

L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS

Quantificació del pes de l'economia del coneixement
balear i estudi de l'activitat innovadora del seu teixit
empresarial

Febrer de 2017



G VICEPRESIDÈNCIA
O I CONSELLERIA
I INNOVACIÓ,
B RECERCA I TURISME
/ DIRECCIÓ GENERAL
INNOVACIÓ I RECERCA



Consultores de Políticas Comunitarias

TAULA DE CONTINGUTS

INTRODUCCIÓ I RESUM EXECUTIU	11
LES BALEARS I L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT	11
QUÈ S'ENTÉN PER ECONOMIA DEL CONEIXEMENT?	12
OBJECTIUS DE L'ESTUDI	13
RESUM EXECUTIU: PRINCIPALS CONCLUSIONS DE L'ESTUDI	15
METODOLOGIA DE TREBALL	24
PART I: METODOLOGIA DE TREBALL PER DEFINIR LES ACTIVITATS D'ALT CONEIXEMENT I QUANTIFICAR L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS.	24
PARTS II I III: METODOLOGIA DEL PROCÉS PARTICIPATIU PER ESTUDIAR L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRESES I EL PAPER DEL GOVERN EN LA PROMOCIÓ DE LA INNOVACIÓ	42
PART I. EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A LES ILLES BALEARS	54
1. LES ACTIVITATS D'ALT CONEIXEMENT A BALEARS	55
2. QUANTIFICACIÓ DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS	58
I. EMPRESES	59
II. OCUPACIÓ	89
III. PRODUCCIÓ	111
IV. COMERÇ EXTERIOR	119
V. CAPITAL HUMÀ, CAPITAL TECNOLÒGIC I INNOVACIÓ	121
A. CAPITAL HUMÀ	121
B. CAPITAL TECNOLÒGIC I INNOVACIÓ	127
PRINCIPALS CONCLUSIONS DE LA PART I: EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS	141
PART II. LA INNOVACIÓ A LES EMPRESES BALEARS	147
1. LA INNOVACIÓ EN L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT BALEAR	147
2. L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT	149
2.1 PERFIL DE LES EMPRESES D'ALT CONEIXEMENT A BALEARS	149
2.2. TIPUS D'INNOVACIONS: EN QUÈ INNOVEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT?	154
2.3. FONTS D'INFORMACIÓ: COM S'INFORMEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT PER INNOVAR?	160
2.4. MOTIUS: PER QUÈ INNOVEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT	167
2.5. R+D I FONTS EXTERNES DE CONEIXEMENT: COM INNOVEN LES EMPRESES DE BALEARS D'ALT CONEIXEMENT?	171
2.6. OBSTACLES: PER QUÈ NO INNOVEN MÉS LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT?	176
3. EL PARC BIT I ELS CLÚSTERS D'INNOVACIÓ A BALEARS	187
3.1. L'AGLOMERACIÓ A TRAVÉS DE PARCS TECNOLÒGICS I CLÚSTERS	187
3.2. EL PERFIL DE LES EMPRESES DEL PARC BIT I ELS CLÚSTERS	189
3.3. LA INNOVACIÓ DE LES EMPRESES DEL PARC BIT I ELS CLÚSTERS	193
3.4. LA RELACIÓ DE LES EMPRESES DEL PARC BIT I ELS CLÚSTERS AMB LA UIB	197
3.5. AVALUACIÓ DELS FACTORS D'ATRACCIÓ, SERVEIS I ENTORN DEL PARC BIT	200
3.6. AVALUACIÓ DELS FACTORS D'ATRACCIÓ I SERVEIS DELS CLÚSTERS	203
PRINCIPALS CONCLUSIONS DE LA PART II: L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT	207
ELS CASOS DE MENORCA, EIVISSA I FORMENTERA	215

MENORCA	217
A. EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A MENORCA	217
A.1. LA INDÚSTRIA D'ALT CONEIXEMENT A MENORCA	217
A.2. ELS SERVEIS D'ALT CONEIXEMENT A MENORCA	220
B. L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRESES DE MENORCA	227
B.1. EL PERFIL DE L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA	227
B.2. EN QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA?	231
B.3. COM S'INFORMA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA PER INNOVAR?	235
B.4. PER QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA?	236
B.5. PER QUÈ NO INNOVA MÉS L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA?	238
EIVISSA I FORMENTERA	242
A. EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A EIVISSA I FORMENTERA	242
A.1. LA INDÚSTRIA D'ALT CONEIXEMENT A EIVISSA I FORMENTERA	242
A.2. ELS SERVEIS INTENSIVS EN CONEIXEMENT A EIVISSA I FORMENTERA	247
B. L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRESES D'EIVISSA I FORMENTERA	253
B.1. EL PERFIL DE L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT A EIVISSA I FORMENTERA	253
B.2. EN QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA?	257
B.3. COM S'INFORMA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA PER INNOVAR?	261
B.4. PER QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA?	263
B.5. PER QUÈ NO INNOVA MÉS L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA?	265
PART III. EL PAPER DEL GOVERN EN LA PROMOCIÓ DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT I LA R+D+I	270
1. EL PAPER DEL GOVERN EN L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT	270
2. ON FALLA EL GOVERN?	270
D.1. DESCONEXIÓ EMPRESARIAL DEL SUPORT A LA R+D+I	271
D.2. FALTA DE FONDS PÚBLICS DEDICATS A FINANÇAR L'R+D+I EMPRESARIAL	271
D.3. FALTA DE CONTINUITAT I PLANIFICACIÓ EN EL SUPORT DE LA INNOVACIÓ	272
D.4. LA COMPLICACIÓ DEL PROCÉS DE SOL·LICITUD PER ACCEDIR AL SUPORT PÚBLIC	273
D.5. DESEQUILIBRI ENTRE LES AJUDES A LA INNOVACIÓ I LES NECESSITATS EMPRESARIALS	274
D.6. UNA ADMINISTRACIÓ PÚBLICA POC OBERTA A LA INNOVACIÓ	275
D.7. LA DIVERSITAT DE VEUS DINS EL GOVERN	276
D.8. EL CENTRALISME DE LES POLÍTIQUES D'INNOVACIÓ	277
3. QUE S'ESTÀ FENT BÉ DES DEL GOVERN?	278
F.1. EL CANVI DE DISCURS I LA VOLUNTAT D'AVANÇAR EN INNOVACIÓ	278
F.2. RECUPERACIÓ I INTRODUCCIÓ DE NOUS INSTRUMENTS PER A LES EMPRESES	279
F.3. LA POLÍTICA DE CLÚSTERS	279
F.4. EL PARC BIT	280
F.5. NOUS PROGRAMES FORMATIUS ORIENTATS A LES NECESSITATS EMPRESARIALS	281
4. COM POT MILLORAR EL GOVERN EN EL SUPORT A LA INNOVACIÓ EMPRESARIAL?	283
PRINCIPALS CONCLUSIONS DE LA PART III: EL PAPER DEL GOVERN EN LA PROMOCIÓ DE LA INNOVACIÓ	291
CONCLUSIONS I RECOMANACIONS	295
RECULL DE CONCLUSIONS	295

RECOMANACIONS DE L'ESTUDI PER MILLORAR EL SUPORT DEL GOVERN A LA INNOVACIÓ	311
1. UN MARC SÒLID DE SUPORT A L'R+D+I EMPRESARIAL	312
2. EL FOMENT DE LA PARTICIPACIÓ EMPRESARIAL	333
3. EL GOVERN COM A NEXE I FACILITADOR DINS EL SISTEMA D'INNOVACIÓ	340
4. EL GOVERN COM A FACILITADOR DE L'AGLOMERACIÓ D'INNOVACIÓ	343
5. EL GOVERN I LA PROMOCIÓ DE PERSONAL QUALIFICAT	346

BIBLIOGRAFIA	348

ANNEX I: GUIÓ DE LES ENTREVISTES BILATERALS	354
ANNEX II: GUIÓ DELS FOCUS GROUP	358
ANNEX III: QÜESTIONARI PER EMPRESES DEL PARC BIT I CLÚSTER	361
ANNEX IV: QÜESTIONARI DE L'ENQUESTA TELEFÒNICA	373

RELACIÓ DE MAPES

MAPA 1 Distribució municipal de les empreses manufactureres d'alta tecnologia a Balears	65
MAPA 2 Distribució municipal de les empreses manufactureres de mitjana-alta tecnologia a Balears	66
MAPA 3 Distribució municipal de les empreses manufactureres de baixa tecnologia Balears	67
MAPA 4 Serveis Intensius en coneixement i d'alta tecnologia per CC.AA.	72
MAPA 5 Distribució municipal de les empreses de serveis intensius en coneixement a Balears	76
MAPA 6. Distribució municipal de les empreses de serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia a Balears	77
MAPA 7. Distribució municipal de les empreses de en les diferents categories de serveis intensius en coneixement a Balears	78
MAPA 8. Distribució municipal de les empreses de serveis poc intensius en coneixement a Balears	79
MAPA 9. Distribució municipal dels KIBS a Balears	82
MAPA 10. Distribució municipal de la indústria tradicional intensiva en coneixement a Balears	86
MAPA 11. Distribució municipal de dels serveis de logística (transport terrestre, energia, correus) intensius en coneixement a Balears.	88
MAPA 12. Recursos Humans en Ciència i Tecnologia a les regions europees	122
MAPA 13 Població d'entre 30 i 34 anys amb educació terciària a Europa	127
MAPA 14. Intensitat de la inversió en R+D a Europa	129
MAPA 15. Distribució d'empreses manufacturers d'alta tecnologia i mitjana-alta tecnologia a Menorca	219
MAPA 16. Distribució d'empreses d'indústria tradicional intensiva en coneixement a Menorca	220
MAPA 17. Distribució d'empreses de serveis intensius en coneixement KIS; KIS d'ALTA tecnologia i KIBS a Menorca	224
MAPA 18. Distribució d'empreses de serveis de logística intensius en coneixement a Menorca	226
MAPA 19. Distribució d'empreses manufacturers d'alta tecnologia i mitjana-alta tecnologia a Eivissa i Formentera	244
MAPA 20. Distribució de la indústria extractiva i tradicional amb coneixement a Eivissa i Formentera	246
MAPA 21. Distribució d'empreses de serveis intensius en coneixement KIS; KIS d'ALTA tecnologia i KIBS a Eivissa i Formentera	250
MAPA 22. Distribució dels serveis de logística intensius en coneixement a Eivissa i Formentera	252

RELACIÓ DE GRÀFICS

Gràfic 1. Indústria manufacturera d'alta tecnologia per CC.AA.	60
Gràfic 2. Indústria manufacturera d'alta tecnologia respecte el total d'empreses per CC.AA.	61
Gràfic 3. Evolució de la indústria manufacturera altament tecnològica a Balears	62
Gràfic 4. Evolució de la indústria manufacturera d'alta tecnologia per CC.AA.	62
Gràfic 5. Indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta per CC.AA.	63
Gràfic 6. Composició de la indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta a Balears	63
Gràfic 7. Proporció d'indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia per CC.AA.	64
Gràfic 8. El pes del sector serveis a l'economia de les Illes Balears	68
Gràfic 9. L'ocupació a Balears per grans grups d'activitat	69
Gràfic 10. Evolució del nombre d'empreses de serveis a Balears	69
Gràfic 11. Serveis intensius en coneixement per CC.AA.	70
Gràfic 12. Mida de les empreses balears de serveis intensius en coneixement	70
Gràfic 13. Serveis intensius en coneixement d'alta tecnologia per CC.AA.	71
Gràfic 14. Serveis intensius en coneixement respecte el total d'empreses per CC.AA.	73
Gràfic 15. Serveis Intensius en coneixement i altament tecnològics per CC.AA.	73
Gràfic 16. Empreses balears de serveis intensius en coneixement	74
Gràfic 17. Evolució dels serveis intensius en coneixement i alta tecnologia a Balears	74
Gràfic 18. Evolució dels serveis intensius en coneixement i alta tecnologia per CC.AA.	75



Gràfic 19. KIBS per Comunitats Autònomes	80
Gràfic 20. Evolució dels KIBS a les CC.AA	81
Gràfic 21. Proporció de KIBS a les diferents CC.AA.	81
Gràfic 22. Indústria tradicional i extractiva amb cert grau de coneixement	85
Gràfic 23. Ocupació a la indústria manufacturera de Balears segons nivell tecnològic	91
Gràfic 24. Evolució de l'ocupació en indústria de tecnologia alta i mitjana-alta a Balears	92
Gràfic 25. Evolució del personal ocupat en indústria a Balears	92
Gràfic 26. Ocupació en manufacturadors d'alta i mitjana-alta per CC.AA	93
Gràfic 27. Proporció d'ocupació en manufacturadors d'alta i mitjana-alta per CC.AA	93
Gràfic 28. Ocupació en indústria manufacturera d'alta tecnologia a Balears	94
Gràfic 29. Ocupació en indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta a Balears	95
Gràfic 30. Evolució de l'ocupació en manufacturadores altament tecnològiques a Balears	95
Gràfic 31. Evolució de l'ocupació en serveis intensius en coneixement a Balears	97
Gràfic 32. Ocupació en en serveis intensius en coneixement per CC.AA.	98
Gràfic 33. Proporció de l'ocupació en serveis intensius en coneixement per CC.AA.	98
Gràfic 34. Ocupació en serveis intensius en coneixement per illes	100
Gràfic 35. Evolució de l'ocupació en KIBS a Balears	101
Gràfic 36. Persones ocupades en KIBS per Comunitats Autònomes	101
Gràfic 37. Proporció de l'ocupació en KIBS per CC.AA	102
Gràfic 38. Distribució de l'ocupació en KIBS per tipus d'activitat a Balears	103
Gràfic 39. Afiliacions a la Seguretat Social en KIBS a desembre de 2016 a Balears	104
Gràfic 40. Proporció d'ocupats en serveis de logística intensius en coneixement a Balears	105
Gràfic 41. Ocupació en indústries extractives/tradicionals intensives en coneixement per illes	107
Gràfic 42. Proporció d'ocupats en serveis de logística intensius en coneixement a Balears	108
Gràfic 43. Proporció d'ocupació en serveis de logística intensius en coneixement per CC.AA.	109
Gràfic 44. Ocupació en indústries extractives i tradicionals intensives en coneixement per illes	110
Gràfic 45. VAB de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia per CC.AA	112
Gràfic 46. Xifra de negocis de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia per CC.AA	113
Gràfic 47. Evolució de les principals magnituds econòmiques de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia a Balears	114
Gràfic 48. Evolució de les principals magnituds econòmiques dels KIS a Balears	115
Gràfic 49. Evolució del VAB de les activitats KIBS a Balears	116
Gràfic 50. Evolució de les principals magnituds econòmiques del KIBS a Balears	116
Gràfic 51. Evolució de les principals magnituds econòmiques de la indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement a Balears	117
Gràfic 52. Evolució de les principals magnituds econòmiques dels serveis de logística intensius en coneixement a Balears	118
Gràfic 53. Evolució dels RR.HH. en ciència i tecnologia o educació terciària a Balears	123
Gràfic 54. Evolució de la població amb educació terciària	125
Gràfic 55. Inversió en R+D a Balears (% del PIB)	131
Gràfic 56. Inversió privada en R+D a les Balears (% del PIB)	131
Gràfic 57. Evolució de la despesa de la indústria de tecnologia alta i mitjana-alta a Balears	132
Gràfic 58. Sol·licituds de patents nacionals per CC.AA (2015)	136
Gràfic 59. Documents acadèmics de Balears publicats a Espanya	138
Gràfic 60. Edat de les empreses d'alt coneixement a Balears	150
Gràfic 61. Empleats a les empreses d'alt coneixement a Balears	150
Gràfic 62. Volum de facturació de les empreses d'alt coneixement de Balears	151
Gràfic 63. Tendència de facturació de les empreses d'alt coneixement de Balears	151
Gràfic 64. Tendència de facturació de les empreses d'alt coneixement de Balears per mida d'empresa	152
Gràfic 65. Tendència d'ocupació de les empreses d'alt coneixement de Balears	152
Gràfic 66. Mercats de de les empreses d'alt coneixement de Balears	153

Gràfic 67. Importància de la innovació per a objectius de les empreses d'alt coneixement de Balears	154
Gràfic 68. Innovacions en producte de les empreses d'alt coneixement de Balears	157
Gràfic 69. Innovacions en processos de les empreses d'alt coneixement de Balears	157
Gràfic 70. Innovació en pràctiques empresarials i organització de procediments en empreses d'alt coneixement a Balears	158
Gràfic 71. Innovació en organització de les responsabilitats i la presa de decisions en empreses d'alt coneixement a Balears	158
Gràfic 72. Innovació en organització de les relacions exteriors en empreses d'alt coneixement a Balears	158
Gràfic 73. Innovació en disseny o empaquetatge en empreses d'alt coneixement a Balears	159
Gràfic 74. Innovació en mitjans o tècniques de promoció de producte en empreses d'alt coneixement a Balears	159
Gràfic 75. Innovació en posicionament dels productes o canals de venda en empreses d'alt coneixement a Balears	159
Gràfic 76. Innovació en mètodes per fixar preus en empreses d'alt coneixement a Balears	159
Gràfic 77. Fonts d'informació sobre les possibilitats d'innovació en empreses d'alt coneixement a Balears	161
Gràfic 78. Motius per a la innovació en empreses d'alt coneixement a Balears	167
Gràfic 79. R+D Interna en empreses d'alt coneixement a Balears	171
Gràfic 80. Pressupost dedicat a R+D en empreses d'alt coneixement a Balears	173
Gràfic 81. Obstacles a la innovació en empreses d'alt coneixement a Balears	177
Gràfic 82. Dificultats per trobar personal qualificat en empreses d'alt coneixement a Balears	181
Gràfic 83. Dificultats per trobar personal qualificat en empreses d'alt coneixement a Balears per mida d'empresa	181
Gràfic 84. Ocupació en indústria manufacturera d'alta tecnologia a Menorca	218
Gràfic 85. Ocupació en indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia a Menorca	218
Gràfic 86. Distribució de les afiliacions a la Seg. Social en KIS per illes	222
Gràfic 87. Distribució de les afiliacions a la Seg. Social en KIBS per illes	224
Gràfic 88. Edat de les empreses d'alt coneixement a Menorca	228
Gràfic 89. Empleats a les empreses d'alt coneixement a Menorca	228
Gràfic 90. Volum de facturació de les empreses d'alt coneixement a Menorca	229
Gràfic 91. Tendència del volum de facturació de les empreses d'alt coneixement a Menorca	229
Gràfic 92. Tendència d'ocupació en empreses d'alt coneixement a Menorca	230
Gràfic 93. Mercats de les empreses d'alt coneixement a Menorca	230
Gràfic 94. Innovació en producte a les empreses d'alt coneixement a Menorca	231
Gràfic 95. Innovació en processos a les empreses d'alt coneixement a Menorca	232
Gràfic 96. Ocupació en indústria manufacturera d'alta tecnologia a Eivissa i Formentera	243
Gràfic 97. Ocupació en indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia a Eivissa i Formentera	244
Gràfic 98. Edat de les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	253
Gràfic 99. Ocupació a les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	254
Gràfic 100. Facturació de les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	254
Gràfic 101. Tendència de facturació a les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	255
Gràfic 102. Tendència d'ocupació a les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	255
Gràfic 103. Mercats de les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	256
Gràfic 104. Innovació en producte de les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	257
Gràfic 105. Innovació en processos de les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	258
Gràfic 106. Dificultats per trobar personal qualificat de les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera	268

RELACIÓ DE TAULES

Taula 1. Classificació de la indústria manufacturera segons la seva intensitat tecnològica	27
Taula 2. Classificació dels serveis segons la seva intensitat de coneixement	29



Taula 3. Resum de les activitat de coneixement segons l'estudi <i>La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento</i> i de les noves categories incloses en la quantificació de l'economia del coneixement balear.	38
Taula 4. Percentatge de la població amb educació terciària o ocupats a Balears	123
Taula 5. Població amb educació terciària a Balears	125
Taula 6. Inversió en R+D a Balears	129
Taula 7. Empreses innovadores per Comunitats Autònomes	134
Taula 8. Sol·licituds i Concessions de patents de Balears a l'Oficina Espanyola de Patents	135
Taula 9. Sol·licituds de patents de Balears a l'Oficina Europea de Patents per milió d'habitants	137
Taula 10. Producció científica i impacte per CC.AA.	139
Taula 11. Innovacions en disseny o màrqueting de les empreses de Balears	156
Taula 12. Taula resum dels principals fonts empleades per les empreses de Balears per informar-se sobre possibles innovacions	166
Taula 13. Taula resum dels principals motius darrera de la innovació a les empreses de Balears segons les 4 categories del Manual d'Oslo	170
Taula 14. R+D interna a les empreses d'alt coneixement de Balears	173
Taula 15. Presència de titulacions a les empreses d'alt coneixement de Balears	183
Taula 16. Resum dels principals obstacles que troben les empreses de Balears per innovar segons les categories del Manual d'Oslo	185
Taula 17. Any de creació de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	189
Taula 18. Tendència del volum de facturació de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	192
Taula 19. Tendència del volum d'ocupació de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	192
Taula 20. Mercats on van dirigits bens o serveis de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	193
Taula 21. Innovacions en producte de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	194
Taula 22. Innovacions en processos de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	194
Taula 23. Innovacions en organització de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	195
Taula 24. Innovacions en màrqueting de les empreses del Parc Bit i/o Clústers	195
Taula 25. Col·laboració de les empreses del Parc Bit i els clústers amb la UIB	198
Taula 26. Tipus de relació de les empreses del Parc Bit i els clústers amb la UIB	199
Taula 27. Grau de satisfacció amb serveis oferts o condicions creades al Parc Bit	201
Taula 28. Relacions de les empreses del Parc Bit i/o Clústers amb altres empreses del Parc i la UIB	202
Taula 29. Pertinença de les empreses de Clústers que han contestat el qüestionari online	203
Taula 30. Grau d'importància de diferents motius per participar als clústers	204
Taula 31. Afiliacions a la Seg. Social en indústria tradicional intensiva en coneixement a Menorca	219
Taula 32. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement a Menorca	221
Taula 33. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en KIS d'alta tecnologia a Menorca	223
Taula 34. Afiliacions a la Seg. Social en KIBS a Menorca	223
Taula 35. Afiliacions a la Seg. Social en serveis de logística intensius en coneixement a Menorca	225
Taula 36. R+D interna de les empreses d'alt coneixement de Menorca	232
Taula 37. Taula resum dels tipus d'innovació introduïts per les empreses de Menorca	234
Taula 38. Taula resum de les fonts d'informació emprades per les de Menorca per innovar	236
Taula 39. Taula resum dels motius per innovar de les empreses de Menorca	238
Taula 40. Taula resum dels principals obstacles per innovar per a les empreses de Menorca	240
Taula 41. Fonts de finançament de la innovació rebut per les empreses de Menorca	241
Taula 42. Afiliacions a la Seg. Social en indústria tradicional intensiva en coneixement a Eivissa i Formentera	245
Taula 43. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement a Eivissa i Formentera	248
Taula 44. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia a Eivissa i Formentera	249
Taula 45. Afiliacions a la Seg. Social en KIBS a Eivissa i Formentera	250
Taula 46. Afiliacions a la Seg. Social en serveis de logística intensius en coneixement i d'alta tecnologia a Eivissa i Formentera	251

<i>Taula 47. R+D interna de les empreses d'alt coneixement d'Eivissa i Formentera</i>	258
<i>Taula 48. Taula resum dels tipus d'innovació introduïts per les empreses d'Eivissa i Formentera</i>	260
<i>Taula 49. Taula resum de les fonts d'informació emprades per les empreses d'Eivissa i Formentera per innovar</i>	262
<i>Taula 50. Taula resum dels motius per innovar de les empreses d'Eivissa i Formentera per innovar</i>	264
<i>Taula 51. Taula resum dels principals obstacles per innovar per a les empreses d'Eivissa i Formentera</i>	266
<i>Taula 52. Fonts de finançament de la innovació rebut per les empreses d'Eivissa i Formentera</i>	267
<i>Taula 53. Titulacions presents a les empreses d'alt coneixement d'Eivissa i Formentera</i>	268

INTRODUCCIÓ I RESUM EXECUTIU

Les Balears i l'economia del coneixement

En el món actual, cada vegada més interconnectat i competitiu, el coneixement s'ha convertit progressivament en un factor clau de desenvolupament econòmic i social. L'augment dels intercanvis comercials i de capitals, així com l'ús intensiu de la tecnologia i la informació, exigeix a les societats una transformació per competir en un món on la creació, l'ús i la difusió de coneixement són cada vegada més estesos i determinants. Per tant, no és estrany que els anàlisis de creixement situïn el coneixement com un element imprescindible en les economies avançades.

Tant és així que l'economia basada en el coneixement s'ha convertit en un objectiu polític arreu del món, també a Balears. De fet, les diagnosis sobre l'economia balear coincideixen en què la falta de productivitat i de competitivitat són problemes greus que es deriven d'un model econòmic caducat i poc basat en el coneixement. Aquest consens sobre el diagnòstic se sol acompanyar d'un antídoto comú: el canvi de model econòmic a Balears i l'avanç decidit cap a una verdadera economia basada en el coneixement. En això, en aquest anhel per situar el coneixement en el centre de l'economia i la societat, Balears coincideix gairebé amb totes les regions i països avançats.

Precisament és en aquest context que **la Direcció General d'Innovació i Recerca del Govern de les Illes Balears encomana a Consultores de Políticas Comunitarias (CPC) la realització d'aquest estudi sobre l'economia del coneixement i la innovació a Balears**. L'objectiu és triple: (1) a partir de la identificació d'activitats, empreses i territoris amb major component de coneixement, presentar la situació de l'economia del coneixement a Balears i a cada una de les illes; (2) discernir el comportament i activitat innovadora del teixit empresarial balear i de cada una de les illes; (3) extreure la percepció empresarial de l'acció del Govern dirigida a la promoció de l'economia del coneixement i la innovació, així com presentar recomanacions que ajudin a millorar aquesta acció del Govern.

Què s'entén per economia del coneixement?

Els termes *economia basada en el coneixement* o *economia del coneixement* són molt utilitzats i constitueixen un objectiu polític arreu del món. No obstant, no existeix una definició única que generi consens al seu voltant. De fet, com s'ha apuntat, la feblesa o l'absència d'una definició clara és una de les imprecisions que fa que la noció d'economia del coneixement sigui sovint massa retòrica. Tant és així, que és tracta més aviat d'una metàfora àmpliament utilitzada que d'un concepte inequívoc.

Podem coincidir, no obstant, en què l'*economia del coneixement* és l'expressió utilitzada per indicar que, en l'estat actual de desenvolupament econòmic, una part substancial de la producció es basa en el saber acumulat.

