeconòmic mostra l'existència de diversos beneficis individuals i col·lectius (Brennan *et al.*, 2013). Fins ara els estudis d'impacte de les universitats s'han centrat en els efectes econòmics tangibles que es poden avaluar en termes monetaris, és a dir, els efectes de mercat. Des d'una perspectiva metodològica, aquests estudis de l'impacte econòmic es poden classificar en dos grans grups: els estudis dels efectes que es generen via demanda i els estudis dels efectes que es generen via oferta (ACUP, 2017; Muñoz de Bustillo *et al.*, 2015).

Els estudis del primer grup analitzen els fluxos de demanda que s'originen al territori com a conseqüència de l'existència de les universitats. Aquests impactes es deriven de la despesa que fan les universitats per la seva activitat com a institució i de les despeses fetes pels estudiants, el personal docent i investigador, el personal d'administració i serveis i els visitants. Aquesta despesa afecta directament i indirectament la demanda local i, consegüentment, genera un impacte econòmic sobre la producció de béns i serveis a curt termini, com ara material d'oficina, material de laboratori, serveis de transport, serveis de restauració i hoteleria, etc. Els estudis d'impacte de la despesa de les universitats solen utilitzar la metodologia proposada pels models *input-output*, que permet calcular com un estímul de l'activitat d'una universitat es tradueix en una sèrie d'efectes directes, indirectes i induïts sobre la demanda final, la producció, el valor afegit, l'ocupació i altres variables econòmiques rellevants. A l'Amèrica del Nord i a Europa, molts estudis han analitzat l'impacte econòmic de les universitats en l'economia local, regional o nacional (per exemple, BiGGAR Economics, 2017; London Economics, 2018).

Els estudis del segon grup tracten d'analitzar els efectes relacionats amb la generació de coneixement, és a dir, els efectes que es deriven de les tres missions bàsiques de la universitat: la docència, la recerca i la transferència del coneixement. Aquests efectes originats pels resultats universitaris –titulats universitaris, producció científica, desenvolupament tecnològic, etc.– es manifesten a llarg termini i provoquen externalitats positives que influeixen en el desenvolupament i la millora del creixement econòmic i del benestar social. La valoració dels efectes derivats del coneixement generat per les universitats és més complexa i controvertida, entre d'altres raons per la manca de dades precises disponibles i la necessitat d'assumir una sèrie de supòsits sobre la relació de causalitat entre les activitats de les universitats i la situació del seu entorn socioeconòmic, és a dir, quins d'aquests efectes no s'haurien registrat si no existissin les universitats. A guisa d'il·lustració, alguns d'aquests treballs analitzen la contribució de les universitats a la dotació de capital humà de l'economia local i regional i les externalitats que se'n deriven per a la societat –a tall d'exemple, els efectes sobre la taxa d'activitat, la recaptació fiscal, la demanda de prestacions de serveis de salut i d'atenció social, la productivitat o el nivell de vida dels ciutadans, entre d'altres– (Indecon, 2019; Oxford Economics, 2017; Zhang *et al.*, 2017). En l'àmbit espanyol, cal referir-se al treball de Pérez *et al.* (2015), en el qual s'estima l'aportació a llarg termini de les universitats públiques valencianes en termes de generació de capital humà.

En comparació amb l'estudi dels impactes econòmics de les universitats, l'anàlisi dels impactes no mercantils ha estat molt menys sistemàtica. Diversos treballs aporten evidències sobre els impactes socials de l'activitat universitària, alhora que assenyalen la necessitat d'obtenir una millor comprensió dels processos de causalitat i de les variables que intervenen en les relacions (per exemple, BIS, 2013; DeClou, 2014; McMahon, 2009). Generalment, es tracta d'avaluacions qualitatives d'aspectes concrets. Aquest és el cas de l'informe «Impactes socioeconòmics de les universitats públiques i el sistema públic de recerca de Catalunya» elaborat per l'ACUP, que analitza l'impacte del sistema universitari públic català en cinc àmbits específics (mercat de treball, innovació i transferència, internacionalització, emprenedoria i responsabilitat social), sempre a partir de fonts d'informació i estadístiques existents (ACUP, 2017). Quant a l'àmbit de la responsabilitat social, l'informe de l'ACUP posa de manifest la dificultat d'obtenir

dades homogènies per al conjunt de les universitats i, així, poder valorar rigorosament el seu impacte social. Aquest problema persisteix, si bé un creixent nombre d'universitats inclouen informació sobre la seva responsabilitat social a la pàgina web institucional o a la memòria acadèmica anual o, fins i tot, presenten una memòria específica de responsabilitat social o sostenibilitat en què compilen les principals magnituds del seu impacte en la societat d'acord amb els indicadors proposats per la Global Reporting Initiative (GRI) (Ruiz-Corbella & Bautista-Turó, 2016).

Per tal de poder comparar els impactes socials amb els impactes econòmics, al Regne Unit hi ha hagut algunes iniciatives interessants que tracten de mesurar el valor social generat per les universitats en termes monetaris. Així, la New Economics Foundation aplica els principis del *Social Return on Investment* (SROI) per estimar algunes de les contribucions de les universitats a la societat britànica (més interès polític, confiança interpersonal superior i millor salut) i quantificar el valor generat per les comunitats locals de dues universitats específiques: la Universitat Metropolitana de Manchester i la Universitat de Warwick (NEF, 2011). D'altra banda, Kelly & McNicoll (2011) proposen un enfocament holístic per a avaluar el valor de les universitats mitjançant la *Socially Modified Economic Valuation* (SMEV), que han aplicat en projectes pilot en diverses universitats britàniques i irlandeses: la Universitat de Strathclyde, la Universitat de Manchester, la Universitat de la Ciutat de Dublín, la Universitat de Kent o la University College Dublin, entre d'altres. Tanmateix, els intents existents de quantificar el valor social de les universitats es limiten a alguns programes d'acció social o comunitària d'unes quantes universitats i, per tant, només donen una visió parcial de l'ampli ventall de beneficis que aquestes proporcionen a la societat.

La taula 1 resumeix els efectes considerats pels diferents plantejaments d'estudi classificant-los segons les dues dimensions proposades per Brennan *et al.* (2013): el tipus (de mercat o de no-mercat) i l'àmbit en què es manifesten (en l'àmbit individual o social). És clar, doncs, que cal avaluar el valor global de les universitats, tant els efectes de mercat com els de no-mercat, d'una manera ferma i metodològicament sòlida. Aquest estudi proposa fer-ho a través de l'anàlisi del valor social integrat.

Taula 1. Estudis dels impactes de les universitats i efectes que consideren

Tipologia d'estudis	Efectes de mercat		Efectes de no-mercat	
	Individu	Societat	Individu	Societat
Estudis dels impactes econòmics generats via demanda		✓		
Estudis dels impactes econòmics generats via oferta*	✓	✓		
<i>Social Return on Investment</i> (SROI)*			✓	✓
<i>Socially Modified Economic Valuation</i> (SMEV)*			✓	✓
Valor social integrat (VSI)	✓	✓	✓	✓

* Fins ara, aquests estudis només s'han aplicat a alguns activitats/impactes específics.

3. Metodologia aplicada

3.1. Anàlisi del valor social integrat

La metodologia de l'anàlisi del valor social integrat, desenvolupada per Retolaza *et al.* (2014), es fonamenta en la perspectiva de la teoria dels grups d'interès o *stakeholders* (Freeman, 1984; Freeman *et al.*, 2010; Retolaza & San-Jose, 2011). Des d'aquesta perspectiva, planteja considerar un concepte més ampli de valor creat per una organització: d'una banda, incloent-hi el valor distribuït a la totalitat dels *stakeholders* de l'organització i no sols als seus propietaris o accionistes (*shareholders*), i d'altra banda, incorporant-hi els efectes no directament econòmics sobre els diversos *stakeholders*, ja siguin positius o negatius. Això dona lloc a una visió més completa del valor generat, a la qual es pot denominar triple compte de resultats (*triple bottom line*) (Elkington, 1997), valor mixt (*blended value*) (Emerson *et al.*, 2003), valor compartit (*shared value*) (Porter & Kramer, 2006; Porter & Kramer, 2011) o valor social integrat.

El sistema de comptabilitat social proposat es basa en l'anomenat model polièdric, que permet objectivar i visualitzar el valor que crea una organització per al conjunt dels seus grups d'interès (Retolaza *et al.*, 2015; Retolaza *et al.*, 2016). El model polièdric es mostra gràficament a la figura 1. Les diferents àrees ombrejades amb blau representen el valor social (*social value*, SV) creat per a cada grup d'interès (*stakeholder*, S). Mentre que el cercle interior ombrejat amb blau clar representa el valor compartit per tots els grups d'interès, els «pètals» exteriors ombrejats amb blau fosc representen els valors generats per a determinats grups d'interès que no coincideixen amb els d'altres grups. El valor total generat per l'organització correspon a l'àrea total ombrejada. Com que el gràfic és una simplificació, no mostra el valor que només es comparteix parcialment entre alguns dels grups d'interès però no entre tots. No obstant això, en el càlcul, aquests valors compartits entre *stakeholders* específics es tenen en compte i es quantifiquen.

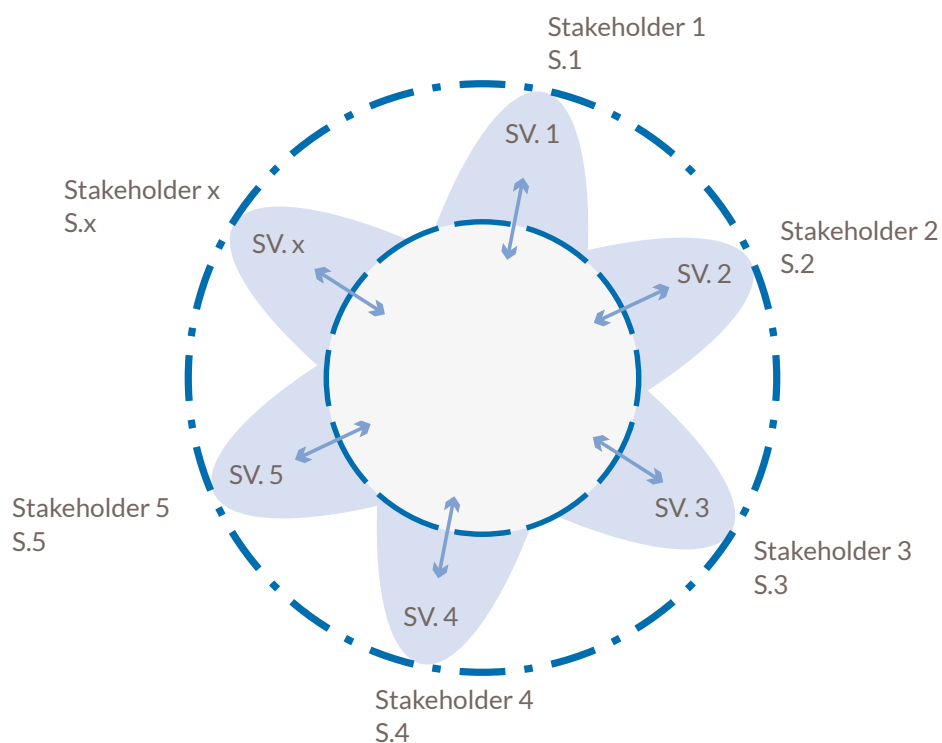


Figura 1. Model polièdric d'anàlisi del valor social integrat

El VSI es compon del valor social generat a través de l'activitat econòmica o mercantil –captat per indicadors de comptabilitat– i del valor social específic que l'organització genera per als seus diversos grups d'interès mitjançant relacions alienes a les transaccions de mercat. Per a determinar aquest valor social específic o valor de no-mercat, es combinen una anàlisi qualitativa i una anàlisi quantitativa. L'anàlisi qualitativa busca identificar el valor que l'organització genera per als seus grups d'interès més enllà de l'activitat econòmica, basant-se en un procés de consulta als representants dels *stakeholders*. L'anàlisi quantitativa, per la seva banda, se centra a quantificar aquest valor percebut a través del desenvolupament d'indicadors quantificables vinculats a *proxies* (aproximacions) financeres que permetin monetitzar el valor generat. Les fases del procés d'anàlisi del VSI es mostren a la figura 2.



Figura 2. Fases de l'anàlisi del valor social integrat

La comptabilitat social del VSI s'ha aplicat empíricament a més de 50 organitzacions de diferents envergades i a indústries, tant lucratives com sense ànim de lucre (Retolaza & San-Jose, 2018). Com que l'anàlisi del VSI encara es troba en fase de desenvolupament, hi ha moltes qüestions metodològiques que no tenen estandardització avui dia. Tanmateix, tot i que la creixent estandardització oferirà orientacions sobre com fer l'anàlisi i reduir la necessitat de discreció i judici subjectiu, el càlcul del VSI continuarà sent un enfocament personalitzat que consideri les característiques i el context específic de l'organització en qüestió i segueixi un procés d'«investigació en acció» (*action research*) en estreta col·laboració amb els agents pertanyents a l'organització estudiada i els seus grups d'interès. Com a conseqüència, els criteris clàssics de fiabilitat i validesa no són totalment adequats per a jutjar la qualitat de les anàlisis de comptabilitat social dutes a terme (Maier *et al.*, 2015); en canvi, per a avaluar la solidesa de l'anàlisi, és més adequat utilitzar criteris d'investigació social interpretativa, com ara la transparència intersubjectiva del procés, la indicació i idoneïtat dels procediments, l'aclariment de limitacions i la subjectivitat reflectida (Steinke, 2004). A més, no es poden comparar els valors resultants amb els resultats d'altres organitzacions, tret que tinguin característiques i supòsits subjacents molt similars.

3.2. Anàlisi del valor social integrat de les universitats públiques catalanes

L'objectiu del present estudi és analitzar i calcular el valor social integrat generat per les vuit universitats públiques catalanes membres de l'ACUP. Per tant, l'estudi és complementari de l'informe «Impactes socioeconòmics de les universitats públiques i el sistema públic de recerca de Catalunya» del Laboratori d'Economia Aplicada AQR-Lab de la Universitat de Barcelona per encàrrec de l'ACUP (ACUP, 2017).

