

2.5.

**Recerca,
desenvolupament i
innovació**

2.5. Recerca, desenvolupament i innovació

En els darrers anys, s'ha produït una ràpida extensió de l'ús de les noves tecnologies, de manera que cada cop són més presents en la vida quotidiana de les persones com a eines de treball i relació social i produeixen canvis a un ritme accelerat. No obstant això, darrere d'aquesta homogeneïtat en el seu ús s'amaga una nova forma d'exclusió social que correspon a les persones que no hi tenen accés.

Els indicadors sobre l'ús de la xarxa a Espanya i Catalunya mostren que cada vegada són més les persones que utilitzen l'ordinador i accedeixen a Internet per treballar, buscar feina o establir relacions socials. A Catalunya el 68% de llars tenen accés a Internet.

Pel que fa a la recerca, és interessant ressaltar el bon paper de Catalunya dins de l'Estat. És la segona comunitat autònoma pel que fa a despesa en R+D; l'últim any analitzat, la xifra va assolir els 3.284.487 euros. És important insistir que el capítol de la recerca esdevé una de les eines claus per a la competitivitat per a l'economia espanyola, que, a més de produir, ha d'oferir productes i serveis de valor afegit i major qualitat.

L'ús d'Internet a Espanya està evolucionant a mida que les noves tecnologies penetren en la societat espanyola. L'ordinador, i des de fa poc també els telèfons intel·ligents, que permeten navegar per la xarxa, s'han estès de forma molt generalitzada i estan afavorint, entre altres, el teletreball i les ocupacions liberals.

A Catalunya el 73,1% de les llars tenen algun ordinador i un 68,3% té accés a Internet, la immensa majoria amb ADSL. Aquestes dades són significativament millors que les del conjunt de l'Estat, on l'accés a Internet és de gairebé un 60%, unes xifres superiors a les de l'any 2009.

Pel que fa als usos, la xifra de persones que es connecta des de casa seva és major que les que ho fan des del lloc de treball, tot i que es trenca la tendència a l'alça dels darrers anys, atès que el 2010 les xifres totals són lleugerament inferiors. L'ús majoritari d'Internet és per rebre o enviar correus electrònics, una necessitat que a Catalunya tenen el 90% dels internautes. Enguany també s'han registrat creixements de l'ús Internet per cercar informació sobre béns i serveis, informació sobre viatges i allotjaments o descarregar notícies.

TAULA 22
COMPARATIVA DELS USOS D'INTERNET A ESPANYA I CATALUNYA

	ESPANYA	CATALUNYA
Habitatges amb algun tipus d'ordinador	68,7	73,1
Habitatges amb accés a Internet	59,1	68,3
Habitatges amb ADSL	57,4	67,2
Persones que han utilitzat Internet els tres darrers mesos	22.207.773	3.919.261
Des de casa seva	84,8	90,3
Des d'un altre habitatge	26,5	16,0
En el lloc de treball	40,6	39,5
En el centre d'estudis	12,8	10,6
Diàriament, 5 dies per setmana	0,5	0,1
Totes les setmanes no diàriament	4,0	2,9
Una vegada al mes	1,8	1,4
No tots els mesos	7,2	6,3
En un altre lloc (hotel, aeroport, etc.)	7,4	5,6
Diàriament, 5 dies per setmana	69,2	72,2
Totes les setmanes no diàriament	21,8	22,0
Una vegada al mes	6,7	5,0
No tots els mesos	2,4	0,9
Rebre o enviar correu electrònic	85,8	90,3
Telefonar o fer videotrucades (via càmera web) a través d'Internet	20,5	18,0
Enviament de missatges a xats, blocs, grups de notícies o fòrums de discussió en línia; ús de missatgeria instantània	48,9	49,8
Utilitzar serveis de cerca d'informació i serveis en línia: cerca d'informació sobre béns i serveis	84,8	89,0
Utilitzar serveis relacionats amb viatges i allotjament	65,0	70,1
Escoltar ràdios emeses per Internet o veure TV emesa per Internet	42,2	41,1
Penjar continguts propis (textos, imatges, fotos, vídeos, música, etc.) a una pàgina web per compartir-los	35,9	41,6
Descarregar programari (exclòs el de jocs)	33,5	37,2
Jugar o descarregar jocs, imatges, pel·lícules o música	44,0	46,6
Llegir o descarregar notícies, diaris o revistes d'actualitat en línia	62,0	58,6
Buscar ocupació o enviar una sol·licitud a un lloc de treball	24,5	24,9
Buscar informació sobre temes de salut	52,5	51,3
Banca electrònica	41,9	49,3
Vendre béns o serveis (venta directa, mitjançant subhastes, etc.)	8,6	10,9
Buscar informació sobre educació, formació o altres tipus de cursos	52,5	46,9
Realitzar algun curs via Internet de qualsevol matèria	12,7	12,4
Consultar Internet per a algun tipus d'aprenentatge	45,8	31,4

