



Anàlisi de la innovació a Catalunya 2018

Dades oficials de l'INE

Març de 2020

ACCIÓ



**Generalitat
de Catalunya**

Anàlisi de la innovació a Catalunya 2018. Dades oficials de l'INE

ACCIÓ

Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquest document estan subjectes a una llicència *Creative Commons*. Si no s'indica el contrari, se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor, no se'n faci un ús comercial i no se'n distribueixin obres derivades. Podeu consultar un resum dels termes de la llicència a:

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

Realització

Unitat d'Estratègia i Intel·ligència Competitiva d'ACCIÓ

Barcelona, març de 2020

Índex

Resum executiu	pàg. 4
1. Dades oficials de l'INE	pàg. 8
Recerca i desenvolupament	pàg. 9
Innovació	pàg. 17
Talent	pàg. 21
2. Resultats (<i>output</i>)	pàg. 28
Patents	pàg. 29
Exportacions per contingut tecnològic	pàg. 33
3. Finançament públic europeu	pàg. 35

Resum executiu



Resum executiu (I)

R+D

- La despesa en R+D a Catalunya augmenta un **7,2 %** el 2018, fins als **3.512,7 M€**, la xifra més alta de la sèrie històrica
- L'augment es deu principalment a la despesa empresarial en R+D, que creix un **11,9 %** i també assoleix un rècord històric
- La participació empresarial en la despesa en R+D incrementa fins al **61,1 %** del total
- La intensitat en R+D respecte al PIB creix fins a l'**1,52 %**. Pel que fa a l'R+D empresarial respecte al PIB, la ràtio és de 0,94 %, la més alta des de 2010
- Catalunya se situa en el **13è lloc** de la UE en intensitat d'R+D respecte al PIB i en el **12è lloc** per despesa en R+D per habitant

Innovació

- La despesa total en activitats innovadores a Catalunya el 2018 va ser de **4.958,2 M€**, el 26,5 % de la despesa total a l'Estat espanyol
- Catalunya lidera en nombre d'empreses innovadores a l'Estat, amb el **21,5 %** del total
- La major part d'empreses catalanes innova en procés de negoci, principalment en mètodes de processament d'informació i en mètodes de fabricació o producció

Resum executiu (II)

Talent

- El personal ocupat en R+D a Catalunya creix un **6,8 %** el 2018, i assoleix la xifra més alta de la sèrie històrica superant per primer cop les 50.000 persones (**51.830**)
- Catalunya lidera en nombre de personal en R+D empresarial a l'Estat, amb el **25,6 %** del total
- El nombre d'investigadors a Catalunya supera per primer cop els 30.000 (**30.391**) i bat un rècord històric principalment pel creixement en el sector empresarial
- El personal en R+D sobre el total d'ocupats a Catalunya augmenta fins a l'**1,54 %**, per sobre de la ràtio de l'Estat i la UE
- Catalunya ocuparia el **12è lloc** de la UE en personal en R+D/total d'ocupats
- Els ocupats en els sectors d'alta tecnologia pugen un **5,1 %** el 2019

Resultats (output)

- Les sol·licituds catalanes de patents europees creixen un **8,4 %** el 2019, fins a les **645**, i més que tripliquen les sol·licituds de patents nacionals, la qual cosa mostra l'alt nivell d'internacionalització de la innovació catalana
- Catalunya lidera el nombre de sol·licituds de patents europees a l'Estat espanyol el 2019, amb el **34,2 %** del total
- Catalunya ocuparia l'**11è lloc** de la UE i el **18è** del món en sol·licituds de patents europees per milió d'habitants
- Les exportacions catalanes de productes de nivell tecnològic alt creixen un **18,2 %** i baten un nou rècord històric per quart any consecutiu

Resum executiu (III)

Finançament públic europeu

- Catalunya ha captat un **2,62 %** del total dels fons atorgats del programa europeu Horitzó 2020, i lidera el repartiment dels fons del programa a l'Estat, amb el **28,2 %** del total
- Catalunya ha captat **94,1 M€** de l'Instrument per a pimes (SME Instrument), el **4,1 %** del total del programa, i lidera el rànquing per regions europees

1. Dades oficials de l'INE



Recerca i desenvolupament

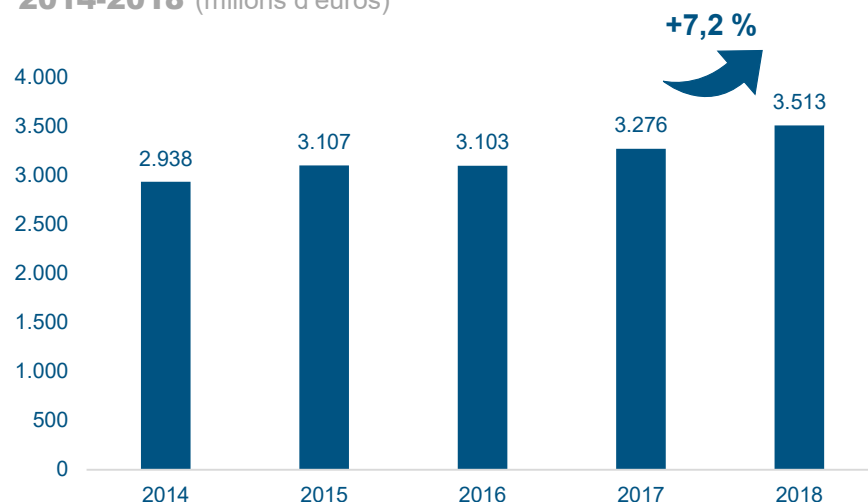


Despesa en R+D

La despesa en R+D a Catalunya assoleix la xifra més alta de la sèrie històrica

- La despesa en R+D de Catalunya creix un **7,2 %** el 2018 respecte a l'any anterior i assoleix els **3.512,7** milions d'euros, la xifra més alta de la sèrie històrica. Es tracta d'un augment superior al de la UE (**5,4 %**) i al de l'Estat espanyol (**6,3 %**).

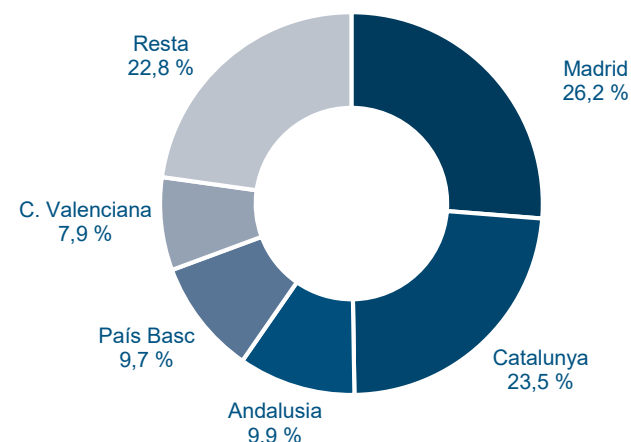
Evolució de la despesa de Catalunya en R+D. 2014-2018 (milions d'euros)



Catalunya representa el 23,5 % del total de la despesa en R+D de l'Estat

- Catalunya ocupa la segona posició en el rànquing de CA amb el **23,5 %** del total de la despesa estatal, per darrere de Madrid (**26,2 %**). Entre totes dues sumen gairebé la meitat (**49,8 %**) de la despesa en R+D de l'Estat espanyol el 2018.