Cal no oblidar però que el coneixement, inclòs en el capital humà i en la tecnologia, ha estat sempre central per al desenvolupament econòmic. En aquest sentit, l'economia sempre ha estat conduïda pel coneixement, que ha portat a la innovació i al canvi tecnològic i han existit institucions que han ajudat a preservar el coneixement per segles (Brinkley, 2006). Malgrat això, hi ha una sèrie de principis bàsics que mostren que hi ha hagut un canvi considerable en la significació del coneixement en els darrers anys:

- **la importància relativa del coneixement ha estat reconeguda** i les economies són cada vegada més dependents de la producció, distribució i ús del coneixement. Per tant, per es tractaria més d'un canvi d'escala, on el coneixement és més central que en el passat. En aquesta direcció, l'OCDE suggeria que *"... el paper del coneixement (en comparació als recursos naturals, el capital físic i la mà d'obra poc qualificada) té importància. Malgrat que el ritme pot variar, totes les economies de l'OCDE avancen cap a una economia basada en el coneixement"* (OCDE, 1999).

- **el coneixement en sí mateix s'ha convertit en un producte important** en comparació amb el passat. Cada vegada hi ha noves formes d'activitat econòmica basades en la comercialització de productes de coneixement.

- **els canvis tecnològics en les TIC han facilitat l'acumulació i disseminació d'informació i coneixement.** Per tant, les TIC són considerades per molts com un factor imprescindible per a l'economia del coneixement. Si bé, economia del coneixement i revolució en TIC no són sinònims, sí que estan interrelacionats, ja que les TIC proporcionen a l'economia del coneixement una nova base tecnològica que canvia radicalment la producció i distribució de coneixement (Foray i Lundwall, 1996).

Per acabar, cal mencionar que s'estableix sovint una relació causal entre coneixement i creixement i entre aquest últim i el benestar. D'aquesta manera, una economia del coneixement seria aquella on les organitzacions i la gent adquireixen, creen, disseminen i utilitzen el coneixement de forma efectiva per un major desenvolupament socioeconòmic. (Reig et al., 2016). D'aquí que, tant per a Balears, com per la majoria d'economies modernes, l'economia del coneixement sigui un objectiu polític prioritari.

Objectius de l'estudi

El present estudi es divideix en tres grans Parts, cada una d'elles responent a un dels següents grans objectius: (1) quantificar l'economia del coneixement; (2) analitzar l'activitat innovadora de les empreses de Balears; i (3) veure quin és el paper del Govern en la promoció de l'economia del coneixement i la innovació. L'estudi es tanca precisament amb una sèrie de recomanacions per millorar l'acció del Govern en aquest àmbit.

PART I: El pes de l'economia del coneixement a Balears

El **primer objectiu** d'aquest estudi que ens ocupa és, a partir de la identificació d'activitats, empreses i territoris amb major component de coneixement, **presentar la situació de l'economia del coneixement a Balears**. Per fer-ho es parteix del reconeixement de la importància gradual que les activitats intensives en coneixement cobren dins les economies modernes. Es considera que les empreses immerses en aquestes activitats depenen en gran mesura de la producció i ús de coneixement avançat com a font principal del seu valor afegit. Per tant, l'estudi procedeix a fer una **quantificació de les activitats intensives en coneixement** presents en l'economia balear.

Part II. La innovació a les empreses de Balears

El **segon objectiu** és presentar **l'activitat innovadora de les empreses balears**. Cal tenir en compte que una economia del coneixement és aquella que fomenta l'habilitat d'inventar i innovar amb la finalitat de generar nous coneixements i promoure idees que converteixin i transformin els productes i serveis, processos i organitzacions per crear així més creixement i benestar. En aquest sentit, l'estudi se centra aquí en veure *en què* innova i *com* el teixit empresarial balear d'alt coneixement, així com en els principals obstacles que fan que no s'innovi o no s'innovi més.

Donat que l'economia del coneixement balear en general, i sobretot el sistema d'innovació, es veuen afectats per la discontinuïtat territorial de l'arxipèlag, tant la quantificació de l'economia del coneixement (primer objectiu) com l'estudi de l'activitat innovadora de les empreses balears (segon objectiu) s'ha fet, no només pel conjunt de Balears, sinó també a nivell d'illa. Donat el fort pes de Mallorca i la gran concentració de l'activitat en aquesta illa, la desagregació per illes **permet obtenir informació concreta i rellevant per a Menorca, Eivissa i Formentera.**

PART III. El paper del Govern en la promoció de l'economia del coneixement i la innovació

El **tercer objectiu** de l'estudi és esbrinar **la percepció de les empreses balears en quant a l'activitat del Govern** a l'hora de promocionar l'economia del coneixement en general, i l'activitat innovadora del teixit empresarial en concret. Per tant, es parteix de la idea que les polítiques i inversió públiques juguen un paper important en la promoció de l'economia del coneixement i, en la **Part III** de l'estudi, es presenta la percepció que les empreses tenen d'aquesta acció pública.

Part IV: Conclusions i recomanacions

Per acabar l'estudi es presenta un marc de **recomanacions i mesures concretes i de fàcil implementació que ajudin al Govern a donar resposta a les necessitats assenyalades per les empreses de Balears.**

És evident que les polítiques, en especial aquelles relacionades amb la ciència i la tecnologia, la indústria i l'educació, requereixen un nou èmfasi en les economies basades en el coneixement. No obstant, aquest estudi s'allunya de recomanacions generals dirigides a definir el correcte *policy mix* que permetria a Balears avançar en l'economia del coneixement a llarg termini. En lloc d'això, **l'estudi presenta respostes concretes dirigides a facilitar l'activitat innovadora immediata de les empreses balears** segons les necessitats assenyalades per aquestes empreses mateixes. És a dir, tot i que Balears necessita d'un compromís polític fort a mig i llarg termini per avançar cap a l'economia del coneixement, aquest estudi presenta en la **Part IV** una bateria d'accions concretes i factibles que d'implementar-se, augmentarien, en el curt termini, el potencial i activitat innovadors de les empreses.

A. EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS

En total, trobam 22.500 empreses dedicades a activitats de coneixement a Balears, el que representa un 25% del teixit empresarial de l'arxipèlag. Aquestes empreses suposen unes 80.000 afiliacions a la seguretat social, el que representa un 20% del total d'afiliacions de Balears. En quant a la producció, les empreses balears d'alt coneixement produeixen un 15% del VAB total de Balears¹.

1. Presència limitada de la indústria manufacturera d'alt coneixement

La indústria d'alta i mitjana-alta tecnologia és gairebé inexistent a Balears i es troba en retrocés pel que fa a nombre d'empreses. En total parlem d'unes 200 empreses i 2.500 afiliacions a la Seguretat Social, el que situa a Balears a la cua d'Espanya. Aquestes empreses suposen el 0,17% del VAB de Balears l'any 2014.

El pes de la indústria d'alt coneixement es veu fortament afavorit amb la inclusió de prop de 2.000 **indústries extractives i manufactureres tradicionals** que, tot i no ser considerades altament tecnològiques, sí que mostren un important grau de coneixement pel que fa als factors de producció (capital humà qualificat i maquinària i equip).

Sumant-ho tot, el nombre d'empreses industrials d'alt coneixement suposa el 2,39% del total d'empreses de Balears; amb unes 11.700 gairebé un 3% del total d'afiliacions a la Seguretat Social i un 8,31% del VAB.

2. Domini dels serveis en l'economia del coneixement balear.

La immensa majoria d'empreses d'alt coneixement de Balears són de serveis, el que concorda amb l'alta terciarització de l'economia. Gairebé 16.000 empreses de Balears es dediquen a **serveis intensius en coneixement** segons la classificació d'EUROSTAT. Aquest tipus d'empresa comptabilitza gairebé 68.500 afiliacions a la Seguretat Social i 3.000 milions d'EUR de VAB.

¹ Cal recordar que aquest VAB està subestimat, ja que l'agregació d'activitats econòmiques que presenta l'*Encuesta Anual de Servicios* fa que no es puguin incloure els serveis de caràcter financer (CNAE 64-66) ni altres serveis com les activitats de creació, artístiques i espectacles (CNAE 90), les activitats de jocs i apostes (CNAE 92) i Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (CNAE 93).

Si les Balears estan a la cua d'Espanya en quant a indústria d'alt coneixement, en el cas dels serveis, amb el 17,79% de serveis d'alt coneixement respecte el total d'empreses, Balears es troba només lleugerament per sota de la mitjana espanyola, que està fortament inflada per la proporció que aquests serveis representen a Madrid.

A les xifres de serveis intensius en coneixement se sumen 4.500 empreses i 21.200 afiliats a la Seguretat Social addicionals provinents de **serveis de logística** amb una presència important de factors de producció d'alt coneixement (capital humà i maquinària i equip).

Per tant, tot sumat, parlam de més de 20.000 empreses de serveis d'alt coneixement (22,82% del total de Balears) i 68.500 afiliats a la Seguretat Social (17,41% del total de Balears).

3. Presència important i en creixement dels serveis d'alta tecnologia i els serveis a empreses

El serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia (serveis que solen estar relacionats amb les TIC) proporcionen un important valor afegit a les economies. Balears compta amb gairebé 1.350 empreses d'aquest tipus, que són un 1,5% del teixit empresarial. A més a més, després d'una certa baixada en el context de la crisi, aquest tipus d'empreses estan tornat a créixer en nombre a Balears.

Per altra banda, els serveis a empreses intensius en coneixement (KIBS) solen tenir una presència en les economies del coneixement més avançades. Aquests serveis, a més de ser innovadors també propaguen la innovació a altres empreses. Cal destacar el creixement d'aquest tipus d'empreses a Balears, que s'han incrementat en un 5,28% des de 2008, havent-hi a l'actualitat poc més de 9.000 empreses de KIBS a Balears.

4. Forta concentració geogràfica de l'activitat de coneixement

Tant la indústria manufacturera com els serveis d'alt coneixement mostren una forta concentració a l'illa de Mallorca i en concret a la capital, Palma. A Menorca, Eivissa i Formentera la presència d'activitats de coneixement és més reduïda, i en general es concentra a Ciutadella i Maó en el cas de la primera, i al municipi d'Eivissa en el cas de les Pitiüses.

A Mallorca, a molta distància de Palma, també hi ha certa activitat a municipis de mida relativament gran com Manacor, Inca o Marratxí. Destaca que quan parlem de serveis s'incorporen municipis com Calvià o Lluçmajor, on el turisme i els serveis juguen un paper clau.

5. Un context que no afavoreix l'avanç en l'economia del coneixement

La **poca presència d'investigadors i recursos humans altament qualificats** és una de les principals debilitats de l'economia balear.

Els recursos humans amb educació terciària o amb ocupacions relacionades amb la ciència i la tecnologia representa només el 26,7% de la població de Balears, el que suposa un fort endarreriment, no només respecte les CC.AA més avançades sinó també respecte a la mitjana de la UE (32,4%) i d'Espanya 32%).

Balears es troba lluny de l'objectiu marcat per l'Estratègia Europa 2020, segons el qual almenys el 40% de les persones amb edats compreses entre els 30 i els 34 anys haurien d'haver completat estudis superiors o equivalents el 2020. Les dades de les Illes Balears estan lluny de les xifres d'Espanya i de la UE, amb només un 29,1% el 2015.

En quant a inversió en R+D, a les Balears **només s'inverteixen 76,5 EUR per habitant en R+D, el que significa un 0,32% del PIB** l'any 2014. Es tracta de la menor inversió a nivell espanyol i lluny del 2,04% de la UE i de l'objectiu del 3% fixat per l'Estratègia Europa 2020. Especialment preocupant és la xifra d'inversió empresarial que només suposa el 0,04% de la inversió en R+D a Balears.

Finalment, tot i tenir uns **bons registres de producció i excel·lència científica**, les Balears **perden terreny en l'explotació dels resultats** de la recerca. Així, Balears se situa només per darrera de Catalunya en quant a Índex d'impacte normalitzat de les seves publicacions, el que indica amb un 1,6% les publicacions de Balears són citades un 60% més que la mitjana mundial. No obstant, tanca la llista de CC.AA en quant a sol·licitud de patents nacionals, tant pel que fa a nombres absoluts com en patents sol·licitades per nombre d'habitants.

B. LA INNOVACIÓ EN EL TEIXIT EMPRESARIAL BALEAR

6. El perfil de l'empresa balear d'alt coneixement: jove, petita i en creixement

Entre les empreses balears d'alt coneixement hi predominen les empreses joves de menys de 20 anys i de mida reduïda, la majoria amb 1 o 2 empleats -gairebé sempre amb menys de 20 empleats- i un volum de facturació anual que no arriba els 500.000 EUR.

La tendència en quant al volum de facturació i d'empleats de les empreses balears d'alt coneixement apunta cap a un manteniment o augment en els darrers anys. En ambdós casos la tendència positiva augmenta de forma important a mesura que ho fa la mida de l'empresa.

També són les empreses més grans les que mostren una major tendència a l'exportació fora de Balears, en concret les de més de 20 empleats, ja que la resta està molt centrada en el mercat balear.

7. Predomini de la innovació tecnològica, sobretot de producte

L'empresa d'alt coneixement balear mostra una major tendència a la innovació tecnològica que a la no tecnològica. Dins la innovació tecnològica, la innovació de producte ha estat més present en els darrers 5 anys (65% de les empreses n'han introduït que la de processos (48%). En ambdós casos, la tendència a la innovació augmenta a mesura que també ho fa la mida de l'empresa.

En canvi, la majoria d'empreses d'alt coneixement no ha introduït innovacions en organització ni en màrqueting. En general, la tendència també augmenta amb la mida de l'empresa, sent aquelles més grans les que tendeixen a innovar més.

8. Una innovació dirigida a: augmentar la qualitat dels productes; substituir productes i processos antiquats; i complir amb la normativa

Tot i que totes les empreses innoven per obtenir beneficis, l'objectiu immediat de la innovació és oferir béns o serveis de més qualitat i substituir processos o productes antiquats. Les empreses declaren preferir aquesta línia d'augment de la qualitat a la reducció de costos per aconseguir un avantatge competitiu. El compliment de les normatives legals també és un motiu important per a la meitat de les empreses consultades.

9. Les fonts internes i els clients i proveïdors són les principals fonts que utilitzen les empreses per informar-se sobre possibles innovacions

Les pròpies fonts internes són les més utilitzades per les empreses balears d'alt coneixement a l'hora d'informar-se sobre possibles innovacions. Per tant, el know-how intern, les idees dels treballadors o la motivació personal entre d'altres, juguen un paper determinant.

Entre les fonts externes destaquen aquelles situades en les relacions verticals de les empreses, és a dir els clients i els proveïdors. Més d'un 50% de les empreses declaren haver recorregut a aquestes fonts. Sense abandonar l'entorn immediat de les empreses, els competidors se situen també com una font relativament important per a la meitat de les empreses.

10. L'R+D interna és només una possibilitat a l'hora d'innovar.

Menys de la meitat de les empreses d'alt coneixement de Balears ha fet R+D interna per innovar en producte o processos. La proporció d'empreses que fa R+D augmenta amb la mida de l'empresa, ja que un 70% de les empreses innovadores de més de 20 treballadors sí que declara haver fet R+D. Aquestes empreses grans també mostren una major activitat de formació dels empleats per a finalitats innovadores.

Tot i això, l'adquisició de coneixement extern en forma de maquinària i equipament se situa molt per sobre del desenvolupament d'R+D interna, el que apunta una falta de capacitat de les empreses per fer R+D, sobretot en el cas de les petites.

11. La falta de recursos i de recolzament públic limita la innovació

La falta de recursos financers és el principal obstacle que troben les empreses balears d'alt coneixement a l'hora d'innovar. Més de la meitat de les empreses declaren que aquesta mancança té una importància, bé sigui alta o baixa. En una part important de casos aquesta falta de recursos econòmics va acompanyada per la percepció d'una falta important de recolzament extern, sobretot públic.

C. EL PARC BIT I ELS CLÚSTERS D'INNOVACIÓ

12. El Parc Bit i els clústers aglomeren empreses altament innovadores

En general, les empreses del Parc Bit i dels Clústers mostren una tendència a ser més innovadores i a estar més ben situades dins el sistema d'innovació balear. A més a més, tot això augmenta en el cas de les empreses que formen part a la vegada de les dues aglomeracions, el Parc Bit i els Clústers.

Les empreses del Parc Bit i dels clústers també mostren una major presència de personal qualificat entre els seus empleats, sobretot pel que fa a empleats amb estudis de postgrau. També mostren una major tendència al creixement en facturació i empleats en els darrers anys.

13. Les infraestructures i el prestigi, claus per a les empreses del Parc Bit

La qualitat de les infraestructures i el prestigi i la visibilitat són els principals factors que han dut a les empreses a instal·lar-se o quedar-se al Parc Bit. Per altra banda, l'accés a nou finançament o optar a incentius fiscals són els factors menys valorats.

Factors determinants	Factors poc importants	Factors no rellevants
Qualitat d'infraestructures i espai	Preu dels locals	Accés a nou finançament
Prestigi i visibilitat	Estar en contacte amb la UIB	Accés a incentius fiscals
Estar en contacte amb altres empreses		

En quant a la satisfacció amb els serveis que s'ofereixen al Parc Bit i amb les condicions creades al Parc, les empreses mostren un alt descontent amb l'accessibilitat i l'apropament a potencials inversors. El major grau de satisfacció és respecte als espais comuns facilitats pel Parc i als serveis de manteniment.

14. Els clústers: un instrument ben valorat per les empreses participants

Un 90% de les empreses consultades valoren de forma positiva la seva participació en un dels clústers de Balears. Només un 15% de les empreses declara no col·laborar mai amb altres empreses del clúster. En general, els clústers es perceben com espais de col·laboració i no de competició.

Els factors determinants que mouen a les empreses a formar part d'un clúster són, per una banda, el networking i les relacions amb altres empreses i la UIB i, per l'altra, l'accés a nou finançament.

En menor mesura, les empreses també cerquen augmentar els resultats en R+D+i, l'accés a nous mercats i augmentar el seu prestigi i visibilitat.

Factors determinants	Factors importants	Poc importants
Networking i col·laboració amb altres empreses i UIB	Augmentar R+D+i	Reducció de costos i compartiment de coneixements
Accés a finançament	Accés a nous mercats Prestigi i visibilitat	Economies d'escala Vigilància dels competidors

Les empreses dels clústers valoren molt positivament la facilitació d'informació rellevant per a la seva activitat per part del Clúster i el suport en la presentació de projectes. La valoració d'altres serveis com la formació i la capacitació, el suport a la internacionalització i el suporta la innovació són valorats positivament per una part important de les empreses.

D. EL PAPER DEL GOVERN EN LA PROMOCIÓ DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT I LA INNOVACIÓ

15. Un Govern actiu i multifacètic en el sistema d'innovació balear

D'acord amb la percepció de les empreses, el Govern ha de jugar un paper multifacètic en el sistema de ciència i innovació de Balears. Entre d'altres és imprescindible que:

- Formuli i implementi les polítiques de desenvolupament de l'economia del coneixement, entre elles la política de suport a l'R+D+i.
- administri els esquemes dissenyats per fomentar la innovació en el teixit empresarial balear.
- Faciliti les relacions entre els diferents participants en el sistema de ciència i innovació balear.

16. Principals debilitats de l'acció del Govern

Les principals debilitats que les empreses atribueixen a l'acció del Govern en la promoció de la innovació són les següents:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i: hi ha un desconeixement dels ajuts públics dirigits a la innovació empresarial i això és un obstacle per a la innovació.

D.2. Mancança de fons públics dedicats a finançar l'R+D+i empresarial: la falta de pressupost és el principal obstacle que troben les empreses balears a l'hora d'innovar. La falta de recolzament públic per abordar aquesta falta de recursos és un problema especialment acusat a Balears.

D.3. Falta de continuïtat i planificació en el suport de la innovació: hi ha un fort endarreriment acumulat pel que fa a disponibilitat de recursos públics per finançar l'R+D+i empresarial.

D.4. La complicació del procés de sol·licitud per accedir al suport públic: Els processos de sol·licitud no estan suficientment simplificats, el que complica i redueix la participació.

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials: hi ha una falta d'adaptació dels ajuts a les necessitats de les empreses: pels àmbits i sectors a finançar; pels requisits exigits o les condicions; i per la quantia del finançament.

D.6. Una administració pública poc oberta a la innovació: l'administració pública és rígida i acusa la falta de suficients recursos humans qualificats a disposició de les empreses.

D.7. La diversitat de veus dins el Govern: els diferents instruments i accions dels diferents departaments del Govern no estan sempre coordinats.

D.8. El centralisme de les polítiques d'innovació: les empreses de Menorca i les d'Eivissa i Formentera denuncien que el Govern no les ha tengut suficientment en compte en el marc de la seva política d'innovació.

17. Principals fortaleces de l'acció del Govern

Les principals forteses que les empreses de Balears perceben en quant a l'acció del Govern són les següents:

F.1. El canvi de discurs i la voluntat d'avançar en innovació: hi ha una voluntat per part del Govern de millorar les actuacions a favor de la innovació empresarial. No obstant, les empreses denuncien la insuficient traducció en mesures pràctiques.

F.2. Recuperació i introducció de nous instruments per a les empreses: la recuperació de la convocatòria per R+D+i empresarial amb un pressupost de 800.000 EUR és ben rebuda en termes generals.

F.3. La política de clústers: el 90% de les empreses de clústers consultades declara com bona la seva experiència de participació. Les empreses que formen part dels clústers mostren una tendència cap a la innovació major que la resta d'empreses d'alt coneixement.

F.4. El Parc Bit: les empreses del Parc Bit també mostren una alta activitat innovadora, superior a la del conjunt del teixit empresarial d'alt coneixement. La percepció sobre el Parc és que es tracta d'una bona iniciativa però que encara hi ha molt marge de maniobra per millorar i passar d'un espai físic d'aglomeració a la creació d'un verdader ecosistema d'innovació.

F.5. Nous programes formatius orientats a les necessitats empresarials: la nova iniciativa de formació dual entre el SOIB i sector estratègics de l'economia balear és rebuda amb altes expectatives. Aquesta formació, acordada amb les empreses del sector nàutic i de les TIC en turisme està dissenyada per superar algunes de les rigideses de la formació professional i universitària.

18. Les empreses reclamen al Govern més ajudes, simplificació, estabilitat i nous instruments

La majoria d'empreses pensa que el Govern pot i ha de jugar un paper en la promoció de la innovació. En aquest sentit, les empreses reclamen que es mantinguin i augmentin les ajudes disponibles per a emprenedors i empreses innovadores. També reclamen millores en el procés de sol·licitud, les condicions d'adjudicació i pagament o en la definició d'accions susceptibles de ser finançades.

D'altra banda, hi ha empreses que reclamen actuacions noves com la compra pública innovadora o la introducció de nous instruments financers o l'adaptació dels existents a les seves necessitats.

Són moltes les veus que reclamen un major paper del Govern com a facilitador de les interaccions dins el sistema d'innovació balear. Les empreses volen que el Govern les ajudi a relacionar-se entre elles però també amb la UIB i, sobretot, amb inversors i empreses grans de Balears ara inaccessibles. La percepció generalitzada és que el sistema d'innovació balear necessita de més engranatge.

Per acabar, les empreses reclamen un Govern obert i amb la suficient capacitat i recursos per atendre les seves necessitats en matèria d'innovació.

Metodologia de treball

De cara a presentar la metodologia seguida per a l'elaboració d'aquest estudi resulta útil separar la quantificació de l'economia del coneixement balear (Part I) de la part d'anàlisi de l'activitat innovadora de les empreses balears i del paper del Govern en la promoció de la innovació (Parts II i III).

La Part I es desenvolupa a partir d'un model de quantificació que parteix de la classificació de les activitats econòmiques presents a Balears segons el grau de coneixement associat a cada una d'elles. A partir d'aquí es calcula el pes de cada una d'aquestes activitats utilitzant diferents indicadors econòmics.

Per altra banda, **les parts II i III parteixen d'un ampli procés participatiu, dirigit i centrat principalment en les empreses** i que ha combinat diversos instruments de participació: entrevistes bilaterals, *Focus Groups*, enquestes telefòniques i qüestionaris online.

A continuació es detallen les metodologies seguides en cada un dels casos.

Part I: Metodologia de treball per definir les activitats d'alt coneixement i quantificar l'economia del coneixement a Balears.

No existeix una manera inequívoca de definir què és l'economia del coneixement, fet que dificulta qualsevol intent de quantificar el seu pes a una regió determinada, en aquest cas Balears.

Els termes *economia del coneixement* o *economia basada en el coneixement* són mes bé un apunt cap a la importància que el coneixement assoleix com a *input* però també com a *output*, és a dir com a producte o factor bàsic i com producte final o resultat. Així, les economies modernes han avançat progressivament cap a una economia cada vegada més basada en el coneixement. No obstant, mesurar aquest avanç es converteix en una tasca complicada donat que els sistemes tradicionals de comptabilitat nacional i sobretot regional no estan pensats ni dissenyats per a tal propòsit.

En el seu intent per determinar el pes de l'economia del coneixement a Balears, aquest estudi parteix de la **delimitació que fan sistemes estadístics internacionals -en concret EUROSTAT a partir del treball preliminar de l'OCDE- de les activitats considerades com d'alt coneixement**. Així, seguint aquest enfocament se seleccionen tota una sèrie d'activitats que *a priori* són d'alt coneixement, en concret: aquelles indústries amb una elevada intensitat tecnològica (definit per la inversió en R+D) i els serveis intensius en

coneixement (amb una proporció d'ocupació rellevant forma per mà d'obra qualificada amb estudis terciaris).

No obstant, aquesta classificació de les activitats presenta certes limitacions, sent la més important el fet d'ignorar que **el coneixement pot ser present a qualsevol activitat econòmica**. Per superar aquesta restricció, s'ha recorregut al recent estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* (Reig Martínez et al., 2016) que en el seu capítol II “Uso del Conocimiento, Especialización y Productividad de las Regiones” (Benagues i Pérez, 2016) mesura la contribució que realitzen en cada activitat econòmica els diversos factors que incorporen coneixement (1) de manera directe, a través de l'ocupació de persones amb estudis suficients per utilitzar els seus sabers en les seves ocupacions, i (2) de manera indirecta, amb l'ús de maquinària i equips intensius en tecnologia. Aquelles activitats amb un VAB importnat provinent d'aquests factors de coneixement també s'han inclòs a la quantificació feta per aquest estudi de l'economia del coneixement a Balears.

En resum, les activitats considerades d'alt coneixement en el present estudi són:

- Les activitats econòmiques considerades a priori com d'alt coneixement per part d'EUROSTAT
- Les activitats que segons l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* tenen més d'un 50% del seu VAB provinent de factors intensius en coneixement (personal qualificat i maquinària i equip).

Amb l'objectiu de poder comptar amb dades rellevants i comparables a nivell regional, les activitats estan definides segons la classificació CNAE de dos dígit. Aquest nivell permet fer una classificació relativament acurada de les activitats de coneixement i evita la indisponibilitat de dades que suposaria augmentar el nivell de desagregació a partir de CNAE de tres dígit.

A continuació es presenten més detalls de cada un dels enfocaments, així com les activitats que comprenen cada una de les classificacions.