Font: INE. Enquesta sobre l'equipament i l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació a les llars. 2010. Valors en percentatge, excepte el nombre de persones.

La taula següent segueix constatant el que ja pràcticament és clar: la immensa majoria d'empreses disposen d'ordinadors (98,6%) i estan connectades a Internet (97,2%), si bé les xifres són molt semblant a les de l'any anterior. A partir d'aquí, la resta de dades aporten matisos, com ara que la xarxa d'àrea local és present

en el 85,6% de les empreses mentre que la xarxa sense fils, tot i que segueix la tendència a l'alça, encara s'utilitza només en el 39,3% de les empreses.

En aquest cas no s'aprecien diferències importants entre Catalunya i la resta d'Espanya, amb percentatges molt similars en ambdós casos, tot i que les dades catalanes són sensiblement superiors en tots els valors analitzats. Això confirma la importància vital de la formació i el reciclatge, especialment en les persones de més edat que encara no han tingut ocasió de familiaritzar-se amb l'entorn informàtic.

TAULA 23
ÚS DE LES TIC A LES EMPRESES ESPANYOLES I CATALANES

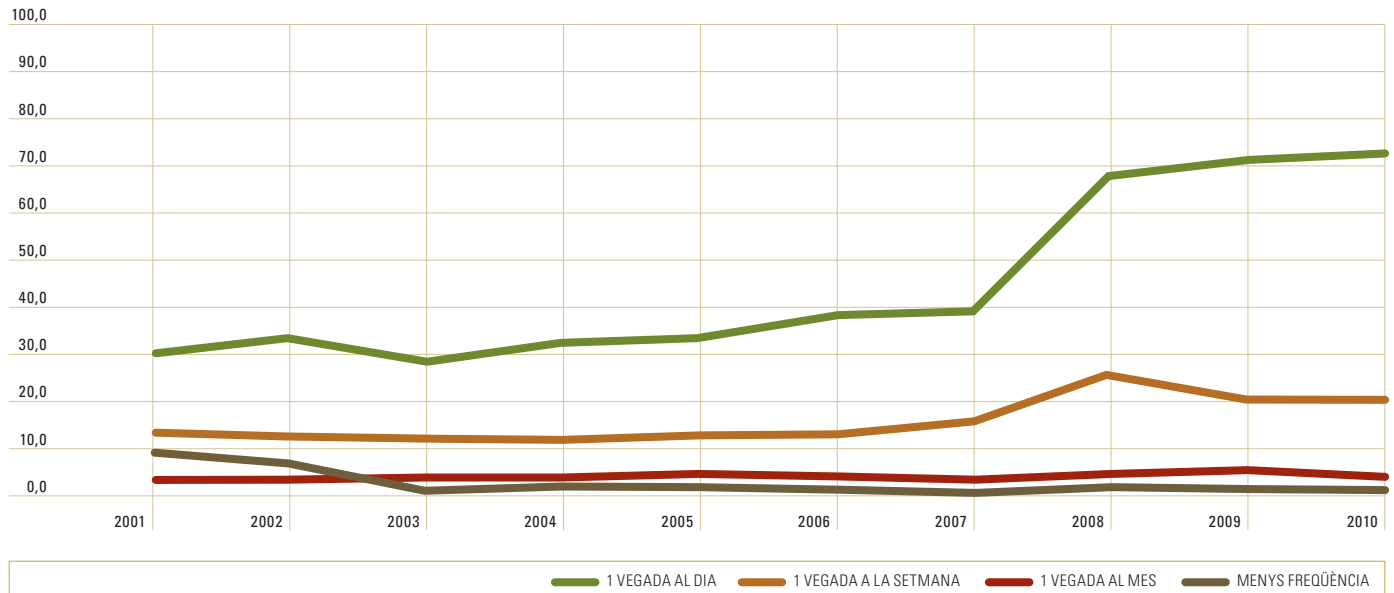
	GENER 2010	
	ESPANYA	CATALUNYA
% empreses amb ordinadors	98,6%	99,4%
% empreses amb xarxa d'àrea local	85,6%	89,9%
% empreses amb xarxa d'àrea local sense fils	39,3%	41,7%
% empreses amb connexió a internet	97,2%	98,4%
% empreses amb connexió a intranet	25,6%	30,5%
% empreses amb correu electrònic	96,5%	97,7%