Despesa en R+D per CA. 2018
(per sobre del total de l'Estat espanyol)



Font: Enquesta sobre activitats en R+D, INE

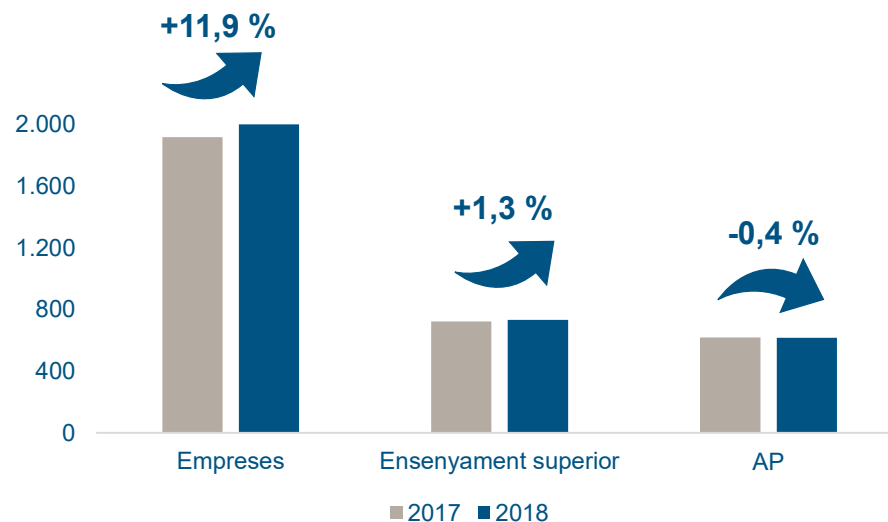
Estratègia i Intel·ligència Competitiva

Despesa en R+D per sectors

L'augment de la despesa en R+D es deu principalment a la despesa empresarial, que assoleix la xifra més alta de la sèrie històrica

- La **despesa empresarial** en R+D de Catalunya augmenta un **11,9 %** fins als **2.146,1** milions d'euros el 2018, xifra de rècord històric. A l'Estat espanyol la despesa empresarial en R+D puja un 9,3 %.
- En l'**ensenyament superior** la despesa en R+D puja un **1,3 %** a Catalunya, fins als **732,5** milions d'euros (a l'Estat espanyol creix un 3,6 %).
- La despesa en R+D de **les administracions públiques** (AP) baixa un **0,4 %** a Catalunya fins als **617,6 M€** (a l'Estat espanyol puja un 0,8 %).
- Per tant, l'augment de la despesa en R+D de Catalunya (**7,2 %**) s'explica principalment pel creixement de la despesa empresarial.

Evolució de la despesa en R+D a Catalunya per sectors 2017-2018 (milions d'euros)

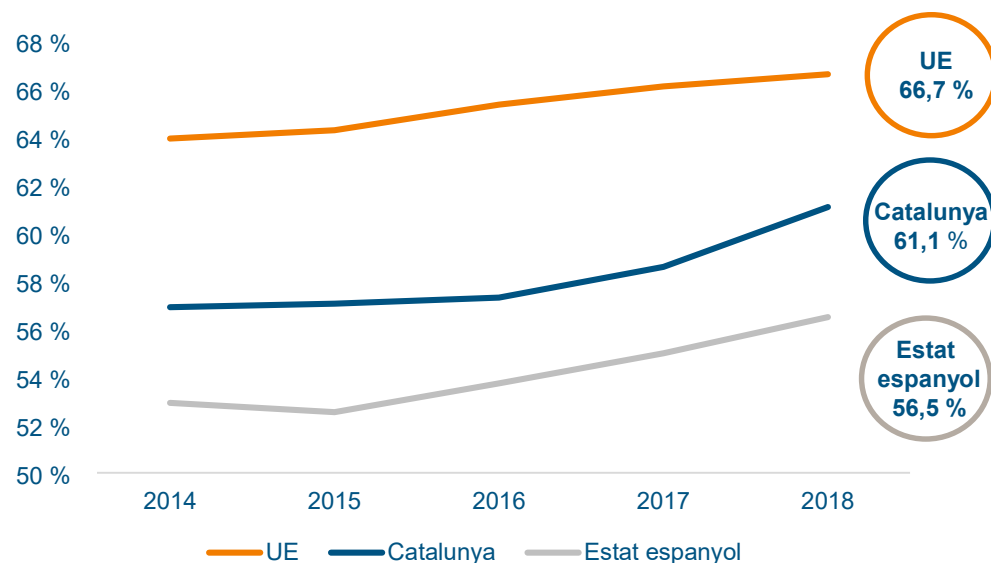


Despesa en R+D empresarial

La participació empresarial en la despesa total en R+D supera el 60 % per primera vegada des de 2007

Despesa de les empreses en R+D. 2014-2018

(percentatge sobre el total de la despesa en R+D)



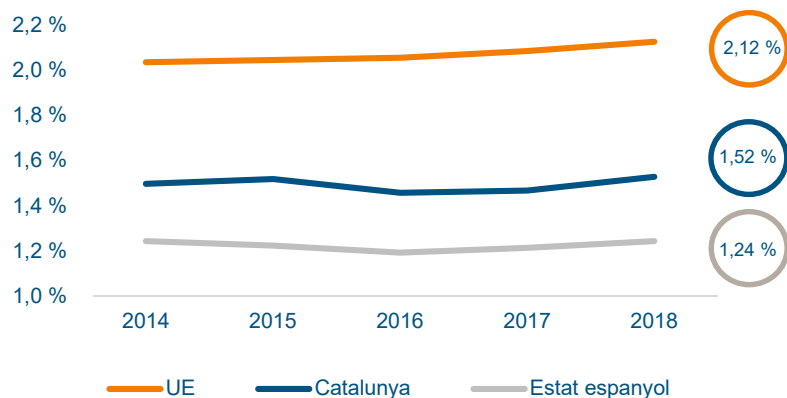
- La participació empresarial en l'R+D total el 2018 ha augmentat 2,5 punts percentuals respecte al 2017, fins al **61,1 %**, el percentatge més alt des de l'any 2007.
- Es tracta d'un percentatge superior al **56,5 %** de l'Estat espanyol, però inferior encara a la ràtio de la Unió Europea (**66,7 %**).

Despesa en R+D/PIB

La intensitat en R+D a Catalunya augmenta fins a l'**1,52 %** del PIB

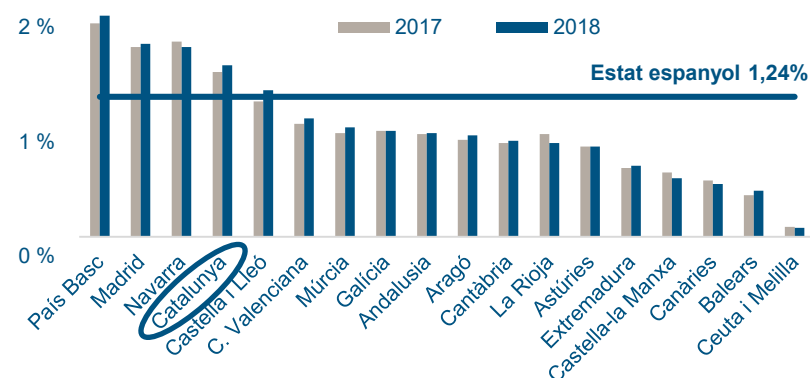
Evolució de la despesa en R+D/PIB. 2014-2018

(% sobre el PIB)



- La proporció de la despesa en R+D sobre el PIB a Catalunya ha augmentat de l'**1,46 %** el 2017 fins a l'**1,52 %** el 2018; es tracta d'una ràtio superior a la del conjunt de l'Estat espanyol (**1,24 %**), però lluny de la de la UE (**2,12 %**).