L'enfocament tradicional basat en l'OCDE i EUROSTAT

L'enfocament més estès per aproximar-se al pes de l'economia del coneixement parteix de la idea que no totes les activitats econòmiques gaudeixen del mateix nivell o grau d'ús de coneixement. D'aquesta manera es considera que certes activitats són més intensives en coneixement mentre que altres ho són menys. Per tant, calcular el pes de la presència de les activitats a priori més intensives en coneixement a un espai determinat constitueix l'aproximació més estesa per calcular el pes del coneixement en una economia.

No obstant, delimitar quines activitats són més intensives en coneixement o representatives de l'economia del coneixement, tampoc és una feina fàcil. Un esquema de classificacions, generalment aplicat, és el desenvolupat per EUROSTAT a partir dels treballs precedents de l'OCDE, pionera en aquest camp².

Pel que fa a la indústria manufacturera, l'oficina estadística europea utilitza la ràtio de despesa en R+D per valor afegit i el valor d'R+D implícit en les compres de béns intermedis i de capital per determinar la intensitat tecnològica de les empreses. Pel que fa a la indústria de serveis, donat que no hi ha dades similars, l'estimació de la intensitat en coneixement es centra primer en el pes de l'ocupació amb alt nivell educatiu a les diferents activitats i, segon, també en la intensitat tecnològica dels serveis, tot i que la poca inversió en R+D tradicional i la manca de dades fa que aquesta sigui determinada per la proximitat i lligams de certs serveis amb les indústries manufactureres altament tecnològiques (Laafia, 1999).

Com veurem aquest enfocament presenta limitacions importants. No obstant, també implica dos punts forts pel que fa a l'objectiu d'aquest estudi: primer, és un enfocament àmpliament acceptat i utilitzat, sobretot a l'hora de comparar economies i analitzar polítiques públiques relacionades; i segon, facilita la disponibilitat de dades, sobretot a nivell regional, i per tant una quantificació, malgrat sigui aproximada, de l'economia del coneixement.

Per tant, l'enfocament d'EUROSTAT, construït sobre els fonaments metodològics de l'OCDE, constitueix una primera base per aproximar-nos al pes de l'economia del coneixement a les Illes Balears.

² Veure OCDE (1996), *Main Science and Technology Indicators, No. 2: R&D, Innovation and Competitiveness*, (OECD-Paris).

La indústria manufacturera d'alt coneixement

Com avançàvem, l'OCDE i EUROSTAT distingeixen entre indústries en termes d'intensitat en R+D (despesa en R+D/valor afegit i la quantitat d'R+D incorporada en les compres de béns intermedis i de capital).

Partint d'aquesta base, i de la classificació CNAE de dos dígit per poder obtenir dades a nivell regional, **distingim entre branques d'indústria manufacturera segons siguin: d'Alta Tecnologia, de Tecnologia Mitjana-Alta, de Tecnologia Mitjana-Baixa i de Baixa Tecnologia**. Així, les indústries manufactureres quedarien classificades de la següent manera:

Taula 1. Classificació de la indústria manufacturera segons la seva intensitat tecnològica

Indústries Manufactureres	Codi CNAE	Descripció
Alta tecnologia	21	Fabricació de productes farmacèutics
	26	Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics
Tecnologia mitjana-alta	20	Indústries químiques
	27-30	Fabricació de materials i equips elèctrics; Fabricació de maquinària i equips ncaa; Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs; Fabricació d'altres materials de transport
Tecnologia mitja-baixa	19	Coqueries i refinació del petroli
	22-25	Fabricació de productes de cautxú i matèries plàstiques; Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics; Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroal·iatges; Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equips.
	33	Reparació i instal·lació de maquinària i equips
Baixa Tecnologia	10-18	Indústries de productes alimentaris; Fabricació de begudes; Indústries del tabac; Indústries tèxtils; Confecció de peces de vestir; indústria del cuir i del calçat; indústria de la fusta i del suro, excepte mobles; cistelleria i esparteria; Indústries del paper; Arts gràfiques i reproducció de suports enregistrats
	31-32	Fabricació de mobles; Indústries manufactureres diverses

S'entén que les empreses compres dins la indústria intensiva en coneixement confien més en la producció i ús de coneixement avançat com a

font principal del seu valor afegit, sent la ràtio d'inversió en R+D per valor afegit un indicador acceptat per mesurar-ho. Això quedaria contraposat a aquelles indústries menys intensives en coneixement on la ràtio d'R+D per valor afegit seria molt inferior.

Els serveis intensius en coneixement

A l'hora de calcular el pes del serveis intensius en coneixement (KIS de les sigles en anglès *Knowledge Intensive Services*) dins l'economia balear, ens trobam certes dificultats afegides respecte a la indústria manufacturera.

Tradicionalment, la recerca i els estudis sobre innovació s'han concentrat en el sector manufacturer i en la intensitat tecnològica i, per tant, ni el sector serveis ni les innovacions no tecnològiques han centrat l'atenció. Això ha provocat que els serveis s'hagin deixat de banda pel que fa a l'activitat innovadora, acusats de ser poc innovadors. La situació ha anat canviant en els darrers anys, ja que l'interès en el paper dels serveis a l'economia del coneixement ha anat creixent i aquests ja no són vists com a simples adoptants d'innovació, sinó que se'ls situa dins el procés d'innovació i dins l'economia del coneixement.

L'anàlisi de les activitats terciàries atenent la seva intensitat de coneixement constitueix la forma més estesa d'aproximar-se a l'economia del coneixement i a la seva geografia (Vence i González, 2005). No obstant, l'absència d'estadístiques i indicadors adequats, fa que sigui difícil delimitar allò que s'entén per intensitat de coneixement i mesurar-ho (Hauknes, 1999). Per tant, s'acudeix a una visió molt laxa del dels serveis intensius en coneixement, centrada en els distints graus de coneixement que requereix la prestació d'un servei, i que ve determinat per la formació de les persones participant en l'oferta d'un servei determinat. Bàsicament, la proporció d'ocupats amb educació terciària a una determinada activitat fa que aquesta sigui considerada o no com intensiva en coneixement.

A part d'això, la intensitat tecnològica torna a presentar-se com una variable rellevant a considerar. La dicotomia entre intensitat de coneixement i intensitat tecnològica ha donat lloc a la categorització per part d'EUROSTAT dels serveis atenent les dues variables anteriors. Així, EUROSTAT ha abordat, d'una banda, la classificació dels serveis distingint entre serveis intensius en coneixement i serveis menys intensius en coneixement. Per altra banda, per aquells sectors classificats com intensius en coneixement, EUROSTAT realitza una classificació segons la intensitat tecnològica. Així, els serveis intensius en coneixement poden ser: **Serveis d'alta tecnologia intensius en coneixement; Serveis de mercat intensius en coneixement; Serveis**

financers intensius en coneixement; i Altres serveis intensius en coneixement. Especial interès mereixen els primers, els denominats **serveis intensius en coneixement d'alta tecnologia (KIS-HT** en les seves sigles en anglès) ja que aquí coincideixen ambdues variables i, serien per tant, aquells considerats com de més valor afegit dins una economia.

Així, seguint la metodologia d'EUROSTAT i partint de les activitats CNAE de dos dígit, per poder disposar de dades regional, els serveis de les Illes Balears poden ser classificats de la següent manera:

Taula 2. Classificació dels serveis segons la seva intensitat de coneixement

Serveis	Codi CNAE	Descripció
Serveis Intensius en Coneixement	50-51	Transport marítim i per vies de navegació interiors; Transport aeri
	58-63	Edició; Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical; Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió; Telecomunicacions; Serveis de tecnologies de la informació; Serveis d'informació
	64-66	Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions; Assegurances, reassegurances i fons de pensions, excepte Seguretat Social obligatòria; Activitats auxiliars de la mediació financera i d'assegurances
	69-75	Activitats jurídiques i de comptabilitat; Activitats de les seus centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial; Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assaigs i anàlisis tècnics; Recerca i desenvolupament; Publicitat i estudis de mercat; Altres activitats professionals, científiques i tècniques; Activitats veterinàries.
	78	Activitats relacionades amb l'ocupació
	80	Activitats de seguretat i investigació
	84-93	Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria; Educació; Activitats sanitàries; Assistència de serveis socials amb allotjament; Activitats de serveis socials sense allotjament Activitats de serveis socials sense allotjament; Activitats de creació, artístiques i d'espectacles; Activitats de biblioteques, arxius, museus i altres activitats culturals; Activitats relacionades amb els jocs d'atzar i les apostes; Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment
Serveis de Mercat Intensius en coneixement (excloent	50-51	Transport marítim i per vies de navegació interiors; Transport aeri
	69-71	Activitats jurídiques i de comptabilitat; Activitats de les seus centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial; Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assaigs i anàlisis tècnics

serveis d'alta tecnologia i financers)	73-74	Publicitat i estudis de mercat; Altres activitats professionals, científiques i tècniques
	78	Activitats relacionades amb l'ocupació
	80	Activitats de seguretat i investigació
Serveis intensius en coneixement d'alta tecnologia	59-63	Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical; Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió; Telecomunicacions; Serveis de tecnologies de la informació; Serveis d'informació
	72	Recerca i desenvolupament
Serveis financers intensius en coneixement	64-66	Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions; Assegurances, reassegurances i fons de pensions, excepte Seguretat Social obligatòria; Activitats auxiliars de la mediació financera i d'assegurances
Altres serveis intensius en coneixement	58	Edició
	75	Activitats veterinàries
	84-93	Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria; Educació; Activitats sanitàries; Assistència de serveis socials amb allotjament; Activitats de serveis socials sense allotjament; Activitats de creació, artístiques i d'espectacles; Activitats de biblioteques, arxius, museus i altres activitats culturals; Activitats relacionades amb els jocs d'atzar i les apostes; Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment
Serveis menys intensius en coneixement	45-47	Venda i reparació de vehicles de motor i motocicletes; Comerç a l'engròs i intermediaris del comerç, excepte de vehicles de motor i motocicletes; Comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor i motocicletes
	49	Transport terrestre; transport per canonades
	52-53	Emmagatzematge i activitats afins al transport; Activitats postals i de correus
	55-56	Serveis d'allotjament; Serveis de menjars i begudes
	68	Activitats immobiliàries
	77	Activitats de lloguer
	79	Activitats de les agències de viatges, operadors turístics i altres serveis de reserves i activitats que s'hi relacionen
	81	Serveis a edificis i activitats de jardineria
	82	Activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses

	94-96	Activitats associatives; Reparació d'ordinadors, d'efectes personals i efectes domèstics; Altres activitats de serveis personals
	97-99	Activitats de les llars que donen ocupació a personal domèstic; Activitats de les llars que produeixen béns i serveis per a ús propi; Organismes extraterritorials
Serveis de mercat menys intensius en coneixement	45-47	Venda i reparació de vehicles de motor i motocicletes; Comerç a l'engròs i intermediaris del comerç, excepte de vehicles de motor i motocicletes; Comerç al detall, excepte el comerç de vehicles de motor i motocicletes
	49	Transport terrestre; transport per canonades
	52	Emmagatzematge i activitats afins al transport
	55-56	Serveis d'allotjament; Serveis de menjars i begudes
	68	Activitats immobiliàries
	77	Activitats de lloguer
	79	Activitats de les agències de viatges, operadors turístics i altres serveis de reserves i activitats que s'hi relacionen
	81	Serveis a edificis i activitats de jardineria
	82	Activitats administratives d'oficina i altres activitats auxiliars a les empreses
	95	Reparació d'ordinadors, d'efectes personals i efectes domèstics
Altres serveis poc intensius en coneixement	53	Activitats postals i de correus
	94	Activitats associatives
	96	Altres activitats de serveis personals
	97-99	Activitats de les llars que donen ocupació a personal domèstic; Activitats de les llars que produeixen béns i serveis per a ús propi; Organismes extraterritorials

Com a darrer apunt metodològic, a l'hora de classificar els serveis cal tenir en compte que en la classificació anterior hi ha tota una sèrie de serveis intensius en coneixement de naturalesa pública o amb un fort component de provisió pública. Per tant, la inclusió d'aquests serveis esbiaixaria els resultats sobre el pes de l'economia del coneixement a Balears centrada en el teixit empresarial. Per posar remei a aquesta situació s'ha recorregut a l'enfocament d'EUROSTAT que distingeix entre activitats totals intensives en coneixement i activitats empresarials (*KIABI: Knowledge Intensive Activities – Business Industries*). Conseqüentment **hem descartat, a l'hora de quantificar el pes de l'economia del coneixement a Balears, aquelles activitats majoritàriament lligades al sector públic**. En concret, les activitats afectades que no s'han tengut en compte són les següents:

Codi CNAE	Descripció
84-89	Administració pública, Defensa i Seguretat Social obligatòria; Educació; Activitats sanitàries; Assistència de serveis socials amb allotjament; Activitats de serveis socials sense allotjament;
91	Activitats de biblioteques, arxius, museus i altres activitats culturals;

Una menció especial: els serveis a empreses intensius en coneixement

En les economies modernes, el coneixement i l'activitat innovadora es relaciona de manera considerable amb el sector serveis. Dins aquest sector, mereixen una menció especial els coneguts com **serveis a empreses intensius en coneixement (KIBS per les sigles en anglès *Knowledge-Intensive Business Services*)**.

En els darrers 25-30 anys, els KIBS estan entre les activitats més dinàmiques de les economies modernes i són un dels sectors que més han crescut. Aquest creixement se sol associar a les economies modernes basades en el coneixement, on la creixent especialització fa que sorgeixi una necessitat de recórrer a coneixement extern a través d'agents professionals (Consoli i Hortelano, 2009). Així, **el desenvolupament dels KIBS en les darreres dècades és sovint interpretat com un dels principals factors en la transició des de l'economia industrial cap a l'economia basada en el coneixement** (Zieba, 2013).

En el diagnòstic elaborat i inclòs al Pla de Ciència de Ciència, Tecnologia, Innovació i Emprenedoria de les Illes Balears 2013-2017, aquest tipus de

serveis són assenyalats com a serveis d'una alt valor afegit i formarien la base, juntament amb les TIC, per una especialització terciària positiva.

En general, podem definir els **KIBS com empreses privades que proporcionen serveis de coneixement i R+D a altres empreses, i per tant són vists com una font essencial d'informació, assessorament i coneixement especialitzat per a altres empreses** (Toivonen, 2004).

Per entendre amb més detall que són els KIBS i la seva importància, partim de la seva intensitat en coneixement, és a dir el coneixement seria el principal factor de producció i producte que s'ofereix. Però a més hi afegim dos punts addicionals (Strambach, 2008):

- Hi ha coneixement acumulatiu que sorgeix de la interacció profunda entre proveïdor i usuari (Muller i Zenker, 2001)
- Hi ha una activitat de consulta, per exemple un procés de solució d'un problema on el proveïdor adapta el seu coneixement i *expertise* a les necessitats del client.

Els KIBS, per tant, estan activament integrats en la innovació a través del desenvolupament de nou coneixement de forma conjunta amb els seus clients. D'aquesta manera, **els KIBS juguen varis papers dins el sistema d'innovació ja que són innovadors (produeixen les seves pròpies innovacions), però la seva major contribució vendria de la difusió tecnològica, com a facilitadors, portadors i fonts d'informació per als seus clients** (Martinez-Fernandez, Soosay, Bjorkli, & Tremayne, 2005). És a dir, els KIBS no són només innovadors sinó que a més a més fan que altres empreses avancin amb activitats innovadores. Cal mencionar també que els KIBS proporcionen llocs de feina altament qualificats i contribueixen al creixement econòmic dels llocs que els alberguen (Schnabl i Zenker, 2013).

En general s'ha distingit entre T-KIBS, més relacionats amb la tecnologia, com la informàtica, enginyeria o R+D i els més tradicionals P-KIBS, més professionals com la comptabilitat o els serveis de consultoria legal o de gestoria. Més recentment, es comença a parlar de C-KIBS, aquells de caràcter més creatiu en àmbits com la cultura o altres de coneixement semblant com la publicitat, el disseny gràfic o mitjans de comunicació. No obstant, aquesta classificació crea certa ambigüitat i evidentment implica una simplificació de la realitat dels KIBS (Miles, 2012).

La delimitació dels KIBS

El principal problema a l'hora d'intentar classificar els KIBS és la falta de compatibilitat entre la realitat i les categories estadístiques oficials de la

indústria i els serveis. Cal tenir en compte que el límits entre sectors i subsectors són difusos i, per tant, és difícil determinar quins serveis són KIBS i quins no.

Aquí, una vegada més, de la mateixa manera que hem fet amb els KIS, veiem que els KIBS també han estat tradicionalment definits a partir de la classificació CNAE. No obstant, la definició inicial dels KIBS prenia com a referència la classificació CNAE rev. 1.1. D'acord amb aquesta classificació les activitats acceptades àmpliament dins la comunitat científica com a KIBS eren les següents:

Taula 4. Els KIBS segons la antiga classificació CNAE Rev. 1.1

Codi CNAE Rev. 1.1	Descripció
72	Computer and related services
73	Research and development
74.1	Legal services, tax consultancy, management consultancy, market research
74.2	Architecture and engineering offices
74.3	Technical, physical, chemical Analysis
74.4	Advertising

Cal afegir però que les dades, més enllà dels codis CNAE de dos dígit, són molt limitades, sobretot quan es fan estudis a nivell regional com és el cas aquí ens ocupa. A més a més amb el pas a l'actual CNAE Rev. 2, hi ha canvis importants que afecten als KIBS, donada la nova distribució de les activitats, així com el fet que hi algunes desapareixen o s'agrupen amb altres. Tot això fa que les anàlisis estadístiques o l'estudi dels KIBS no sigui evident i, en el present, no hi hagi un consens o una idea generalitzada de quines activitats formen part dels KIBS a la classificació CNAE Rev. 2. Per tant, aquest estudi, per solvatar aquesta dificultat, parteix de la proposta que fan Schnabl i Zenker (2013), qui desenvolupen una definició basada en els KIBS i la CNAE Rev. 2 amb tres objectius principals:

- descriure els KIBS amb el màxim de detall possible
- guardar congruència amb la classificació de KIBS basada en la CNAE Rev.1.1
- seguir un enfocament pragmàtic que permeti la disponibilitat de dades, particularment a nivell regional. Aquest punt concret és determinant per aquest estudi, ja que calen dades a nivell de Balears.

Aquests serien doncs els KIBS dins la classificació CNAE Rev. 2 de dos dígit segons els autors:

Taula 5. KIBS segons Schnabl i Zenker en base a la present classificació CNAE Rev. 2

KIBS CNAE Rev. 2	Descripció
Secció J, divisió 62	Programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica
Secció J, divisió 63	Serveis d'informació
Secció M, divisió 69	Activitats jurídiques i de comptabilitat
Secció M, divisió 70	Activitats de les seues centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial
Secció M, divisió 71	Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assajos i anàlisis tècnics
Secció M, divisió 72	Recerca i desenvolupament
Secció M, divisió 73	Publicitat i estudis de mercat

Nous enfocaments per mesurar el pes de l'economia del coneixement

L'enfocament tradicional dirigit a calcular el pes del coneixement present a una economia determinada comporta varies limitacions importants que no poden ser ignorades (veure per exemple Pérez i Benages, 2012). Entre aquestes limitacions trobam la dificultat de la classificació CNAE per representar la presència d'activitats econòmiques en una economia basada en el coneixement; el fet que s'incloguin com intensives en coneixement empreses pel sol fet de pertànyer a una determinada branca d'activitat; o la ignorància del fet que el coneixement prové de varis inputs i no només de la R+D. No obstant, la limitació més important, que en part es deriva de les anteriors, és que els

enfocaments tradicionals no reflecteixen el fet que el coneixement pot ser present a qualsevol activitat econòmica.

Davant aquestes limitacions, existeixen enfocaments alternatius per mesurar el pes del coneixement en una economia. Un dels esforços recents en aquesta direcció és l'estudi patrocinat per la Fundació BBVA presentat recentment, *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* (Reig et al., 2016). En el seu capítol II (Pérez i Benages, 2016) l'estudi, avalua la utilització productiva del coneixement i el seu paper com ingredient de la capacitat de generar riquesa. En concret, els autors parteixen del mesurament de l'aportació del coneixement al valor afegit en cada branca productiva. El càlcul es deriva del cost dels serveis prestats pels factors productius que incorporen coneixement, és a dir, el valor que reconeixen els mercats al capital humà i al capital físic de base tecnològica (maquinària i equips) utilitzats en la producció. En definitiva, el que fa l'estudi és mesurar la contribució que realitzen a cada activitat els diversos factors que incorporen coneixement en les economies actuals, en concret: (1) de manera directe a través de l'ocupació de persones amb estudis suficients per utilitzar els seus sabers en les seves ocupacions i (2) de manera indirecta amb l'ús de maquinària i equips intensius en tecnologia. El criteri seguit, considera que es basen en el coneixement el serveis prestats per treballadors amb estudis post-obligatoris i superiors, la maquinària i els equips. Per altra banda, no són intensius en coneixement els serveis aportats per treballadors que posseeixen estudis bàsics i els capitals immobiliaris.

Apart de l'estimació del pes del coneixement en les diferents Comunitats Autònomes (CC.AA.) i de la seva evolució, aquest estudi ens ofereix una visió renovada sobre aquelles activitats econòmiques intensives en coneixement sense les limitacions a priori que fan enfocaments tradicionals. Això ens permet afegir certes activitats que en principi havíem ignorat i que tendrien un component important de coneixement darrera del seu valor afegit produït. En concret, s'han inclòs aquelles activitats ignorades prèviament que tenen més d'un 50% del seu VAB provinent de capital humà qualificat i de capital físic de base tecnològica (maquinària i equips) utilitzats en la producció.

En concret, la interpretació de les dades ofertes a l'estudi ens permet incorporar tota una sèrie d'activitats *d'indústria manufacturera de marcat caràcter tradicional* a Balears que abans havíem exclòs donat el pes reduït de la intensitat d'inversió en R+D d'aquestes activitats. Així mateix, segons l'estudi, també tendrien un important component de coneixement les *indústries extractives* de Balears. Ambdues les tradicionals i extractives les hem agrupat sota l'etiqueta d'***indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement***. Per altra banda, també ens aporta tota una sèrie d'activitats relacionades amb

l'energia, l'aigua, el transport i correus que hem agrupat sota una categoria nova de ***serveis de logística intensius en coneixement***. La següent taula recull les principals dades aportades per l'estudi i la manera com s'han agrupat i utilitzat en aquest estudi:

Taula 3. Resum de les activitat de coneixement segons l'estudi La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento (Pérez i Benages, 2016) i de les noves categories incloses en la quantificació de l'economia del coneixement balear.

CATEGORIES DE L'ESTUDI DE LA FUNDACIÓ BBVA	VAB basat en el coneixement				Observacions	NOVES CATEGORIES PROPOSADES I INCLOSES A LA QUANTIFICACIÓ	CODIS CNA E INCLOSOS	
	2000	2012	Diferència Punts	Diferència %			CODIS	DESCRIPCIÓ
indústria tèxtil, cuir i calçat	28,92	76,58	47,66	62,24%	indústria extractiva i tradicional que no havia estat inclosa en la indústria manufacturera d'alta i mitja-alta tecnologia.	Indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement	05-09	Extracció d'antracita, hulla i lignit; Extracció de petroli brut i de gas natural; Extracció de minerals metàl·lics; Extracció de minerals no metàl·lics ni energètics; Activitats de suport a les indústries extractives
indústria del cautxú i plàstic	61,54	64,81	3,27	5,05%			13-19	Indústries tèxtils; Confecció de peces de vestir; indústria del cuir i del calçat; indústria de la fusta i del suro, excepte mobles; cistelleria i esparteria; Indústries del paper; Arts gràfiques i reproducció de suports enregistrats; Coqueries i refinació del petroli
indústria de la fusta i el suro	52,34	62,6	10,26	16,39%			22-25	Fabricació de productes de cautxú i matèries plàstiques; Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics; Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges; Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equips
Altres prod. minerals no metàl·lics	54,98	62,6	7,62	12,17%				
Extractives; coqueries i comb. nuclears	44,31	58,44	14,13	24,18%				
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	26,99	52,16	25,17	48,26%				
Paper; edició i arts gràfiques	67,36	67,82	0,46	0,68%	La indústria d'edició s'ha tengut en compte dins la indústria manufacturera altament tecnològica i per tant no s'inclou aquí			

Energia elèctrica, gas i aigua	61,87	62,63	0,76	1,21%	Categories no incloses en la indústria d'alta i mitja-alta tecnologia ni en els serveis intensius en coneixement	Serveis de logística intensius en coneixement	35-38	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat; Captació, potabilització i distribució d'aigua; Recollida i tractament d'aigües residuals; Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització
Correus i telecomunicacions	82,55	76,55	-6	-7,84%	Les telecomunicacions s'exclouen ja que han estat incloses en els serveis intensius en coneixement		49	Transport terrestre; transport per canonades
Transport	58,49	56,24	-2,25	-4,00%	Només s'inclou el transport terrestre i l'emmagatzematge ja que el transport aeri i aquàtic s'ha inclòs prèviament en els serveis intensius en coneixement.		52-53	Emmagatzematge i activitats afins al transport; Activitats postals i de correus
Fabricació de material de transport	79,86	90,17	10,31	11,43%	Inclòs prèviament a indústria manufacturera altament tecnològica o els serveis intensius en coneixement			
Equip elèctric, electrònic i òptic	61,95	75,73	13,78	18,20%				
Serveis empresarials	79,16	71,75	-7,41	-10,33%				
Intermediació financera	75,06	69,47	-5,59	-8,05%				
Maquinaria i equip mecànic	51,35	58,34	6,99	11,98%				
Educació	84,24	85,62	1,38	1,61%	Activitats de naturalesa pública			
Sanitat i serveis socials	76,95	78,51	1,56	1,99%				
Administració Pública	69,93	76,35	6,42	8,41%				
Altres serv. socials i personals	54,58	72,89	18,31	25,12%				
indústria de l'alimentació i	36,99	48,01	11,02	22,95%	Activitats que no arriben al 50% de VAB produït amb actius de coneixement			

tabac					
Comerç i reparació	42,88	45,07	2,19	4,86%	
Agricultura, ramaderia i pesca	29,61	44,68	15,07	33,73%	
Hosteleria	29,5	40,94	11,44	27,94%	
indústries manufactures diverses	37,95	37,2	-0,75	-2,02%	
Construcció,	22,5	36,43	13,93	38,24%	
indústria química	40,96	34,02	-6,94	-20,40%	
Activitats immobiliàries	7,02	11,94	4,92	41,21%	

Síntesi de la Metodologia de la Part I per quantificar l'economia del coneixement a Balears

Els enfocaments presentats fins ara, permeten identificar una sèrie d'activitats que impliquen un alt grau de producció i/o utilització de coneixement. El següent pas consisteix en **determinar quin pes tenen realment aquestes activitats dins l'economia balear**. En concret veurem la seva dimensió pel que fa a **nombre d'empreses** presents a l'arxipèlag, la seva **producció** així com les **exportacions** i l'**ocupació** que generen.