Font: INE. Enquesta sobre l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació i el comerç electrònic a les empreses 2009-2010.

El creixement exponencial que ha experimentat l'ús d'Internet a Catalunya els darrers anys es manifesta clarament en el següent gràfic. Si fa només cinc anys el 34,2% de persones es connectaven diàriament a Internet, el 2010 aquest percentatge ha crescut fins al 73,6%, una xifra prou significativa. Aquesta dada posa de manifest novament la importància de la xarxa a la vida, les relacions familiars i la feina de les persones.

En canvi, i pel que fa al nombre de persones que es connecten només un cop per setmana o un cop al mes, es manté pràcticament estancat. Això és una conseqüència lògica de la dada anterior, ja que moltes de les persones que abans es connectaven esporàdicament ara ho fan a diari i és per tant lògic que la línia superior vagi escalant sobre el gràfic mentre les altres es van enfonsant a poc a poc.

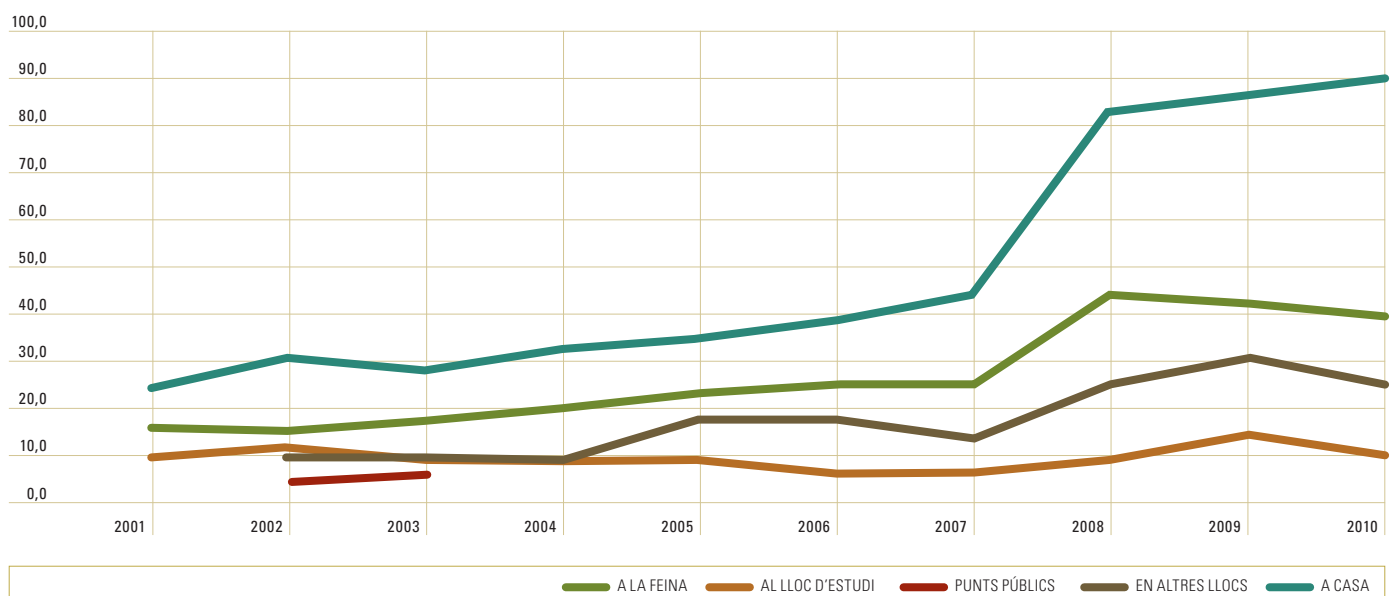
GRÀFIC 34 ÚS D'INTERNET A CATALUNYA



Font: Idescat. Ús personal de les tecnologies de la informació i la comunicació. Ordinador i intranet. Freqüència i lloc d'ús. Percentatge de persones.

En el darrer any, s'observa una notable pujada de les connexions a Internet, especialment de les persones que ho fan un cop al dia. Internet és cada vegada més l'eina indispensable tant a les llars com a les empreses. Factors com les xarxes socials, els nous telèfons intel·ligents i la rapidesa en les connexions ha contribuït a què l'ADSL entri encara a més llars.

GRÀFIC 35 DISTRIBUCIÓ DE LA CONNEXIÓ D'INTERNET A CATALUNYA

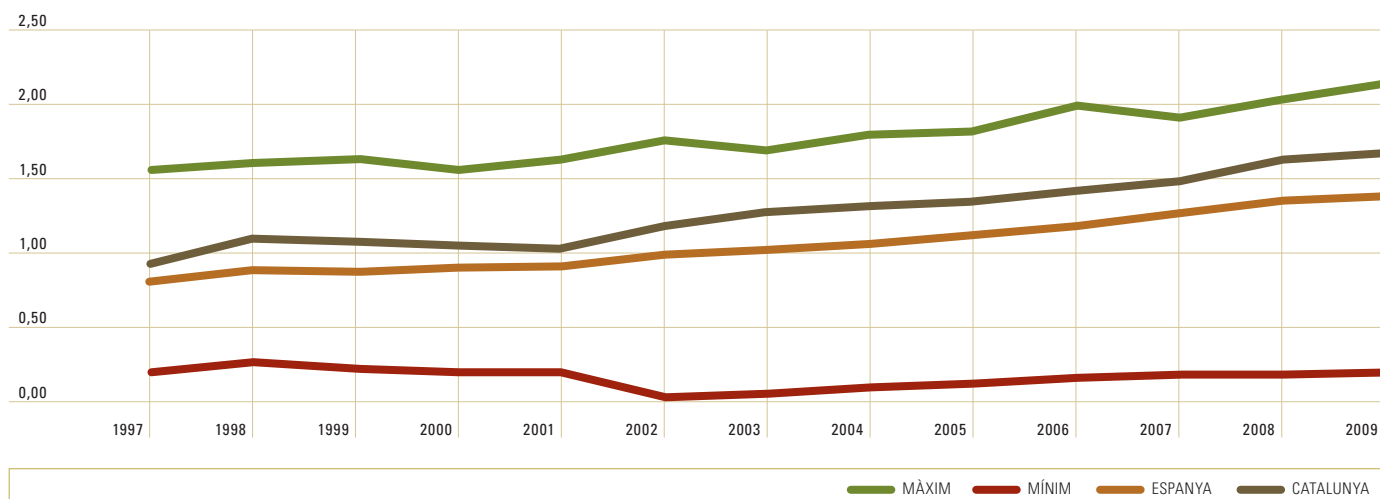


Font: Idescat. Tecnologies de la informació i la comunicació. Ordinador i intranet. Freqüència i lloc d'ús. Percentatge de persones.