Despesa en R+D/PIB per CA. Comparativa 2017-2018

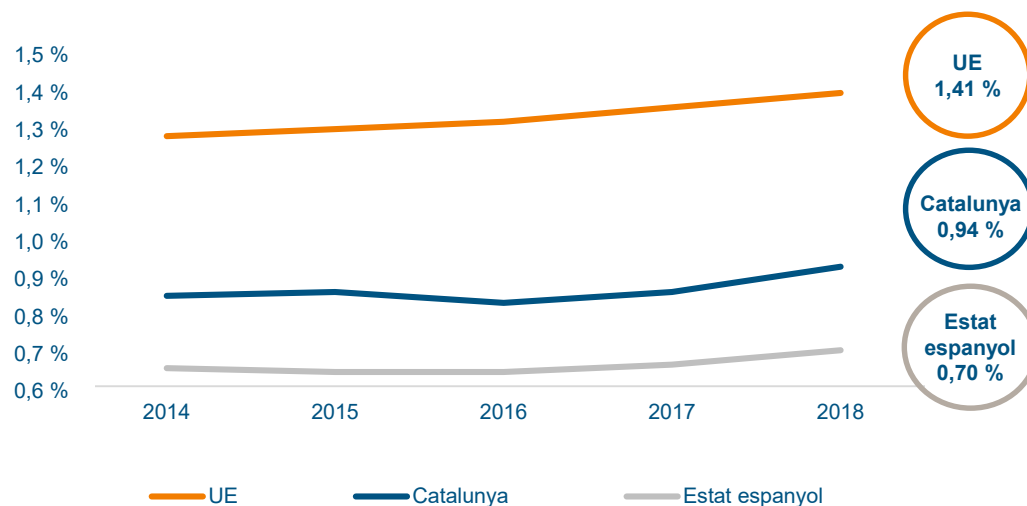


- Per comunitats autònomes, Catalunya es manté en quarta posició, per darrere del País Basc (**1,96 %**), Madrid (**1,71 %**) i Navarra (**1,68 %**).

Despesa en R+D empresarial/PIB

La intensitat en R+D empresarial a Catalunya augmenta fins al 0,94 %

Evolució de la despesa empresarial en R+D/PIB. 2014-2018
(% sobre el PIB)



- La despesa empresarial respecte al PIB ha augmentat del **0,86 %** el 2017 fins al **0,94 %** el 2018, la xifra més alta des de 2010. Es tracta d'un percentatge superior al del conjunt de l'Estat (**0,70 %**), però lluny encara de la mitjana de la UE (**1,41 %**).

Despesa en R+D/PIB: comparativa UE

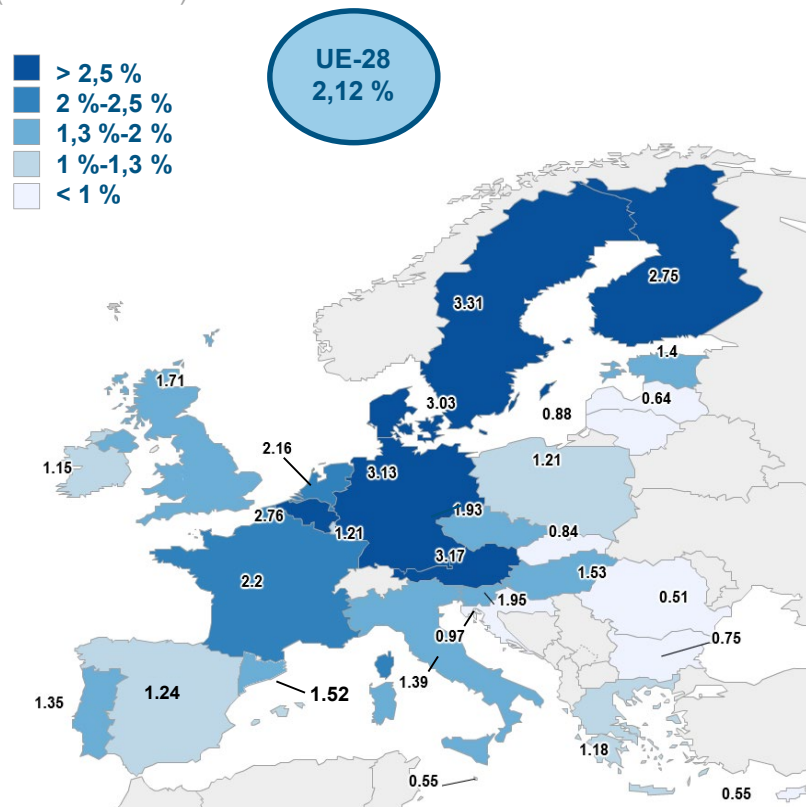
CATALUNYA...

13a
posició

○ Ocupa el **13è lloc** a la UE-28 pel que fa a la intensitat en R+D el 2018, entre països com el Regne Unit (**1,71 %**) i Itàlia (**1,39 %**).

○ Tanmateix, es troba per sota del conjunt de la UE (**2,12 %**), i a distància dels països capdavaners del centre i nord d'Europa, com **Àustria, Alemanya, Suècia o Dinamarca**, tots amb ràtios superiors al 3 %.

Despesa en R+D/PIB 2018. Països UE (% sobre el PIB)



Despesa en R+D per habitant

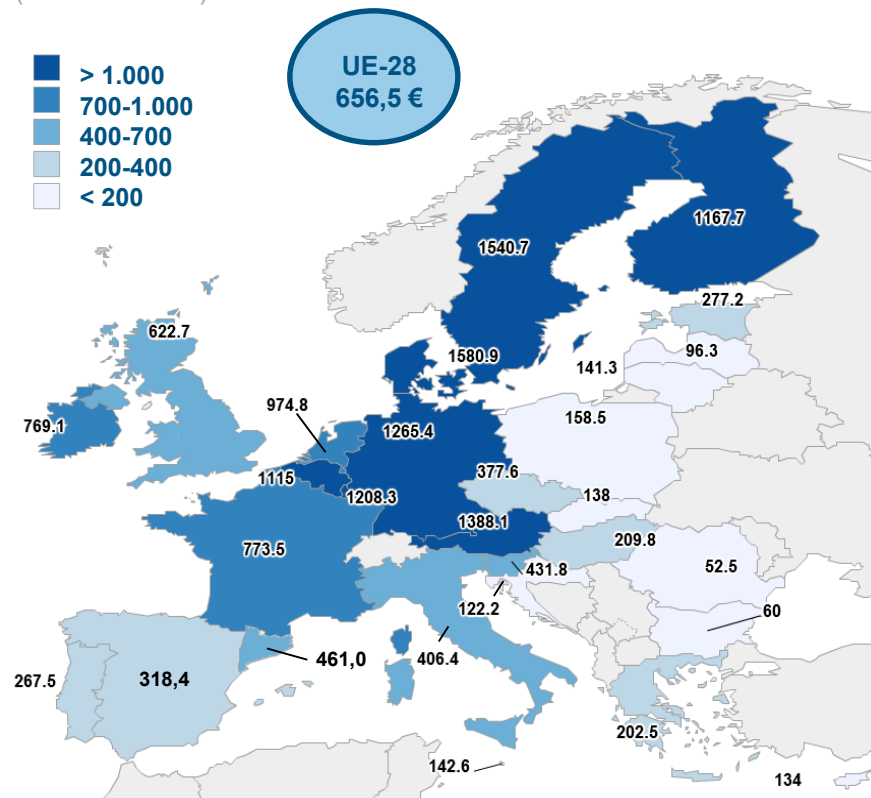
CATALUNYA...

12a
posició

○ Ocupa el **12è lloc** a la UE en despesa en R+D per habitant el 2018, amb **461,0** euros, superior a Itàlia (406,4 €) i molt per sobre d'Espanya (318,4 €).

○ Tanmateix, es troba per sota de la mitjana de la UE (**656,5** euros per habitant) i lluny dels països capdavaners, com **Dinamarca** (1.580,9 €), **Suècia** (1.540,7 €), **Àustria** (1.388,1 €) o **Alemanya** (1.265,4 €).