Mentre que l'anterior informe de l'ACUP, basant-se en la metodologia *input-output*, va aportar una estimació de l'impacte de les universitats sobre l'economia catalana des del vessant de la demanda (els *inputs* necessaris per a poder dur a terme l'activitat universitària), aquest estudi pretén estimar l'impacte econòmic i social generat com a resultat de l'activitat de les universitats sobre els diferents grups d'interès, tant els efectes tangibles com els intangibles (vg. la figura 3). La taula 2 explicita les diferències entre les metodologies aplicades per tots dos estudis.

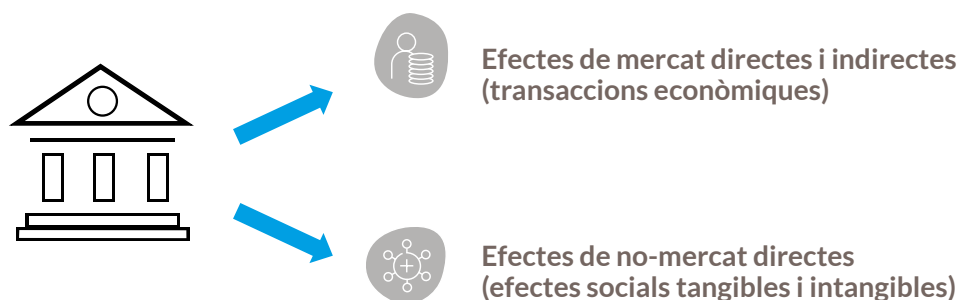


Figura 3. Categories dels efectes considerats en l'anàlisi del valor social integrat

Cal precisar que, a diferència d'altres metodologies d'anàlisi d'impacte social, l'anàlisi del VSI se centra en els efectes socials directament atribuïbles a l'organització –no pas a través d'una cadena de resultats– i produïts en el curt termini (període comptable d'un any). En aquest sentit, l'anàlisi del VSI de les universitats pretén recollir els efectes generats sobre els individus i la societat que estan vinculats als resultats (*outputs*) de les activitats universitàries (per exemple, hores de formació), i no pas els possibles canvis més generals (*outcomes*) als quals poden contribuir (per exemple, més nivell cultural dels ciutadans). Així mateix, l'anàlisi del VSI és un enfocament antropocèntric i deixa de banda l'efecte sobre el medi ambient.

Taula 2. Diferències entre l'informe d'impactes socioeconòmics i l'estudi de VSI de les universitats públiques catalanes

	Informe d'impactes socioeconòmics (ACUP, 2017)	Estudi del valor social integrat (VSI)
Agents generadors d'impacte	Universitats públiques catalanes, ens vinculats (p. ex., parcs científics i tecnològics i fundacions), activitat empresarial imputable a l'existència de les universitats, estudiants i visitants (amics i familiars, assistents als esdeveniments organitzats per les universitats)	Universitats públiques catalanes
Naturalesa de l'impacte	Transaccions econòmiques que resulten en impacte directe (derivat de l'activitat econòmica generada), impacte indirecte (efecte multiplicador derivat de la despesa en proveïdors de béns i serveis) i impacte induït (efecte derivat de les rendes del treball generades directament i indirectament i que es destinen al consum de béns i serveis)	Transaccions econòmiques que resulten en impacte directe (derivat de l'activitat econòmica generada) i impacte indirecte (derivat de la despesa en proveïdors de béns i serveis); impactes sobre el benestar social que van més enllà de les transaccions econòmiques
Àmbit geogràfic de l'impacte	Efectes sobre l'economia de Catalunya	Efectes sobre els grups d'interès, independentment de l'àmbit geogràfic

Com a perímetre de l'estudi, es consideren, en general, les vuit universitats públiques catalanes i els seus centres propis (centres que treballen amb l'identificador fiscal de les universitats): la Universitat de Barcelona (UB), la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), la Universitat Pompeu Fabra (UPF), la Universitat de Girona (UdG), la Universitat de Lleida (UdL), la Universitat Rovira i Virgili (URV) i la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). En casos concrets, es consideren també les fundacions de les universitats quan aquestes assumeixen funcions que podrien estar-hi integrades (per exemple, la formació continuada). El període temporal considerat és l'any 2017 per a les dades relacionades amb l'any natural i el curs 2017/2018 per a les dades relacionades amb el curs acadèmic (amb afany de simplificar, d'ara endavant es parlarà del 2017 com l'any de referència).



4. Anàlisi qualitativa: La identificació dels *stakeholders* i el valor percebut

L'anàlisi del valor social integrat parteix de la premissa que el resultat d'una activitat només es transforma en valor quan hi ha algú per a valorar-lo, de manera que adopta una aproximació fenomenològica a l'anàlisi (Moustakas, 1994). Això vol dir que el fenomen del valor social s'aborda a través de les percepcions de les persones que reben aquest valor, és a dir, de les diferents parts interessades de l'organització (*stakeholders*). En lloc de definir les dimensions del valor basades en una categorització prèvia del bé social, l'investigador aborda el fenomen sense criteris interpretatius i permet als propis grups d'interès expressar-se sobre la generació de valor que perceben de l'organització.

Com a primer pas, doncs, es van identificar els principals grups d'interès (*stakeholders*) als quals les universitats presuposen que generen algun tipus de valor, ja sigui monetari o no monetari (per exemple, emocional, vinculat a la millora de competències o benestar). Basat en el cas d'anàlisi de la UPF (Ayuso *et al.*, 2017) i la consulta de la literatura existent (Aldeanueva, 2013; Mainardes, 2013; Slabá, 2015), es va elaborar un mapa dels grups d'interès de les universitats, que es va consensuar amb representants de les vuit universitats membres de l'ACUP (vg. la figura 4).

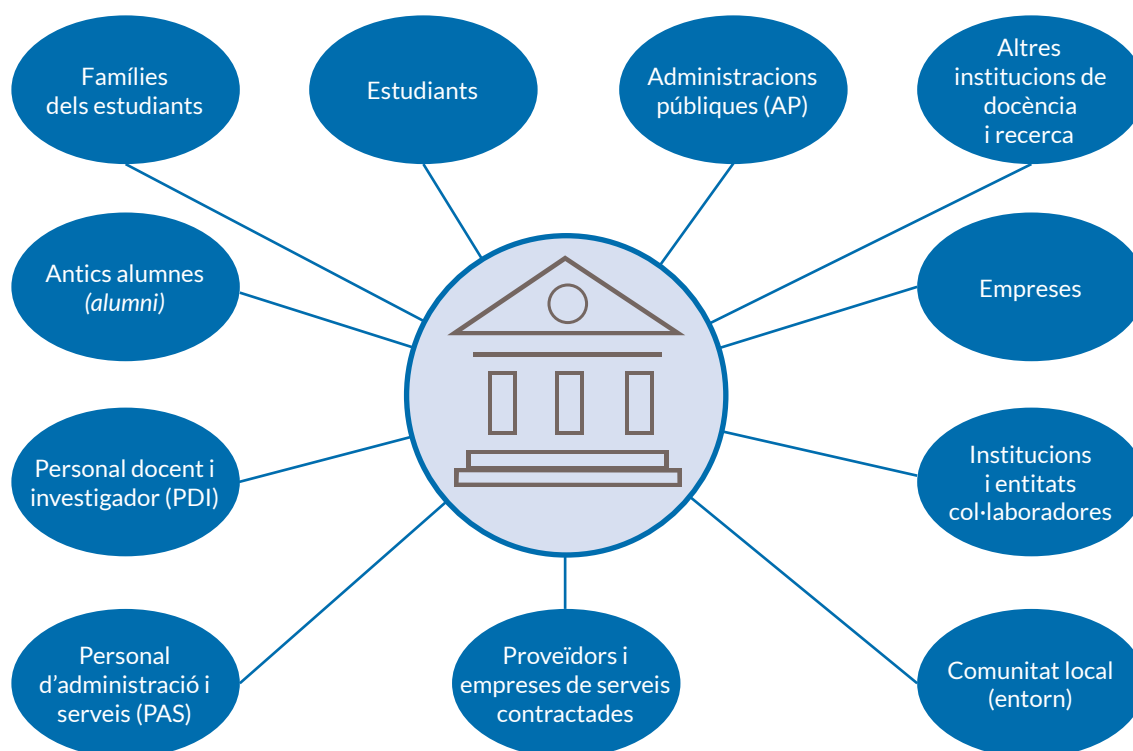


Figura 4. Mapa de grups d'interès de les universitats

La taula 3 ofereix una breu descripció de cada grup d'interès i il·lustra els diferents tipus de relacions que mantenen les universitats amb els seus grups d'interès i que donen lloc a diferents perspectives de creació de valor social.

Taula 3. Descripció dels grups d'interès de les universitats

Grup d'interès	Descripció
Estudiants	Estudiants de grau, postgrau (màster) i doctorat i estudiants de cursos específics
Famílies dels estudiants	Familiars dels estudiants (que habitualment es fan càrrec dels costos dels estudis universitaris)
Antics alumnes (<i>alumni</i>)	Titulats de grau o de postgrau i doctors
Personal docent i investigador (PDI)	Professors permanents, docents i investigadors a temps parcial, professors visitants
Personal d'administració i serveis (PAS)	Personal que presta suport i assistència a estudiants i professors
Proveïdors i empreses de serveis contractades	Empreses de manteniment, neteja, seguretat, cafeteries i màquines expenedores, etc.
Administracions públiques (AP)	Administracions públiques de diferents nivells (estatal, autonòmic, local, etc.) que es relacionen amb les universitats
Altres institucions de docència i recerca	Altres institucions de docència i recerca públiques i privades i comunitat acadèmica/científica en general
Empreses	Empreses que acullen titulats i estudiants en pràctiques, empreses que participen en projectes de recerca o transferència de coneixement, empreses patrocinadores, empreses derivades i empreses emergents
Institucions i entitats col·laboradores	Institucions (professionals, culturals, artístiques, esportives, etc.), ONG i associacions que col·laboren amb la universitat
Comunitat local (entorn)	Veïns del barri de la universitat, comerç local proper a la universitat i col·lectius específics (gent gran, estudiants de secundària, etc.)

El següent pas va ser identificar els principals aspectes en què les universitats creen valor per als diferents grups d'interès, les anomenades «variables de valor», a través d'una consulta amb aquests grups que reben valor. Les universitats van determinar interlocutors per a cadascun dels grups d'interès i els van enviar l'enllaç a un breu qüestionari per a recollir la seva percepció de la potencial aportació de valor que fan les universitats (els canvis positius o negatius que les activitats de la universitat contribueixen a generar en les persones, les organitzacions i en la societat en general).² En total, es van enviar 374 correus electrònics amb l'enllaç a l'enquesta entre el novembre del 2018 i el gener del 2019, i es van rebre 182 respostes (vg. la taula 4).

² Tot i que, d'acord amb la perspectiva fenomenològica, és preferible dur a terme el procés de consulta amb els grups d'interès per mitjà d'entrevistes a fons, en aquest estudi es va optar per aprofitar la informació recollida en les entrevistes mantingudes en el procés d'anàlisi de la UPF (Ayuso et al., 2017) i actualitzar-la i ampliar-la amb una enquesta en línia adreçada als representants dels grups d'interès de les vuit universitats membres de l'ACUP.

Taula 4. Respostes a l'enquesta segons el grup d'interès

Grup d'interès	Respostes*
Estudiants	46
Famílies dels estudiants	1
Antics alumnes (<i>alumni</i>)	16
Personal docent i investigador (PDI)	65
Personal d'administració i serveis (PAS)	45
Proveïdors i empreses de serveis contractades	4
Administracions públiques (AP)	10
Altres institucions de docència i recerca	14
Empreses	20
Institucions i entitats col·laboradores	22
Comunitat local (entorn)	11
D'altres	4

* Els enquestats podien indicar més d'un grup d'interès que reflectís la seva relació amb la universitat.

La informació recollida a l'enquesta es va analitzar seguint els passos de l'enfocament fenomenològic: delimitació d'«unitats de significat» expressades pels enquestats, reexpressió de les unitats de significat en tercera persona i transformació en llenguatge científic (Giorgi & Giorgi, 2003). Finalment, les idees relacionades amb les diferents dimensions de valor percebudes pels grups d'interès es van reestructurar en termes que permetessin identificar indicadors i aproximacions per a la quantificar-los. Com a resultat, es va obtenir un conjunt de 23 variables de valor, consensuades amb representants de les vuit universitats de l'ACUP. La taula 5 mostra aquestes 23 variables de valor, classificades en les quatre funcions principals de l'activitat universitària segons la guia d'SDSN Austràlia/Pacífic (2017): l'educació, la recerca, la gestió i la governança, i el lideratge social. Per a cada variable de valor, la taula ofereix una breu descripció i algunes citacions il·lustratives extretes de l'enquesta.

Com s'ha explicat en l'apartat 3.2 de l'estudi, l'anàlisi del VSI se centra en els impactes socials directament atribuïbles a l'organització i produïts a curt termini. A l'enquesta s'hi van incloure també alguns impactes relacionats amb la universitat que es produeixen d'una manera indirecta o a mitjà i llarg termini i que, per tant, resten fora de l'abast de l'estudi, com per exemple els següents:

- » Preparació de professionals competents que siguin capaços d'adaptar-se als canvis socials; contribució a la igualtat d'oportunitats i a la promoció social («ascensor social»).
- » Formació de ciutadans amb esperit crític i consciència social.
- » Increment del nivell i de la qualitat de l'ocupació; increment de l'estabilitat del treball.
- » Repercussió en la millora de la qualitat de vida de les persones (innovacions tecnològiques, educatives, sanitàries, culturals...).
- » Impuls de la innovació en l'àmbit local i regional.
- » Creació d'activitat econòmica i creixement econòmic.
- » Contribució a la cohesió social.
- » Increment del nivell cultural de la societat.
- » Millora de la qualitat de vida.