En el gràfic següent, es pot observar l'evolució de les despeses en recerca i desenvolupament a Espanya i Catalunya, que han augmentat entre els períodes 2008 i 2009 de forma paral·lela. Catalunya ha passat de l'1,62% al 1,68%, mentre que a Espanya el percentatge ha pujat de l'1,35% a l'1,38%.

Catalunya és la segona comunitat autònoma pel que fa a despesa en R+D; el 2009 la xifra va arribar als 3.284.487 euros, tot i que se situa al lloc número quatre del rànquing pel que fa al percentatge que representa aquesta xifra respecte del PIB pm, concretament amb un 1,68%. A l'Estat destaca Navarra com la regió on aquest percentatge és major, amb un 2,13%, seguida de Madrid i el País Basc, amb un 2,06% en ambdós casos. Les comunitats que menys gasten en R+D són Castella-La Manxa, Balears, Extremadura, Ceuta i Melilla i Canàries.

GRÀFIC 36
EVOLUCIÓ DE LES DESPESES TOTALS EN RECERCA I DESENVOLUPAMENT I PERCENTATGE RESPECTE DEL PIB PER COMUNITAT AUTÒNOMA

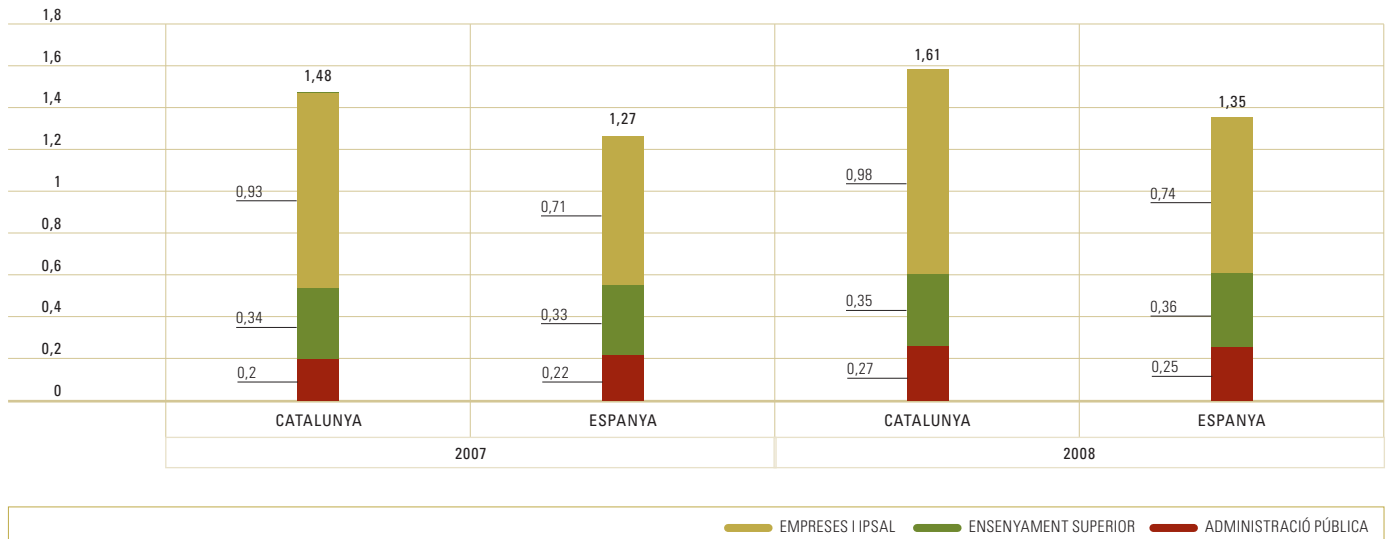


Font: INE. Estadístiques sobre activitats de recerca i desenvolupament.