Despesa en R+D per habitant 2018. Països UE
(% sobre el PIB)



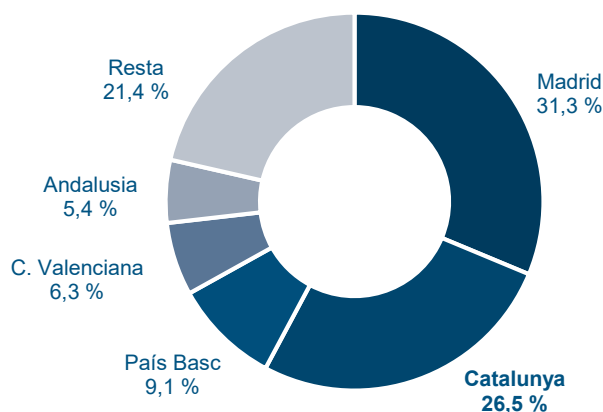
Innovació



Despesa en activitats innovadores

Catalunya representa el 26,5 % de la despesa en activitats innovadores de l'Estat espanyol

Despesa en activitats innovadores per CA. 2018
(per sobre del total de l'Estat espanyol)



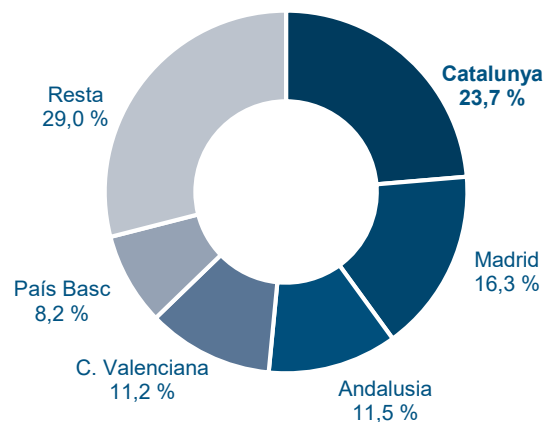
- La despesa total en activitats innovadores a Catalunya el 2018 va ser de **4.958,2 M€**, el **26,5 %** de la despesa total a l'Estat espanyol. Catalunya se situa per darrere de Madrid (31,3 % del total) i conjuntament representen el 57,8 % del total de la despesa en activitats innovadores de l'Estat espanyol el 2018.

Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de les dades de l'Enquesta sobre innovació en les empreses, INE

Empreses innovadores

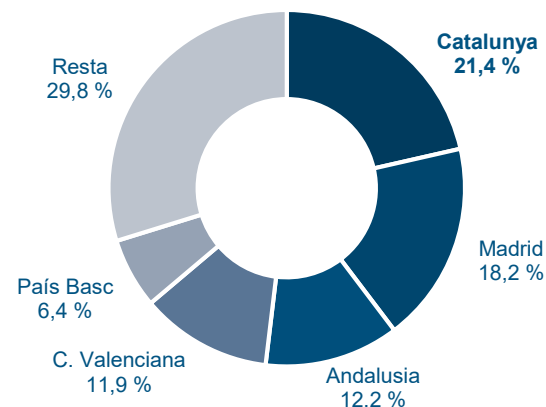
Catalunya lidera en nombre d'empreses innovadores a l'Estat espanyol, amb el 21,5 % del total

Empreses amb innovació en producte per CA.
2016-2018 (per sobre del total de l'Estat espanyol)



- Catalunya lidera les empreses amb innovació de producte, el **23,7 %** del total de l'Estat.

Empreses amb innovació en procés de negoci per CA.
2016-2018 (per sobre del total de l'Estat espanyol)



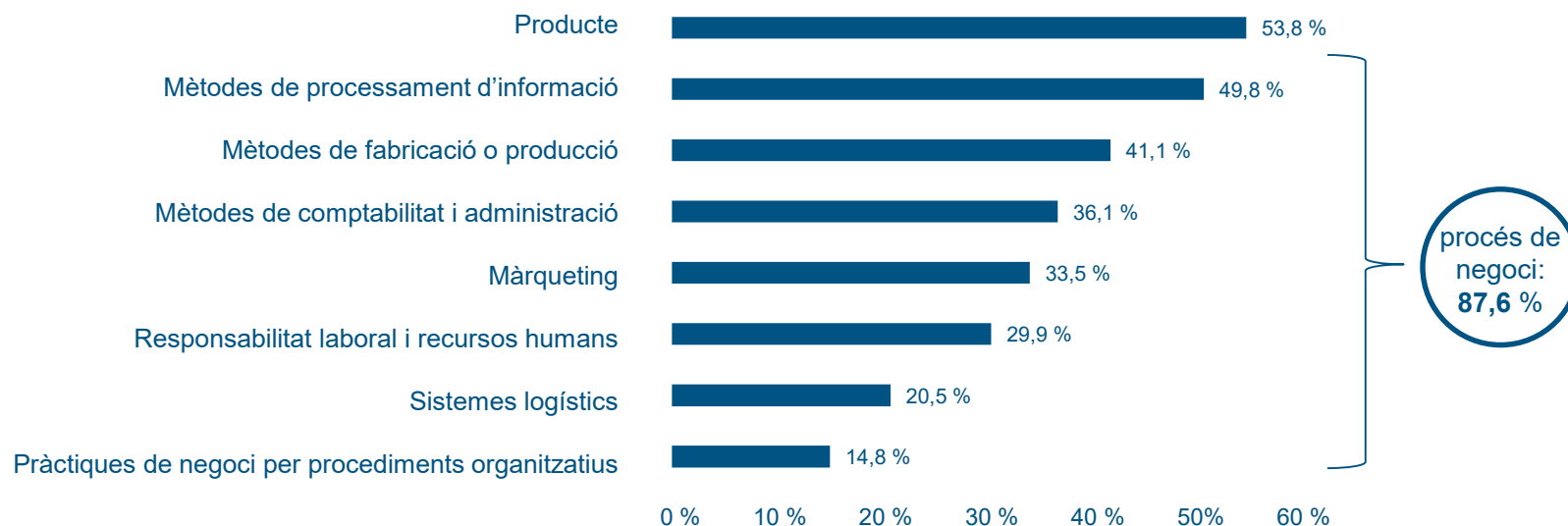
- Catalunya lidera les empreses amb innovació de procés de negoci, amb el **21,4 %** del total de l'Estat.

Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de les dades de l'Enquesta sobre innovació en les empreses, INE

Tipus d'innovació

La major part d'empreses catalanes innova en producte, mètodes de processament d'informació i mètodes de fabricació o producció

Tipus d'innovació empresarial, 2018. Nova classificació segons el Manual d'Oslo 2018
(% sobre el total d'empreses innovadores)



○ El **87,6 %** de les empreses innovadores catalanes ha innovat en procés de negoci i el **53,8 %** en producte (el **41,4 %** ha innovat tant en producte com en procés de negoci).

○ La meitat de les empreses catalanes que innoven en procés de negoci ho fa en mètodes de processament d'informació (**49,8 %**), seguit de mètodes de fabricació o producció (**41,1 %**).

NOTA: En l'enquesta sobre innovació de l'INE corresponent a l'any 2018 es produeix una ruptura de la sèrie a causa del canvi metodològic de la nova versió del Manual d'Oslo 2018: la tipologia tradicional d'innovació que distingia entre la innovació tecnològica (producte i procés) i la no tecnològica (organització i màrqueting) dona pas a una nova tipologia que distingeix entre innovació de producte i innovació de procés de negoci.

Talent



Personal en R+D

El personal ocupat en R+D assoleix la xifra més alta de la sèrie històrica, superant per primer cop els 50.000 treballadors

A CATALUNYA...



Rècord de personal en R+D

- El personal ocupat en R+D el 2018 creix un **6,8 %**, fins a les **51.830** persones, la xifra més alta de la sèrie històrica. És el primer cop que la xifra supera els 50.000 treballadors.