Per altra banda, també s'analitzaran altres factors que són determinants per obtenir una imatge completa de l'economia del coneixement a les Illes Balears. Més en concret, s'ofereixen dades sobre el **capital humà**, el **capital tecnològic** i altres indicadors rellevants en l'àmbit de la **innovació**.

Per tant, el pes que té l'economia del coneixement a les Illes Balears vendrà determinat per diferents factors que es resumeixen a continuació:

OBJECTIU	FACTORS	INDICADORS
PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS	1. EMPRESSES	Núm. Empreses en activitats d'alt coneixement
	2. OCUPACIÓ	Ocupats en activitats d'alt coneixement
		Afiliacions a la Seguretat Social en activitats d'alt coneixement
	3. PRODUCCIÓ	Nivell de negoci i VAB de les activitats d'alt coneixement
	4. COMERÇ	Exportació de les activitats intensives en coneixement
	5. CAPITAL HUMÀ	Recursos humans en ciència i tecnologia
		Població amb estudis terciaris
	6. CAPITAL TECNOLÒGIC I INNOVACIÓ	Despesa en R+D
		Empreses innovadores
		Patents
		Citacions d'articles científics

Parts II i III: Metodologia del procés participatiu per estudiar l'activitat innovadora de les empreses i el paper del Govern en la promoció de la innovació

Entre els mesos de novembre de 2016 i febrer de 2017 es dissenya i implementa un **procés participatiu que té com objectiu principal indagar i definir com és l'activitat innovadora de les empreses de les Illes Balears i quin és la percepció que tenen les empreses de l'acció del Govern** dirigida a promocionar l'economia del coneixement i la innovació empresarial.

El procés participatiu es desenvolupa a través de tota una sèrie d'activitats que es duen a terme de forma paral·lela i complementària, en concret:

- *entrevistes bilaterals* (29) amb empreses i actors rellevants del sistema d'innovació balear.
- 604 *enquestes telefòniques* (402 a Mallorca, 101 a Menorca i 101 a Eivissa i Formentera).
- Un *qüestionari online* sobre innovació enviat a les empreses del Parc Bit, dels clústers i altres detectades a priori com potencialment innovadores que ha estat contestat per 62 empreses.
- 5 *Focus Groups* (3 a Mallorca, 1 a Menorca i 1 a Eivissa) amb 27 representants d'emprenedors i empreses innovadores.

Entrevistes bilaterals amb actors rellevants de l'economia del coneixement

S'han realitzat durant els mesos de l'estudi nombroses entrevistes bilaterals amb actors rellevants de l'economia del coneixement balear i també amb algunes empreses, tot i que l'apropament a aquestes darreres s'ha fet més a través dels *Focus Groups*.

Entrevistes bilaterals amb actors rellevants de l'economia del coneixement balear	
Institució	Entrevistat
DG d'Innovació i Recerca	Pep Lluís Pons Xavier Nadal
IMEDEA (Ex-Director General R+D+i)	Enric Tortosa
Co-work Ibiza	Sandra B. Císcar
Ibiza Secrets	Marc Costa
Yes Sir! Zeit Kannmanjetzt Kanfen Ltd.	Nadja Ritter
Consell d'Eivissa	Viviana de Sana Trotta Federico Rey
Víver d'empreses de l'Aj. D'Eivissa	Solange M. Segal
IRFAP	Maria del Carme Garau Taberner
FUEIB	Luis Vegas
Cambra de Comerç de Mallorca	Tolo Gomila
DG d'Energia i Canvi Climàtic	Joan Groizard
Fundació BIT	Pere Fuster Immaculada Salamanca
Pep Lemon	Carme Verdaguer Cristoph Hafner
Tres. Serveis Culturals SL	Tina Codina
Lipopharma	Vicenç Tur

Lotusse	Gustavo Picó
<i>Ex-director general de COTEC</i>	Juan Mulet (Entrevista telefònica)
Centre Oceanogràfic de Balears	Salud Deudero
Federació Empresarial Hotelera de Mallorca	María Renard
CliqIB	Joan Miquel Matas
BIOIB	Mariela Adrover
Balears.t	Miguel Payeras
DG d'Innovació i Recerca	Pep Lluís Pons Xavier Nadal
IdisPa	David Martínez Miquel Fiol
Fundació Banc de Sang i Teixits de les Illes Balears	Antoni Gayà Teresa Jiménez
IUNICS	Felix Grases
IFISC	Maxi San Miguel
UIB	Jordi Llabrés
IDI	Núria Hinojosa

Tot i que les guions de les entrevistes s'han anat adaptant en funció dels entrevistats, a l'Annex I es pot trobar el guió general de les entrevistes bilaterals.

Focus Groups amb empreses i entitats de l'economia del coneixement balear

En total s'han celebrat cinc *Focus Groups* o *Grups de Discussió* (3 a Mallorca, 1 a Eivissa i 1 a Menorca) amb un total de 27 empreses o entitats participants. Els Focus Group s'han realitzat en les següents dates:

MALLORCA	MENORCA	EIVISSA
11 de gener (17h30) 11 de gener (19h) 31 de gener (17h30)	18 de gener (17h)	10 de gener (17h)

Durant els mateixos, els participants de les empreses han expressat les seves percepcions, opinions, creences i actituds sobre la seva activitat innovadora i sobre el suport proporcionat pel Govern o altres actors públics a la innovació.

El guió dels Focus Group (veure Anexe II) s'ha estructurat entorn a cinc temàtiques principals, distribuïdes en dos blocs:

A) L'activitat innovadora de les empreses

1. Els tipus d'innovació duts a terme per les empreses.
2. Les fonts d'informació emprats per les empreses per innovar.
3. El desenvolupament de les innovacions per part de les empreses.
4. Els motius darrera de la innovació empresarial.

B) El suport públic a la innovació

5. Els principals obstacles que troben les empreses quan volen innovar
6. El paper del Govern en la promoció de la innovació: fortaleces, debilitats i propostes de millora.

En quant a la composició, la diversitat ha estat una de les notes característiques de les empreses participants en el procés de discussió i debat sobre l'economia del coneixement a les Illes Balears. Als grups de discussió hi han participat empreses innovadores i/o intensives en coneixement de diversos àmbits econòmics i geogràfics.

Pel que fa a activitat econòmica, hi ha hagut **representació del sector primari, del sector industrial i del sector serveis**. L'objectiu ha estat aplegar diversos sectors representatius de les característiques de l'estructura econòmica balear i del teixit empresarial a priori més *innovador*.

Pel que fa a la geografia, **han participat empreses de Mallorca, Menorca i Eivissa**, celebrant-se tres grups de discussió a la primera i un a cada una de les altres illes.

La **mida** de les empreses ha estat una altra de les característiques que s'han tengut en compte a l'hora de dissenyar els *Focus Groups*. Així, s'han realitzat Focus Group més centrats en emprenedors, altres en PIME i finalment un dedicat a empreses grans en sectors estratègics de l'economia balear.

Pel que fa a l'**activitat innovadora** de les empreses participants, trobam una activitat innovadora diversificada, ja que hi observem innovacions de producte i de processos, però també innovacions no tecnològiques de caràcter organitzatiu i/o de màrqueting.

Algunes empreses han introduït o estan intentant introduir **productes** nous al mercat, sent pràcticament les primeres en introduir-los. Altres empreses per la seva banda han augmentat considerablement la **qualitat** dels seus productes amb l'objectiu de guanyar accés a nous mercats.

També hi ha altres empreses que han innovat en **processos**, introduint millores en diferents etapes de la producció per a millorar la qualitat del producte, així com l'eficiència i sostenibilitat dels procés de producció.

La innovació en **organització** també hi és present, amb empreses que han millorat la intencionadament la seva organització interna per ser més eficients internament i per millorar el provisionalment de béns i serveis.

Per últim, també han participat empreses amb innovacions de **màrqueting** per afrontar millor les necessitats del clients o que, per exemple, han utilitzat nous canals per donar-se a conèixer i promocionar els seus productes.

Participants en els Focus Groups	
Institució/Empresa	Participant

CRR Marketing	Carlos Rivas
Ibiza y Formentera Agua de Mar	Alfonso Gómez
K de KOSE-KOSE Priveé	Ariadna Ferrer
<i>Emprenedor</i>	Mohamed Sow
Club Ibosim	José Vicente García
Energy Save Systems	Antonio Navarro
Escapadas Ibiza	Lorena González
Ibiza Quality	Alicia
Hotel Beds	Sergi Mesquida
GSBIT	Tona Pou
Habitissimo	Lidia Nicolau
Logitravel	Joan Fullana
Apache Robotics	José Javier Calatayud
Albatros Marine Technologies	Daniel Roig
Animal Stem Care	Carlos Río

Integrated Systems Málaga	Álvaro Pineda
Lipopharma	Susana Hidalgo
Cut & Go	Félix Alberto García
Robot SA	Bernat Bonnín
Factory of Silence – Noise Kontrol	Manuel Granero
Merakiu	Ana María Corredor
AT4	Julio García
Two Good Neighbours	Aitor Torres
Webastudio	Carles Galán
Cry Translator/ Emotion Translator	Luis Meca Castany
Infotelecom Networks	Josep Fortuny
COINGA	Margarita Tudurí

Enquestes telefòniques a empreses d'alt coneixement a Balears.

Els resultats de les **enquestes telefòniques** que es presenten parteix d'un univers de 5.006 empreses, del qual s'ha seleccionat una mostra de 504 enquestes (402 per Mallorca, 101 per Menorca i 101 per Eivissa i Formentera). Aquesta grandària mostral comporta un **marge d'error global de $\pm 4,08\%$** , considerant un univers infinit amb un nivell de confiança del 95,5% (dos sigma) i en el supòsit de màxima indeterminació (p/q=50/50).

Les enquestes s'han fet per via telefònica (**CATI**) amb mostreig polietàpic amb distribució no proporcional de les enquestes per illa en una primera etapa (400 enquestes per Mallorca, 100 per Menorca i Eivissa /Formentera). En la segona etapa les enquestes corresponents a Mallorca s'han distribuït proporcionalment segons les categories CNAE considerades d'alt coneixement en la primera part d'aquest estudi. Les empreses entrevistades han estat seleccionades aleatòriament amb quotes per zona geogràfica i, en el cas de Mallorca, per sector d'activitat.

Atès que es tracta d'un mostreig no proporcional, els resultats han estat ponderats *a posteriori* per tal de restituir en els resultats globals el pes real de cadascuna de les illes. Addicionalment i per tal de corregir possibles desviacions en la distribució d'empreses per grandària, també s'han ponderat per nombre de treballadors.

Cal mencionar que a l'hora de discernir les innovacions dutes a terme per les empreses, l'enquesta realitzada per aquest estudi s'ha guiat en gran part pel Manual d'Oslo (OCDE, 2005) i el Manual Frascati (OCDE, 2002) i, per tant, les preguntes són de caire semblant a les de la *Encuesta de Innovación de l'INE*. No obstant, hi ha una sèrie de diferències importants amb l'enquesta realitzada per a aquest estudi que motiven que els resultats siguin diferents. A continuació es presenten les principals diferències:

Taula 20: Diferències entre l'enquesta de l'estudi i l'Enquesta d'Innovació de l'INE

Característiques		INE	Enquesta pròpia
Àmbit poblacional	Tipus d'empreses i branques d'activitat	Empreses agrícoles, industrials, de la construcció i dels serveis. Branques A-N, P (excepte 854), Q, R i S (excepte branca 94)	Empreses d'alt coneixement, segons EUROSTAT (indústria de mitjana-alta i alta tecnologia) i serveis intensius en coneixement + indústria extractiva i tradicional i serveis de logística (Estudi Fundació BBVA)
	Branques CNAE incloses	01-03, 05-09, 10-33, 35, 36-39, 41-43, 45-47, 49-53, 55-56, 58-63, 64-66, 68, 69-75, 77-82, 86-88, 90-93, 95-96	13-16, 20-24, 26-30, 35-36, 49-51, 52, 58-66, 69-74, 78-79, 90-93
	Mida de les empreses	10 o més assalariats	Sense límits
Mesures addicionals per definir l'univers		Exhaustivitat d'anàlisi de les empreses:	Empreses actives a la base de dades SABI
		- que pertanyen al directori d'empreses possibles investigadores (Enquesta R+D INE) - que tenen més de 200 treballadors	2/3 d'empreses de Mallorca; 1/3 d'empreses de Menorca; 1/3 d'empreses d'Eivissa
Univers d'empreses a Balears		Entre 3.000 i 4.000 empreses. <i>(Estimació Dada no verificada)</i>	5.006 empreses
Període de les innovacions		Innovacions entre els anys 2013 i 2015 inclosos	Innovacions en els darrers 5 anys, 2012-2016
Mitjà de recollida		Correu amb suport telefònic i entrevistes personals.	Telefònic

Una de les majors diferències entre les dues enquestes és que la realitzada per a aquest estudi s'ha centrat en aquelles empreses que a priori presenten un major component de coneixement i per tant són més propenses a la innovació. Els objectius de les enquestes són per tant diferents. Si la de l'INE ens presenta quines empreses són innovadores en el conjunt de l'economia balear, l'enquesta d'aquest estudi mostra les empreses que són innovadores entre les que *a priori* haurien de tenir una major activitat innovadora.

Per altra banda, la mida de les empreses també és una diferència important. En aquest estudi s'ha considerat important incloure totes les empreses d'alt coneixement, sense limitació de mida, donat que el teixit empresarial està majoritàriament format per empreses de menys de 10 treballadors, i en canvi l'INE no les té en compte.

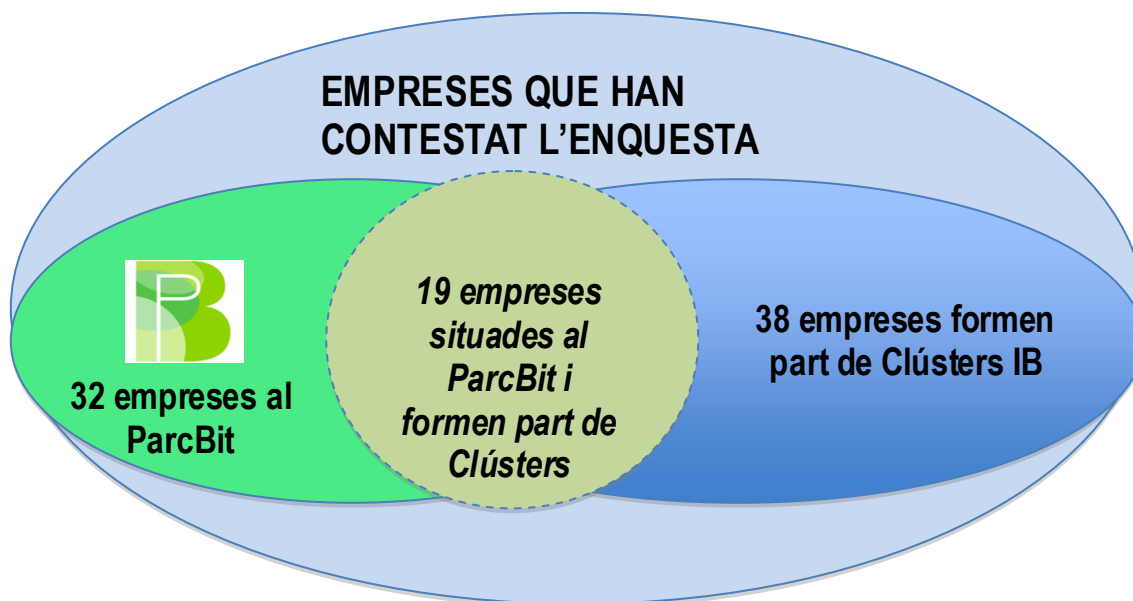
El qüestionari complet de l'enquesta es troba a l'Annex IV i es compon dels següents blocs:

- 1) Bloc 1: Descripció de l'empresa (any de creació; sector; número d'empleats; titulacions dels empleats; tendència de facturació i d'ocupació; mercats)
- 2) Bloc 2: La innovació a l'empresa (tipus d'innovació; R&D interna i adquisició de coneixement extern)
- 3) Bloc 3: Despesa en innovació (nivell d'inversió; obstacles; motius per innovar)
- 4) Bloc 4: Finançament públic de la innovació (accés a finançament públic).

Qüestionari online per a empreses dels clústers, Parc Bit o participants del procés de descobriment emprenedor.

A part de les eines presentades fins aquí, també s'ha procedit a enviar un **qüestionari online** a les empreses del Parc Bit i dels clústers per a què, a més d'esbrinar qüestions rellevants sobre innovació, obtenir informació sobre aquests dos mitjans d'aglomeració claus en el sistema balear d'innovació: els clústers i el Parc Bit. Per altra banda, també es va convidar a contestar a aquelles empreses que havien participat en el procés de descobriment emprenedor en el marc de la RIS3.

Les parts generals sobre innovació han estat contestades per totes les empreses participants, amb un total de **62 respostes**. Les parts específiques dedicades al Parc Bit i als clústers només han estat respostes per les empreses que pertanyen a aquestes aglomeracions d'empreses.



Els *links* als qüestionaris han estat enviats a través de les organitzacions de gerència del clústers, de la Fundació BIT i de la pròpia Direcció General d'Innovació i Recerca, mentre que les respostes no han passat per aquestes entitats sinó que han estat directament enviades als responsables d'aquest estudi per tal de garantir l'anonimat de les respostes.

El qüestionari (adjunta la versió completa a l'Annex III) es compon de les següents parts:

- 5) Descripció de l'empresa (any de creació; sector; número d'empleats; titulacions dels empleats; tendència de facturació i d'ocupació; mercats)
- 6) Relació amb el Parc Bit (motius per instal·lar-s'hi; valoració dels serveis)
- 7) Relació amb la UIB (tipus i freqüència de les relacions; complementarietat amb línies de recerca)
- 8) L'activitat innovadora de l'empresa (tipus d'innovació; R&D interna i adquisició de coneixement extern; fonts d'informació; obstacles; motius per innovar)
- 9) Pertinença als clústers (motiu per participar-hi; valoració dels serveis oferts; relació amb altres empreses i la UIB).
- 10) Finançament públic de la innovació (accés a finançament públic).

Síntesi de la Metodologia de les Parts II i III per definir l'activitat innovadora de les empreses balears i el paper del Govern

En definitiva, l'aproximació a l'activitat innovadora de les empreses balears i al paper del Govern en la promoció de la innovació s'ha realitzat a través d'un procés participatiu compost per diverses activitats complementàries. En concret s'han dut a terme:

- entrevistes bilaterals (29) amb empreses i actors rellevants del sistema d'innovació balear.
- 604 enquestes telefòniques (402 a Mallorca, 101 a Menorca i 101 a Eivissa i Formentera).
- Un qüestionari online sobre innovació enviat a les empreses del Parc Bit, dels clústers i altres detectades a priori com potencialment innovadores que ha estat contestat per 62 empreses.
- 5 *Focus Groups* (3 a Mallorca, 1 a Menorca i 1 a Eivissa) amb 27 representants d'emprenedors i empreses innovadores.

PART I. El pes de l'economia del coneixement a les Illes Balears

En aquesta Part I es procedeix a calcular el pes de l'economia del coneixement a les Illes Balears a partir de: primer, la identificació d'activitats, empreses i territoris amb major component de coneixement; i segon, una vegada definides aquestes activitats, la selecció d'indicadors rellevants que mostren la seva importància dins l'economia en termes de massa crítica, ocupació, producció i exportació. Per presentar una situació més completa de l'economia del coneixement a Balears també es presenten una sèrie d'indicadors referents a la formació i qualificació dels recursos humans a Balears, així com del capital tecnològic disponible i del context d'innovació.

A part de presentar-se les dades generals per al conjunt de l'economia del coneixement balear, els resultats de la quantificació es mostren també per a cada una de les diferents categories d'activitats econòmiques considerades d'alt coneixement. En concret es mostra el pes de cada una de les següents categories:

- *Indústria d'alta i mitjana alta tecnologia*
- *Serveis intensius en coneixement*

Amb una especial atenció donada la seva importància en les economies modernes als:

- *KIS-HT: serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia*
 - *KIBS: Serveis a empreses intensius en coneixement*
-
- *Indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement*
 - *Serveis de logística intensius en coneixement*

1. Les activitats d'alt coneixement a Balears

Es presenta aquí un resum de la metodologia utilitzada (veure la metodologia completa a la Introducció de l'estudi) per determinar quines de les activitats econòmiques de les Balears són considerades com d'alt coneixement de cara a la quantificació del pes de l'economia del coneixement a Balears.

Partint de la classificació que fa EUROSTAT d'indústries manufactures segons la intensitat tecnològica i dels serveis segons la intensitat en coneixement s'ha considerat, a l'hora de calcular el pes de l'economia del coneixement a Balears, que les següents activitats empresarial³ són d'alt coneixement:

Grups d'Activitat	Codi CNAE	Descripció
Indústria manufacturera d'alta tecnologia	21	Fabricació de productes farmacèutics
	26	Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics
Indústria manufacturera de tecnologia mitja-alta	20	Indústries químiques
	27-30	Fabricació de materials i equips elèctrics; Fabricació de maquinària i equips ncaa; Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs; Fabricació d'altres materials de transport
Serveis Intensius en Coneixement	50-51	Transport marítim i per vies de navegació interiors; Transport aeri
	58-63	Edició; Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical; Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió; Telecomunicacions; Serveis de tecnologies de la informació; Serveis d'informació
	64-66	Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions; Assegurances, reassegurances i fons de pensions, excepte Seguretat Social obligatòria; Activitats auxiliars de la mediació financera i d'assegurances

³ Les activitats intenses en coneixement però de marcat caràcter públic no han estat tengudes en compte per a la quantificació. Veure una explicació de la metodologia completa disponible a la Introducció.

	69-75	Activitats jurídiques i de comptabilitat; Activitats de les seus centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial; Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assaigs i anàlisis tècnics; Recerca i desenvolupament; Publicitat i estudis de mercat; Altres activitats professionals, científiques i tècniques; Activitats veterinàries.
	78	Activitats relacionades amb l'ocupació
	80	Activitats de seguretat i investigació
	90	Activitats de creació, artístiques i d'espectacles;
	92-93	Activitats relacionades amb els jocs d'atzar i les apostes; Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment

A aquestes activitats s'hi afegeixen aquelles que no han estat incloses a la taula anterior i que segons l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* tenen més d'un 50% del seu VAB provinent de factors de producció d'alt coneixement (personal qualificat i maquinària i equip). En concret s'hi afegeixen les activitats següents:

Grups d'Activitat	Codi CNAE	Descripció
Indústries tradicionals i extractives intensives en coneixement	05-09	Extracció d'antracita, hulla i lignit; Extracció de petroli brut i de gas natural; Extracció de minerals metàl·lics; Extracció de minerals no metàl·lics ni energètics; Activitats de suport a les indústries extractives
	13-19	Indústries tèxtils; Confecció de peces de vestir; indústria del cuir i del calçat; indústria de la fusta i del suro, excepte mobles; cistelleria i esparteria; Indústries del paper; Arts gràfiques i reproducció de suports enregistrats; Coqueries i refinació del petroli
	22-25	Fabricació de productes de cautxú i matèries plàstiques; Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics; Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges; Fabricació de productes metàl·lics, excepte maquinària i equips.
Serveis de logística intensius en	35-38	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat; Captació, potabilització i distribució d'aigua; Recollida i tractament d'aigües residuals; Activitats de

coneixement		recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització
	49	Transport terrestre; transport per canonades
	52-53	Emmagatzematge i activitats afins al transport; Activitats postals i de correus

Finalment, donada la seva importància a les economies modernes avançades, quan es quantifica el pes dels serveis intensius en coneixement, es fa una especial menció als serveis altament tecnològics i als serveis a empreses (KIBS). Els primers són importants ja que en un context de terciarització de l'economia, són aquells que incorporen una major caràcter tecnològic. Els segons, els KIBS, estan entre les activitats més dinàmiques de les economies modernes i són un dels sectors que més han crescut en els darrers anys. Aquest creixement se sol associar a les economies modernes basades en el coneixement, on la creixent especialització fa que sorgeixi una necessitat de recórrer a coneixement extern a través d'agents professionals.

Serveis intensius en coneixement d'alta tecnologia	59-63	Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical; Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió; Telecomunicacions; Serveis de tecnologies de la informació; Serveis d'informació
	72	Recerca i desenvolupament
Serveis a empreses intensius en coneixement	62-63	Programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica; Serveis d'informació
	69-773	Activitats jurídiques i de comptabilitat; Activitats de les seus centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial; Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assajos i anàlisis tècnics; Recerca i desenvolupament; Publicitat i estudis de mercat.

2. Quantificació de l'economia del coneixement a Balears

Una vegada presentades les activitats d'alt coneixement, aquí es presenten els indicadors que s'han utilitzat per quantificar el pes de cada una d'aquestes activitats i de l'economia del coneixement balear en general.

Per tal de quantificar el pes que tenen les activitats considerades d'alt coneixement a Balears s'han utilitzat els següents indicadors: nombre d'empreses, ocupació generada, la seva producció així como les exportacions que genera cada una de les activitats.

Per altra banda, també s'han utilitzat altres indicadors de context que són determinants per obtenir una imatge completa de l'economia del coneixement a les Illes Balears. Més en concret, s'ha recorregut a dades sobre la formació i qualificació dels recursos humans així com del capital tecnològic present a les Illes Balears.

Per tant, el pes que té l'economia del coneixement a les Illes Balears ve determinat pels diferents factors que es resumeixen a continuació:

OBJECTIU	FACTORS	INDICADORS
PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS	1. EMPRESSES	Núm. Empreses en activitats d'alt coneixement
	2. OCUPACIÓ	Ocupats en activitats d'alt coneixement
		Afiliacions a la Seguretat Social en activitats d'alt coneixement
	3. PRODUCCIÓ	Nivell de negoci i VAB de les activitats d'alt coneixement
	4. COMERÇ	Exportació de les activitats intensives en coneixement
	5. CAPITAL HUMÀ	Recursos humans en ciència i tecnologia
		Població amb estudis terciaris
	6. CAPITAL TECNOLÒGIC I INNOVACIÓ	Despesa en R+D
		Empreses innovadores
		Patents
		Citacions d'articles científics

I. EMPRESES

Una manera d'aproximar-se al pes que les activitats d'alt coneixement suposen en l'economia balear passa per esbrinar el nombre concret d'empreses dedicades a aquestes activitats. Per tant, en aquest punt es presenta la magnitud de l'economia del coneixement balear en termes de nombre d'empreses d'alt coneixement segons les dades del DIRCE a 1 de gener de 2016. Addicionalment, les empreses actives per a cada una de les activitat segons la base de dades SABI permet aproximar-se a la distribució geogràfica de les empreses a nivell d'illa i a nivell municipal.

Les Illes Balears compten amb unes 22.500 empreses dedicades a activitats d'alt coneixement. Això representa un 25% del teixit empresarial balear. La immensa majoria d'aquestes empreses són de serveis, mentre que només una reduïda part serien empreses industrials. Existeix, a més a més, una forta concentració a l'illa de Mallorca i en concret a Palma.