Taula 5. Variables de valor identificades a partir de l'enquesta als stakeholders

Àmbit	Nre.	Variable de valor	Descripció	Citacions il·lustratives
Educació	1	Formació acadèmica	Formació en competències característiques de l'ensenyament superior i coneixements específics per a determinades professions; formació d'investigadors i doctors	«Formació de persones en un seguit de competències característiques de l'ensenyament superior: la capacitat de saber aprendre, de resoldre problemes, de tenir esperit crític, etc.», «formació dels futurs professionals».
	2	Formació integral	Formació extraacadèmica més enllà dels continguts acadèmics	«Formació acadèmica (però, sobretot, personal)», «com més activitats facis i com més t'hi integris, més aprenentatge en rebràs, més enllà dels coneixements acadèmics», «la universitat és, per a una part important d'estudiants, una mena de "laboratori de vida"», «contribuim a mantenir inquietud per a conèixer el món i millorar-lo».
	3	Formació aplicada	Oportunitats de relacionar-se amb empreses/entitats i fer pràctiques curriculars i extracurriculars	«Enfoque práctico profesionalizador», «oportunitats de relació amb empreses», «estudiants en formació que en estades de pràctiques inicien el seu camí cap al món professional».
	4	Formació continuada	Formació continuada i complementària a través de programes formatius específics	«Formació continuada i complementària de la població adulta (<i>longlife learning</i>) a través de programes formatius específics».
	5	Facilitació de l'accés a la universitat	Accés a estudiants amb necessitats personals i professionals específiques i estudiants del territori	«Poder formar la gent del territori (estudiants i ciutadania en general)», «conciliar la formació al llarg de la vida amb l'activitat professional i personal, inclusió de col·lectius que no podrien accedir a la formació universitària o als quals els resultaria molt més complicat», « <i>facilita el conocimiento sin importar dónde te encuentres, por su modalidad en línea</i> ».
	6	Accés a un millor futur professional	Obtenció de titulació per a accedir a llocs de treball qualificats	«Formadora de persones que poden optar a un millor futur professional», «increment de l'ocupabilitat».
	7	Accés al talent i captació del talent	Accés a professionals amb titulació universitària	«Professionalitat de les persones que contractem», «poder captar professionals quan encara són a l'etapa universitària».
	8	Ajuts a la formació acadèmica	Suport durant el recorregut acadèmic i beques	«L'ajuda constant durant el teu recorregut acadèmic», «beques que aporta la universitat».
Recerca	9	Creació de coneixement	Creació de coneixement derivat de recerca bàsica i recerca aplicada	«La universitat genera i aporta coneixement a la societat», «generadora de nou coneixement a través de la recerca».
	10	Transferència de coneixement	Transmissió del coneixement científic per a aplicar-lo	«Generar i compartir coneixement», «transferència de coneixements a empreses i professionals», «obrir el coneixement i fer-lo arribar fora de l'àmbit estrictament acadèmic», «cooperació tècnica amb administracions públiques».
	11	Innovació	Col·laboració entre universitats, AP i empreses per a fomentar la innovació	«Relació amb empreses per a facilitar els seu desenvolupament», «fer compatibles els interessos comuns i reforçar les sinergies amb les empreses», «creació de valor afegit mitjançant la col·laboració de les empreses amb la universitat», «opcions de desenvolupar projectes conjunts amb empreses».
	12	Accés a serveis i recursos de suport	Accés a serveis i recursos de la universitat (biblioteques, BD, programari, equipament tècnic, etc.)	«Els mitjans que la universitat disposa per a aprendre», «accés a les infraestructures al voltant de la universitat».
	13	Difusió i divulgació de coneixement	Difusió i divulgació de coneixement científic a la societat i generació d'opinió pública	«Genera valor en el sentit de difondre el coneixement a la societat», «contribució al coneixement ciutadà mitjançant col·laboració amb mitjans de comunicació o intervenció en aquests», «credibilitat i fiabilitat en la generació d'opinió pública».

Gestió i governança	14	Sentiment de pertinença	Sentiment de pertinença a la comunitat universitària	«Sentirse universitario», «genera un sentit de pertinença a una comunitat humana capdavantera en valors de futur i solidaris», «la representació d'una gran institució», «orgullo de pertenencia a un colectivo sensible con los problemas sociales».
	15	Creació de xarxa	Interacció social i treball en xarxa	«Capacitat de conèixer gent de molts llocs diferents», «estableix vincles personals i professionals que poden aportar molt valor mutu i sovint de llarg recorregut», «la relació humana entre els diferents col·lectius de la universitat dona sentit a tot el que fem dia a dia».
	16	Satisfacció personal	Satisfacció personal dels empleats: contribució a la missió de la universitat, creixement personal i professional	«A part de la relació laboral, la universitat m'aporta coneixement, educació, valors i una mentalitat oberta», «formació continuada a través de l'aprenentatge en la investigació».
	17	Participació en òrgans de govern	Participació i representació d'estudiants, PDI i PAS en els òrgans de govern	«Democràcia interna», «aquells estudiants que es facin representants estudiantils adquireixen un grau de responsabilitat molt superior al de la resta de companys i aprenen a relacionar-se i amb els òrgans de govern d'una administració i a integrar-s'hi».
	18	Intercanvi i mobilitat	Col·laboració amb altres universitats per a l'intercanvi d'estudiants, PDI i PAS	«Genera internacionalització», «programas de intercambio e investigación transfronteriza», «intercambio de académicos y estudiantes», «interacción entre universidades», «conscienciació sobre la importància de la internacionalització».
	19	Integració de persones amb necessitats especials	Integració de persones amb necessitats especials, tant en l'àmbit laboral com en l'estudiantil	«Aconseguir la integració del col·lectiu de persones amb discapacitat».
Lideratge social	20	Extensió universitària	Desenvolupament personal i professional al llarg de la vida de col·lectius molt diversos	«Ofereix opcions de formació al llarg de la vida».
	21	Foment de la cultura	Organització d'activitats culturals	«Aportació d'un cert nivell cultural», «les aules d'extensió universitària són molt importants per a la gent gran», «cada cop que assisteixo a una xerrada, en surto amb l'autoestima reforçada perquè m'enriqueixo intel·lectualment», «la cultura, tant a l'hora de formar persones com de crear esdeveniments», «igualtat cultural».
	22	Promoció de millores socials i ambientals	Realització de projectes socials (cooperació, salut, gènere, etc.) i ambientals; col·laboració amb entitats de l'entorn	«Genera vincles i relacions amb entitats socials, esportives i culturals de l'entorn territorial proper; aquests vincles poden generar projectes que aporten beneficis socials», «acció solidària», «implicació amb l'entorn».
	23	Participació en activitats de voluntariat	Participació de la comunitat universitària en activitats de voluntariat	«Involucrar estudiants en projectes de voluntariat», «participació social dels estudiants».

Les variables de valor identificades poden relacionar-se amb cadascun dels grups de *stakeholders* en una anomenada «matriu de variables de valor». La taula 6 mostra aquesta matriu, en la qual s'han simplificat els grups d'interès identificats prèviament en cinc col·lectius principals que reben valor social: estudiants (incloent-hi les seves famílies), PDI/PAS, *alumni*, empreses i entitats (incloent-hi les diverses institucions i entitats públiques i privades amb les quals es relacionen les universitats) i societat. S'hi ha afegit el grup d'interès «societat» com a receptor d'aquell valor del qual no es pot apropiari cap col·lectiu específic, com ara el coneixement creat i accessible per a tothom. D'altra banda, s'han omès els grups d'interès proveïdors i les empreses de serveis contractades, les administracions públiques (AP) i la comunitat local (entorn), pel fet que no s'han identificat variables de valor específiques d'aquests grups.

Les variables de valor identificades també poden relacionar-se amb els Objectius de desenvolupament sostenible (ODS) definits per les Nacions Unides, atès que mostren alguns dels mecanismes mitjançant els quals es maximitzen els impactes positius –o es minimitzen els impactes negatius– de les universitats en el benestar global i local (GUNI, 2019; SDSN Australia/Pacific, 2017). La taula 6 destaca els ODS més rellevants als quals contribueixen les universitats i diferencia els quatre àmbits d'actuació esmentats (educació, recerca, gestió i governança, i lideratge social).

Taula 6. Matriu d'interessos dels stakeholders i relació amb ODS

Àmbit	Nre.	Variable de valor	Estudiants	PDI/PAS	Alumni	Empreses i entitats	Societat	ODS relacionat
Educació	1	Formació acadèmica	✓					 
	2	Formació integral	✓					
	3	Formació aplicada	✓					
	4	Formació continuada	✓					
	5	Facilitació de l'accés a la universitat	✓					
	6	Accés a un millor futur professional	✓		✓			
	7	Accés al talent i captació de talent				✓		
	8	Ajuts a la formació acadèmica	✓					
Recerca	9	Creació de coneixement					✓	 
	10	Transferència de coneixement				✓		
	11	Innovació	✓			✓	✓	
	12	Accés a serveis i recursos de suport	✓				✓	
	13	Difusió i divulgació de coneixement					✓	
Gestió i governança	14	Sentiment de pertinença	✓	✓	✓			 
	15	Creació de xarxa	✓	✓	✓			
	16	Satisfacció personal		✓				
	17	Participació en òrgans de govern	✓	✓				
	18	Intercanvi i mobilitat	✓	✓				
	19	Integració de persones amb necessitats especials	✓	✓				
Lideratge social	20	Extensió universitària					✓	 
	21	Foment de la cultura					✓	
	22	Promoció de millores socials i ambientals					✓	
	23	Participació en activitats de voluntariat	✓	✓			✓	

5. Anàlisi quantitativa: La monetització del valor

El valor social integrat (VSI) consta de dos components: el valor social de l'activitat econòmica o valor social de mercat, i el valor social específic o valor de no-mercat (vg. la figura 5). El primer fa referència al valor social que l'organització genera amb la realització de la seva activitat econòmica, i és transferit com a contrapartida d'un preu real de mercat (i recollit en la comptabilitat de l'organització). El segon, el valor social específic o de no-mercat, és concebut com el valor transferit per l'organització als seus grups d'interès sense contrapartida d'un preu real de mercat.



Figura 5. Components del valor social integrat (VSI)

5.1 Càlcul del valor social generat per l'activitat econòmica de les universitats

El valor social generat per l'activitat econòmica d'una organització (anomenat també «valor socioeconòmic» o «valor econòmic social [VES]») representa la creació i distribució de riquesa per als grups d'interès. La figura 6 il·lustra gràficament la diferència entre el resultat econòmic i el VES. Mentre que el compte de resultats tradicional equipara riquesa amb resultats obtinguts per l'organització (ingressos menys despeses), el VES pren una perspectiva més àmplia i considera la riquesa creada per als diferents grups d'interès que es relacionen amb l'activitat econòmica de l'organització, com són proveïdors de béns i serveis, empleats, administracions públiques i proveïdors financers.

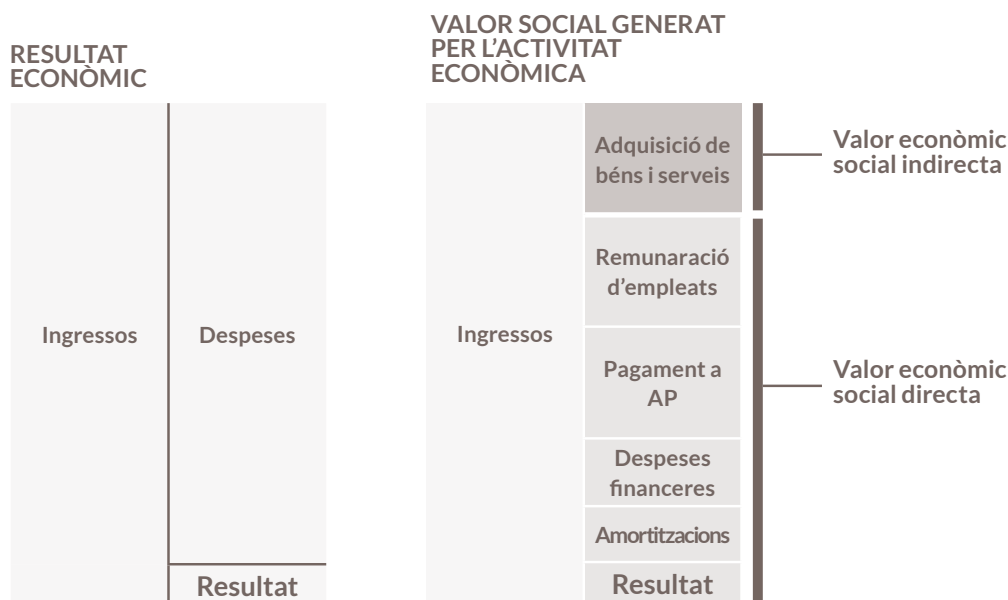


Figura 6. Resultat econòmic i valor econòmic social

Es pot considerar com a valor econòmic social directe el valor afegit que una organització genera i distribueix, i com a valor econòmic social indirecte el valor afegit que genera amb les compres de recursos externs. El valor econòmic social directe (VES-D) es compon llavors del valor econòmic distribuït als empleats (salaris nets), a les administracions públiques (cotitzacions a la Seguretat Social, impost sobre la renda, IVA i altres impostos abonats) i als proveïdors financers (despeses financeres), i del valor econòmic distribuït i retingut en la pròpia organització (resultat econòmic i amortitzacions). La taula 7 mostra aquests valors per al conjunt de les universitats públiques catalanes. Les dades de l'activitat econòmica de les universitats en les quals s'ha basat el càlcul es mostren a l'annex 1.

Taula 7. Generació i distribució del valor econòmic social de les universitats públiques catalanes

Valor econòmic social directe (VES-D)	2017
Valor distribuït a empleats	691.325.308 €
Valor distribuït a administracions públiques	384.583.005 €
Valor distribuït a proveïdors financers	6.025.034 €
Valor retingut en l'organització	109.556.307 €
TOTAL	1.191.489.654 €

El valor econòmic social indirecte (VES-I) correspon a l'efecte tractor de la compra efectuada als proveïdors de béns i serveis de primer nivell, és a dir, al valor econòmic mobilitzat a través de la compra. Per tal de no incloure com a valor social el consum de matèries primeres i energia, només es té en compte el valor afegit pels proveïdors d'una manera proporcional al volum de compres efectuat. En el cas de les universitats de l'ACUP, es diferencia entre els proveïdors localitzats a Catalunya (de mitjana, un 68% de la compra total) i els proveïdors situats en altres territoris (de mitjana, un 32% de la compra total).