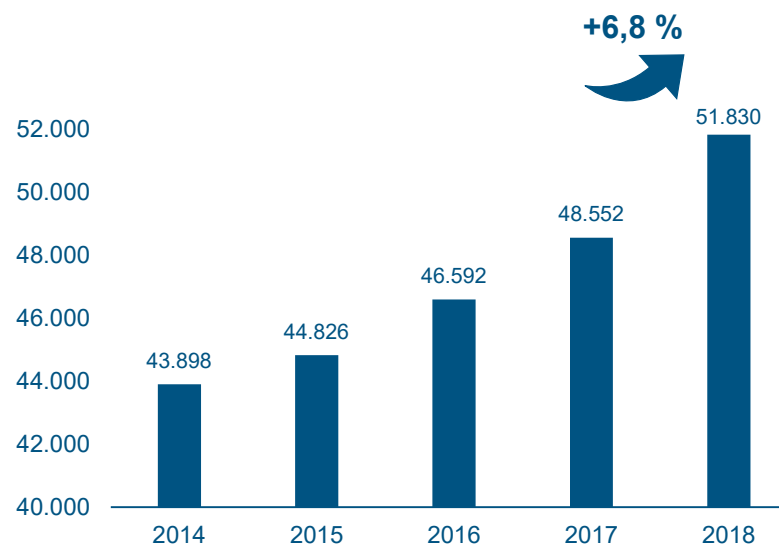


Creixement més alt des de 2008

- Es tracta del creixement més alt des de 2008. És superior al del conjunt de la UE (**5,1 %**) i al de l'Estat espanyol (**4,6 %**).

Personal dedicat a R+D. 2014-2018

(nombre de persones, en EDP)



Catalunya representa el 23,0 % del personal en R+D de l'Estat; juntament amb Madrid (24,0 %) concentren el 47,0 % del total

Personal en R+D per sectors

L'augment del personal dedicat a l'R+D es deu a l'impuls del sector empresarial

A CATALUNYA...



+ empreses

- El creixement del personal ocupat en R+D el 2018 es deu a l'augment en les **empreses**, que ocupen **26.940** persones, un **14,5 %** més que l'any anterior.



- ensenyament superior

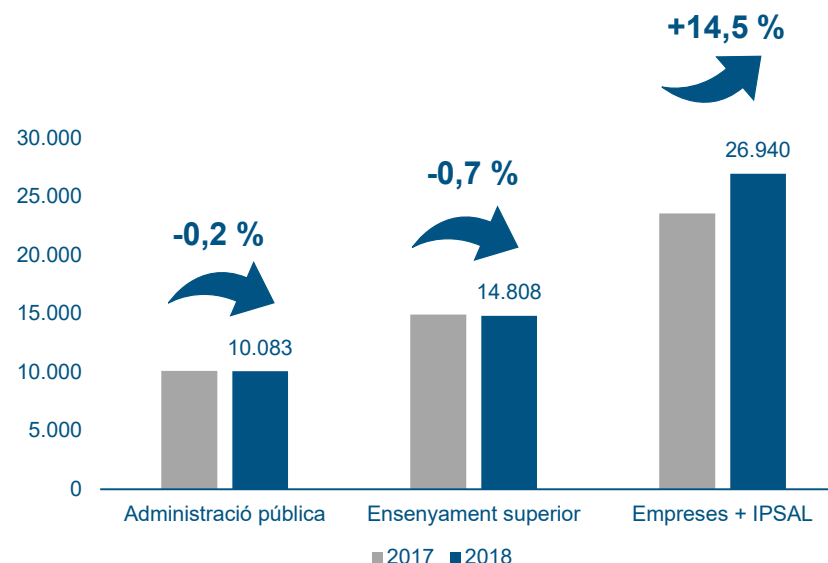
- El personal en R+D en l'**ensenyament superior** baixa un **0,7 %** i ocupa **14.808** persones el 2018. Juntament amb les empreses representen el **80,5 %** del personal ocupat en R+D de Catalunya.



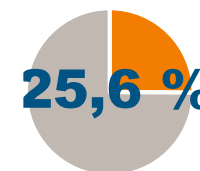
- administració pública

- El personal en R+D de l'**administració pública** baixa lleugerament, un **0,2 %**, fins a les **10.083** persones.

Evolució del personal en R+D (EDP) per sector d'execució. Catalunya. 2017-2018 (nombre de persones)



Catalunya lidera en personal en R+D empresarial de l'Estat, amb el **25,6 %** del total



Personal en R+D: investigadors

El nombre d'investigadors supera per primer cop els 30.000 i bat un rècord històric gràcies al creixement en les empreses

A CATALUNYA...

- El **personal investigador**, que representa el **58,6 %** del personal total ocupat en R+D, creix un **5,1 %** el 2018 fins a **30.391** persones, una xifra de rècord històric. La resta de **personal en R+D** (tècnics i auxiliars) augmenta un **9,2 %**.



+ empreses

- L'augment dels investigadors es deu principalment a les **empreses**, on creixen un **11,3 %**.



+ ensenyament superior

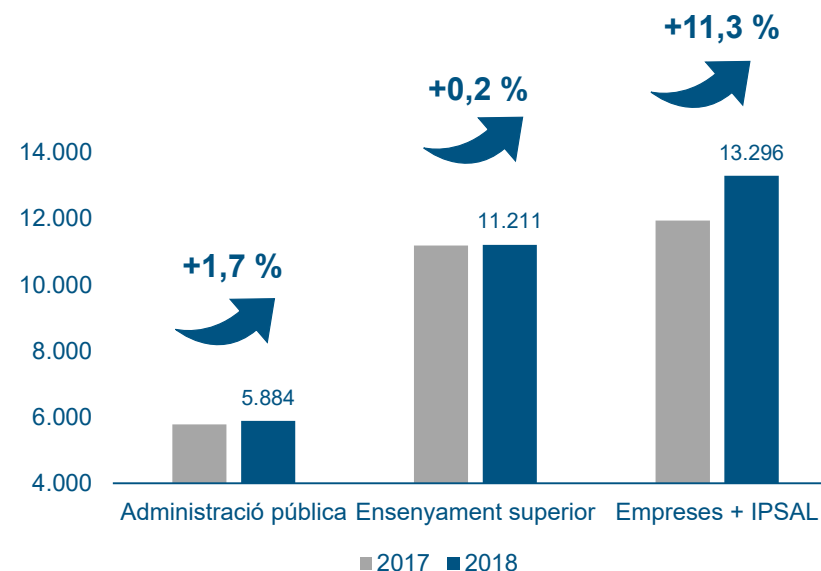
- El nombre d'investigadors en l'**ensenyament superior** creix lleugerament un **0,2 %**.



+ administració pública

- En l'**administració pública**, el nombre d'investigadors augmenta un **1,7 %**.

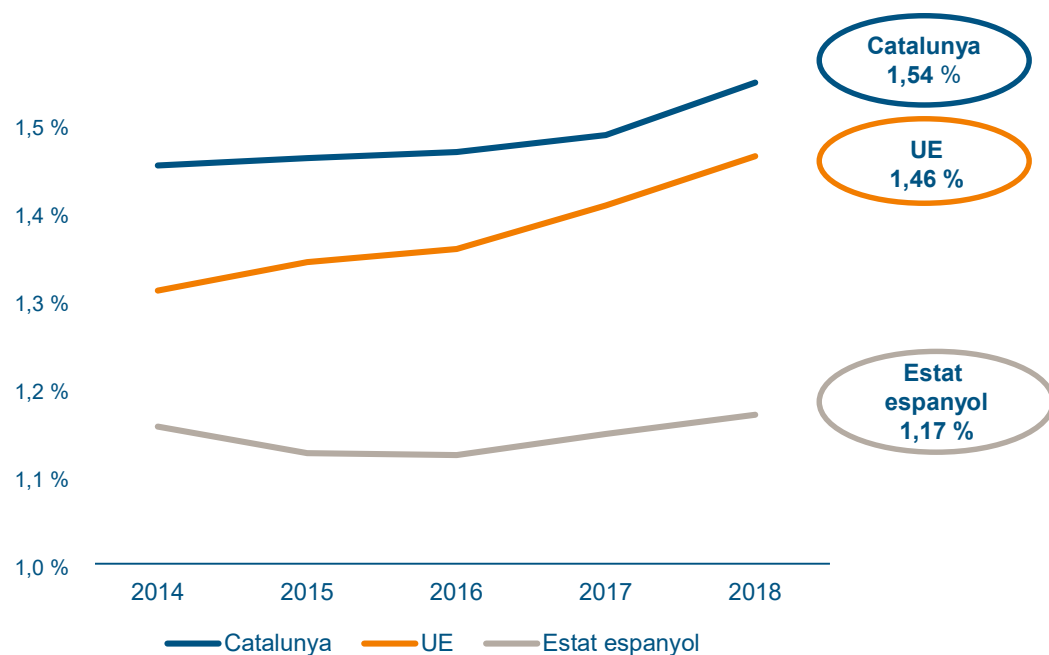
Evolució del personal investigador en R+D (EDP) per sector d'execució. Catalunya. 2017-2018
(nombre de persones)