Catalunya se situa per sobre de la mitjana espanyola en relació a la despesa interna en R+D sobre sectors d'execució. L'any 2008, Catalunya va gastar l'1,61% del PIB mentre que l'Estat només l'1,35%. Els dos valors representen un increment de la despesa, superior en el cas català. Si bé el creixement respecte de l'any anterior ha estat del 8,7% a Catalunya, a l'Estat ha estat del 6,2% (en valors absoluts s'ha produït un decrement en tots els valors; si es prenen els ràtios de 2009/2008, a Catalunya l'increment és del 3,70% i a Espanya del 2,22%). En ambdós casos, la política d'inversió en R+D queda ben palesa. Per sectors, les que més inverteixen en recerca són les empreses i les institucions privades sense afany o finalitat de lucre (IPSAL), seguides de l'ensenyament superior i l'administració pública, que mantenen la tendència dels anys anteriors.

GRÀFIC 37

DESPESES INTERNES EN RECERCA I DESENVOLUPAMENT SOBRE EL PIB PER SECTORS D'EXECUCIÓ A CATALUNYA I ESPANYA



Font: Idescat. Recerca i desenvolupament. Despesa interna en recerca i desenvolupament sobre el PIB (%), per sectors. CTESC: Indicadors socioeconòmics i laborals. Número 28, maig de 2009.

Pel que fa a les patents, els països on s'ha registrat un major nombre per milió d'habitants són, en aquest ordre, Lichtenstein, Suïssa, Suècia i Alemanya. Tots, excepte el país germànic, repeteixen posicions respecte de l'any 2007. Al capdavant d'aquesta taula, s'hi troben Bulgària, Turquia, Lituània i Romania, aquest últim amb només una patent per milió d'habitants.

Fora del continent europeu, Japó i Estats Units mantenen durant el 2007 els mateixos nombres de l'any 2006, mentre que el Canadà creix en 6,6 patents per milió d'habitants. Pel que fa al cas espanyol, les 32,62 patents per milió d'habitants que es van registrar el 2007 mantenen el país en la posició número 18, per darrera d'Irlanda i Eslovènia.