I.1 Empreses manufactureres d'alta i mitjana-alta tecnologia

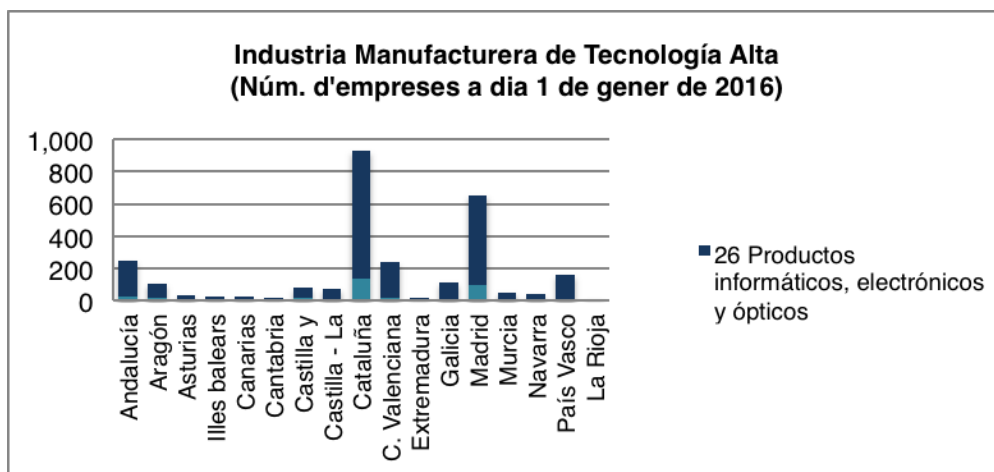
Número d'empreses d'alta i mitjana-alta tecnologia: 26

% del total d'empreses de Balears: 0,03%

El nombre d'empreses de la indústria manufacturera d'alta tecnologia a les Illes Balears és dels més baixos d'Espanya. Les dues Comunitats Autònomes (CC.AA) que alberguen les principals ciutats espanyoles, Catalunya (932 empreses) i la Comunitat de Madrid (655) encapçalen la llista pel que fa a la presència d'indústria manufacturera d'alta tecnologia als seus territoris. En un segon grup de CC.AA. que acullen entre 100 i 300 empreses altament tecnològiques hi trobem Andalusia (247), Aragó (109), la Comunitat Valenciana (237) i el País Basc (163).

Les Balears (26 empreses) es troben entre aquelles CC.AA. amb menys presència d'indústria manufacturera altament tecnològica, ja que només serien la seu d'una vintena d'empreses de fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics, juntament amb unes poques empreses de fabricació de productes farmacèutics.

Gràfic 1. Indústria manufacturera d'alta tecnologia per CC.AA



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

Taula 7. indústria manufacturera d'alta tecnologia per Comunitats Autònomes

Producció. Codi CNAE	Andalucía	Aragón	Asturias	Illes balears	Canarias	Cantabria	C. León	C. La Mancha	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	La Rioja
(21) Productos farmacéuticos	27	18	5	4	2	1	20	9	136	19	0	15	96	6	7	7	1
(26) Productos informáticos, etc.	220	91	31	22	25	17	60	65	796	218	18	100	559	47	34	156	4

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

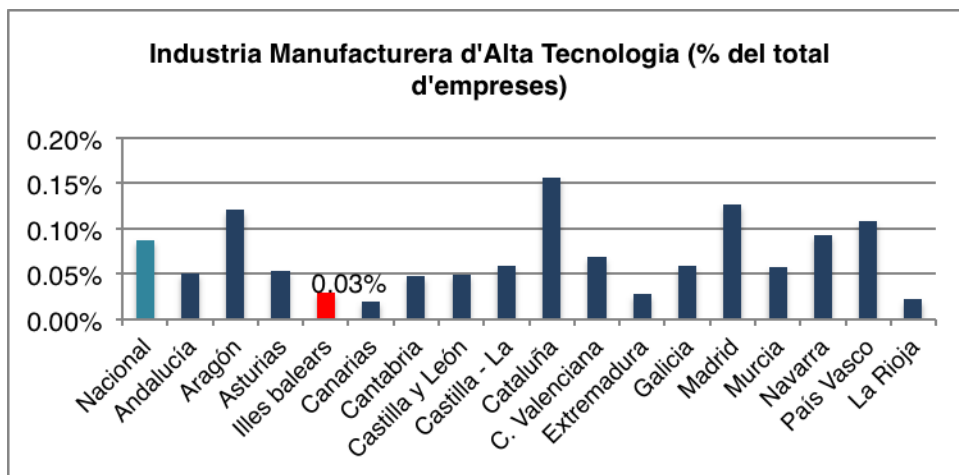
Les dades confirmen la tendència de les indústries manufactureres d'alta tecnologia a concentrar-se a pocs llocs donada l'aparició d'economies d'escala (Vence i González, 2005). D'aquí que generalment, i com passa Espanya, se situïn al voltant de les grans capitals.

Evidentment els números absoluts poden oferir una imatge distorsionada del pes de la indústria manufacturera d'alta tecnologia a una determinada regió. Per obtenir una idea més acurada i comparable del pes d'aquest tipus d'indústria cal mirar quina proporció del total d'empreses existents a cada una de les diferents CC.AA. són empreses manufactureres d'alta tecnologia. Un cop relativitzats els resultats, aquests no divergeixen dels anteriors en quant a les regions capdavanteres, que segueixen sent la Comunitat de Madrid i Catalunya. No obstant, sí que la diferència d'aquestes regions líders

respecte les altres es redueix, ja que algunes comunitats milloren el seu resultat, com és el cas del País Basc, Navarra, Aragó o Andalusia. No obstant, **les Balears estan entre les regions més endarrerides amb només un 0,03% d'empreses industrials manufactureres d'alta tecnologia dins el total del teixit empresarial balear**. Només queden per darrera Canàries, Extremadura i La Rioja. No obstant, cal assenyalar que en general la proporció és baixa a totes les regions espanyoles, ja que Catalunya encapçala la llista amb només un 0,16%.

Cal tenir en compte que a l'any 2014 a la UE hi havia unes 46.000 empreses manufactureres d'alta tecnologia, el que representa un 0,2% del total d'empreses⁴. El país on aquestes empreses són més nombroses és Alemanya (8.827), el Regne Unit (6.504) i Itàlia (5.453).

Gràfic 2. Indústria manufacturera d'alta tecnologia respecte el total d'empreses per CC.AA.

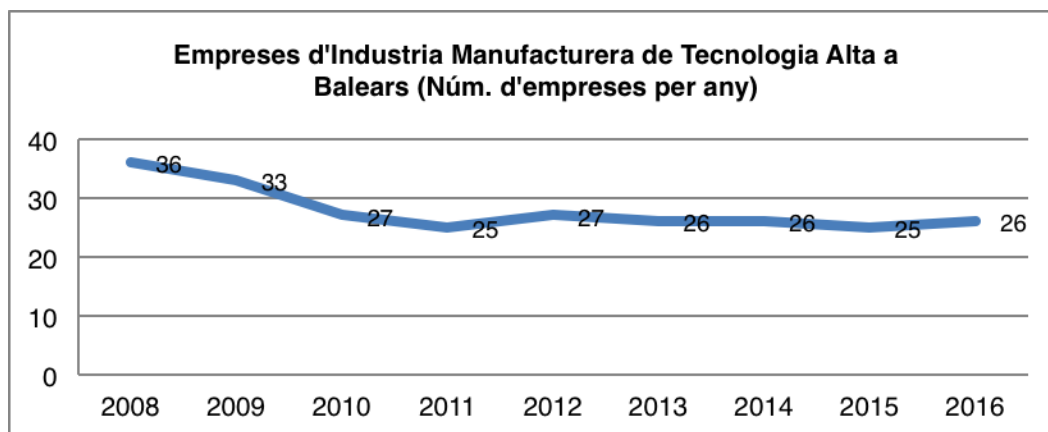


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

Per altra banda, cal assenyalar que **el nombre d'empreses dins la indústria manufacturera d'alta tecnologia s'està reduint progressivament a les Illes Balears. Des del 2008 fins el 2016 el nombre d'aquest tipus d'empreses s'ha reduït en un 38,5%**, passant de 36 a 26 empreses. No obstant això, aquest patró de reducció és present a tota la resta de CC.AA., tot i que amb diferents intensitats.

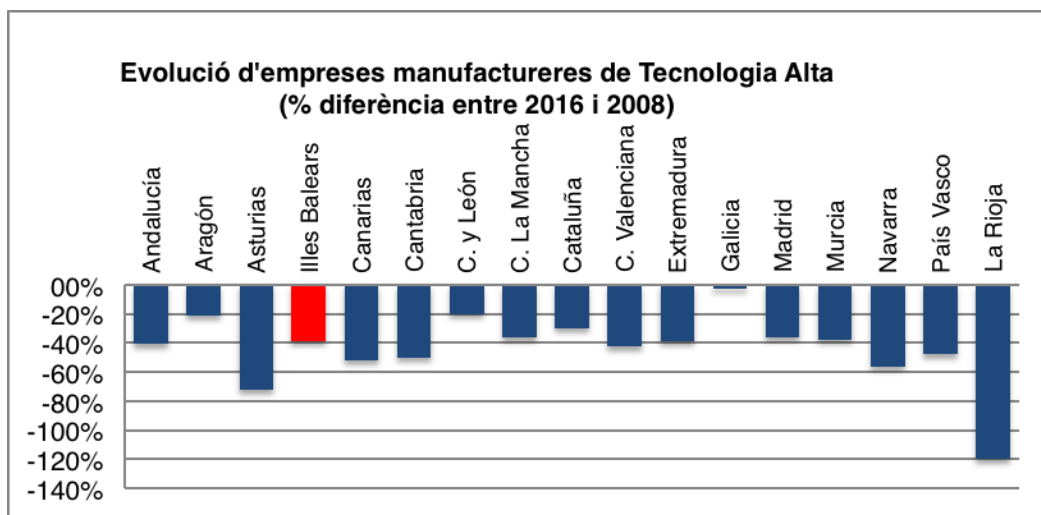
⁴ Veure EUROSTAT: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Production_and_international_trade_in_high-tech_products

Gràfic 3. Evolució de la indústria manufacturera altament tecnològica a Balears



Font: Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

Gràfic 4. Evolució de la indústria manufacturera d'alta tecnologia per CC.AA

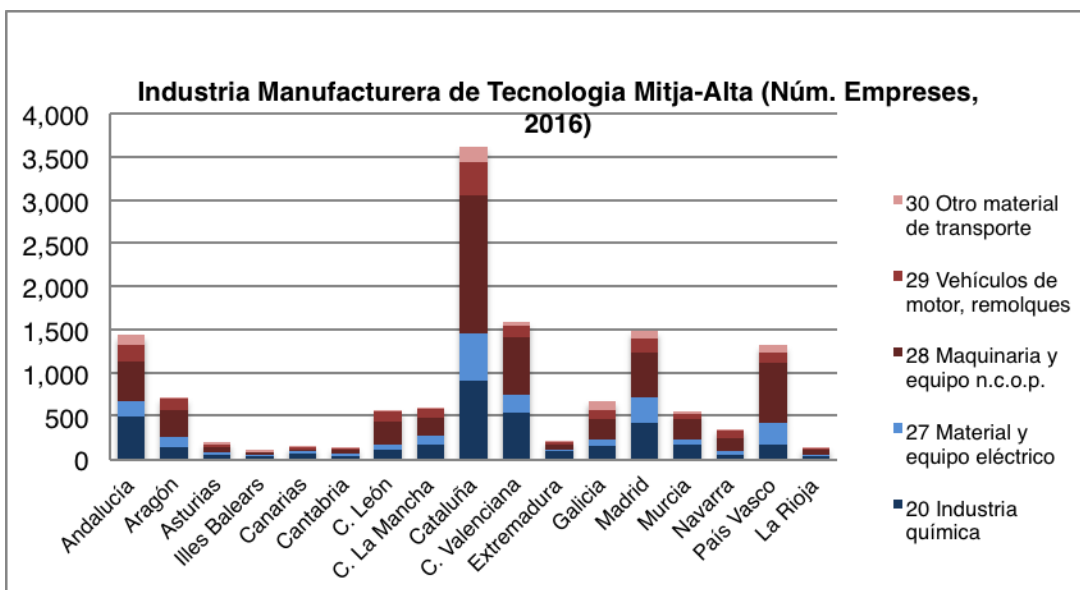


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

Pel que fa a la indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta, els resultats de les Illes Balears no milloren, ja que aquí es troben a la cua absoluta d'Espanya amb només 104 empreses. Catalunya (3.609) lidera amb diferència en quant a nombre d'empreses al seu territori, seguida de lluny per Andalusia (1.432), la Comunitat Valenciana (1.583), la Comunitat de Madrid (1.480) i el País Basc (1.315).

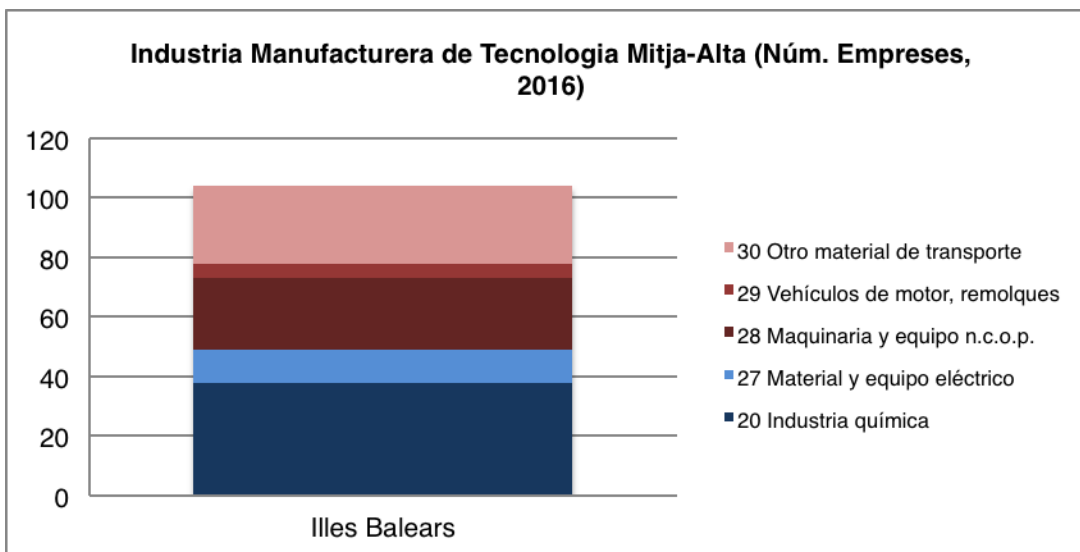
Entre el centenar d'empreses de la indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia a les Balears predomina la indústria química (38), seguida per la fabricació de maquinària i equips (28) i la fabricació de material de transport. La fabricació de vehicles de motor i remolcs (5) i de material i equip elèctric (5) tenen un pes menor.

Gràfic 5. Indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta per CC.AA.



Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

Gràfic 6. Composició de la indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta a Balears

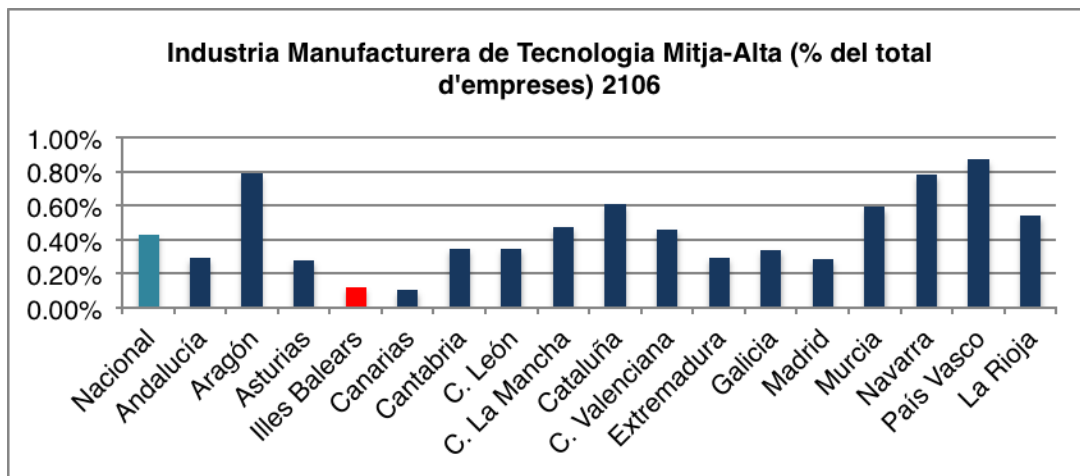


Font: Elaboració pròpia a partir de dades DIRCE

Una vegada més, la relativització de les dades ens ofereix una visió més ajustada del pes que la indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta té a cada Comunitat Autònoma. Si miram el percentatge que suposa respecte el total del teixit empresarial veiem que el País Basc lideraria la classificació, seguit per Navarra. Després entra tot un grup nou de CC.AA. amb un pes relatiu important de la indústria de mitjana-alta tecnologia amb Aragó, Murcia i La Rioja, totes ells amb uns resultats que superen els de Catalunya. No

obstant, **les Balears segueixen a la cua** si bé, una vegada relativitzats els resultats, les Canàries obtenen uns resultats lleugerament pitjors.

Gràfic 7. Proporció d'indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia per CC.AA.

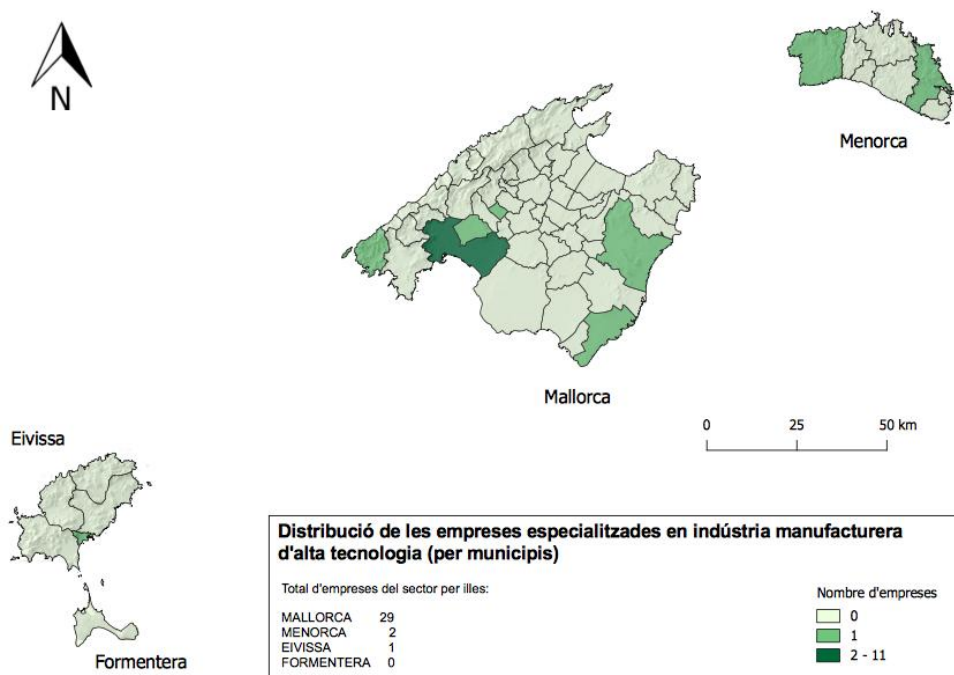


Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

En quant a la localització de les empreses d'alta tecnologia trobam, **primer, una forta concentració a l'illa de Mallorca i, segon, una presència majoritària a Palma**⁵. Pel que fa a Menorca la presència es redueix a Ciutadella i Maó i a Eivissa i Formentera només al municipi d'Eivissa.

⁵ Per obtenir una aproximació a la distribució municipal dels diferents tipus d'empreses d'alt coneixement que es fan servir en aquest estudi s'ha recorregut a la base de dades SABI. En concret, s'han emprat les empreses assenyalades com actives en aquesta base de dades. SABI o Sistema d'anàlisi de balanços ibèrics (<http://www.bvdinfo.com>) és una base de dades que ofereix informació empresarial més de dos milions d'empreses espanyoles.

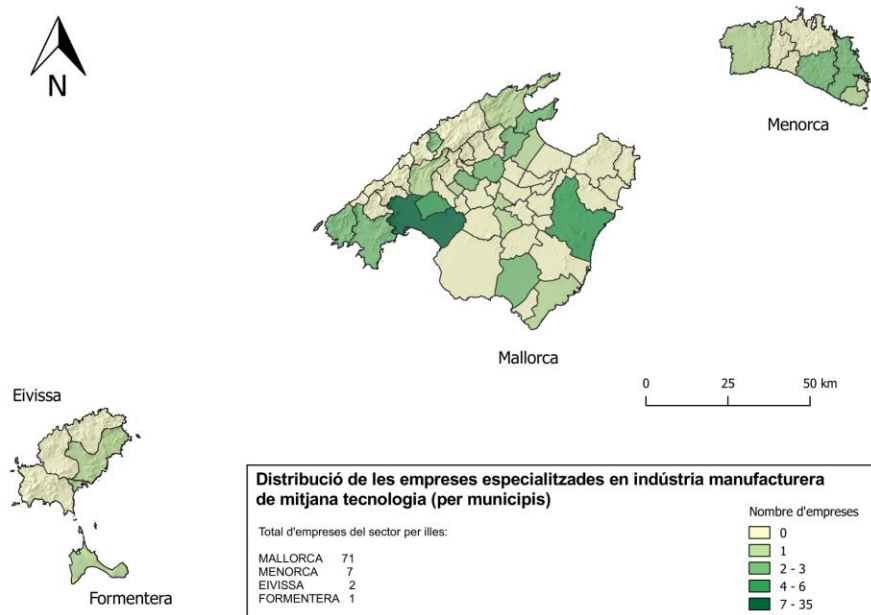
MAPA 1 Distribució municipal de les empreses manufactureres d'alta tecnologia a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de la base de dades SABI

Per la seva banda, les **empreses de mitjana-alta tecnologia** mostren una **distribució territorial similar**, amb una **presència majoritària a la ciutat de Palma**. A Menorca on hi ha certa presència és a Maó, Alaior i Ciutadella. A Eivissa hi ha certa concentració a la capital així com certa presència a Santa Eulàlia i Sant Antoni, i el mateix passa amb Formentera. No obstant, cal apuntar que els registres disponibles a banda de Mallorca, i gairebé de Palma, són mínims i residuals, tant en el cas de les manufactureres d'alta tecnologia com en el de les de tecnologia mitjana-alta.

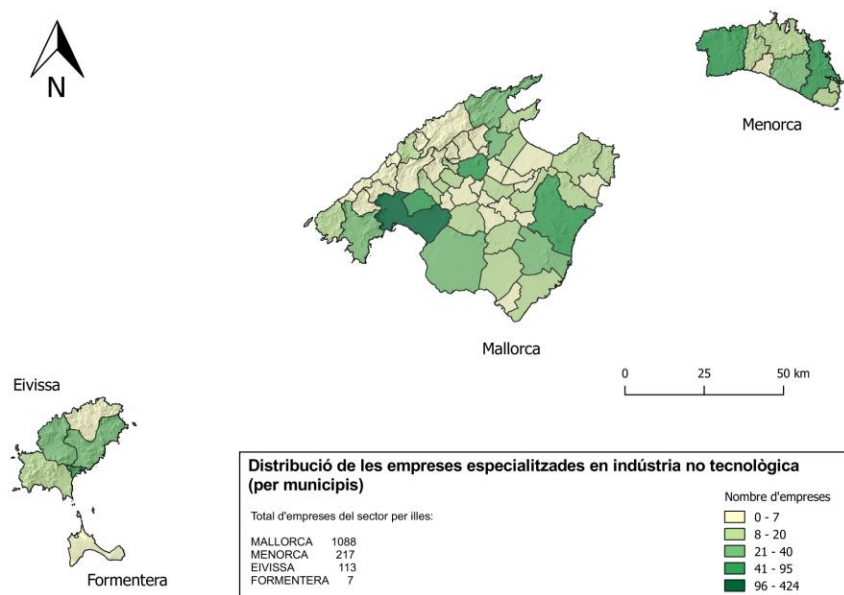
MAPA 2 Distribució municipal de les empreses manufactureres de mitjana-alta tecnologia a Balears



Elaboració pròpia a partir de la base de dades SABI

De fet, **la indústria manufacturera d'alt coneixement sembla seguir un patró de distribució geogràfica que no difereix excessivament del de la indústria no tecnològica**. Si bé en el darrer cas hi ha una mica més de repartiment i entren altres municipis, l'activitat se segueix concentrant a les capitals i municipis de certa mida o envergadura. Evidentment, **Palma se situa amb molta diferència com el centre neuràlgic industrial de l'arxipèlag i és el lloc escollit en general com a base per la indústria de tecnologia alta i mitjana-alta**.

MAPA 3 Distribució municipal de les empreses manufactureres de tecnologia baixa i mitjana-baixa a Balears



I.2. Empreses de serveis intensius en coneixement

Número d'empreses de serveis intensius en coneixement (KIS): 15.895

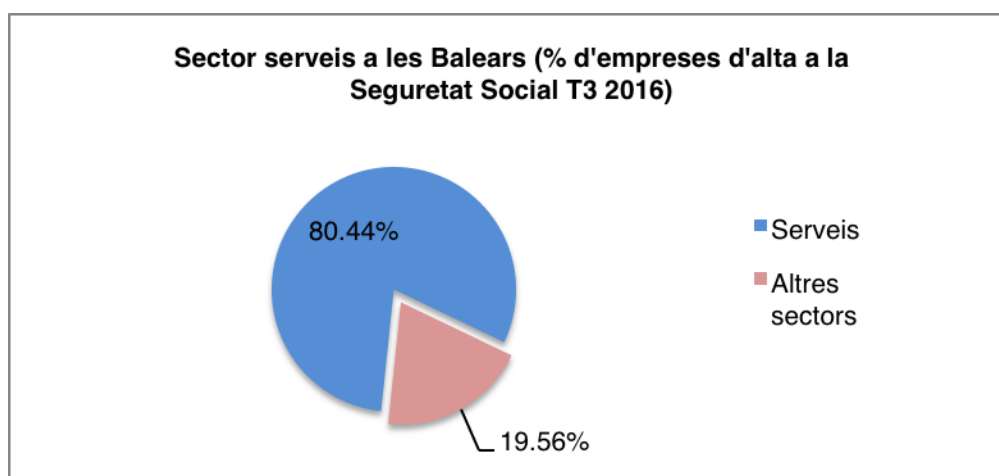
% del total d'empreses de Balears: 17,79%

Número d'empreses de KIS-HT: 1.343 (1,5% del total)

Número d'empreses de KIBS: 9.210 (10,31% del total)

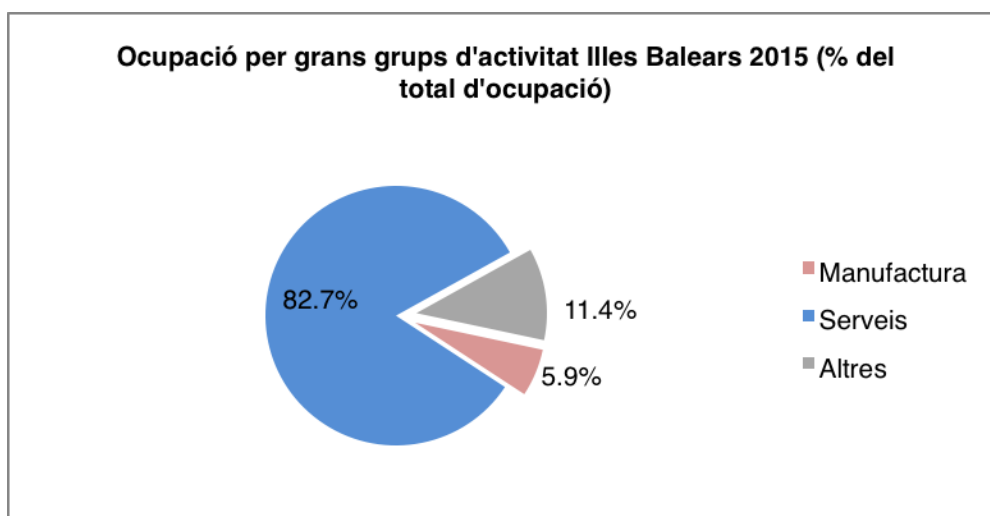
Influeix sens dubte en la mala posició de les Balears en quant a presència d'indústria tecnològica el poc pes que té la indústria en general en l'economia balear. **A les Illes Balears, més del 80% del total d'empreses són entitats del sector terciari. A més a més, aquestes activitats també generen més del 80% de l'ocupació de l'arxipèlag.** Cal assenyalar que aquesta proporció ha anat creixent progressivament, si bé és cert que en els darreres anys s'ha estancat.