Per al càlcul del VES-I, es fa una anàlisi de l'estructura de la distribució de valor dels proveïdors (més representatius) de les universitats consultant-ne les dades mercantils a la base de dades SABI (Sistema de Anàlisi de Balances Ibèriques). D'aquesta manera, s'obtenen uns índexs de repercussió, expressats com a ràtios de facturació, que serveixen de *proxy* per a estimar la distribució de valor dels proveïdors. A partir d'aquests índexs de repercussió s'imputa el percentatge que els proveïdors distribueixen als seus empleats, a les administracions públiques, i el valor econòmic distribuït i retingut en les pròpies organitzacions proveïdores. Per exemple, tenint en compte que la compra total de la Universitat X a proveïdors catalans l'any 2017 va ser de 2.342,60 €, s'estima que la suma de sous bruts corresponents a aquesta compra és de 512,16 €, que prové de multiplicar el volum de compra als proveïdors per 21,80%, l'índex de repercussió que expressa la mitjana de despeses de personal dels proveïdors de la Universitat X.

La taula 8 mostra el valor econòmic mobilitzat del conjunt de les universitats públiques catalanes i diferencia el valor distribuït als proveïdors (empleats i inversors) i el valor distribuït a les administracions públiques. Les dades relatives a la facturació amb proveïdors de Catalunya i d'altres territoris, amb els corresponents índexs de repercussió, es mostren a l'annex 2. L'efecte dinamitzador del valor econòmic social indirecte es dona majoritàriament a Catalunya (70%) i, en menys mesura, a la resta de territoris (30%).

Taula 8. Mobilització del valor econòmic social de les universitats públiques catalanes

Valor econòmic social indirecte (VES-I)	Proveïdors de Catalunya	Proveïdors d'altres territoris	TOTAL
	2017	2017	2017
Valor mobilitzat i distribuït a proveïdors	45.624.987 €	19.955.270 €	65.580.257 €
Valor mobilitzat i distribuït a administracions públiques	17.124.341 €	7.505.690 €	24.630.031 €
TOTAL	62.749.328 €	27.460.960 €	90.210.289 €

El valor econòmic social total de les universitats públiques catalanes (VES-D + VES-I) puja a 1.282 M€ l'any 2017.

5.2. Quantificació i monetització del valor social específic de les universitats

El valor social específic (VASE) es refereix al valor de no-mercat que l'organització distribueix entre els seus grups d'interès i integra el conjunt de variables de valor identificades en la fase qualitativa de consulta als *stakeholders* (taula 6). La figura 7 il·lustra el procés d'objectivització d'aquests valors percebuts d'una manera subjectiva pels *stakeholders*. Amb l'objectiu de quantificar i expressar en termes monetaris les variables de valor, com per exemple la formació acadèmica, s'identifiquen un o més indicadors relacionats amb cadascuna d'aquestes variables que siguin capaços de mesurar els productes i serveis tangibles resultants de les activitats dutes a terme per les universitats (*outputs*). Així mateix, s'identifiquen possibles aproximacions al valor o *proxies* que permetin estimar el valor monetari dels *outputs* generats. Per a seleccionar les *proxies* més adequades, es pot recórrer a diferents fonts d'informació i tècniques: preus de mercats actius (de productes o serveis substituïts), costos estalviats o evitats i d'altres indicadors plausibles de valor. Finalment, es determinen els algorismes de càlcul que relacionen els *outputs* amb les *proxies* per tal de quantificar el valor monetari de cada variable de valor per al període de referència. En els casos en què les variables de valor mesurades no són únicament atribuïbles a l'organització analitzada sinó també a l'activitat d'altres persones o organitzacions, s'ha de fer una estimació raonada del percentatge d'atribució.

El resultat final és una taula de valoració en la qual s'ha aconseguit monetitzar els aspectes en els quals l'organització genera valor social als diferents grups d'interès. En aquest estudi, la taula de valoració va ser revisada per part de quatre experts universitaris, que van avaluar la solidesa dels indicadors i *proxies* utilitzats i van fer alguns comentaris i suggeriments considerats en el càlcul.³

³ El panel d'experts era compost per José Luis Retolaza, de la Deusto Business School (Universitat de Deusto); Leire San-Jose, de la Universitat del País Basc / Euskal Herriko Unibertsitatea; Josep Maria Raya, de l'Escola Superior de Ciències Socials i de l'Empresa del TecnoCampus (ESCSET-UPF), i Pilar Tirado, de la Universitat Loyola Andalusia.

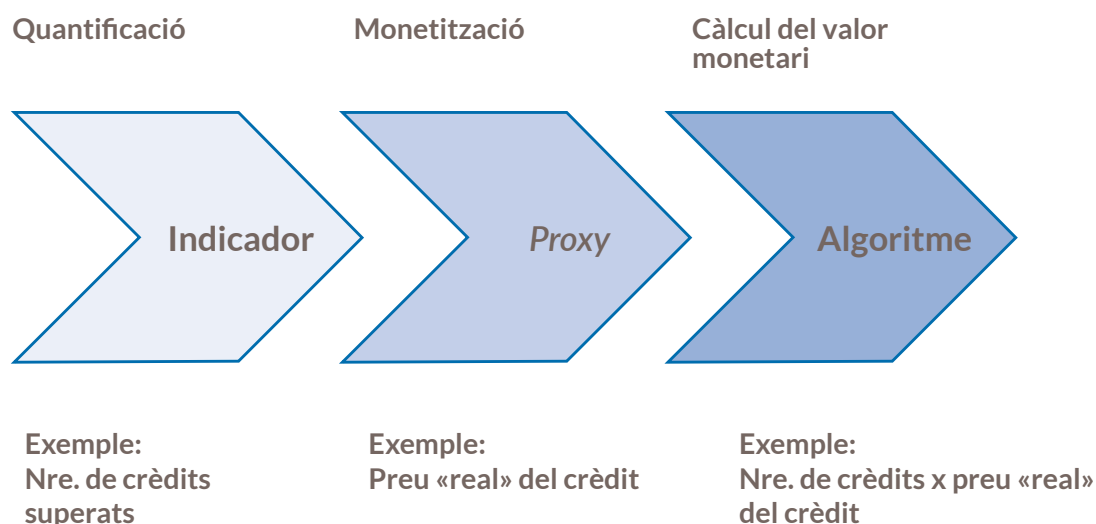


Figura 7. Objectivització de les variables de valor

A continuació, les taules 9, 10, 11 i 12 mostren els valors monetaris de les variables de valor de les universitats públiques catalanes membres de l'ACUP, classificades en els quatre àmbits d'educació, recerca, gestió i governança i lideratge social. Amb blau clar s'assenyalen els valors mesurats que es generen per grups d'interès específics i amb blau fosc es mostren els valors mesurats que es generen simultàniament per a més d'un grup d'interès (valor compartit).⁴

En els annexos 3, 4, 5 i 6, es poden consultar els indicadors, *proxies* i algorismes utilitzats per al càlcul de les variables de valor social específic amb les explicacions i justificacions pertinents. La majoria de les variables de valor s'atribueixen enterament a les universitats, ja que la valoració es fa precisament des de la perspectiva de la seva generació de valor; no obstant això, hi ha alguns casos en què s'indica el percentatge reduït d'atribució. Sempre que ha estat possible, els valors dels indicadors provenen del sistema d'informació universitària UNEIX, un sistema centralitzat de la Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, que proporciona dades consolidades. Per tal d'oferir una estimació prudent, els supòsits presos i les *proxies* elegides han estat, generalment, conservadors. En alguns casos, no ha estat possible recollir dades de totes les universitats per a quantificar els indicadors definits; en altres casos, la informació registrada per les diferents universitats no era homogènia i, per tant, no ha permès mesurar la variable de valor en qüestió.

⁴ En els casos en els quals el valor mesurat es genera per més d'un grup d'interès (p. ex., estudiants i PDI/PAS) però no es tracta de valor coincident, s'ha fet una assignació del valor en funció del nombre de persones integrants de cada col·lectiu.

Taula 9. Valor monetari de les variables de valor social específic d'educació

Nre.	Variable de valor	Estudiants	PDI/PAS	Alumni	Empreses i entitats	Societat	Valor monetari 2017
1	Formació acadèmica						1.234.256.588 €
2	Formació integral						63.806.775 €
3	Formació aplicada						96.852.145 €* (25.003.823 €)
4	Formació continuada						87.564.482 €
5	Facilitació de l'accés a la universitat						-
6	Accés a un millor futur professional						338.639.319 €
7	Accés al talent i captació de talent						445.605.212 €** (10.113.748 €)
8	Ajuts a la formació acadèmica						18.749.426 €
TOTAL							1.778.134.161 €

* El valor monetari de la variable 3 coincideix parcialment amb el de la variable 1 i, per tant, no es comptabilitza dues vegades.

** El valor monetari de la variable 7 coincideix parcialment amb els de les variables 3 i 6 i, per tant, no es comptabilitza dues vegades.

Taula 10. Valor monetari de les variables de valor social específic de recerca

Nre.	Variable de valor	Estudiants	PDI/PAS	Alumni	Empreses i entitats	Societat	Valor monetari 2017
9	Creació de coneixement						181.238.009 €
10	Transferència de coneixement						74.118.690 €
11	Innovació						69.396.070 €* (65.721.195 €)
12	Accés a serveis i recursos de suport						184.065.133 €
13	Difusió i divulgació de coneixement						3.096.730 €
TOTAL							508.239.757 €

* El valor monetari de la variable 11 coincideix parcialment amb el de la variable 1 i, per tant, no es comptabilitza dues vegades.

Taula 11. Valor monetari de les variables de valor social específic de gestió i governança

Nre.	Variable de valor	Estudiants	PDI/PAS	Alumni	Empreses i entitats	Societat	Valor monetari 2017
14	Sentiment de pertinença						97.258 €
15	Creació de xarxa						3.210.022 €
16	Satisfacció personal						-
17	Participació en òrgans de govern						-
18	Intercanvi i mobilitat						1.173.096 €
19	Integració de persones amb necessitats especials						1.692.000 €
TOTAL							6.172.376 €

Taula 12. Valor monetari de les variables de valor social específic de lideratge social

Nre.	Variable de valor	Estudiants	PDI/PAS	Alumni	Empreses i entitats	Societat	Valor monetari 2017
20	Extensió universitària						2.381.106 €
21	Foment de la cultura						-
22	Promoció de millores socials i ambientals						-
23	Participació en activitats de voluntariat						6.822.228 €
TOTAL							9.203.334 €

La suma del valor social específic (VASE) de les universitats públiques catalanes assoleix 2.302 M€ l'any 2017. La major aportació de valor es fa d'una manera directament relacionada amb les missions bàsiques de la universitat, l'educació (77%) i la recerca/transferència de coneixement (22%). En canvi, els àmbits de gestió i governança i de lideratge social mostren magnituds de valor social cent vegades inferiors. Tot i que era previsible esperar una menor aportació de valor en aquest àmbits, cal remarcar que inclouen diverses de les variables de valor que no s'han pogut quantificar en el present estudi per manca de dades disponibles. En aquest sentit, la xifra obtinguda del valor social específic pot considerar-se una primera aproximació a aquest valor, que pot ser complementada en exercicis futurs.

5.3. Càlcul del valor social integrat de les universitats

El valor social integrat (VSI) correspon al valor social consolidat, el qual –similar al concepte comptable de la mateixa denominació– té en consideració el valor conjunt generat, de manera que evita duplicar el valor que es genera a la vegada per a diversos grups d'interès o diverses tipologies de valor.⁵ En conseqüència, s'obté com a resultat de l'any 2017 un VSI consolidat de 3.583 M€. Malgrat que es tracta d'una estimació amb dades incompletes, aquesta xifra incrementa en un 180% el valor social generat per l'activitat econòmica i dona una visió més àmplia del valor generat i distribuït als diferents grups d'interès de les universitats. A banda del valor econòmic social (VES) i el valor social específic (VASE), és interessant analitzar també el retorn econòmic a les administracions públiques derivat dels ingressos impositius directes i indirectes de l'activitat econòmica, que puja a 409 M€. La taula 13 resumeix els resultats corresponents a les quatre tipologies de valor social considerades en l'estudi.

Taula 13. Resultats de les principals tipologies de valor social

Tipologia de valor social	Significat	Resultat 2017
Valor econòmic social (VES)	Valor social generat per l'activitat econòmica de les universitats i distribuït als diferents grups d'interès amb els quals mantenen relacions de mercat, com són els empleats, les administracions públiques, els proveïdors financers i els proveïdors de béns i serveis	1.281.699.942 €
Retorn econòmic a les administracions públiques	Retorn econòmic a les administracions públiques derivat dels ingressos impositius directes (universitats) i indirectes (proveïdors) de l'activitat econòmica	409.213.036 €
Valor social específic (VASE)	Valor social generat per les universitats i distribuït als diferents grups d'interès al marge del mercat, com ara estudiants, PDI/PAS, <i>alumni</i> , empreses/entitats i societat (integra el conjunt de variables de valor identificades i monetitzades)	2.301.749.629 €
Valor social integrat (VSI)	Consolidació del valor social generat per al conjunt dels grups d'interès de les universitats (sumatori de valor econòmic social i valor social específic)	3.583.449.571 €

La taula 14 mostra la distribució del valor social entre els diferents grups d'interès. Els estudiants i les seves famílies són el grup de *stakeholders* que reben més valor (1.655 M€), seguits dels empleats (694 M€), les empreses i entitats (incloent-hi proveïdors de béns i serveis i proveïdors financers) (597 M€), les administracions públiques (409 M€), la societat (359 M€) i els *alumni* (206 M€). En el cas dels empleats es comptabilitzen tant el valor derivat de l'activitat econòmica de les universitats i lliurat als PDI i PAS en forma de salaris, com el valor social específic creat més enllà de la relació contractual (i relacionat amb el sentiment de pertinença, l'intercanvi i la mobilitat, la integració de persones amb necessitats especials i la participació en activitats de voluntariat). En el cas de les empreses i entitats, també se sumen el valor distribuït en les relacions mercantils amb proveïdors financers i no financers, i el valor social específic generat en els diferents tipus de relacions amb les universitats: acollida d'estudiants en pràctiques, contractació de titulats universitaris i projectes de transferència de coneixement i innovació. Els estudiants, els *alumni* i la societat reben exclusivament valor social de no-mercat de les universitats; en canvi, les administracions públiques només reben valor econòmic en forma dels ingressos impositius directes i indirectes de l'activitat econòmica de les universitats.