TAULA 24
PATENTS A L'OFICINA EUROPEA DE PATENTS

Pais	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
UE-27	65,25	75,14	84,78	93,85	101,36	106,41	105,06	104,12	106,08	111,64	112,57	113,94	116,54
UE-15	83,7	96,6	109,6	121,0	130,1	136,5	136,0	134,2	136,7	144,2	145,3	149,0	-
Bèlgica	80,26	87,33	113,2	113,74	130,4	126,63	116,8	124,82	127,48	141,79	135,57	136,39	139,03
Bulgària	1,0	0,5	0,9	1,1	1,0	0,9	2,0	1,9	2,7	2,4	3,1	3,5	3,8
Rep. Txeca	1,74	3,11	4,18	6,48	5,83	6,48	6,99	8,61	11,16	11,05	10,41	14,65	15,78
Dinamarca	95,2	118,4	117,5	148,7	161,0	177,1	168,7	174,1	192,2	191,8	202,1	193,7	194,1
Alemanya	159,61	189,68	212,5	239,24	254,94	267,82	264,44	260,84	263,34	276,19	283,74	283,61	290,7
Estònia	2,1	3,9	4,5	3,8	5,3	4,1	7,1	4,2	7,9	6,4	4,7	15,0	17,4
Irlanda	27,79	30,42	35,97	49,58	61,9	54,27	63,62	57,47	55,37	64,58	63,67	64,39	66,83
Grècia	2,6	3,5	4,7	5,7	4,8	5,1	6,5	6,8	7,9	6,1	9,9	9,3	9,8
Espanya	9,84	10,88	14,67	15,99	18,33	19,95	21,28	22,9	22,48	28,58	30,97	30,22	32,62
França	86,6	92,8	104,3	114,8	119,8	120,4	118,8	119,2	126,7	133,4	130,7	130,9	132,4
Itàlia	43,58	50,28	54,99	59,66	65,32	70,08	69,37	73,13	75,28	79,43	82,31	83,56	86,37
Xipre	:	:	:	3,0	7,6	10,4	22,6	9,3	11,0	8,2	21,4	9,6	11,5
Letònia	:	:	1,51	1,93	0,71	3,33	2,04	2,66	3,69	4,23	8,02	7,2	8,4
Lituània	0,8	0,4	0,4	0,2	0,9	1,3	0,9	0,8	4,1	4,0	2,6	2,8	2,4
Luxemburg	79,77	100,53	124,6	175,88	146,2	186,12	166,24	136,65	193,33	247,71	209,16	221,43	230,16
Hongria	5,3	5,9	7,4	5,6	11,3	11,8	9,7	11,8	12,6	15,4	13,4	16,0	17,2
Malta	:	:	2,67	11,95	13,21	11,84	13,92	10,14	14,04	11,25	27,94	18,89	20,45
Països Baixos	113,7	135,5	152,7	167,6	186,9	216,8	242,4	213,7	212,6	221,3	208,2	220,5	223,5
Àustria	84,61	95,68	120,04	121,48	133,66	147,1	149,37	157,35	164,08	175,52	179,96	203,54	216,97
Polònia	0,4	0,7	0,8	0,7	0,9	1,1	1,5	2,1	3,0	3,2	3,2	3,6	3,8
Portugal	1,4	1,93	2,28	2,66	3,58	4,12	4,02	3,99	6,07	5,58	10,95	10,1	11,44
Romania	0,3	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,5	0,5	0,8	1,1	1,3	0,9	1,0
Eslovènia	12,06	9,21	9,96	19,66	15,86	25,47	25,12	38,18	37,91	57,54	53,35	48,17	51,47
Eslovàquia	1,3	1,6	2,4	2,2	2,9	2,1	2,3	4,5	5,9	3,8	5,7	7,3	7,8
Finlàndia	140,72	162,63	199,44	231,02	275,74	274,57	266,31	241,9	241,32	263,99	247,07	248,6	250,76
Suècia	172,6	204,2	231,0	237,1	248,5	258,0	236,2	224,7	221,2	246,2	260,1	280,0	298,4
Regne Unit	65,85	72,26	78,53	88,84	98,18	102,12	94,53	92,87	91,5	90,85	88,46	89,8	89,16
Croàcia	3,1	2,3	3,2	4,6	4,1	3,5	4,7	8,3	9,5	7,0	7,4	7,8	7,2
Macedònia	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Turquia	0,1	0,2	0,3	0,5	0,3	0,7	0,7	0,9	1,2	1,8	2,3	2,6	3,2
Islàndia	41,84	50,38	58,88	87,01	128,58	129,69	72,98	123,11	114,64	79,67	101,64	97,27	90,58
Lichtenstein	425,1	932,6	647,7	1.277,1	624,1	739,5	844,4	785,1	644,4	713,5	685,6	832,8	895,4
Noruega	54,94	61,83	70,72	75,77	83,41	89,35	79	83,33	75,09	85,83	104,31	101,61	109,95
Suïssa	239,7	265,6	302,3	339,5	348,5	378,6	384,8	364,0	372,7	408,4	417,5	415,5	429,3
Estats Units	81,9	84,7	95,0	103,8	109,2	110,3	106,0	108,2	109,0	114,9	115,9	106,6	105,8
Japó	100,19	113,6	121,36	128,88	148,33	171,28	156,91	158,59	166,54	174,5	164,91	162,86	161,67
Canada	28,5	30,9	41,4	46,7	52,9	53,3	54,1	55,9	57,3	68,0	70,8	68,5	72,1

Font: Eurostat. Patents a l'Oficina Europea de Patents (EPO). Nombre de patents per milió d'habitants.