Personal en R+D/total d'ocupats

El personal en R+D sobre el total d'ocupats a Catalunya augmenta fins a l'**1,54 %**, per sobre les ràtios del conjunt de l'Estat i de la UE

Evolució del personal en R+D (EDP)/total d'ocupats. 2014-2018



○ La ràtio de personal en R+D respecte al total d'ocupats, un indicador utilitzat a nivell europeu per a comparar el personal en innovació, puja de l'1,48 % el 2017 fins a l'**1,54 %** el 2018. La ràtio catalana es troba molt per sobre de la de l'Estat espanyol (**1,17 %**) i supera també la ràtio de la UE (**1,46 %**).

Personal en R+D/total d'ocupats: Comparativa UE

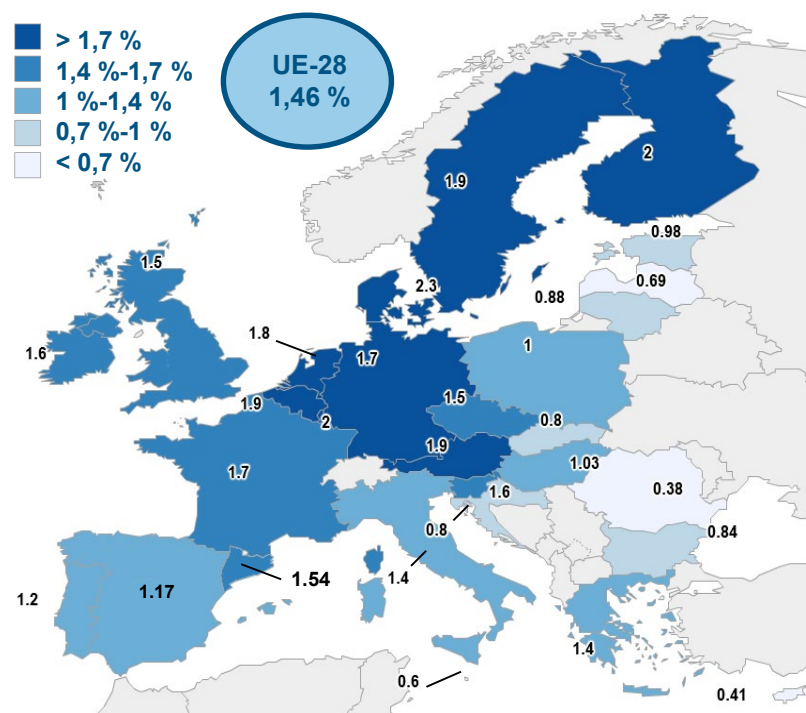
CATALUNYA...

12a
posició

- Se situa en la **12a posició** en el rànquing de la UE de 2018 pel que fa al personal en R+D respecte al total d'ocupats, per sobre del Regne Unit (**1,51 %**) i per sota de França (**1,69 %**).

Personal en R+D. Països UE. 2018

(percentatge sobre el total d'ocupats)

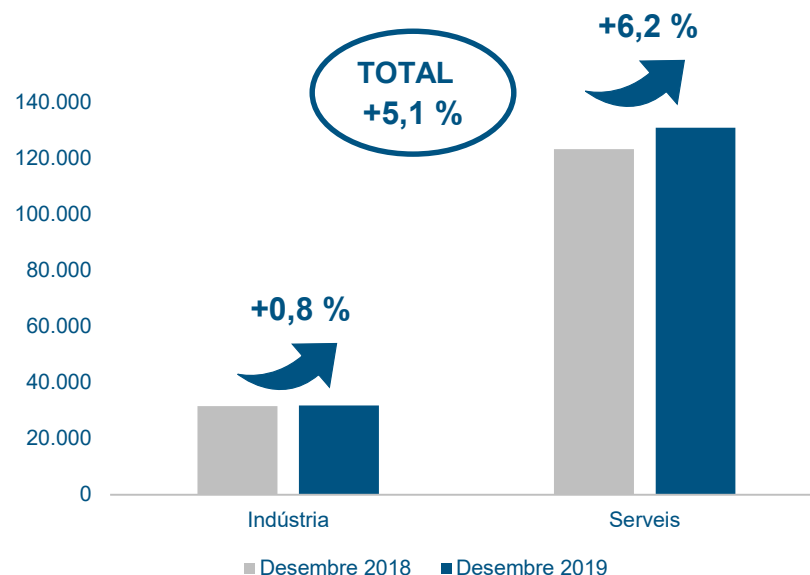


Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de les dades de l'INE i l'Eurostat

Ocupació en l'alta tecnologia

L'ocupació en els sectors d'alta tecnologia augmenta un 5,1 % el 2019

Variació de l'ocupació en l'alta tecnologia. Indústria i serveis.
Desembre 2018 – Desembre 2019. (% variació interanual)