⁵ En aquest càlcul no hi ha cap duplictat en el còmput del valor econòmic social (VES) i del valor social específic (VASE).

Taula 14. Distribució del valor social entre grups d'interès

	Valor econòmic social directe (VES-D)	Valor econòmic social indirecte (VES-I)	Valor social específic (VASE)	Valor total per stakeholder
Empleats (PDI/PAS)	691.325.308 €	-	2.190.063 €	693.515.371 €
AP	384.583.005 €	24.630.031 €	-	409.213.036 €
Estudiants	-	-	1.654.677.066 €	1.654.677.066 €
Alumni	-	-	206.249.800 €	206.249.800 €
Empreses i entitats	6.025.034 €	65.580.257 €	525.531.480 €	597.136.772 €
Societat	-	-	359.089.785 €	359.089.785 €

La figura 8 representa gràficament el valor social generat per les universitats als grups d'interès en les diferents tipologies de valor. Com es pot observar, la de tots els valors generats per als *stakeholders* (3.920 M€) excedeix l'import del VSI consolidat (3.583 M€).⁶ Aquesta diferència representa precisament el valor compartit generat per les universitats públiques catalanes (valor que es genera simultàniament per a més d'un *stakeholder* però que només es comptabilitza una vegada en l'import del VSI).

En aquest sentit, s'han identificat variables de valor que coincideixen parcialment o totalment entre els diversos grups d'interès. Un exemple és la formació aplicada que crea valor d'una manera simultània per als estudiants que estan fent pràctiques per tal d'adquirir coneixements adaptats a la realitat empresarial i laboral, i per a les entitats que contracten els estudiants en pràctiques i veuen incrementada la seva productivitat. Un altre exemple és l'accés a un millor futur professional, del qual es beneficien els estudiants titulats de grau, màster i doctors (mitjançant el cobrament de la prima salarial de la titulació universitària obtinguda), els *alumni* (ja que es considera que aquesta prima salarial «s'amortitza» al llarg dels tres anys posteriors a la titulació) i les empreses i entitats que capten aquests nous talents. També és evident el valor compartit de la participació del voluntariat, que aporta gratificació als estudiants, PDI i PAS voluntaris i, al mateix temps, aconsegueix unes determinades millores en l'entorn social i ambiental.

⁶ En el VSI consolidat s'hi inclou també el valor retengut en les institucions universitàries (110 M€) i no distribuït als *stakeholders* considerats.

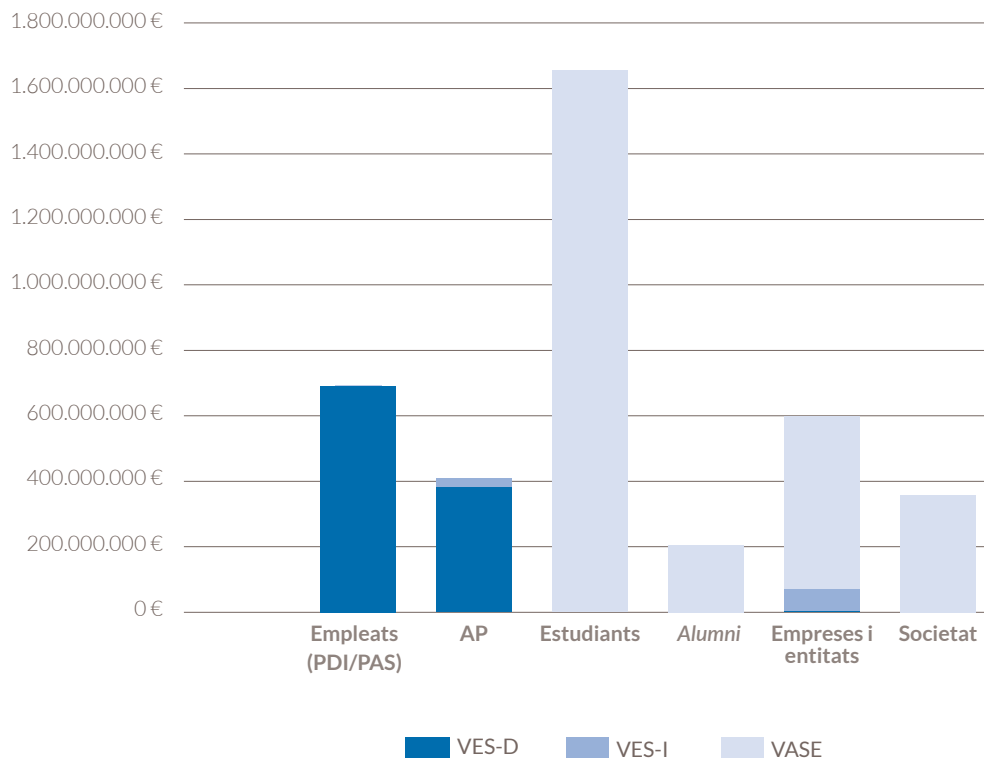


Figura 8. Valor social generat per les universitats als grups d'interès

A banda dels resultats del valor social generat en termes absoluts, és interessant considerar la rendibilitat social de les universitats públiques catalanes mitjançant diferents ràtios d'anàlisi. Atenent al pressupost total de les vuit universitats membres de l'ACUP l'any 2017 (1.471 M€), per cada 100 € de despesa universitària es generen 244 € de valor social integrat, és a dir, la despesa universitària es transforma en més del doble de valor social creat. A la Figura 9 es mostra com es distribueix aquest valor entre els diferents grups d'interès de les universitats segons el format polièdric d'anàlisi. En consonància amb la distribució de valor descrita abans, s'observa que el major retorn de la despesa universitària és per als estudiants, seguits dels empleats, les empreses i entitats, les administracions públiques, la societat i els *alumni*.

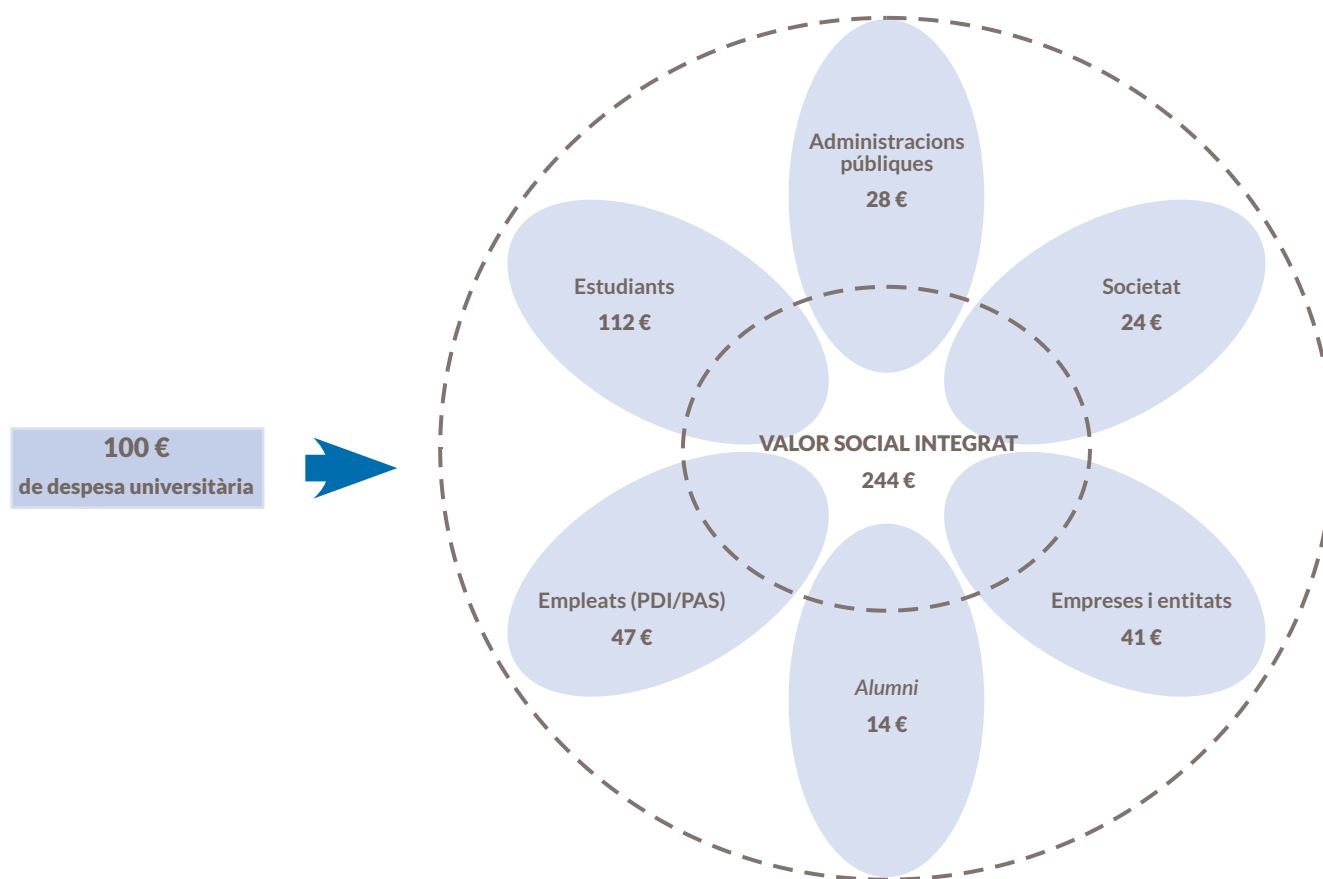


Figura 9. Retorn de la despesa universitària als grups d'interès

Alhora, es pot relacionar el resultat del valor social integrat amb el nombre d'estudiants (VSI per estudiant 15.171 €) i el nombre d'empleats (VSI per empleat 135.209 €), ràtios que poden ser d'interès per a interpretar l'eficiència de les universitats públiques catalanes. Finalment, es poden relacionar els resultats del càlcul amb el finançament de la Generalitat de Catalunya aportat a les universitats públiques catalanes, que l'any 2017 va suposar 797 M€. Es poden analitzar diferents ràtios de retorn d'aquesta despesa pública: el retorn a les administracions públiques (retorn derivat dels ingressos impositius directes i indirectes de l'activitat econòmica de les universitats), el retorn econòmic (retorn derivat del VES generat), retorn social (retorn derivat del VASE generat) i retorn social integrat (retorn derivat del VSI generat). La figura 10 visualitza els diferents retorns referits a 100 € de despesa pública en cercles de menor a major grandària. El major retorn és el retorn social integrat que inclou el valor generat per l'activitat econòmica i l'activitat social. Així, per cada 100 € que la Generalitat de Catalunya destina al finançament de les universitats públiques catalanes, es retornen 449 € a diferents grups d'interès de la societat.

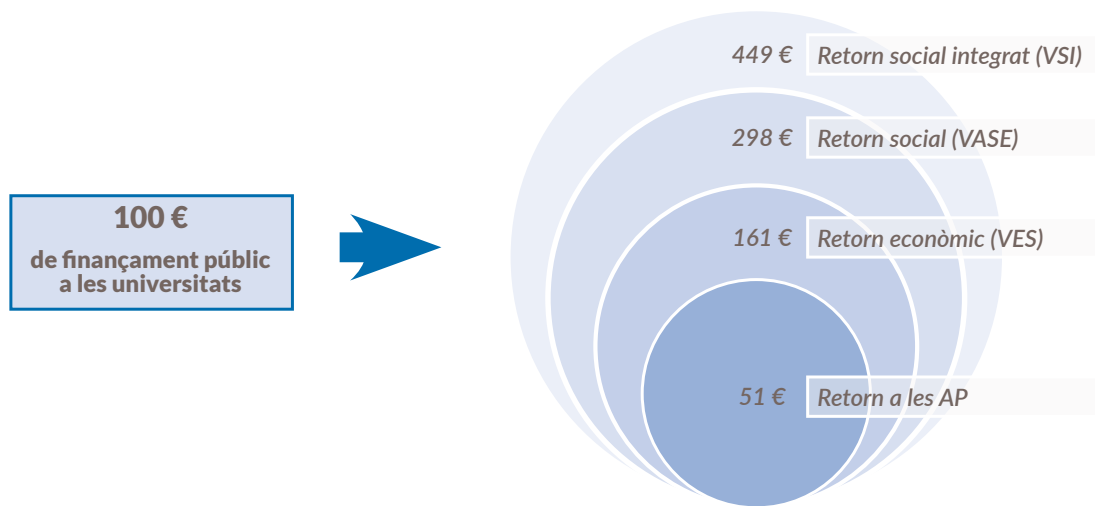


Figura 10. Retorn del finançament públic a les universitats

És important destacar que els resultats de valor social i les corresponents ràtios serien més elevats si s'haguessin pogut mesurar totes les variables de valor amb indicadors i *proxies* adequats. Aquest fet és especialment significatiu en el cas de la creació i transferència de coneixement que, davant la dificultat d'obtenir indicadors dels resultats tangibles dels processos universitaris d'R+D més enllà del nombre de publicacions científiques, s'ha aproximat a través de la captació de finançament extern per part de les universitats. En realitat, cal suposar que el valor generat per les entitats finançadores (administracions públiques, institucions d'ensenyament superior, empreses i institucions sense ànim de lucre) és molt superior a la despesa feta, i segons l'ACUP (2017) pot arribar a retorns entre un 340% i un 360%. Aplicant un efecte multiplicador d'un 350% com a *proxy*, s'obtidria un VSI consolidat de 4.147 M€, un retorn de 282 € per cada 100 € de despesa universitària i un retorn de 520 € per cada 100 € de finançament públic.



6. Conclusions

L'objectiu d'aquest estudi era analitzar i calcular el valor social integrat (VSI) generat per les vuit universitats públiques catalanes membres de l'ACUP. Aquesta metodologia ha permès quantificar en termes monetaris l'impacte econòmic i social creat per les universitats. L'anàlisi ha seguit un procés d'investigació-acció participativa amb representants de les diverses universitats i els seus grups d'interès (estudiants, antics alumnes, personal docent i investigador, personal d'administració i serveis, etc.), fet que ha permès identificar d'una manera sistemàtica les dimensions o variables de valor percebudes com a rellevants.