Gràfic 8. El pes del sector serveis a l'economia de les Illes Balears



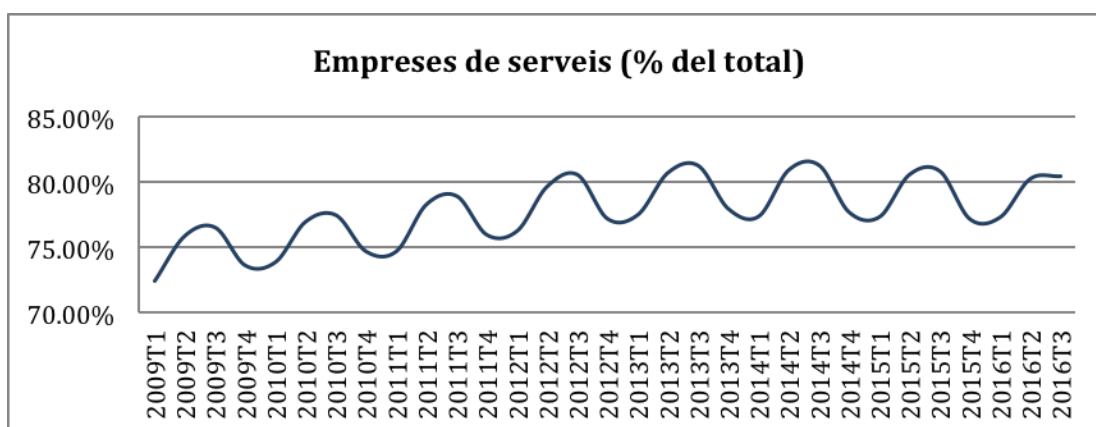
Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Gràfic 9. L'ocupació a Balears per grans grups d'activitat



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

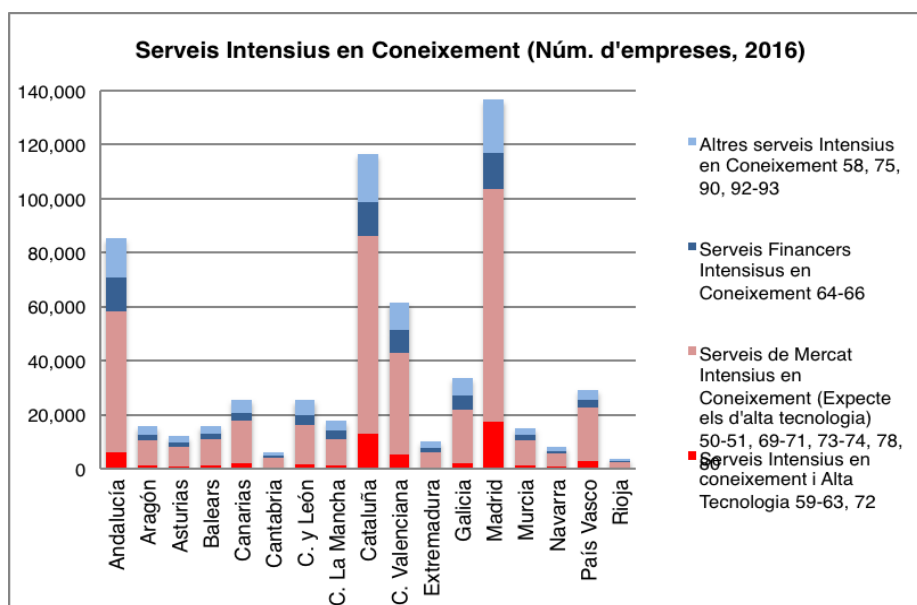
Gràfic 10. Evolució del nombre d'empreses de serveis a Balears



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

La primera observació pel que fa als serveis intensius en coneixement és que la majoria d'empreses se situen novament a la Comunitat de Madrid (136.708) i a Catalunya (116.582). Aquestes Comunitats són seguides per Andalusia (85.360) i la Comunitat Valenciana (61.605). La distància entre aquestes quatre primeres i la resta de Comunitats és molt ampla. **Les Illes Balears alberguen l'any 2016, segons el DIRCE, un total de 15.895 empreses dedicades a serveis intensius en coneixement.**

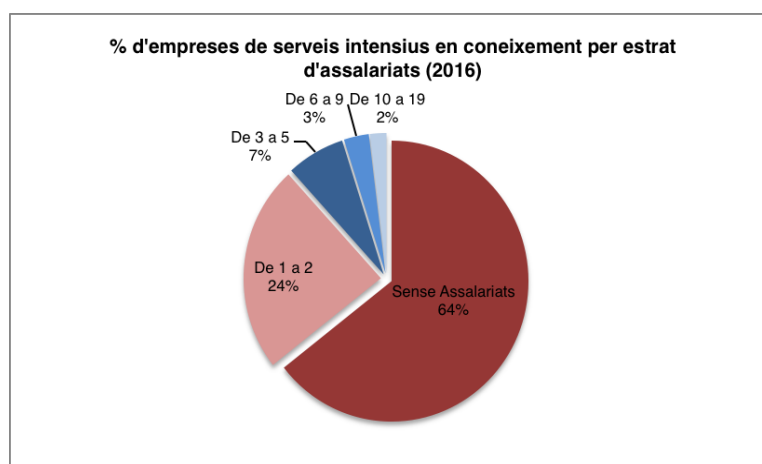
Gràfic 11. Serveis intensius en coneixement per CC.AA.



Font. Elaboració pròpia a partir del DIRCE

Pel que fa a la mida de les empreses que presten serveis intensius en coneixement, veiem que a **Balears predominen les empreses sense assalariats (64% dels KIS) o micro-empreses d'un o dos assalariats (24%).** Només un 0,5% de les empreses balears de KIS tendria més de 50 assalariats.

Gràfic 12. Mida de les empreses balears de serveis intensius en coneixement

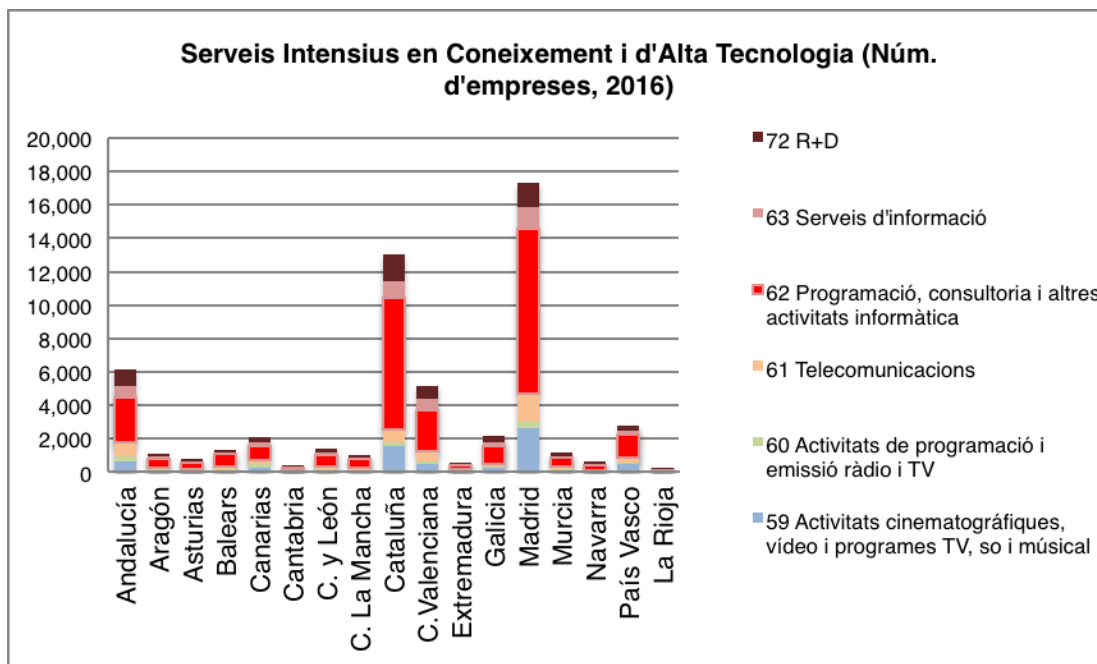


Font. Elaboració pròpia a partir del DIRCE

Si d'entre aquest grup de serveis intensius en coneixement, ens centram en aquells que a més a més són **d'alta tecnologia (KIS-HT, High-Technology Knowledge Intensive Services)**, veiem que els patrons més o menys es

repeteixen. La Comunitat de Madrid (17.308) i Catalunya (13.003) es tornen a situar al capdavant en quant a KIS-HT. Per la seva banda, **Balears torna a mostrar uns registres baixos (1.343), tot i que hi ha altres CC.AA que encara mostren pitjors resultats**, com són Aragó, Astúries, Cantàbria, Extremadura, Murcia, Navarra i la Rioja.

Gràfic 13. Serveis intensius en coneixement d'alta tecnologia per CC.AA.

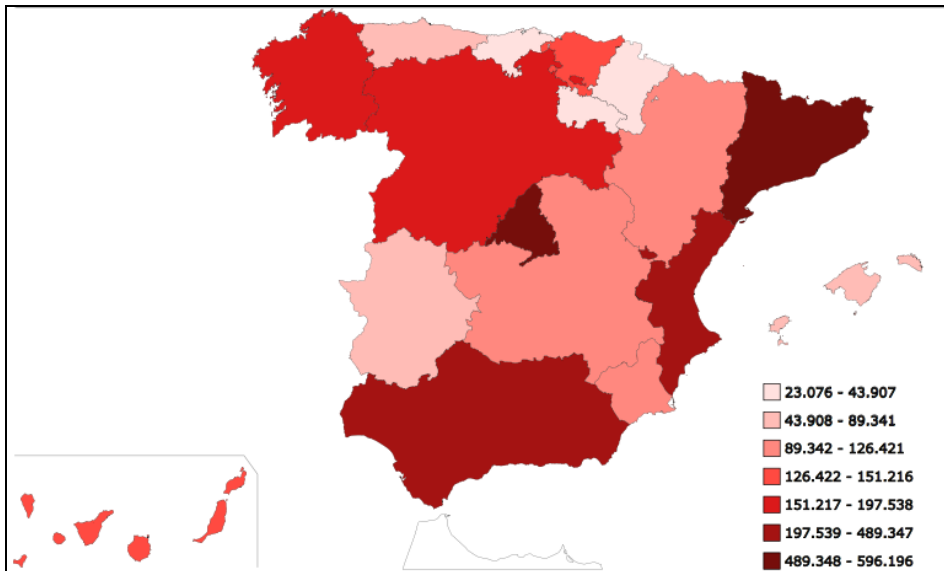


Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

Per tant, de la mateixa manera que ja passava amb la indústria manufacturera altament tecnològica, els diferents tipus de serveis prestats a les empreses i, en general, tots els serveis d'alta tecnologia, es beneficien de l'aglomeració i la urbanització i, per tant, tendeixen a concentrar-se (Illeris, 1997). D'aquí que Catalunya i la Comunitat de Madrid concentrin la majoria d'empreses d'aquest tipus donada la capacitat d'atracció que exerceixen les ciutats de Madrid i Barcelona. Les regions metropolitanes d'aquestes dues ciutats ofereixen un ampli mercat i a més, també permeten un accés més fàcil i ràpid a altres mercats regionals o internacionals gràcies a les millors xarxes de transport i comunicació (Castells, 1995). No només això, sinó que, donades les relacions intersectorials, l'aglomeració de serveis d'alta tecnologia i en general dels serveis intensius en coneixement es trasllada a la resta de sectors, ja que aquests serveis contribueixen interactivament a la innovació de productes i processos i actuen com a canal de difusió de coneixement entre empreses. Com més àmplies siguin les xarxes de clients, major és la seva capacitat de crear coneixement tàcit que acabarà irrigant el

sistema productiu local i afavorint la dinàmica acumulativa de la innovació (Vence i González, 2005).

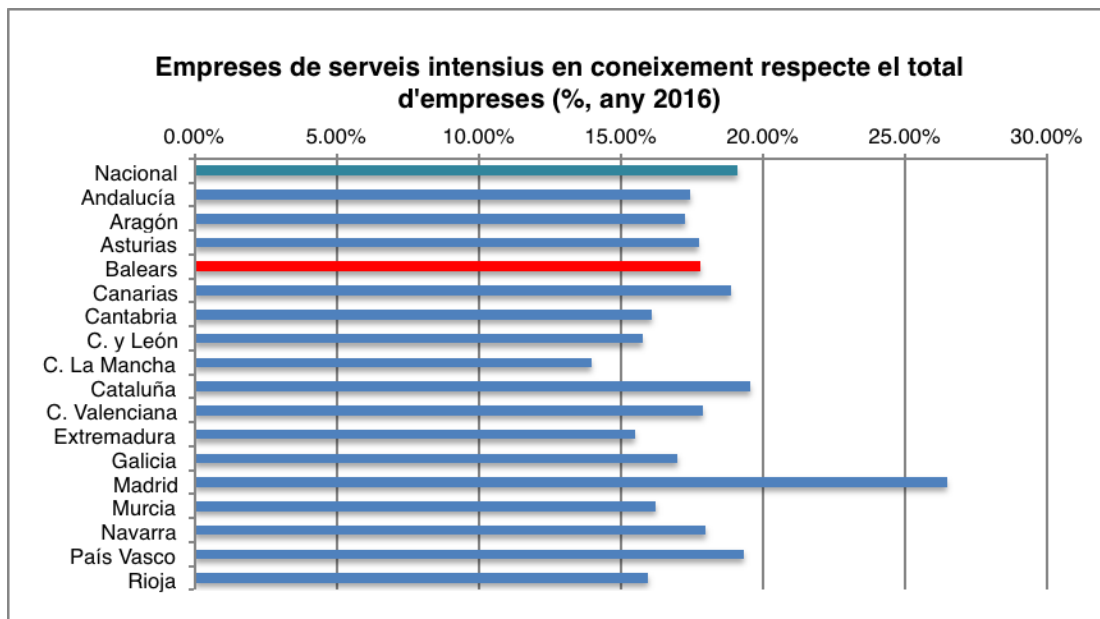
MAPA 4 Serveis Intensius en Coneixement i d'alta tecnologia per Comunitats Autònomes (2016)



Font. Elaboració a partir de les eines de ofertes per l'INE

Si relativitzam els resultats tenint en compte el total d'empreses presents a cada territori, veiem que la Comunitat de Madrid segueix al capdavant amb una diferència important respecte a la resta de CC.AA. Veiem però que els resultats s'equilibren per gairebé tota la resta de comunitats que en general disposen d'entre un 15% i un 20% d'empreses de KIS respecte del total d'empreses. Només Castella La Manxa està per sota d'aquest 15%. **La xifra per a Balears és d'un 17,79% de KIS entre el total del teixit empresarial.**

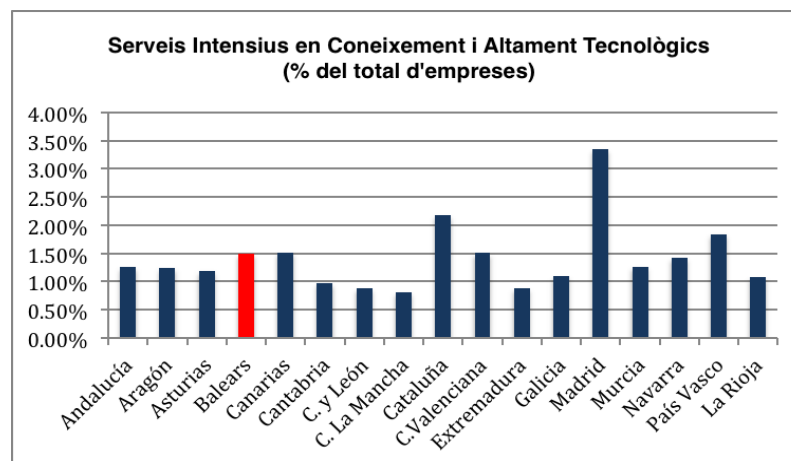
Gràfic 14. Serveis intensius en coneixement respecte el total d'empreses per CC.AA.



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

Si centram la relativització exclusivament en els serveis intensius en coneixement i de tecnologia alta, **Balears se situa juntament amb Canàries i la Comunitat Valenciana al voltant de l'1,5% d'empreses de KIS-HT entre el total d'empreses.** Aquestes Comunitats només es veurien superades pel País Basc a més de les ja al·ludides Comunitats de Madrid i Catalunya.

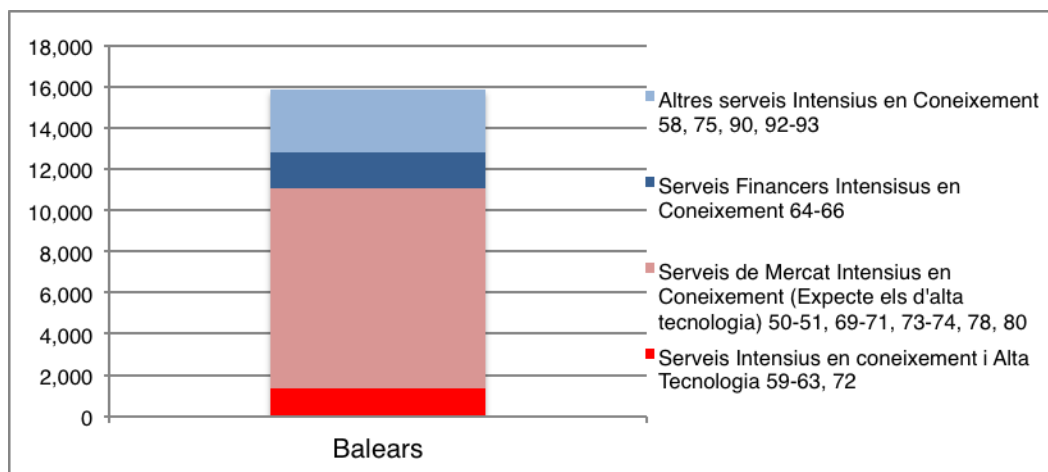
Gràfic 15. Serveis Intensius en coneixement i altament tecnològics per CC.AA



Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

Pel que fa a la composició dels KIS presents a Balears, veiem que els serveis de mercat són el tipus més present. Els serveis financers i els altament tecnològics representen una part més petita del KIS, mentre que la resta serien altres serveis de naturalesa diversa.

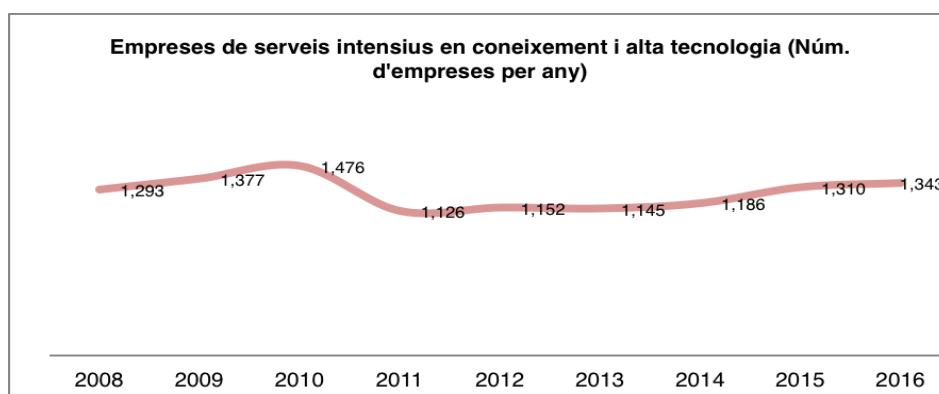
Gràfic 16. Empreses balears de serveis intensius en coneixement



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

En quant a nombre d'empreses KIS-HT, aquest s'ha mantingut més o menys estable en la darrera dècada, amb certa baixada a partir de 2010 que s'ha anat recuperant poc a poc.

Gràfic 17. Evolució dels serveis intensius en coneixement i alta tecnologia a Balears

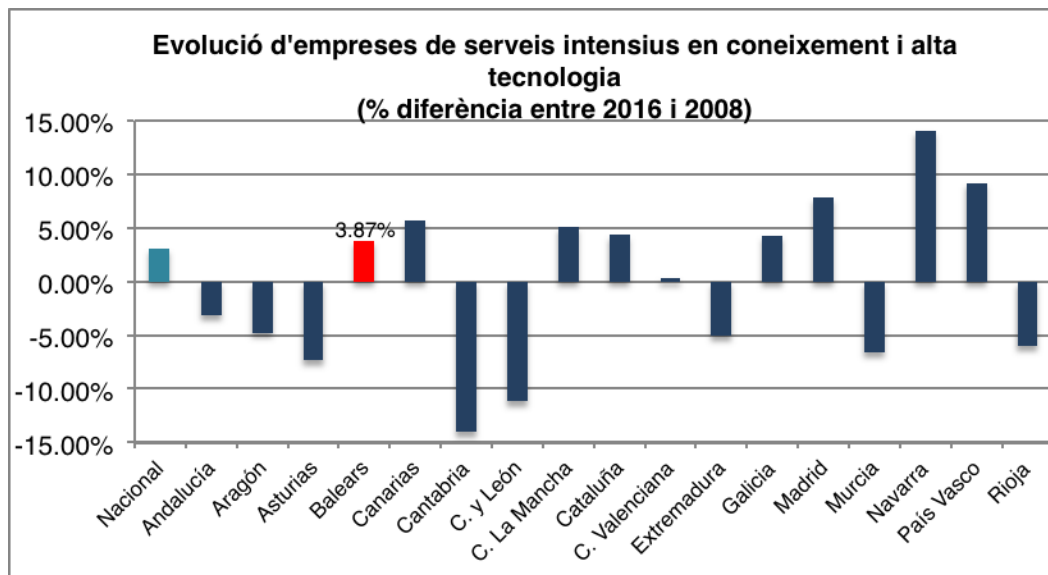


Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

L'evolució dels serveis intensius en coneixement i altament tecnològics durant el període 2008-2016 a les Illes Balears se situa al voltant de la mitjana espanyola, si bé aquí les diferències entre CC.AA són importants. En el cas concret de Balears, el nombre de les empreses en aquestes activitats augmenta un 3,87% durant aquest període, el que suposa un

valor lleugerament superior a una mitjana nacional marcada per fortes baixades com les de Cantàbria o Castella i Lleó o el gran augment registrat a Navarra i, en menor mesura, al País Basc.

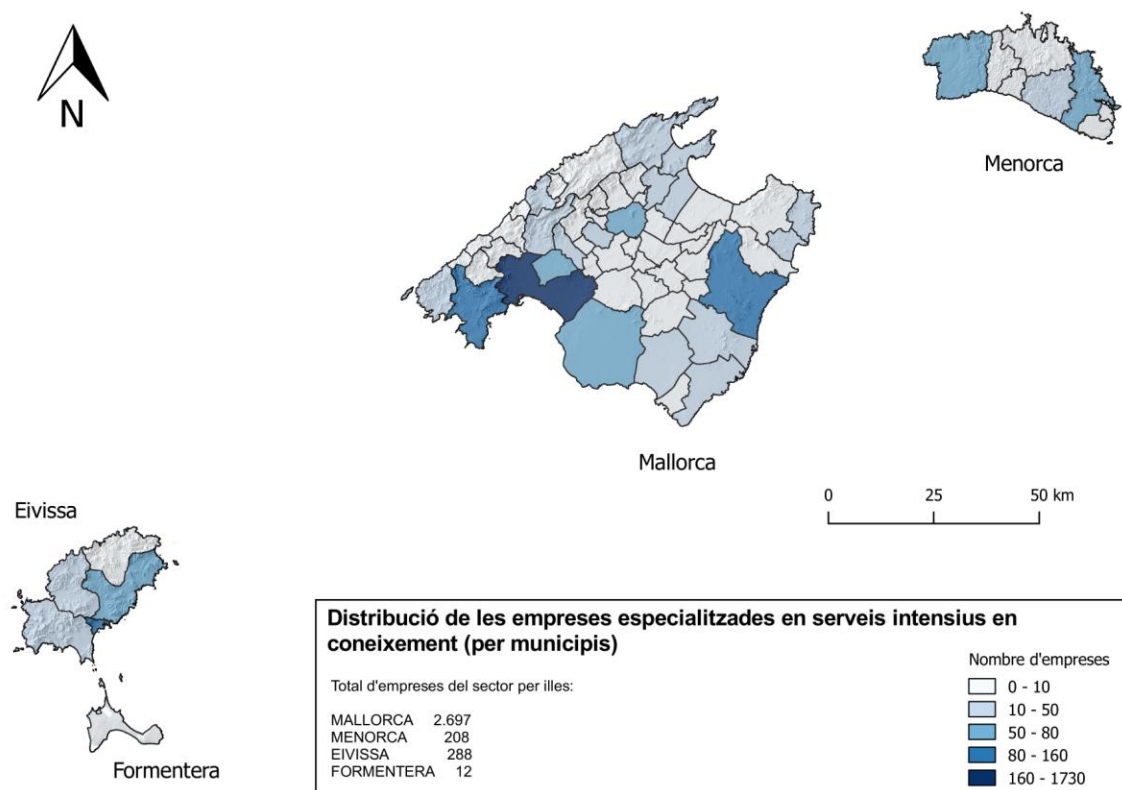
Gràfic 18. Evolució dels serveis intensius en coneixement i alta tecnologia per CC.AA.



Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE.

La **distribució geogràfica** dels serveis intensius en coneixement segueix un patró similar al de les empreses manufactureres, amb **una concentració important a Mallorca i en concret a Palma, a la que seguirien municipis de mida considerable com Manacor, Inca o Marratxí**. No obstant, **apareixen municipis nous, en concret Calvià i Lluçmajor, ambdós amb una important activitat turística i una forta presència del sector serveis**. Pel que fa a **Eivissa**, els KIS mostren una **tendència a concentrar-se a Eivissa i Santa Eulàlia**. A **Menorca**, una vegada més, **l'activitat de coneixement alt en el sector serveis es concentra a Maó i Ciutadella**.

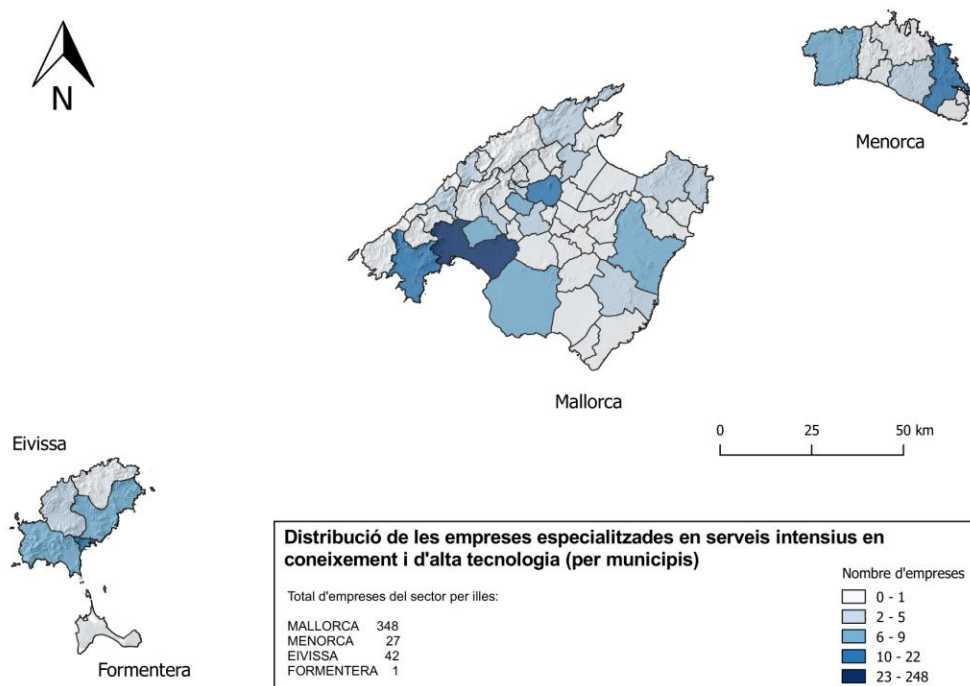
MAPA 5 Distribució municipal de les empreses de serveis intensius en coneixement a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

Si acotam els resultats a aquells **serveis intensius en coneixement altament tecnològics**, **Palma segueix concentrant la gran part dels serveis** seguida per **Calvià i Manacor** i amb certa presència a **Inca, Lluçmajor i Marratxí**. A la resta d'illes es reproduïxen els resultats generals dels KIS amb una concentració a **Maó i Ciutadella a Menorca** i a **Eivissa i Santa Eulàlia a Eivissa**.

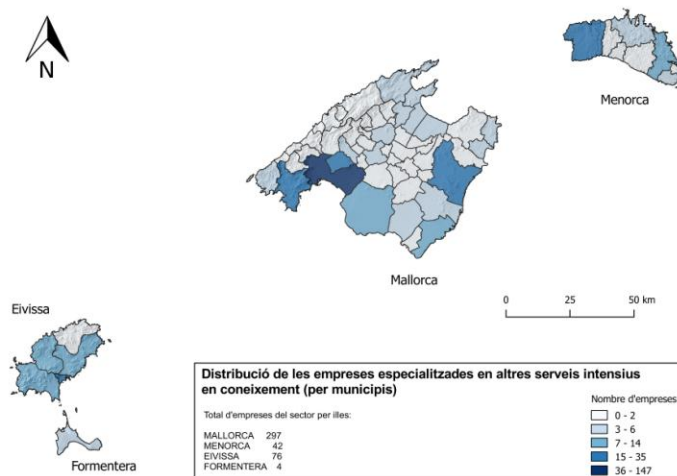
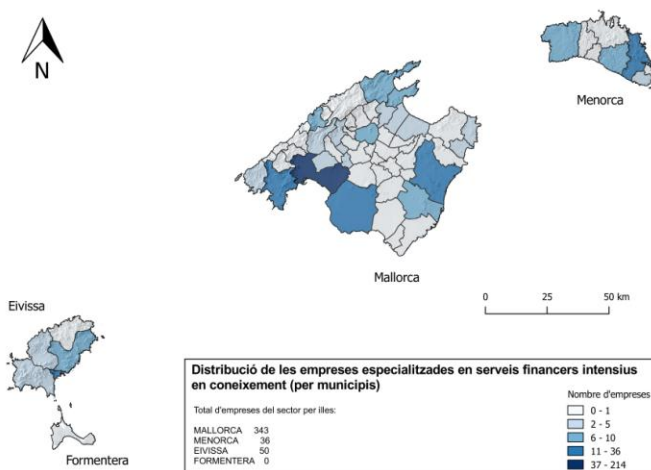
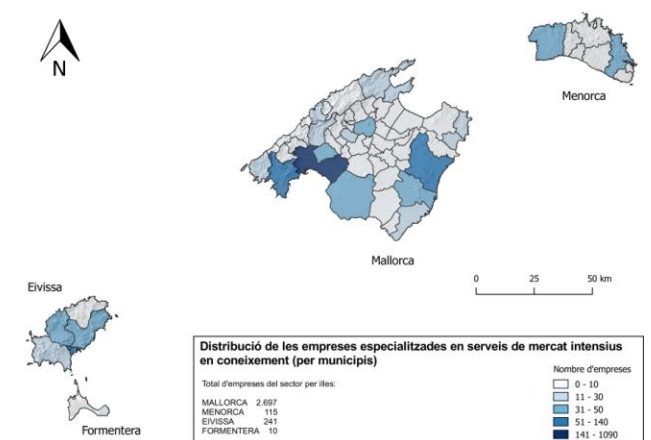
MAPA 6. Distribució municipal de les empreses de serveis de intensius en coneixement i d'ALTA TECNOLOGIA a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

La resta de serveis intensius en coneixement segueixen patrons similars, si bé apareix qualche municipi nou amb certa concentració en qualcuna de les diferents categories.

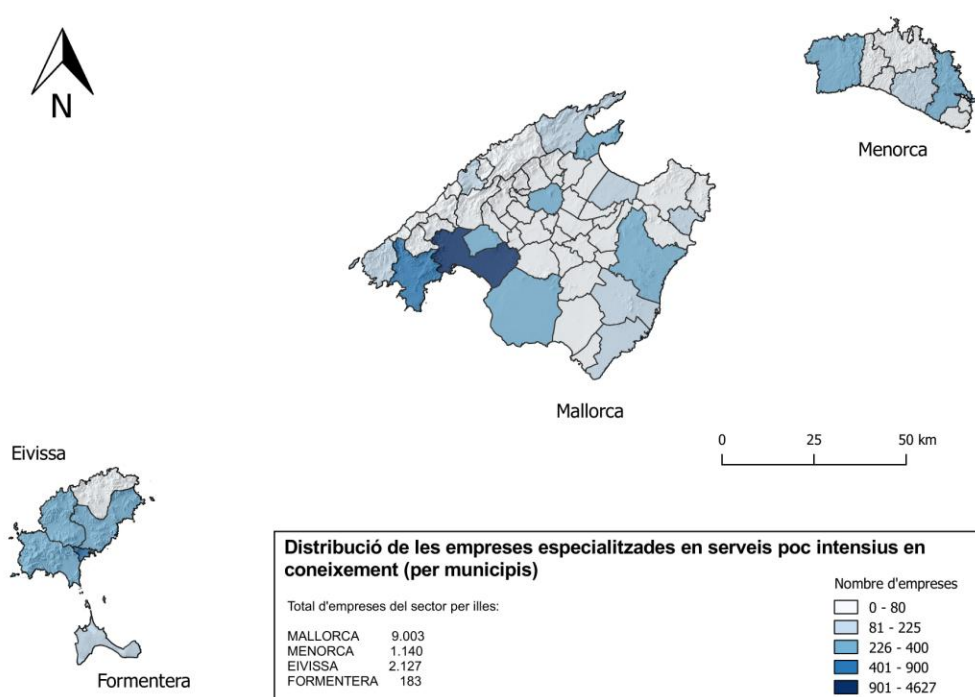
MAPA 7. Distribució municipal de les empreses de en les diferents categories de serveis intensius en coneixement a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

De la mateixa manera que passava amb la indústria manufacturera, la distribució geogràfica dels KIS no difereix de forma significativa de la dels serveis menys intensius en coneixement. **Palma es el centre pel que fa a les empreses de serveis, concentrant la meitat de les empreses de l'arxipèlag.** La segueixen a Mallorca municipis de certa mida i/o amb una forta activitat turística, en concret Alcúdia, Calvià, Lluçmajor, Manacor, Marratxí i Inca. Maó i Ciutadella es reparteixen gran pes del sector serveis a Menorca, mentre que a Eivissa ho fa la capital i, en menor mesura, els municipis que l'envolten: Sant Antoni, Santa Eulàlia i Sant Josep.

MAPA 8. Distribució municipal de les empreses de serveis poc intensius en coneixement a Balears



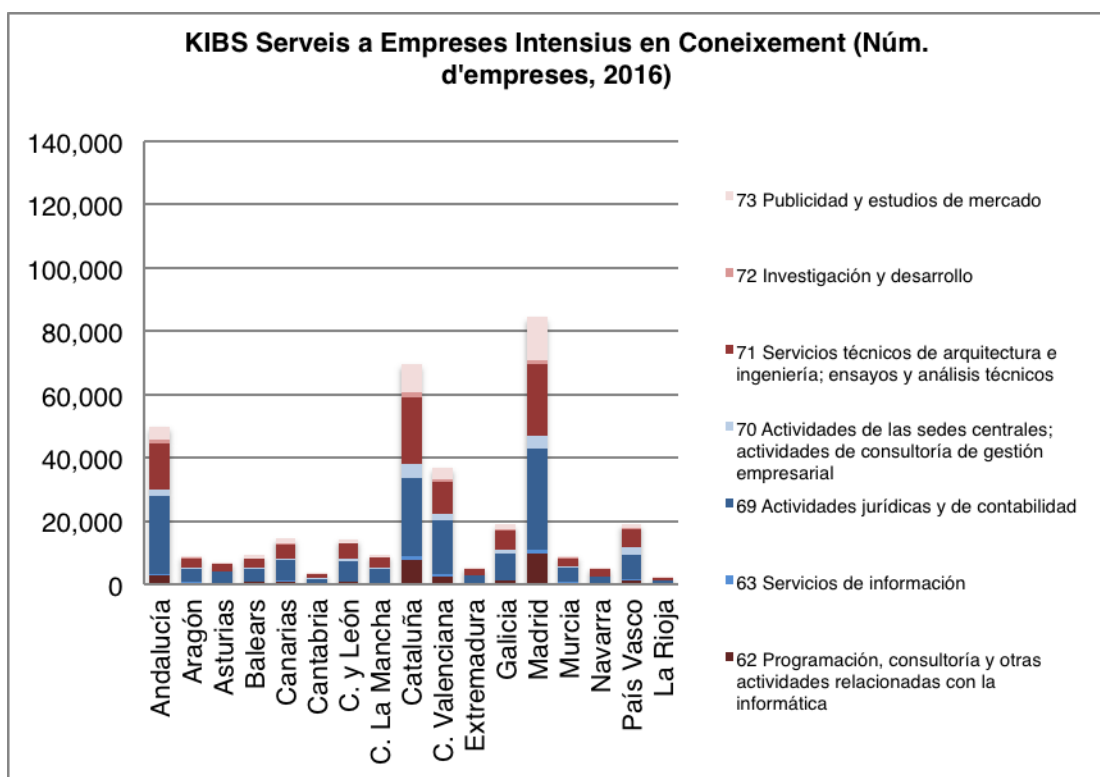
Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

Els serveis a empreses intensius en coneixement, KIBS

Quan miram el pes dels KIBS a les diferents Comunitats Autònomes, confirmam que es reproduïx un patró similar al de la distribució de serveis intensius en coneixement (KIS). La Comunitat de Madrid i Catalunya estan al capdavant una vegada més pel que fa al nombre absolut d'empreses dedicades a KIBS, seguides per Andalusia i la Comunitat Valenciana i amb la resta de comunitats, inclosa **Balears, a molta distància (9.210 empreses)**. Per tant hi ha una concentració dels KIBS a les regions més

avançades en quant a innovació i als centres urbans més importants (Strambach, 2001).

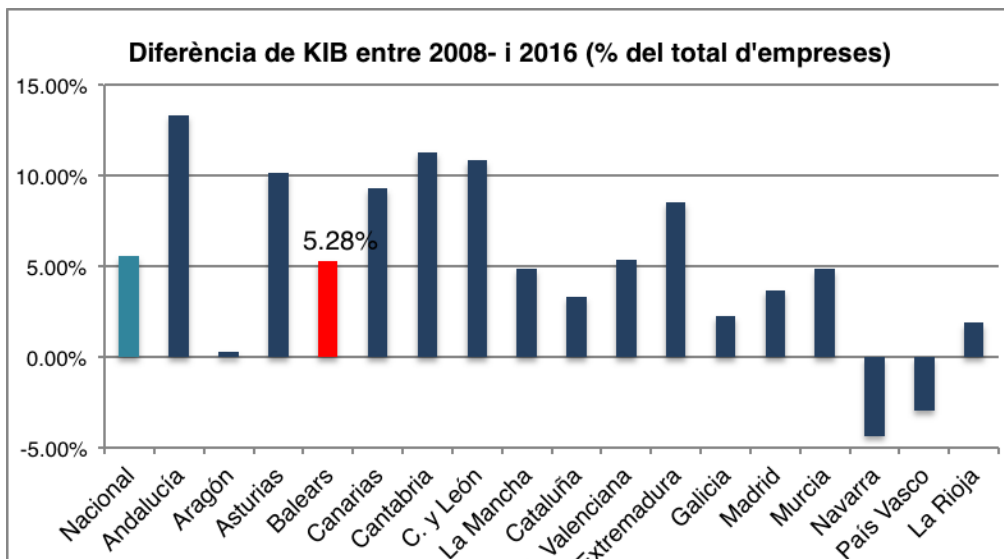
Gràfic 19. KIBS per Comunitats Autònomes



Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE

Malgrat que les Comunitats Autònomes de Madrid i Catalunya són les que alberguen una major nombre de KIBS, hi ha altres Comunitats com Andalusia, Cantabria, Castella i Lleó o Extremadura que mostren un important creixement dels KIBS durant el període 2008-2016 pel que fa a nombre d'empreses. Durant aquest mateix període, els KIBS a Balears s'han incrementat en un 5,28%, el que ve a suposar una xifra lleugerament inferior a la mitjana espanyola.

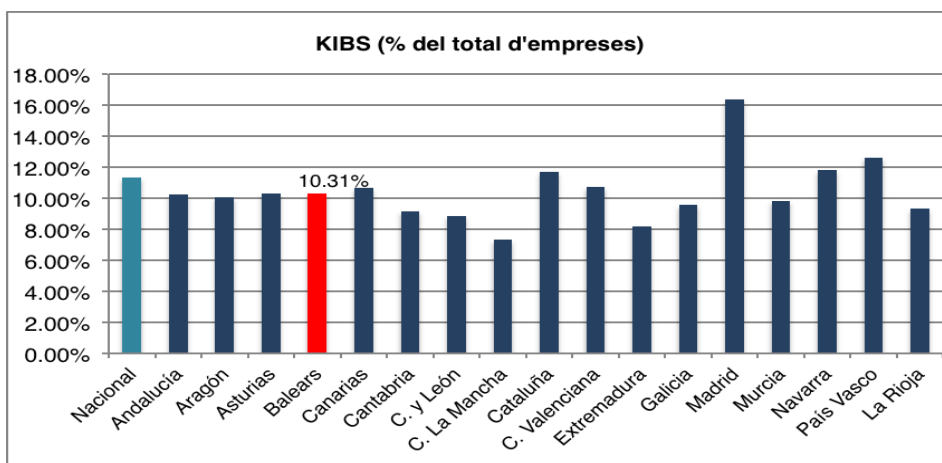
Gràfic 20. Evolució dels KIBS a les CC.AA



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

El cas dels KIBS és, a més a més, on trobam més equilibri entre Comunitats Autònomes pel que fa a la distribució del pes d'aquest tipus de serveis dins el total de l'economia. Si bé Madrid segueix marcant certa diferència, i és seguida pel País Basc, Navarra i Catalunya, **són moltes les CC.AA, inclosa Balears, que mostren un pes dels KIBS al voltant del 10% del total d'empreses presents a cada regió.**

Gràfic 21. Proporció de KIBS a les diferents CC.AA.

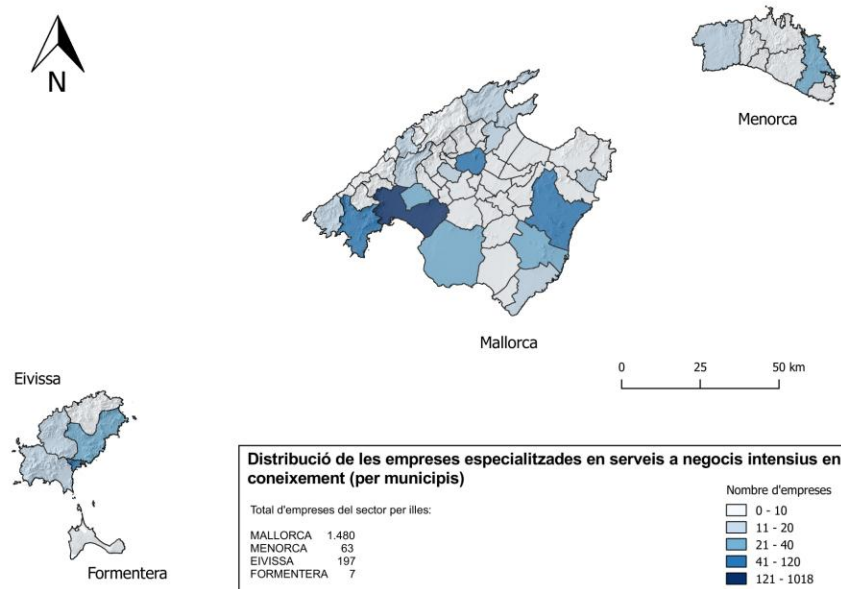


Font. Elaboració pròpia a partir de les dades del DIRCE

Una vegada més, la immersió en la **distribució municipal dels KIBS, confirma una forta concentració a Mallorca i a Palma.** A les altres illes també hi ha una **concentració a les capitals.** La resta de municipis amb una certa presència de KIBS també es repeteixen a les diferents illes amb

Calvià, Inca, Lluçmajor, Manacor i Marratxí a Mallorca; Ciutadella a Menorca; i Santa Eulàlia a Eivissa.

MAPA 9. Distribució municipal dels KIBS a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

I.3. Altres activitats d'alt coneixement a Balears: la indústria tradicional/extractiva i els serveis de logística intensius en coneixement

Número d'empreses d'indústria extractiva o tradicional intensiva en coneixement: 2.011

% del total d'empreses de Balears: 2,25%

Número d'empreses de serveis de logística intensius en coneixement: 4.501

% del total d'empreses de Balears: 5,04%

Com hem avançat, una de les principals limitacions de l'enfocament tradicional emprat per EUROSTAT i l'OCDE és que no té en compte que el coneixement pot ser present a qualsevol activitat econòmica. Partint del segon capítol de l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* (Pérez i Benages, 2016), s'han extret tota una

sèrie d'activitats que havien quedat fora de l'anàlisi exposat fins ara. Aquestes activitats s'han agrupat en dos grans grups: la *Indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement* i els *Serveis de logística intensius en coneixement* que inclouen bàsicament serveis d'energia, aigua, residus, transport terrestre, emmagatzematge i correus.

De la mateixa manera que s'ha fet amb les indústries manufactureres i serveis d'alt coneixement, s'ha procedit a realitzar els mateixos càlculs i anàlisi per aquestes categories. S'han introduït aquí de forma separada per no interferir amb les altres categories que són acceptades àmpliament i utilitzades arreu per determinar el grau de coneixement d'una economia.

La indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement.

La indústria tradicional i extractiva que havíem descartat en els càlculs anteriors però **que tendria darrera de més del 50% del seu VAB factors intensius en coneixement, arriba a les 2.011 empreses l'any 2016 a Balears.**

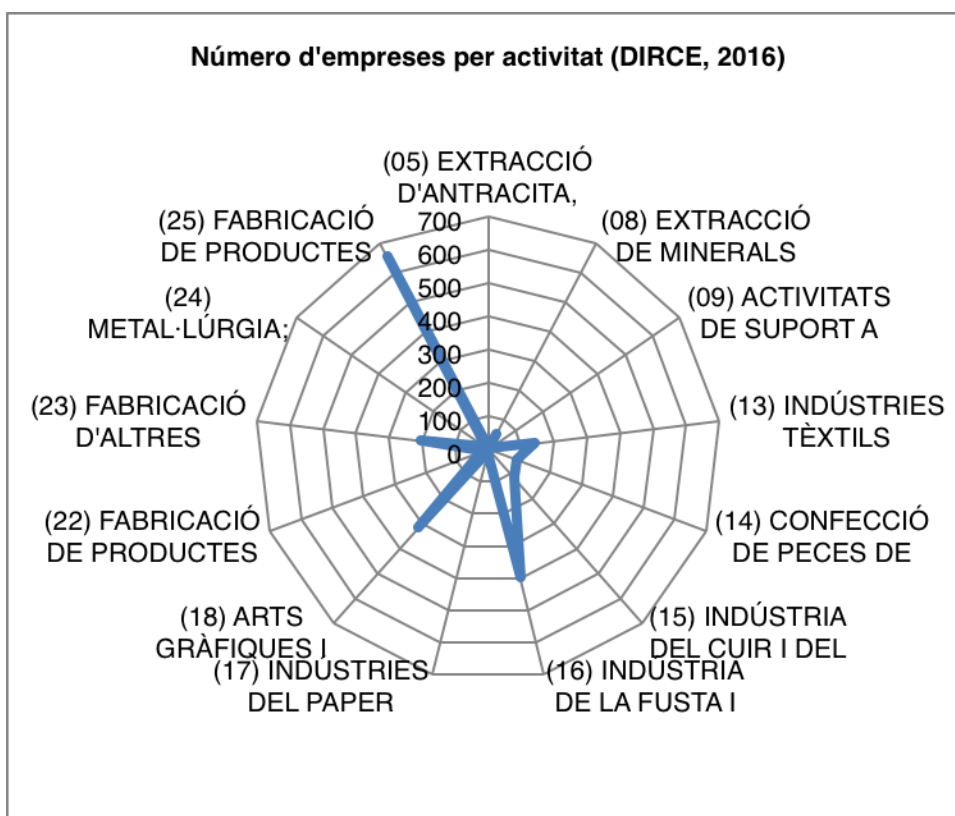
La majoria d'aquestes empreses provindrien de la indústria manufacturera tradicional, en concret: de la indústria tèxtil i de la confecció de roba de vestir; de la indústria del cuir i del calçat; de la indústria de la fusta, suro, cistelleria i espartaria; de les arts gràfiques i reproducció de suport gravats; així com de la fabricació de productes minerals i metàl·lics. En general es confirma una presència gairebé nul·la de la indústria extractiva a Balears, amb l'excepció d'extracció de minerals no metàl·lics ni energètics.

La següent taula recull el nombre d'empreses per cada una de les activitats considerades, així com el seu pes dins el teixit empresarial balear:

Taula 8. Número d'empreses d'indústria tradicional i extractiva amb coneixement a Balears

Activitat CNAE	Núm Empreses	% del teixit empresarial IB
(05) EXTRACCIÓ D'ANTRACITA, HULLA I LIGNIT	1	0,00%
(06) EXTRACCIÓ DE PETROLI BRUT I DE GAS NATURAL	0	0,00%
(07) EXTRACCIÓ DE MINERALS METÀL·LICS	0	0,00%
(08) EXTRACCIÓ DE MINERALS NO METÀL·LICS NI ENERGÈTICS	49	0,05%
(09) ACTIVITATS DE SUPORT A LES INDÚSTRIES EXTRACTIVES	0	0,00%
(13) INDÚSTRIES TÈXTILS	141	0,16%
(14) CONFECCIÓ DE PECES DE VESTIR	91	0,10%
(15) INDÚSTRIA DEL CUIR I DEL CALÇAT	117	0,13%
(16) INDÚSTRIA DE LA FUSTA I DEL SURO, EXCEPTE MOBLES; CISTELLERIA I ESPARTERIA	399	0,45%
(17) INDÚSTRIES DEL PAPER	12	0,01%
(18) ARTS GRÀFIQUES I REPRODUCCIÓ DE SUPORTS ENREGISTRATS	316	0,35%
(19) COQUERIES I REFINACIÓ DEL PETROLI	0	0,00%
(22) FABRICACIÓ DE PRODUCTES DE CAUTXÚ I MATÈRIES PLÀSTIQUES	19	0,02%
(23) FABRICACIÓ D'ALTRES PRODUCTES MINERALS NO METÀL·LICS	206	0,23%
(24) METAL·LÚRGIA; FABRICACIÓ DE PRODUCTES BÀSICS DE FERRO, ACER I FERROALIATGES	7	0,01%
(25) FABRICACIÓ DE PRODUCTES METÀL·LICS, EXCEPTE MAQUINÀRIA I EQUIPS	653	0,73%
TOTAL indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement	2.011	2,25%
TOTAL CNAE	89.341	100%

Gràfic 22. Indústria tradicional i extractiva amb cert grau de coneixement

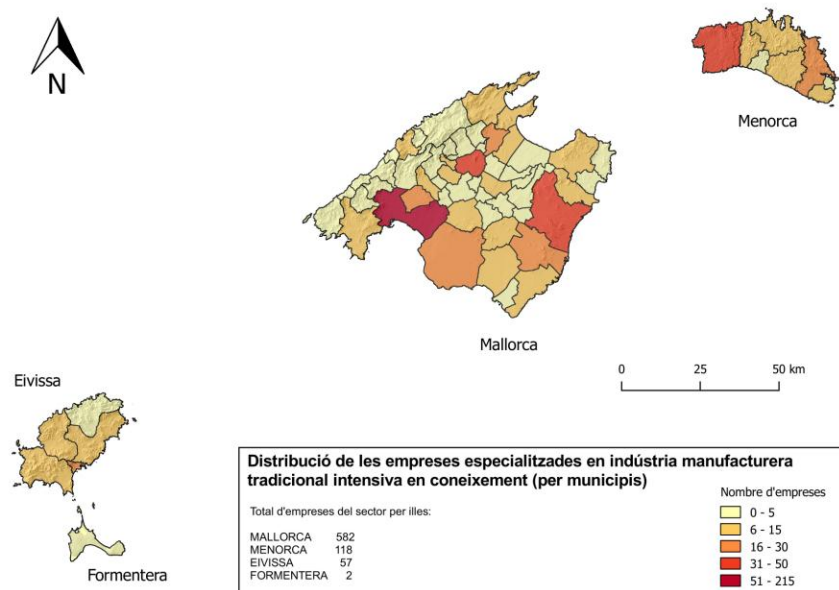


Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE 2016.