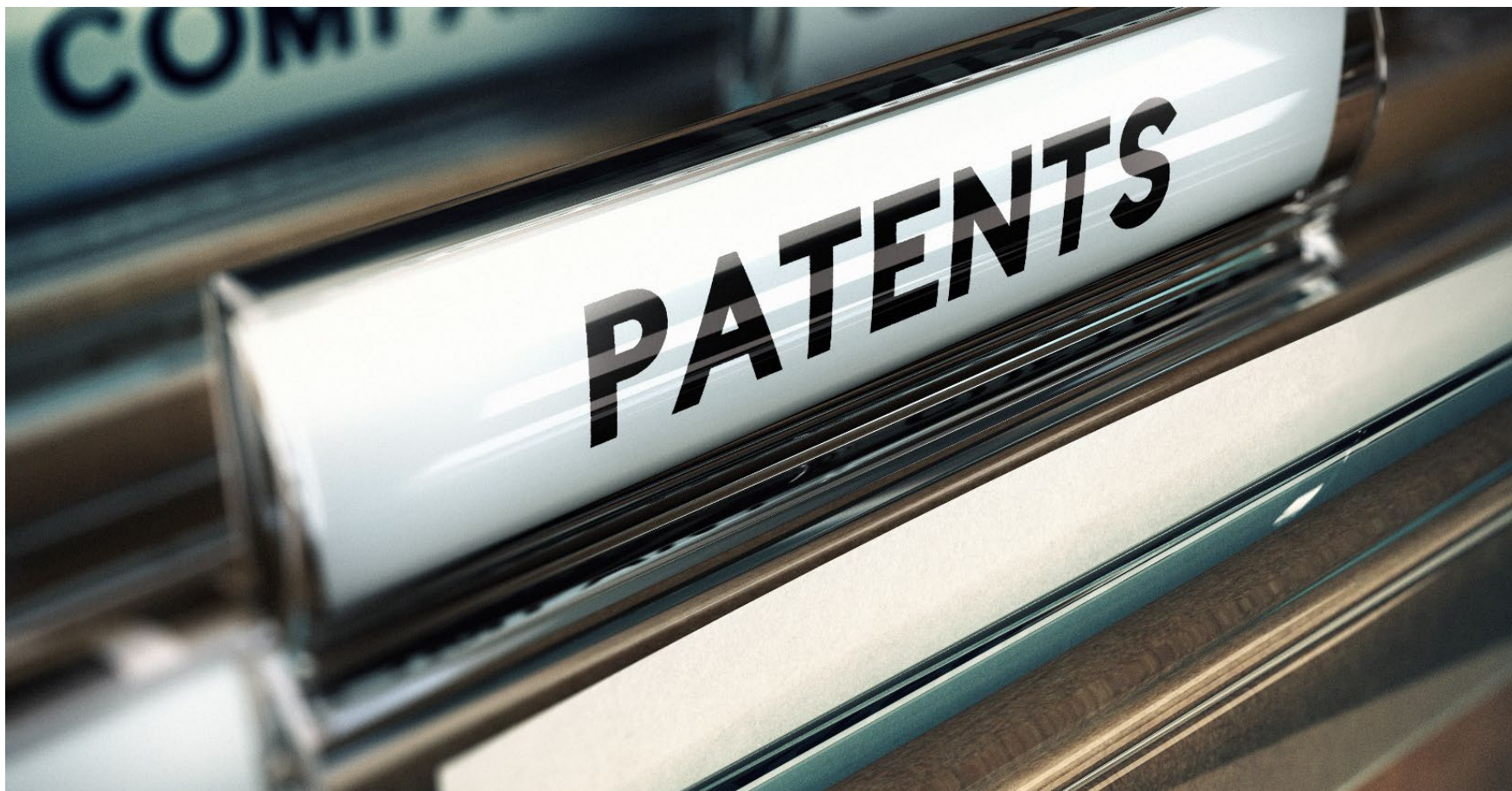
- L'any 2019, l'ocupació en el conjunt dels sectors d'alta tecnologia ha augmentat en **7.891** treballadors, el que representa un increment del **5,1 %** respecte al 2018. L'ocupació en l'alta tecnologia va pujar un **0,8 %** en la indústria i un **6,2 %** en el sector serveis.

Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de l'Observatori del Treball i Model Productiu - Nota d'ocupació en activitats d'alt contingut tecnològic

2. Resultats (*output*)



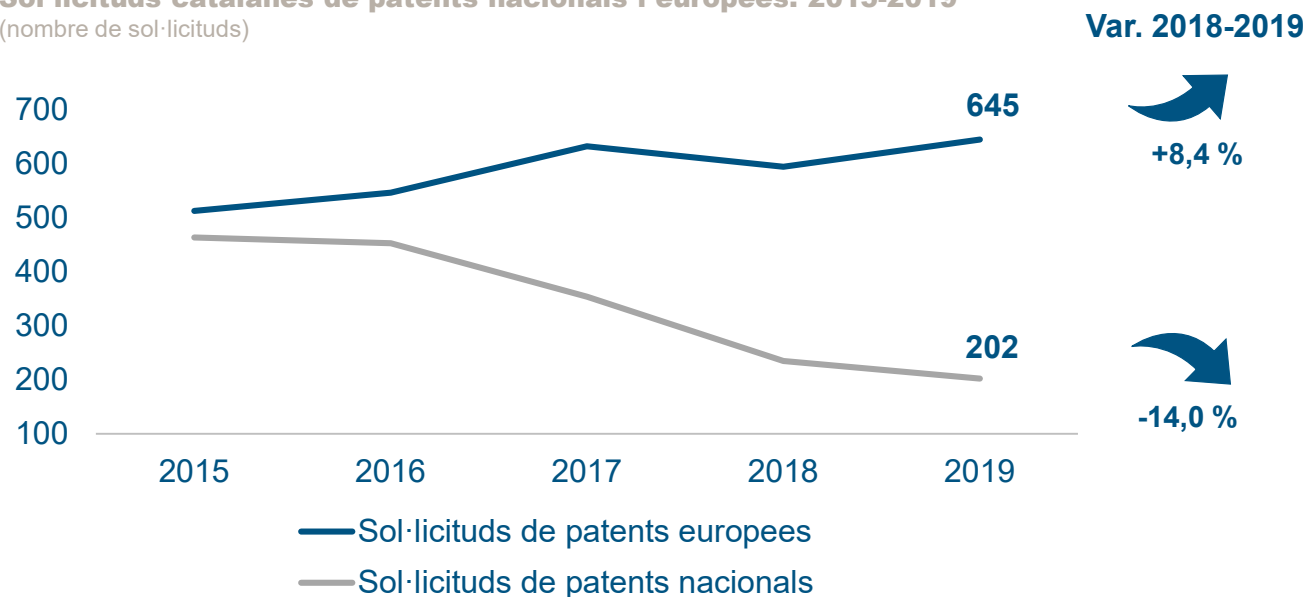
Patents



Sol·licituds de patents europees i nacionals

Les sol·licituds catalanes de patents europees creixen un 8,4 % el 2019 i més que tripliquen les sol·licituds de patents nacionals

Sol·licituds catalanes de patents nacionals i europees. 2015-2019
(nombre de sol·licituds)



- L'any 2019 s'han sol·licitat **645** patents europees a l'Oficina Europea de Patents (EPO), un **8,4 % més** que l'any anterior (**595** patents).
- En canvi, les sol·licituds catalanes de patents nacionals **cauen un 14,0 %** el 2019, fins a les **202** sol·licituds. D'aquesta manera, les sol·licituds catalanes de patents europees més que tripliquen les sol·licituds de patents nacionals, la qual cosa demostra que **la innovació catalana cada cop està més internacionalitzada**.

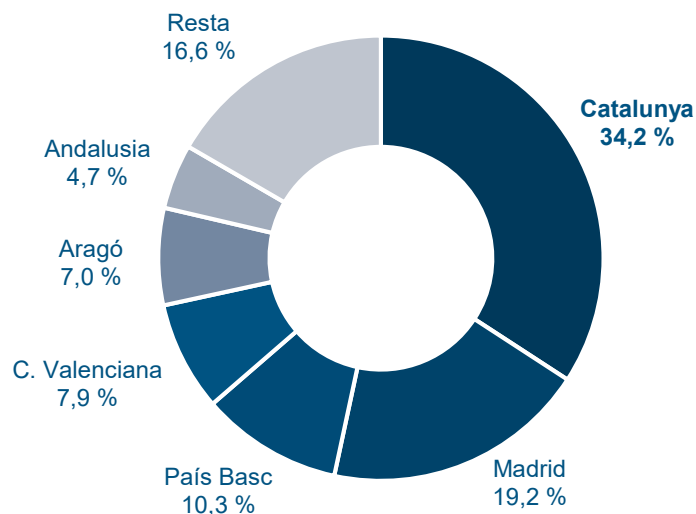
Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de les dades de l'OEPM i l'Oficina Europea de Patents

Sol·licituds de patents europees

Catalunya lidera a l'Estat espanyol en sol·licituds de patents europees, amb el 34,2 % del total

Sol·licituds de patents europees per CA. 2019

(per sobre del total de l'Estat espanyol)