S'ha calculat el VSI, que inclou tant el valor social generat a través de l'activitat econòmica –efecte de mercat capturat per indicadors de comptabilitat– com el valor social específic generat als diferents grups d'interès mitjançant relacions alienes a les transaccions de mercat –efecte de no-mercado monetitzat amb l'ajuda dels indicadors i *proxies* utilitzats. El denominat valor social específic integra el conjunt de variables de valor identificades en la consulta als *stakeholders* i que es poden assignar a quatre funcions principals de l'activitat universitària: l'educació, la recerca, la gestió i la governança, i el lideratge social.

Tot i que es tracta d'una primera aproximació amb dades parcials i basada en supòsits i aproximacions prudentes, el valor social específic de les universitats públiques catalanes obtingut per a l'any 2017 (2.302 M€) supera àmpliament el valor social generat per la seva activitat econòmica en aquest exercici (1.282 M€). Així mateix, cal assenyalar que el VSI consolidat de 3.583 M€ de les universitats públiques catalanes representa més de quatre vegades l'import rebut de finançament públic. Mentre que un anterior informe de l'ACUP va estimar el retorn de la despesa pública al sistema universitari quant a l'impuls generat sobre l'economia catalana (ACUP, 2017), el present càlcul del VSI permet estimar els beneficis experimentats per tots els grups d'interès afectats per l'activitat universitària (a part de les empreses i entitats, també estudiants, PDI/PAS, *alumni* i societat).

Els resultats de l'estudi tenen diverses implicacions pràctiques per a les universitats públiques catalanes i les institucions d'educació superior en general. El fet d'assignar un valor monetari a l'impacte social permet que s'integri a l'impacte econòmic de la universitat i es transformi en indicadors útils per a la gestió interna i la comunicació externa. D'una banda, el procés de mesurament del valor social creat per les universitats proporciona una manera d'atendre les demandes creixents de més responsabilitat i transparència i facilita el compromís amb les parts interessades sobre com aquestes institucions contribueixen als Objectius de desenvolupament sostenible (ODS). D'altra banda, quantificar el valor social de les universitats pot ajudar a transformar la comptabilitat financera convencional i millorar l'estratègia i la gestió interna de les institucions segons els principis de sostenibilitat. En aquest sentit, el VSI pot representar un instrument eficaç de control intern per a les universitats per a millorar l'eficiència i la sostenibilitat, ja que pot donar informació sobre possibles ineficiències i mostrar potencial per a la millora de les pràctiques de gestió. L'enfocament pot proporcionar indicadors rellevants que, lligats a indicadors de qualitat tradicionals, permetin supervisar l'eficiència social de les universitats.

Com altres metodologies de comptabilitat social, l'anàlisi del VSI pateix algunes limitacions quant a la disponibilitat de dades i a la monetització. Malgrat que la majoria de les variables de valor identificades s'han pogut quantificar amb mesures adequades vinculades als *outputs* universitaris, no totes aquestes dades es recullen actualment d'una manera centralitzada a les universitats. A més, ha estat difícil trobar mesures idònies per a les variables de valor que fan referència a efectes més intangibles, com la formació integral, el sentiment de pertinença, la creació de xarxa o la satisfacció personal. En el futur, es podria plantejar la possibilitat de recollir informació sobre aquests aspectes a través d'enquestes a la comunitat universitària per a possibilitar una aproximació quantitativa. Així mateix, es podrien definir un major nombre d'indicadors homogenis i adaptar indicadors que ja es reporten a altres entitats a part d'UNEIX, com ara la Conferència de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), RedOTRI, etc. A mesura que s'avanci en l'avaluació sistemàtica de l'impacte social i econòmic de les universitats, serà més evident el seu paper en l'abordatge dels desafiaments socials, econòmics i ambientals de la societat present.

7. Referències bibliogràfiques

- ACUP (2017). *Impactes socioeconòmics de les universitats públiques i el sistema públic de recerca de Catalunya*. Barcelona: ACUP.
- ACUP (2019). *Indicadors de formació i docència de les universitats públiques catalanes. Informe 2018*. Barcelona: ACUP.
- ADECEC (2016). *Guía Práctica de la Medición. Marco de actuación para una buena práctica de la medición en el sector de la comunicación y las relaciones públicas en España*. Asociación de Empresas Consultoras en Relaciones Públicas y Comunicación (ADECEC).
- ALDEANUEVA, I. (2013). «Los grupos de interés en el ámbito de la responsabilidad social universitaria: un enfoque teórico». *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, XLVI, p. 235-254.
- AYUSO, S.; SÁNCHEZ, P.; RETOLAZA, J. L. (2017). *Análisis del valor social integrado de una universidad pública. Una aproximación al caso de la Universidad Pompeu Fabra*. Documento de trabajo nº 24. Cátedra MANGO de Responsabilidad Social Corporativa, Escola Superior de Comerç Internacional - UPF.
- AYUSO, S.; SÁNCHEZ, P.; RETOLAZA, J. L.; FIGUERAS-MAZ, M. (2020). «Social value analysis: the case of Pompeu Fabra University». *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, vol. 11, núm. 1, p. 233-252.
- BIGGAR ECONOMICS (2017). *Economic contribution of the LERU universities. A report to LERU*. BiGGAR Economics.
- BIS (2013). *The benefits of higher education participation for individuals and society: Key findings and reports. 'The quadrants'*. BIS Research Paper 146. Department for Business, Innovation and Skills. UK Government.
- BRENNAN, J.; DURAZZI, N; SÉNÉ, T. (2013). *Things we know and don't know about the wider benefits of higher education: a review of the recent literature*. BIS Research Paper 133. Department for Business, Innovation and Skills. UK Government.
- COL·LEGI DE PERIODISTES DE CATALUNYA (2008). *Tarifes mínimes orientatives per a l'exercici professional periodístic 2008*.
- DECLOU, L. (2014). *Social returns: Assessing the benefits of higher education*. Issue Paper 18. Toronto: Higher Education Quality Council of Ontario.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2013). *El retorn a la inversió de la Xarxa de Biblioteques Municipals de la província de Barcelona (2007-2011)*. Diputació de Barcelona.
- EAPC (2018). *Escola d'Administració Pública de Catalunya: Retribucions per a les activitats de l'EAPC 2018*. EAPC.
- ELKINGTON, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone.
- EMERSON, J.; BONINI, S.; BREHM, K. (2003). *The Blended Value Map: Tracking the Intersects and Opportunities of Economic, Social and Environmental Value Creation*. William and Flora Menlo Park: Hewlett Foundation.
- FESABID (2014). *El valor económico y social de los servicios de información: bibliotecas*. Madrid: FESABID.
- FLORIO, M.; FORTE, S.; PANCOTTI, C.; SIRTORI, E.; VIGNETTI, S. (2016). *Exploring Cost-Benefit Analysis of Research, Development and Innovation Infrastructures: An Evaluation Framework*. Working Paper N. 01/2016. CSIL Centre for Industrial Studies (CSIL).
- FREEMAN, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.

- FREEMAN, R. E.; HARRISON, J. S.; WICKS, A. C.; PARMAR, B. L.; COLLE, S. DE (2010). *Stakeholder Theory: The State of the Art*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GIORGI, A.; GIORGI, B. (2003). «Phenomenology», en Smith, J. A. (ed.). *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods* (2a ed.), p. 27-52. Londres: Sage.
- GUNI (2019). *Implementing the 2030 Agenda at Higher Education Institutions: Challenges and Responses*. Barcelona: Global University Network for Innovation.
- INDECON (2019). *Indecon Independent Assessment of the Economic and Social Impact of Irish Universities*. Presentat a la Irish Universities Association.
- KELLY, U.; McNICOLL, I.; McLELLAN, D. (2005). *Towards the estimation of the economic value of the outputs of Scottish Higher Education Institutions*. Presentat a l'Scottish Funding Council. Universitat de Strathclyde.
- KELLY, U.; McNICOLL, I. (2011). *Through a glass, darkly: measuring the social value of universities*. National Co-ordinating Centre for Public Engagement.
- LONDON ECONOMICS (2018). *The economic impact of Group of Eight universities*. London Economics.
- MAIER, F.; SCHOBER, C.; SIMSA, R.; MILLNER, R. (2015) «SROI as a method for evaluation research: Understanding merits and limitations». *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, vol. 26, núm. 5, p. 1805-1830.
- MAINARDES, E.; ALVES, H.; RAPOSO, M. (2013). «Identifying stakeholders in a Portuguese university: a case study». *Revista de Educación*, 362, p. 429-457.
- McMAHON, W. W. (2009). *Higher Learning, Greater Good: The Private and Social Benefits of Higher Education*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- MOUSTAKAS, C. (1994). *Phenomenological Research Methods*. Thousand Oaks (CA): Sage.
- MUÑOZ-DE-BUSTILLO, R.; BONETE, R.; CARRERA, M.; ESTEVE, F.; GRANDE, R. (2015). *La parte y el todo. El impacto económico de la Universidad de Salamanca*. Consejo Social de la Universidad de Salamanca.
- NEF – NEW ECONOMICS FOUNDATION (2011). *Degrees of value: how universities benefit society*. Universities UK/University Partnerships Programme/New Economics Foundation (NEF).
- ORDINE, N. (2013). *La utilitat de l'inútil*. Barcelona: Quaderns Crema.
- OXFORD ECONOMICS (2017). *The economic impact of UK universities, 2014-15*. Presentat a Universities UK.
- PÉREZ, F.; PASTOR, J. M.; PERAITA, C. (2015). *La contribución socioeconómica de las universidades públicas valencianas. Tercer informe del SUPV 2015*. València: Ivie.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. (2006). «Strategy and society: The link between competitive advantage and corporate social responsibility». *Harvard Business Review*, vol. 84, núm. 12, p. 78-92.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. (2011). «Creating shared value». *Harvard Business Review*, vol. 89, núm. 1/2, p. 62-77.
- RETOLAZA, J. L.; RUIZ-ROQUEÑI, M.; SAN-JOSE, L.; BARRUTIA, J. (2014). «Cuantificación del valor social: propuesta metodológica y aplicación al caso de Lantegi Batuak». *Zerbitzuan: Gizarte zerbitzuetarako aldizkaria (Revista de Servicios Sociales)*, 55, p. 17-33.
- RETOLAZA, J. L.; SAN-JOSE, L. (2011). «Social economy and stakeholder theory, an integrative framework for socialization of the capitalism». *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 73, p. 193-213.

- RETOLAZA, J. L.; SAN-JOSE, L.; RUIZ-ROQUEÑI, M. (2015). «Monetarizing the social value: theory and evidence». *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 83, p. 43-62.
- RETOLAZA, J. L.; SAN-JOSE, L.; RUIZ-ROQUEÑI, M. (2016). *Social Accounting for Sustainability: Monetizing the Social Value*. Berlín/Heidelberg: Springer.
- RETOLAZA, J. L.; SAN-JOSE, L. (2018). «Contabilidad social para el bien común». *Revista de Responsabilidad Social de la Empresa*, 29, p. 95-122.
- RUIZ-CORBELLA, M.; BAUTISTA-CERRO, M. J. (2016). «La responsabilidad social en la universidad española». *Teoría de la Educación*, vol. 28, núm. 1, p. 159-188.
- SDSN AUSTRALIA/PACIFIC (2017). *Getting started with the SDGs in universities: A guide for universities, higher education institutions, and the academic sector. Australia, New Zealand and Pacific Edition*. Melbourne: Sustainable Development Solutions Network – Australia/Pacific.
- SLABÁ, M. (2015). «Stakeholder groups of public and private universities in the Czech Republic –Identification, categorization and prioritization». *Review of Economic Perspectives*, vol. 15, núm. 3, p. 305–326.
- SOCIAL VALUE INTERNATIONAL (2019). <https://socialvalueint.org/social-value/what-is-social-value/>, consultat el 5/11/2019.
- STEINKE, I. (2004). «Quality criteria in qualitative research», en Flick, U., Kardoff, E., Steinke, I. (ed.). *A Companion to Qualitative Research*, p. 184-190. Londres: Sage.
- ZHANG, Q.; LARKIN, C.; LUCEY, B. M. (2017). «The economic impact of higher education institutions in Ireland: evidence from disaggregated input-output tables». *Studies in Higher Education*, vol. 42, 9, p. 1601-1623.

8. Annexos

ANNEX 1. Dades de l'activitat econòmica de les universitats

Codi	Variable	Indicador	Valor indicador 2017	Font
A	Salaris	Σ sous nets	691.325.308 €	Nòmines/Liquidació pressupost universitats
B	Seguretat Social	Σ SS empresa + SS treballador	195.346.916 €	Nòmines/Liquidació pressupost universitats
C	Impost sobre la renda	Σ retenció IRPF	188.140.663 €	Nòmines/Liquidació pressupost universitats
D	Altres impostos	Σ impostos abonats	1.095.426 €	Comptes anuals universitats
E	Resultat	Beneficis abans d'impostos	22.520.637 €	Comptes anuals universitats
F	Amortitzacions	Σ amortitzacions	87.035.671 €	Comptes anuals universitats
G	Despeses financeres	Σ despeses financeres	6.025.034 €	Comptes anuals universitats

ANNEX 2. Dades de l'activitat econòmica dels proveïdors de les universitats

Codi	Variable	Indicador	Valor indicador 2017	Font indicador
H1	Compra a proveïdors de Catalunya	Σ compra a proveïdors de Catalunya	238.266.236 €	Comptabilitat universitats
I1	Despeses de personal	16,3% facturació	38.917.635 €	Mitjana dels proveïdors de Catalunya de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
J1	Seguretat Social	28% despeses de personal	11.040.933 €	Normes de cotització a la Seguretat Social per al 2017
K1	Impost sobre la renda	11% despeses de personal	4.140.836 €	Estimació per a un treballador de Catalunya sense fills menors de 25 anys al seu càrrec
L1	Altres impostos	0,8% facturació	1.942.572,25 €	Mitjana dels proveïdors de Catalunya de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
M1	IVA	21% valor afegit	Inclòs en H1	
N1	Resultats	5,4% facturació	12.841.898 €	Mitjana dels proveïdors de Catalunya de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
O1	Valor afegit	26,3% facturació	62.749.328 €	Mitjana dels proveïdors de Catalunya de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
H2	Compra a proveïdors d'altres territoris	Σ compra a proveïdors d'altres territoris	110.618.199 €	Comptabilitat de les universitats
I2	Despeses de personal	14,9% facturació	16.487.164 €	Mitjana dels proveïdors de la resta territoris de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
J2	Seguretat Social	28% despeses de personal	4.677.408 €	Normes de cotització a la Seguretat Social per al 2017
K2	Impost sobre la renda	11% despeses de personal	1.811.939 €	Estimació per a un treballador de Catalunya sense fills menors de 25 anys al seu càrrec
L2	Altres impostos	0,9% facturació	1.016.342 €	Mitjana dels proveïdors de la resta territoris de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
M2	IVA	21% valor afegit	Inclòs en H2	
N2	Resultats	4,8% facturació	5.267.326 €	Mitjana dels proveïdors de la resta territoris de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI
O2	Valor afegit	24,8% facturació	27.460.960 €	Mitjana dels proveïdors de la resta territoris de totes les universitats que figuren a la base de dades SABI

ANNEX 3. Indicadors, proxies i algorismes corresponents al càlcul de les variables de valor social específic d'educació

Variable de valor	Nre.	Indicador	Font	Proxy	Valor proxy 2017	Font proxy	Algorisme	Atribuïció	Stakeholders que reben valor
1 Formació acadèmica	1.1-1.4	Nre. de crèdits superats ordinaris d'estudis oficials de grau (amb coeficient d'estructura docent A, B, C) ⁽¹⁾	UNEIX	Preu del crèdit ⁽²⁾	81,68-158,12 €, en funció del coeficient d'estructura docent i si és universitat presencial o no	Decret 88/2017 Generalitat de Catalunya	Nre. de crèdits superats*Preu del crèdit	100%	Estudiants
	1.5-1.6	Nre. de crèdits superats ordinaris d'estudis oficials de màster universitari (habilitants i no habilitants)	UNEIX	Preu del crèdit ⁽²⁾	131,74-164,68 € en funció del tipus de màster i si és universitat presencial o no	Decret 88/2017 Generalitat de Catalunya	Nre. de crèdits superats*Preu del crèdit	100%	Estudiants
	1.7	Nre. d'estudiants matriculats en programes oficials de doctorat	UNEIX	Remuneració mínima anual de doctorat industrial (ajut específic) ⁽³⁾	18.000 €	Resolució EMC/307/2017 de l'AGAUR	Nre. d'estudiants doctorat* Remuneració mínima anual de doctorat industrial	100%	Estudiants
2 Formació integral	2.1-2.4	Nre. de crèdits superats en activitats amb reconeixement acadèmic d'estudis oficials de grau (amb coeficient d'estructura docent A, B, C) ⁽⁴⁾	UNEIX	Preu del crèdit ⁽²⁾	81,68-158,12 €, en funció del coeficient d'estructura docent i si és universitat presencial o no	Decret 88/2017 Generalitat de Catalunya	Nre. de crèdits superats*Preu del crèdit	100%	Estudiants
3 Formació aplicada	3.1-3.2	Nre. d'hores de pràctiques professionals curriculars/extra-curriculars que han fet els estudiants de grau i màster	UNEIX	Preu per hora recomanat per remuneració de pràctiques acadèmiques ⁽⁵⁾	6 €	Consulta pàgines web universitats ACUP (mediana), 10/09/2019	Nre. d'hores de pràctiques*Preu recomanat de remuneració	100%	Estudiants
4 Formació continuada	4.1-4.2	Nre. de crèdits superats d'estudis propis de màster i postgrau	Universitats	Preu del crèdit ⁽²⁾	131,74 €	Decret 88/2017 Generalitat de Catalunya	Nre. de crèdits superats*Preu del crèdit	100%	Estudiants
5 Facilitació de l'accés a la universitat	DE MOMENT NO QUANTIFICABLE								
6 Accés a un millor futur professional	6.1-6.3	Nre. de titulats de grau, màster universitari i doctors	UNEIX	«Prima salarial» de titulats universitaris respecte a estudis secundaris postobligatoris ⁽⁶⁾	2.738,53 € (grau), 5.600,78 € (màster), 12.540,80 € (doctor)	AQU Catalunya, INE	Taxa d'inserció laboral*[Nre. de titulats*Prima salarial+ 0,75 (Nre. de titulats*Prima salarial)+0,5 (Nre. de titulats*Prima salarial)+0,25 (Nre. de titulats*Prima salarial)] ⁽⁷⁾	100%	Estudiants

7 Accés al talent i captació de talent	7.1	Nre. de titulats de grau i màster	UNEIX	Estalvi del cost del procés de selecció ⁽⁸⁾	2.225,36 €	Estimació de cost estàndard	Taxa d'accés via pràctiques* Nre. de titulats*Cost procés de selecció ⁽⁹⁾	100%	Empreses i entitats
	7.2-7.3	Ídem 3.1, 3.2							Empreses i entitats
	7.4-7.6	Ídem 6.1, 6.2, 6.3							Empreses i entitats
8 Ajuts a la formació acadèmica	8.1	Import de les beques i ajuts per als estudiants atorgats per AAPP i altres	Universitats	-	-	-	-	8% ⁽¹⁰⁾	Estudiants
	8.2	Import de les beques i ajuts per als estudiants atorgats per les pròpies universitats	Universitats	-	-	-	-	100%	Estudiants
	8.3-8.4	Nre. d'hores dedicades a estudiants amb necessitats educatives especials/esportistes d'alt nivell	Universitats	Preu mitjà de professor de suport per a estudis superiors	20 €	Web Superprof (https://www.superprof.es), 10/9/2019	Nre. d'hores*Preu de professor de suport	100%	Estudiants

(1) Es prenen com a indicador de la formació acadèmica rebuda en estudis de grau i màster els crèdits superats, és a dir, els crèdits cursats i aprovats per part dels estudiants. S'entén que la superació amb èxit dels criteris d'avaluació evidencia l'adquisició dels objectius formatius de les titulacions i, per tant, pot ser un bon indicador per als *outputs* del procés formatiu. Això no vol dir que els estudiants que cursen crèdits i no els superen no rebin un valor del sistema universitari, però no es preveu en aquest estudi.

(2) El Decret 88/2017 de 4 de juliol de la Generalitat de Catalunya afirma que els preus públics universitaris són fixats amb l'objectiu de cobrir entre el 15% i el 25% dels costos de prestació del servei acadèmic en el cas de la primera matrícula en ensenyaments de grau i de màster que habiliten per a l'exercici d'activitats professionals regulades, i entre el 40% i el 50% en els ensenyaments de màster restants, i fixa els preus per al curs 2017/2018. En conseqüència, s'estima aquest preu «real» multiplicant per 4 els preus públics establerts en l'esmentat decret per als estudis de grau i de màster habilitants, i multiplicant per 2 els preus públics establerts per als estudis de màster no habilitants. Els preus estimats estan en línia amb els preus de matrícula que cobren les universitats catalanes públiques als ciutadans no pertanyents a la Unió Europea (preus no subvencionats) i els preus de matrícula de les universitats privades catalanes.

(3) En el cas dels estudis de doctorat, el Decret 88/2017 no detalla els costos de la prestació del servei acadèmic corresponent, i els preus anuals de tutoria pagats a les universitats privades catalanes són relativament baixos (al voltant de 1.000 €) i, per tant, inferiors a la valoració monetària d'un curs acadèmic d'un estudiant de grau o màster amb les *proxies* utilitzades (vg. els indicadors 1.1-1.6). Com a alternativa, es pren com a referència la retribució bruta mínima anual fixada per la Generalitat de Catalunya en les bases reguladores de doctorats industrials per a la modalitat d'ajut específic, 18.000 € (Resolució EMC/307/2017, de 17 de febrer de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca - AGAUR). Aquest valor se situa a mig terme entre les dotacions de les beques de doctorat públiques (p. ex., FPU) i privades (p. ex., Obra Social "la Caixa").

(4) Es prenen com a indicador de la formació integral (extraacadèmica) els crèdits superats en estudis de grau en activitats universitàries no programades en el marc del pla d'estudis però amb reconeixement acadèmic, com poden ser activitats universitàries culturals, esportives, de representació estudiantil, solidàries o de cooperació organitzades per les universitats. Encara que el valor resultant pot ser una xifra sobreestimada d'aquest concepte en incloure-hi convalidacions de crèdits ordinaris, s'agafa aquest indicador davant la dificultat d'obtenir altres indicadors vàlids per a totes les tipologies d'estudiants i perquè el valor total generat en relació a la formació integral probablement és més alt que el valor derivat de les activitats organitzades.

(5) S'utilitza com a *proxy* el preu/hora de remuneració que recomanen algunes de les universitats catalanes per a les pràctiques acadèmiques, ja que reflecteix el valor que genera a les entitats que contracten als estudiants (vg. els indicadors 7.2-7.3). Es pren el mateix *proxy* per al valor generat pels estudiants, pel fet que coincideix amb el preu pagat pels estudiants per a matricular els crèdits equivalents a les pràctiques curriculars (equivalència de 25 hores per un crèdit).

(6) La «prima salarial» de la titulació universitària obtinguda s'ha calculat amb la informació provinent de les enquestes d'inserció laboral de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya). S'han considerat les mitjanes dels salaris bruts anuals percebuts pels titulats de grau, màster i doctors de l'enquesta d'inserció laboral d'AQU Catalunya de l'any 2017. Aquestes mitjanes de guanys s'han calculat a partir del punt mitjà dels intervals recollits a l'enquesta de l'AQU Catalunya, assignant 7.500 € a l'interval inferior (menys de 9.000 €) i 55.000 € a l'interval superior (més de 50.000 €). Les mitjanes s'han comparat amb el guany mitjà anual de treballadors entre 25 i 34 anys amb un nivell d'estudis de segona etapa d'educació secundària a Catalunya (Enquesta d'estructura salarial de l'INE 2014, actualitzat amb l'IPC el 2017). Per a expressar que aquesta prima salarial generada per la universitat s'estén més enllà de l'any de titulació, s'ha considerat una amortització decreixent en 4 anys, en línia amb les recomanacions sobre d'amortització dels actius intangibles informàtics.

(7) Es calcula el valor corresponent a la prima salarial de la titulació universitària obtinguda en les persones realment inserides al mercat de treball i, per tant, s'agafen les taxes d'ocupació a temps complet de graduats, titulats de màster i doctors resultants de les enquestes d'inserció laboral de l'AQU Catalunya de l'any 2017: 77% (grau), 81% (màster) i 86% (doctor).

(8) Les pràctiques professionals representen una important via d'accés a la primera feina per part dels titulats universitaris. En aquests casos les entitats ocupadores s'estalvien els costos corresponents d'un procés de selecció. Per això es pren com a *proxy* l'estimació del cost estàndard d'un procés de selecció extern per part d'empreses de recursos humans (10% del salari brut anual) dels titulats universitaris (mitjana de grau i màster).

(9) Segons l'ACUP (2019), les pràctiques professionals representen un 12% de les vies d'accés a la primera feina per part dels titulats universitaris catalans.

(10) Les universitats gestionen els tràmits de les beques atorgades per diferents administracions públiques i institucions. S'atribueix el 8% del valor generat (finançament extern), ja que correspon al cost mitjà d'un servei de captació de fons respecte al finançament aconseguit (Font: Cost mitjà dels serveis de captació de fons de tres empreses, consultat el gener del 2019, Roots for Sustainability (2019), *El relato de la acción en sostenibilidad de Danone España*).

ANNEX 4. Indicadors, proxies i algorismes corresponents al càlcul de les variables de valor social específic de recerca

Variable de valor	Nre.	Indicador	Font	Proxy	Valor proxy 2017	Font proxy	Algorisme	Atribuició	Stakeholders que reben valor
9 Creació de coneixement	9.1	Captació de finançament competitiu ⁽¹¹⁾	UNEIX	-	-	-	-	100%	Societat
	9.2-9.3	Nre. de publicacions científiques (primer i restants quartils) ⁽¹²⁾	Observatorio IUNE	Preu ombra d'article acadèmic ⁽¹³⁾	8.941,96 € (primer quartil)/ 6.259,379 € (restants quartils)	Kelly <i>et al.</i> (2005)	Nre. de publicacions científiques* Preu ombra d'article acadèmic	26% ⁽¹⁴⁾	Societat
10 Transferència de coneixement	10.1	Captació de finançament no competitiu d'administracions públiques, institucions d'ensenyament superior, empreses i institucions sense ànim de lucre ⁽¹¹⁾	UNEIX	-	-	-	-	100%	Empreses i entitats
11 Innovació (14)	11.1	Nre. de sol·licituds de patents prioritàries ⁽¹⁵⁾	UNEIX	Valor de patents a Europa ⁽¹⁶⁾	300.000 €	Florio <i>et al.</i> (2016)	Nre. de sol·licituds de patents* Valor de patents	76% ⁽¹⁷⁾	Societat
	11.2	Ingressos generats per llicències	Observatorio IUNE (OTRIs)	-	-	-	-	100%	Empreses i entitats
	11.3	Nre. d'empreses derivades (<i>spin-off</i>) actives ⁽¹⁸⁾	UNEIX	Facturació mitjana d'empreses derivades ACUP	772.000 €	UNEIX/SABI	Nre. d'empreses derivades* Facturació mitjana	50% ⁽¹⁹⁾	Societat
	11.4	Nre. de projectes de doctorat industrial - any en curs, any anterior, dos anys anteriors	http://doctoratsindustrials.gencat.cat	Remuneració mínima anual de doctorat industrial (projectes cofinançats) ⁽²⁰⁾	22.000 €	Resolució EMC/307/2017 de l'AGAUR	Proporció de projectes cofinançats* Nre. de doctorands* Remuneració mínima anual del doctorat industrial ⁽²¹⁾	100%	Empreses i entitats
12 Accés a serveis i recursos de suport	12.1-12.2	Nre. d'usuaris estudiants de les biblioteques de la universitat interns/externs ⁽²²⁾	UNEIX/ Universitats	Valoració contingent de serveis prestats per biblioteques universitàries: estimació del preu a l'any ⁽²³⁾	347,60 €	FESABID (2014)	Nre. d'usuaris* Valoració contingent	100%	Estudiants/ Societat