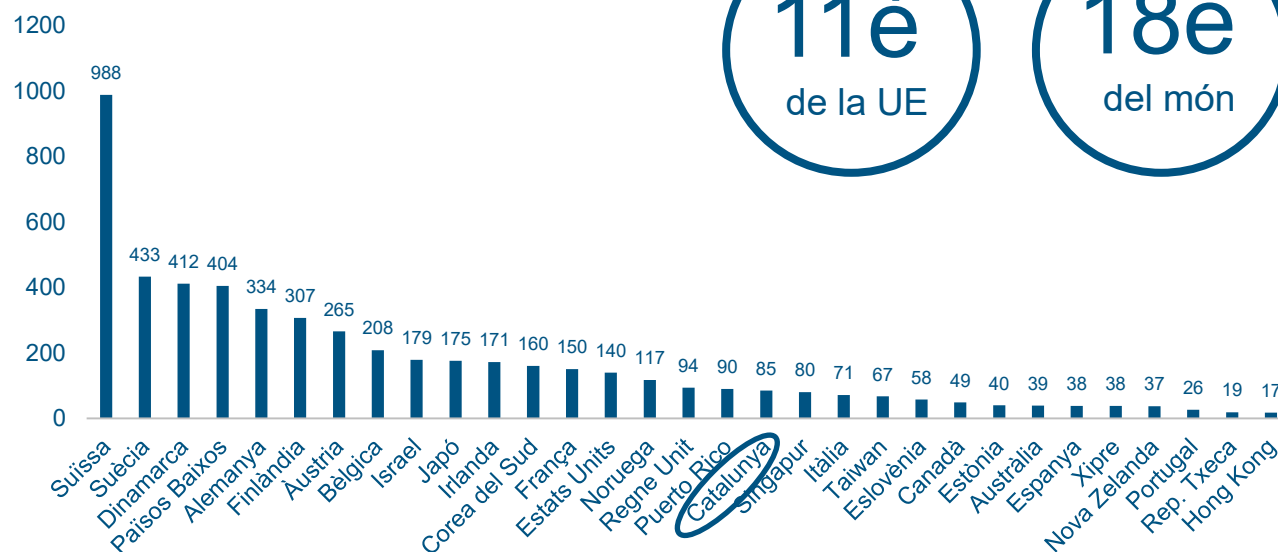


Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de les dades de l'Oficina Europea de Patents

Sol·licituds de patents europees per milió d'habitants: comparativa internacional

Catalunya ocuparia l'11è lloc de la UE i el 18è del món en sol·licitud de patents europees per milió d'habitants

Sol·licitud de patents europees. 2019
(per milió d'habitants)



○ L'any 2019 Catalunya va sol·licitar **84,7** patents europees per milió d'habitants, la qual cosa la situaria en el lloc **11è del rànquing** de la UE i el **18è del món**, entre el Regne Unit i Singapur.

○ Espanya ocuparia el lloc **14è de la UE** i el **25è del món**.

Font: EIC (DGI-ACCIÓ) a partir de les dades de l'Oficina Europea de Patents i l'Idescat

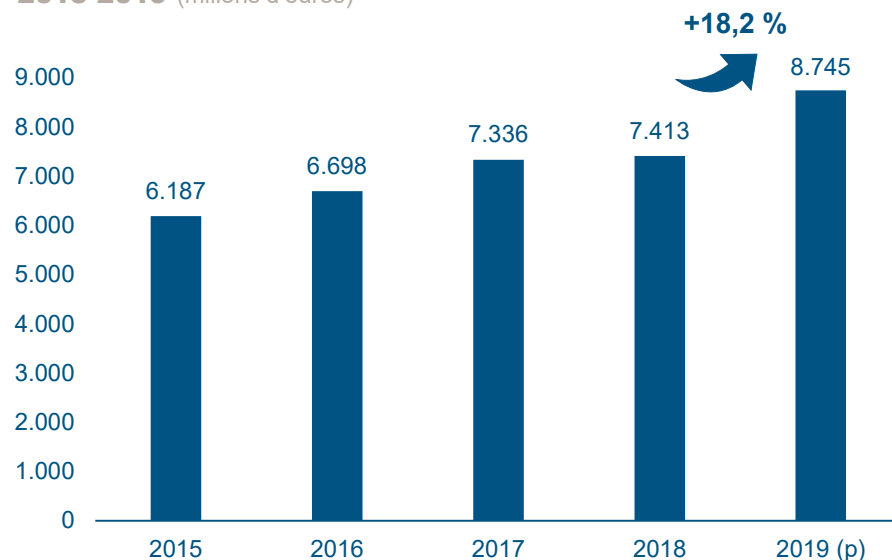
Exportacions per contingut tecnològic



Exportacions per contingut tecnològic

Les exportacions catalanes de nivell tecnològic alt baten rècord per quart any consecutiu

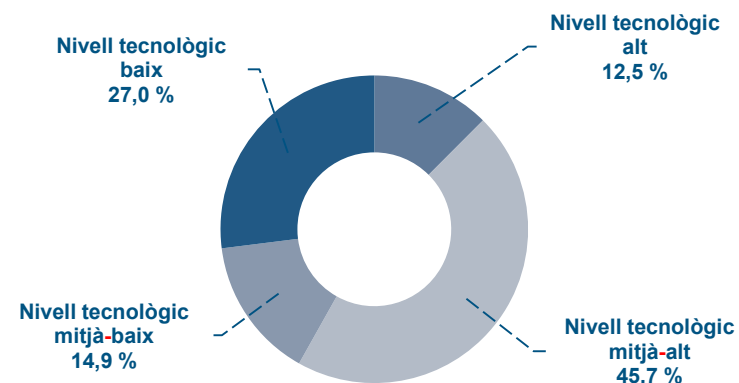
Evolució de les exportacions de nivell tecnològic alt. 2015-2019 (milions d'euros)



Font: Idescat
(p) Dades provisionals

- Les exportacions catalanes de productes de nivell tecnològic alt augmenten un **18,2 %** el 2019 fins als **8.745 M€**, i baten un **nou rècord històric per quart any consecutiu**.

Distribució de les exportacions catalanes per contingut tecnològic. 2019 (% sobre el total d'exportacions catalanes industrials)



- Les exportacions catalanes de nivell tecnològic alt (12,5 %) juntament amb les de nivell tecnològic mitjà-alt (45,7 %) totalitzen el 58,2 % de les exportacions catalanes industrials.

3. Finançament públic europeu



Finançament públic europeu: Horitzó 2020

(dades provisionals)

Catalunya ha rebut 1.118 M€ del programa H2020 i lidera el repartiment dels fons a l'Estat

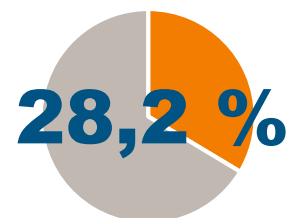
Tipus entitat	Núm. entitats	Subvenció (M€)	% subvenció s/ total
Empreses	502	265,0	23,7 %
Pimes	435	216,5	86,7 %*
Associacions d'investigació	43	263,5	23,6 %
Universitats	11	242,1	21,7 %
Centres públics d'investigació	28	186,9	16,7 %
Centres d'innovació i tecnologia	2	62,4	5,6 %
Administracions públiques	48	54,2	4,8 %
Altres associacions	62	43,7	3,9 %
Persones físiques	1	0,2	0,0 %
Total	697	1.118,0	100,0 %
% s/ Espanya		28,2 %	
% s/ total dels fons atorgats		2,62 %	

Nota: Entitats ordenades per volum de subvenció (M€)

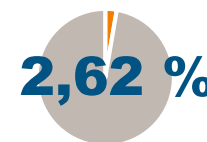
*Percentatge sobre el total d'empreses

- Les **empreses** estan al capdavant del repartiment del retorn per tipologia d'entitat, amb un **23,7 %** del total captat.

1.118,0 M€



Catalunya lidera la captació de fons H2020 a l'Estat amb el 28,2 % del total



Catalunya ha rebut un 2,62 % del total dels fons atorgats, gairebé el doble del que li pertocaria pel seu volum de població (1,5 % de la UE).

Instrument per a pimes

Catalunya ha captat **94,1 M€** de l'Instrument per a pimes (SME Instrument), el **4,1 %** del total del programa, i **lidera el rànquing per regions**



ACCIÓ

Passeig de Gràcia, 129
08008 Barcelona
www.accio.gencat.cat
www.catalonia.com
[@accio_cat](#)
[@catalonia_ti](#)

ACCIÓ



**Generalitat
de Catalunya**