13 Difusió i divulgació de coneixement	13.1	Nre. de notícies de recerca en premsa escrita	Universitats	Tarifa de notícia/informació columna sencera ⁽²⁴⁾	50 €	Col·legi de Periodistes de Catalunya (2008)	Nre. de notícies* Tarifa	100%	Societat
	13.2	Nre. de notícies de recerca en premsa en línia	Universitats	Tarifa de notícia/informació breu ⁽²⁴⁾	20 €	Col·legi de Periodistes de Catalunya (2008)	Nre. de notícies* Tarifa	100%	Societat
	13.3	Nre. de notícies de recerca en televisió	Universitats	Tarifa de mitja jornada de treball televisió ⁽²⁴⁾	60 €	Col·legi de Periodistes de Catalunya (2008)	Nre. de notícies* Tarifa	100%	Societat
	13.4	Nre. de notícies de recerca en ràdio	Universitats	Tarifa d'informació pròpia crònica ràdio ⁽²⁴⁾	30 €	Col·legi de Periodistes de Catalunya (2008)	Nre. de notícies* Tarifa	100%	Societat
	13.5	Nre. de contribucions de PDI en premsa escrita (articles d'opinió)	Universitats	Tarifa de tema secundari ⁽²⁴⁾	90 €	Col·legi de Periodistes de Catalunya (2008)	Nre. d'articles* Tarifa	100%	Societat
	13.6	Nre. de vídeos divulgatius publicats en línia	Universitats	Tarifa de disseny i producció d'un vídeo o DVD ⁽²⁴⁾	1.000 €	Col·legi de Periodistes de Catalunya (2008)	Nre. de vídeos* Tarifa	100%	Societat
	13.7	Nre. de conferències divulgatives impartides per PDI	Universitats	Retribució per lliçons i ponències	145 €	EAPC (2018)	Nre. de conferències* Retribució	100%	Societat

(11) Es pren com a indicador de la creació i transformació de coneixement la captació de finançament (competitiu i no competitiu). Cal esmentar que aquest finançament pot resultar en *outputs* de la recerca comptabilitzats en altres indicadors com per exemple publicacions científiques o patents i, per tant, pot comportar algunes duplicitats de valor. No obstant això, davant la dificultat d'obtenir indicadors tangibles dels resultats dels processos universitaris d'R+D, es comptabilitza la despesa efectuada per tercers com a valor mínim d'aquests processos.

(12) Es consideren els documents publicats i indexats a la Plataforma Web of Science (Science Citation Index, Social Science Citation Index i Arts & Humanities Citation Index); es diferencien els que han estat publicats en les revistes del primer quartil de la categoria temàtica del *Journal Citation Reports* a la qual estiguin adscrits i s'ordena aquesta categoria pel Factor d'impacte de les revistes (cada títol s'ha considerat una única vegada i en el quartil que l'afavoreix més). Cal destacar que es comptabilitzen les publicacions tant dels centres propis de les universitats com dels ens vinculats, ja que un document s'assigna a la universitat corresponent si la institució de l'autor té un lligam amb la universitat.

(13) KELLY *et al.* (2005) fan una proposta per a determinar els preus ombra dels articles publicats en revistes acadèmiques. Després de consultar diverses fonts del context britànic, els autors d'aquest estudi suggereixen que el cost (i, assumint l'eficiència del mercat, també el valor de l'*output*) d'obtenir un article en una revista acadèmica pot estimar-se al voltant de 2.500, 4.200 i 6.000 £ per a revistes de qualitat baixa, mitjana i alta, respectivament. Es pren com a *proxy* el valor corresponent a les revistes de qualitat alta per a publicacions en el primer quartil i el valor corresponent a les revistes de qualitat mitjana per a publicacions en els restants quartils, que es transfereix al context espanyol (conversió a euros) i s'actualitza (correcció per inflació).

(14) Com que els articles publicats pel PDI d'una universitat solen tenir coautors d'altres institucions, s'atribueix només una part d'aquest valor. Es pren com a percentatge d'atribució un 26%, que es deriva del percentatge mitjà de publicacions sense col·laboració institucional nacional o internacional (18%) i la consideració d'un nombre mitjà de coautors de les universitats (9,55, mitjana de l'índex de coautoria de les universitats) en no disposar del nombre mitjà d'institucions coautores (Font: Observatori IUNE).

(15) Es consideren com a *outputs* de la innovació duta a terme les sol·licituds de patent i no pas el nombre de patents concedides, ja que el procés de patent sol durar entre tres i quatre anys, i la concessió depèn de nombroses condicions no exclusivament lligades a la qualitat de la innovació.

(16) Es pren com a *proxy* el valor econòmic privat de les patents, basant-se en un estudi sobre el valor de les patents a la Unió Europea, referenciat en FLORIO *et al.* (2016). La dada es basa en una enquesta feta a gairebé 10.000 inventors de vuit països europeus en el període 2003-2004, als quals es demanava que estimessin el preu mínim a què estarien disposats a vendre els drets de patent. D'acord amb els resultats de l'estudi, el valor de les patents europees sol oscil·lar entre 100.000 i els 300.000 €, amb una petita part de les patents amb valors superiors a 3 M€ i una proporció encara menor amb valors superiors a 10 M€. A causa de la distribució esbiaixada, es pren com a valor de la *proxy* la patent mediana amb un valor de 300.000 € (no pas la patent mitjana, d'aproximadament 3 M€).

(17) Com que les patents poden ser compartides amb altres persones o institucions, s'atribueix només una part d'aquest valor, d'acord amb el nombre mitjà de titulars de les patents universitàries. El percentatge que es pren com a atribució (75%) prové de la consulta del percentatge de cotitularitat de les últimes 10 sol·licituds de patents presentades per les universitats en la base de dades d'INVENES de l'Oficina Espanyola de Patents i Marques.

(18) Es pren com a *proxy* la facturació de les empreses considerades com a derivades, és a dir, que basen el seu negoci principalment en el coneixement generat per la universitat.

(19) El valor que es pot atribuir a l'existència de les universitats s'estima com el 50%, considerant que 50% el restant s'atribueix als emprenedors que han creat les empreses.

(20) Els doctorats industrials són projectes de recerca desenvolupats entre universitats i empreses, subvencionats per la Generalitat de Catalunya, que possibiliten a les empreses treballar conjuntament amb personal investigador d'alt nivell científic (doctorands) i accedir a coneixement i infraestructures acadèmiques. Per a poder rebre el finançament públic en la modalitat de projectes cofinançats, les empreses han de contractar el doctorand i assumir una retribució bruta mínima de 66.000 € per als tres anys de durada de l'ajut, és a dir, una retribució bruta mínima anual igual o superior a 22.000 € de mitjana (Resolució EMC/307/2017, de 17 de febrer de l'Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca - AGAUR). S'utilitza com a *proxy* aquest salari brut anual, ja que reflecteix el valor generat a les entitats que contracten als doctorands.

(21) Es consideren només els projectes de doctorat industrial de la modalitat de cofinançament, en els quals les empreses (grans empreses, pimes, empreses emergents o empreses derivades i d'altres) contracten directament el doctorand (Font: <http://doctoratsindustrials.gencat.cat>).

(22) Es consideren com a usuaris de les biblioteques de la universitat els estudiants de grau, màster i doctorat de titulacions oficials, els estudiants d'estudis de màster i postgrau propis i, si fa al cas, usuaris externs registrats. No es s'hi consideren els usuaris PAS i PDI, perquè el valor generat mitjançant els serveis prestats de les biblioteques influeix en la seva eficiència laboral i ja està recollida en altres *outputs* (p. ex., publicacions científiques).

(23) L'estudi de FESABID (2014), dirigit a esbrinar el valor de les biblioteques des del punt de vista dels serveis que proveeixen la societat, va incloure una enquesta a usuaris de biblioteques universitàries i científiques espanyoles. En el qüestionari, es demanava la valoració econòmica dels serveis de les biblioteques seguint el model de «valoració contingent», és a dir, l'estimació d'un preu a partir de la percepció del valor que tenen els consumidors d'un bé que no és al mercat i de la seva disposició a pagar per aquest bé. Els usuaris de les biblioteques universitàries i científiques estimen que els serveis que van rebre el mes anterior haurien tingut un preu en una empresa privada de 28,97 € al mes, és a dir, de 347,60 € a l'any (preus actualitzats amb l'IPC el 2017).

(24) La publicació de notícies en diferents mitjans de comunicació sol mesurar-se per part dels professionals de la comunicació i les relacions públiques amb dades de l'audiència assolida i el VPE (valor publicitari equivalent), és a dir, el valor publicitari que l'acció hauria tingut si s'hagués contractat publicitat en lloc d'aquestes (es quantifiquen totes les notícies en funció del suport i del tipus de medi i se'ls assigna el valor publicitari que tindrien). No obstant això, com assenyala la *Guía Práctica de la Medición d'ADECEC* (2016), el VPE no és un indicador del valor de la comunicació o les relacions públiques, i la utilització de les tarifes de publicitat com a *proxy* sobreestima segurament el valor creat mitjançant la generació de coneixement en els mitjans de comunicació. Amb l'objectiu de ser prudents en l'estimació, es prenen com a *proxies* les tarifes periodístiques publicades pel Col·legi Oficial de Periodistes de Catalunya.

ANNEX 5. Indicadors, proxies i algorismes corresponents al càlcul de les variables de valor social específic de gestió i governança

Variable de valor	Nre.	Indicador	Font	Proxy	Valor proxy 2017	Font proxy	Algorisme	Atribució	Stakeholders que reben valor
14 Sentiment de pertinença	14	Venda d'articles de marxandatge	Universitats	-	-	-	-	100%	Estudiants/ PDI/PAS
15 Creació de xarxa	15.1	Import de subvenció atorgada a associacions d'estudiants	Universitats	-	-	-	-	100%	Estudiants
	15.2	Nre. d'alumni associats	Universitats	Quota anual d'alumni	34,55 €	Universitats (mitjana)	Nre. d'alumni associats* Quota anual	100%	Alumni
16 Satisfacció personal	DE MOMENT, NO QUANTIFICABLE								
17 Participació en òrgans de govern	DE MOMENT, NO QUANTIFICABLE								
18 Intercanvi i mobilitat	18.1	Import de beques i ajuts per a estudiants, PAS i PDI atorgats per AP i d'altres	Universitats	-	-	-	-	8% (10)	Estudiants/ PDI/PAS
	18.2	Import de beques i ajuts per a estudiants, PAS i PDI atorgats per les universitats mateixes	Universitats	-	-	-	-	100%	Estudiants/ PDI/PAS
19 Integració de persones amb necessitats especials	19.1	Nre. de persones amb discapacitat contractades	Universitats	Bonificació anual de la quota empresarial a la Seguretat Social	4.500 €	SEPE (http://www.sepe.es): xifra més baixa de totes les categories per al cas de contracte indefinit	Nre. de persones amb discapacitat contractades *Bonificació anual	100%	PDI/PAS

ANNEX 6. Indicadors, proxies i algorismes corresponents al càlcul de les variables de valor social específic de lideratge social

Variable de valor	Nre.	Indicador	Font	Proxy	Valor proxy 2017	Font proxy	Algorisme	Atribució	Stakeholders que reben valor
20 Extensió universitària	20.1	Nre. d'estudiants inscrits en cursos d'estiu ⁽²⁵⁾	Universitats	2* Preu mitjà de crèdit de grau (119,90 €)	239,80 €	Equivalència de 2 crèdits acadèmics	Nre. d'estudiants* 2*Preu mitjà crèdit de grau	100%	Societat
	20.2	Nre. d'estudiants amb certificat assolit de cursos MOOC	Universitats	Preu mitjà de certificat	40 €	Mooc.es (http://mooc.es/preguntas-frecuentes), 10/09/2019	Nre. d'estudiants* Preu mitjà de certificat	100%	Societat
	20.3	Nre. de persones que han assistit a conferències adreçades a la gent gran	Universitats	Preu mitjà de conferències d'1 h	10 €	Consulta de preus d'activitats similars (Diputació de Barcelona, 2013)	Nre. de persones assistents* Preu mitjà de conferències	100%	Societat
	20.4	Nre. alumnes que han participat en tallers adreçats a secundària i batxillerat	Universitats	Preu mitjà de tallers científics per a secundària i batxillerat	6 €	Consulta de preus d'activitats similars: cerca Internet 10/09/2019 ⁽²⁶⁾	Nre. d'alumnes* Preu mitjà de tallers	100%	Societat
21 Foment de la cultura	DE MOMENT, NO QUANTIFICABLE								
22 Promoció de millores socials i ambientals	DE MOMENT, NO QUANTIFICABLE								
23 Participació en activitats de voluntariat	23.1	Nre. estudiants voluntaris	Universitats	Cost d'oportunitat d'hores de pràctiques acadèmiques remunerades	6 €	Consulta pàgines web universitats ACUP (mediana), 10/09/2019	Nre. d'estudiants voluntaris* Mitjana d'hores dedicades* Remuneració de pràctiques per hora ⁽²⁷⁾	100%	Estudiants/ Societat
	23.2	Nre. PAS i PDI voluntaris	Universitats	Cost d'oportunitat d'hores de treball amb salari mitjà i sense càrregues impositives	10,55 €	INE: Encuesta anual de estructura salarial 2017 (Catalunya)	Nre. de PAS i PDI voluntaris* Mitjana d'hores dedicades* Salari mitjà per hora ⁽²⁷⁾	100%	PDI/PAS/ Societat

(25) Atès que els cursos d'estiu no solen incloure uns criteris d'avaluació gaire estrictes, es pren com a indicador el nombre d'estudiants inscrits en comptes del nombre d'estudiants que finalitzen el curs amb èxit, que són dades generalment no disponibles.

(26) S'han consultat per Internet els preus d'activitats similars als tallers adreçats a alumnes de secundària i batxillerat, com els tallers de L'Aquarium de Barcelona, Jove Espectacle, Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya i CosmoCaixa.

(27) Segons l'ACUP (2017), la dedicació mitjana de les persones que fan voluntariat a les universitats públiques catalanes (estudiants, PDI i PAS) és de 55-64 hores, de manera que es multiplica el nombre d'estudiants i PDI/PAS voluntaris pel valor mitjà de 60 hores.