La comparació aquí amb altres regions no té sentit, donat que l'estudi de base de *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* estableix diferents activitats de coneixement per a les diferents Comunitats Autònomes basat en els factors darrera del seu VAB. Així, les activitats que resulten per a Balears com intensives en coneixement no tenen perquè ser les mateixes que a la resta de comunitats.

En quant a la **presència als municipis de Balears d'aquesta indústria extractiva o tradicional amb cert grau de coneixement**, a més de **Palma**, que concentra una vegada més gairebé la meitat de les empreses, apareixen centres on la indústria a tenguut tradicionalment una presència important com és el cas d'**Inca i Manacor** a Mallorca o **Ciutadella** a Menorca.

MAPA 10. Distribució municipal de la indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement a Balears.



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

Si sumam les empreses identificades amb aquest nou enfocament a les 130 identificades anteriorment com d'alta o mitjana-alta tecnologia, tenim que a les **Balears hi hauria poc més de 2.000 empreses industrials amb un grau de coneixement alt o considerable. En concret un 2,39% del total del teixit empresarial.**

Els serveis de logística amb intensitat de coneixement.

Seguint el mateix criteri d'activitat amb més 50% del seu VAB provinent de factors de coneixement, **els serveis de logística de Balears no considerats anteriorment en l'anterior enfocament arriben a les 4.500 empreses l'any 2016.**

Entre aquestes **destaquen per sobre de la resta les activitats de transport terrestre que inclouen 3.545 empreses⁶.** La següent taula recull el nombre d'empreses de les diferents activitats:

⁶ Quan es considera aquesta dada, cal tenir en compte que l'estudi **La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento (2016)** només inclou una categoria de transport que a més del terrestre agrupa també el marítim i l'aeri. Aquests dos darrers els hem considerat com intensius en coneixement prèviament i per tant no s'inclouen aquí. No obstant, aquests dos tipus de transport poden haver estat crucials a l'hora de considerar el transport en general com intensiu en coneixement al mencionat estudi. Per tant, cal tenir en compte que la intensitat del coneixement del transport terrestre podria estar

Taula 9. Número d'empreses de serveis de logística amb coneixement a Balears

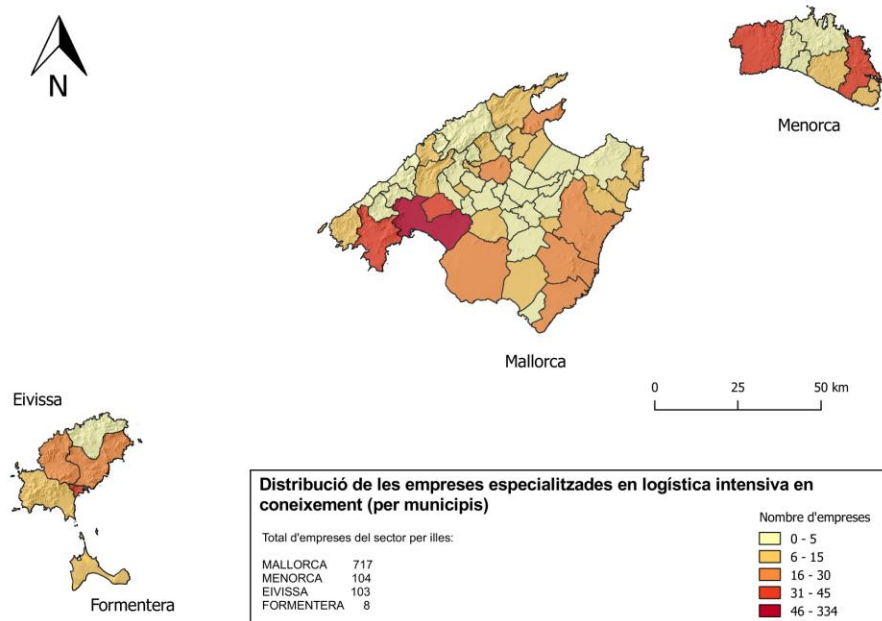
Activitat CNAE	Núm Empreses	% del teixit empresarial IB
35 Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	226	0,25%
36 Captació, potabilització i distribució d'aigua	117	0,13%
37 Recollida i tractament d'aigües residuals	9	0,01%
38 Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització	71	0,08%
49 Transport terrestre; transport per canonades	3.545	3,97%
52 Emmagatzematge i activitats afins al transport	395	0,44%
53 Activitats postals i de correus	138	0,15%
TOTAL empreses de logística amb coneixement	4.501	5,04%
TOTAL CNAE	89.341	100%

Font. Elaboració pròpia a partir de dades del DIRCE 2016.

La majoria d'aquestes empreses es troben a Palma i als voltants, en concret a **Marratxí i Calvià**, així com en els principals municipis d'Eivissa i Menorca, en concret **Eivissa, Ciutadella i Maó**.

sobredimensionada i, en conseqüència, també ho podria estar el pes de l'economia del coneixement a Balears.

MAPA 11. Distribució municipal de dels serveis de logística (transport terrestre, energia, correus) amb coneixement a Balears.



Font. Elaboració pròpia a partir de les dades de SABI

De la mateixa manera que s'ha fet abans, si sumam aquestes 4.501 empreses a les 15.895 empreses de serveis intensius en coneixement anteriorment identificades segons l'enfocament tradicional, tenim que **a Balears hi hauria poc més de 20.000 empreses de serveis intensius en coneixement, en concret un 22,8% del total del teixit empresarial present a l'arxipèlag.**

II. OCUPACIÓ

L'ocupació en activitats d'alt coneixement és una mesura complementària a la del nombre d'empreses per determinar el pes del coneixement en l'economia balear. Per tant, en aquest punt es presenta l'ocupació generada per les activitats d'alt coneixement a Balears. Es fa des de dues perspectives principals: la primera, des de les dades d'ocupació; la segona, des de les afiliacions a la Seguretat Social, ja que aquestes permeten obtenir resultats més actualitzats i desagregats per illes.

Les Illes Balears compten amb unes 80.000 afiliacions a la Seguretat Social en activitats de coneixement alt. Això representa un 20% del total de les afiliacions a l'arxipèlag. La immensa majoria d'aquestes afiliacions són del sector serveis i es concentren a Mallorca, mentre que només una reduïda part són empreses manufactureres.

II.1. Ocupació en manufactureres d'alta i mitja-alta tecnologia

Ocupats en indústria d'alta o mitjana-alta tecnologia (2014): 690

% del total d'ocupats a Balears: 0,14%

Afiliacions a la Seg. Social en indústria d'alta o mitjana-alta tecnologia (desembre de 2016): 2.493

% del total d'afiliacions a la Seg. Social a Balears: 0,63%

Mallorca: 2.177 afiliacions

Menorca: 152 afiliacions

Eivissa: 33 afiliacions

Formentera: 2 afiliacions

Els ocupats segons l'EPA vs. les afiliacions a la Seguretat Social

L'EPA que ens proporciona el nombre d'ocupats quantifica les magnituds relacionades amb la posició de les persones en edat de treballar en el mercat de treball, activitat, inactivitat, ocupació i atur, i segueix estrictament els criteris establerts per la OIT.

Per altra banda, les dades d'afiliacions a la Seguretat Social també és defensada com un mètode correcte per aproximar-se a la quantia de l'ocupació i la seva evolució.

Les dades de l'EPA i d'afiliacions a la Seguretat Social divergeixen per varies raons:

1) L'estadística de la Seguretat Social es refereix al nombre d'afiliacions al nombre de persones afiliades, i per tant els treballadors pluriempleats, a diferència de l'EPA, estan compatibilitats més d'una vegada.

2) no totes les persones ocupades, tot i que estiguin regularitzades, estan incloses a l'estadística d'afiliacions a la Seguretat Social. És el cas d'una part important de funcionaris públics, els adscrits al Mutualisme Administratiu, o els que no tenen obligació d'afiliar-se (ajudes familiars, empleats de la llar...) que treballen habitualment menys de 20 hores setmanals.

3) Al referir-se l'estadística d'afiliacions al darrer dia del mes corresponent, pot ser que hi hagi persones que han treballat i s'hagin afiliat algun dia al mes i, per tant, siguin considerats com ocupats per l'EPA però no surtin a les afiliacions a la Seguretat Social.

4) Alguns treballadors figuren com afiliats i cotitzen a la Seguretat Social però no estan realment ocupats. Això passa amb autònoms i treballadors del camp que mantenen la cotització en moments d'inactivitat per seguir generant drets.

Tot plegat fa que l'EPA i el seu numero d'ocupats sigui una millor aproximació, tot i que va lligada a una infravaloració de l'ocupació pels següents motius:

1) L'exclusió de les persones que habiten en llars col·lectives (convents, residències, presons...)

2) L'envelliment de la mostra al dissenyar-se en funció d'una distribució territorial de població desfasada, el que sol propiciar una subestimació de la població amb major índex d'ocupació, la de 25 a 54 anys.

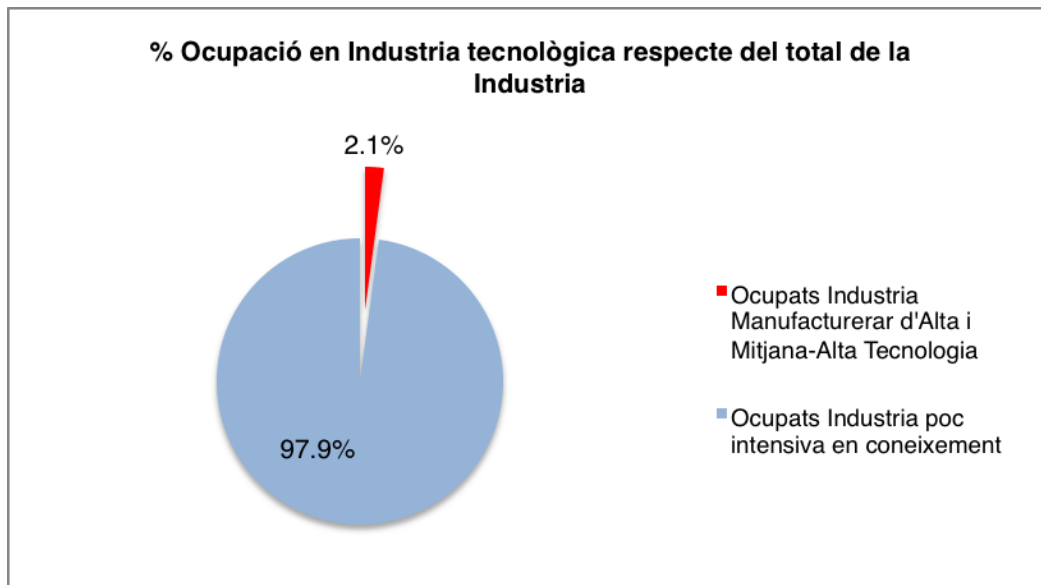
3) El tractament que l'enquesta fa de les absències en el moment de l'entrevista, que fa que se suprimeixin moltes llars de la mostra sense substituir-los per altres. Per tant, si l'entrevista es fa en hores de feina, pot suposar la infrarepresentació de la mostra d'habitatges on tots els adults treballen.

4) La dificultat per estimar els treballadors estrangers pel concepte d'habitatge utilitzat (residència de més d'1 any a Espanya) i perquè el disseny no sempre té en compte els nuclis poblacional on es concentren els immigrants.

Si s'agafen les dades que ofereixen l'INE i IBESTAT a través de l'Enquesta Industrial d'Empreses, a Balears hi ha 690 ocupats en la indústria

manufacturera d'alta i mitja-alta tecnologia l'any 2014⁷. Aquests 690 ocupats representen un 0,14% de l'ocupació a l'arxipèlag.

Gràfic 23. Ocupació a la indústria manufacturera de Balears segons nivell tecnològic

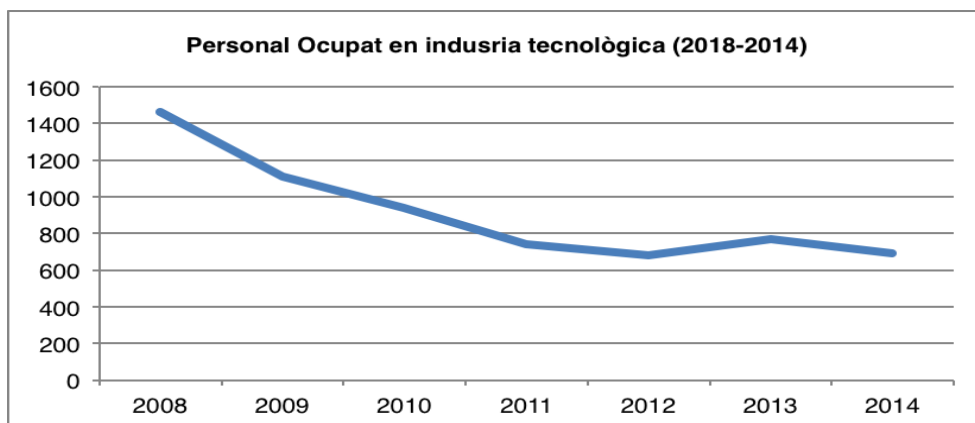


Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Les dades anuals ens mostren que **la crisi econòmica i financera global afecta de manera considerable a la indústria balear de tecnologia alta i mitja-alta, amb un fort desplomament de l'ocupació a partir del 2008**. La pèrdua d'ocupació s'estabilitza a partir de 2011 però al 2014, **el nombre d'ocupats es troba gairebé a la meitat respecte les dades pre-crisi**. Aquest descens coincideix amb un descens general de l'ocupació industrial a Balears que comença a repuntar només a partir de l'any 2014.

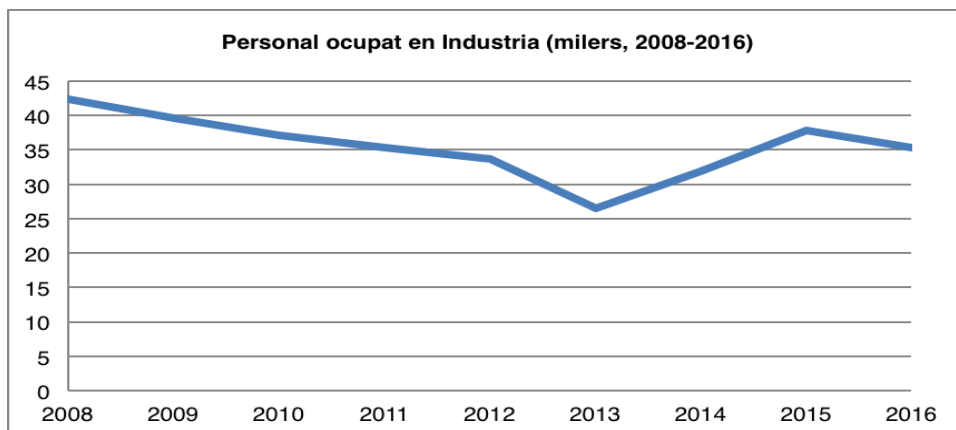
⁷ Si s'agafen les dades que ofereixen l'INE i IBESTAT a través de l'Enquesta industrial d'Empreses, la xifra divergeix i se situa en 690 ocupats.

Gràfic 24. Evolució de l'ocupació en indústria de tecnologia alta i mitjana-alta a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades IBESTAT

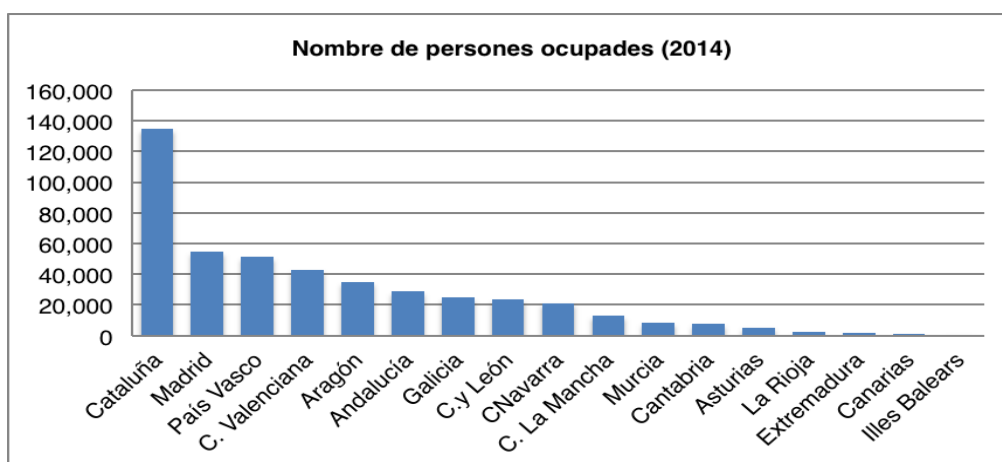
Gràfic 25. Evolució del personal ocupat en indústria a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades IBESTAT

Les dades d'EUROSTAT divergeixen de les de l'INE i parlen de **553 persones empleades** en la indústria tecnològica. Malgrat la divergència, aquestes dades permeten establir comparacions directes entre les CC.AA. Així, en termes d'ocupació absoluta, la majoria d'ocupació en manufactures d'alta i mitjana-alta tecnologia es localitza a Catalunya. Per la seva banda, **les Balears ocupen el darrer lloc de l'estat en quant a ocupació en aquestes activitats altament tecnològiques.**

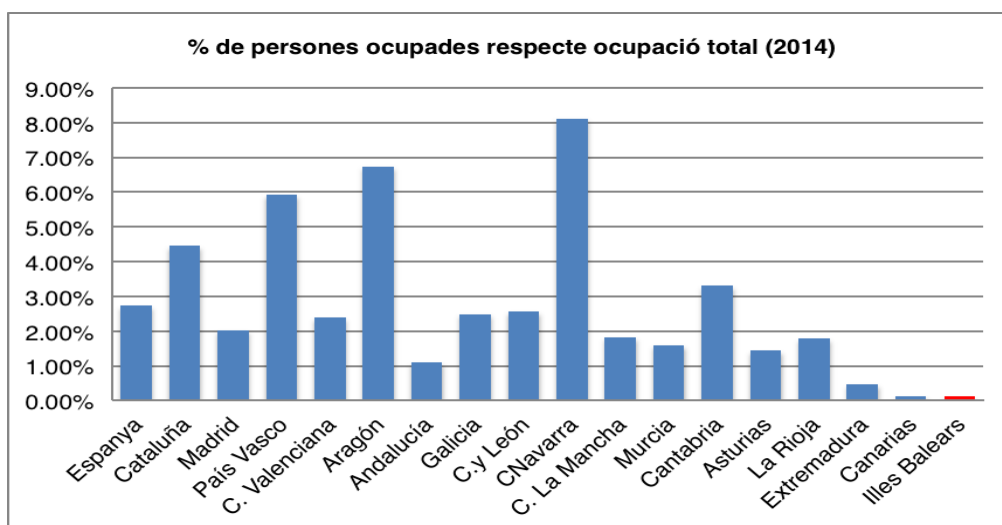
Gràfic 26. Ocupació en manufacturers d'alta i mitjana-alta per CC.AA



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Si s'analitza la proporció que aquesta ocupació suposa en el total d'ocupació de cada una de les CC.AA, les Balears segueixen estant a la cua, juntament amb les Canàries.

Gràfic 27. Proporció d'ocupació en manufacturers d'alta i mitjana-alta per CC.AA



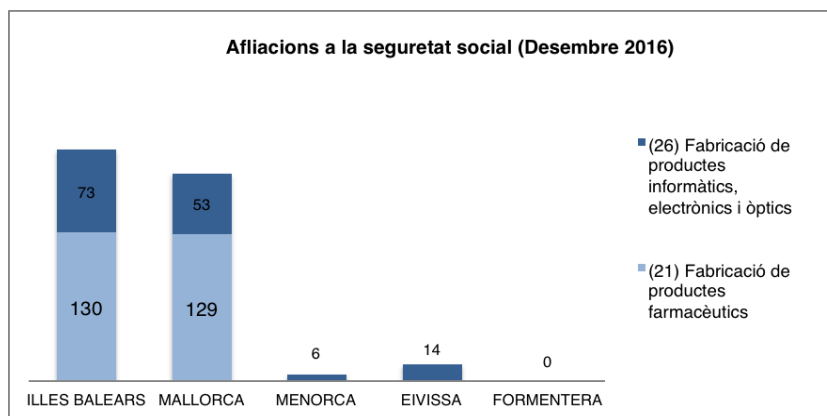
Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Per tant, les dades d'ocupació confirmen el que avançaven les referents a nombre d'empreses, una forta concentració de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia a unes poques Comunitats Autònomes. Catalunya és la primera en quant a empreses manufactureres d'alta tecnologia en termes de nombre d'empreses i ocupació. La segueix la Comunitat de Madrid. El País Basc, Navarra i Aragó, tot i que estan lluny de les dues capdavanteres en termes absoluts, mostren unes proporcions

importants de nombre d'empreses i ocupació en manufactureres d'alta tecnologia dins les seves economies. **Pel que fa a Balears, les dades d'ocupació confirmen les ja exposades de nombre d'empreses, ja que situen l'arxipèlag a la cua total en quant a ocupació en aquests sectors. A més a més, l'ocupació en indústria manufacturera d'alt i mitjana alta tecnologia suposa una part molt reduïda de l'ocupació total.**

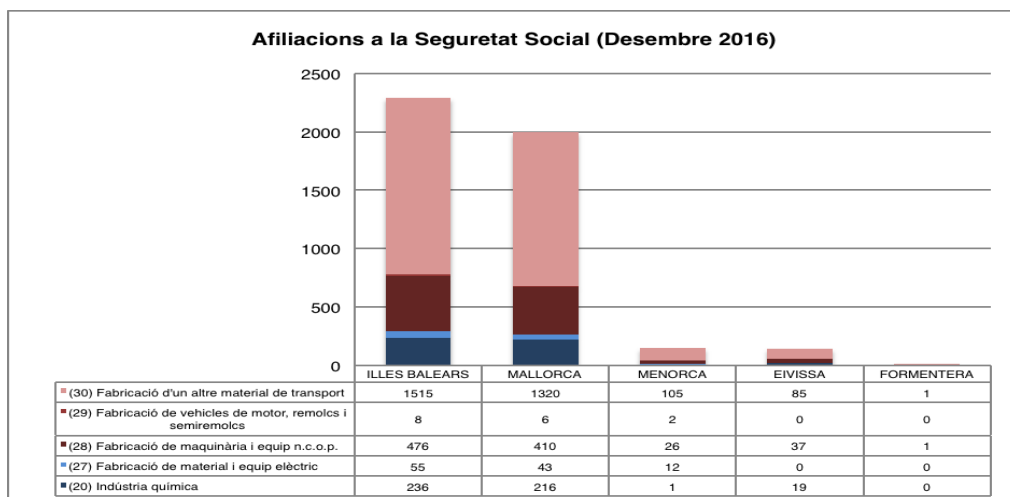
Acudint a les dades ofertes d'afiliació a la Seguretat Social per branca d'activitat obtenim també una dada complementària del pes que tenen les activitats industrials d'alta i mitjana tecnologia a Balears. En general veiem que es tracta d'unes xifres molt baixes que es corresponen amb el nombre d'empreses. **Així veiem que en la indústria manufacturera d'alta tecnologia només hi hauria unes 200 afiliacions a la Seguretat Social a tot Balears, la majoria a Mallorca. Les xifres pel que fa a la indústria de tecnologia mitja-alta gairebé arriba a unes 2.500 afiliacions l'any 2016.**

Gràfic 28. Ocupació en indústria manufacturera d'alta tecnologia a Balears



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

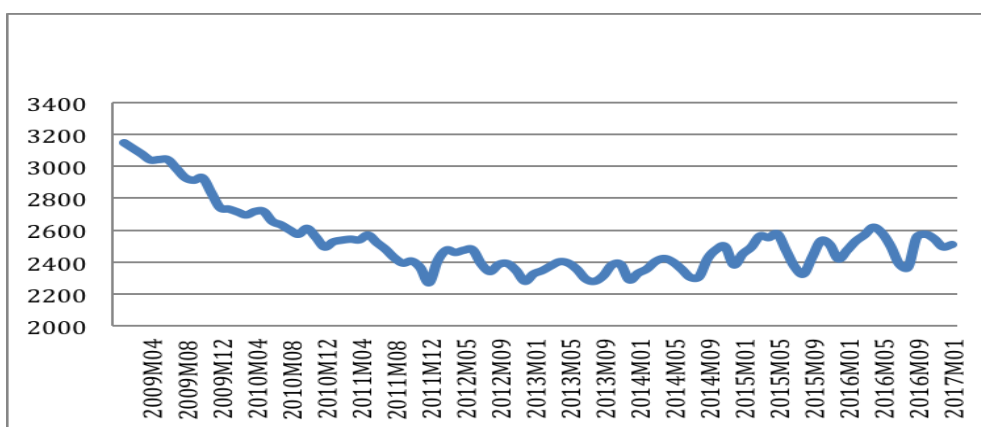
Gràfic 29. Ocupació en indústria manufacturera de tecnologia mitjana-alta a Balears



Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Si consideram juntes la indústria manufacturera d'alta tecnologia i la tecnologia mitja-alta podem veure que les afiliacions a la seguretat social el desembre de 2016 representen un 11,89% del total de la indústria manufacturera, però **només un 0,63% de les altes totals a la Seguretat Social a Balears**. Tot plegat confirma el poc pes de la indústria altament tecnològica a Balears però també el reduït pes industrial de l'economia de l'arxipèlag.

Gràfic 30. Evolució de l'ocupació en manufactureres altament tecnològiques a Balears (Afiliats a la Seguretat Social)



II.2. Ocupació en serveis intensius en coneixement (KIS)

Ocupats en serveis intensius en coneixement (2014): 33.363⁸

% del total d'ocupats a Balears: 6,91%

Afiliacions a la Seg. Social serveis intensius en coneixement (desembre de 2016): 47.243

% del total d'afiliacions a la Seg. Social a Balears: 12,02%

Mallorca: 40.415 afiliacions

Menorca: 2.167 afiliacions

Eivissa: 4.303 afiliacions

Formentera: 198 afiliacions

KIBS:

20.504 ocupats (2014), 4,25% del total de Balears

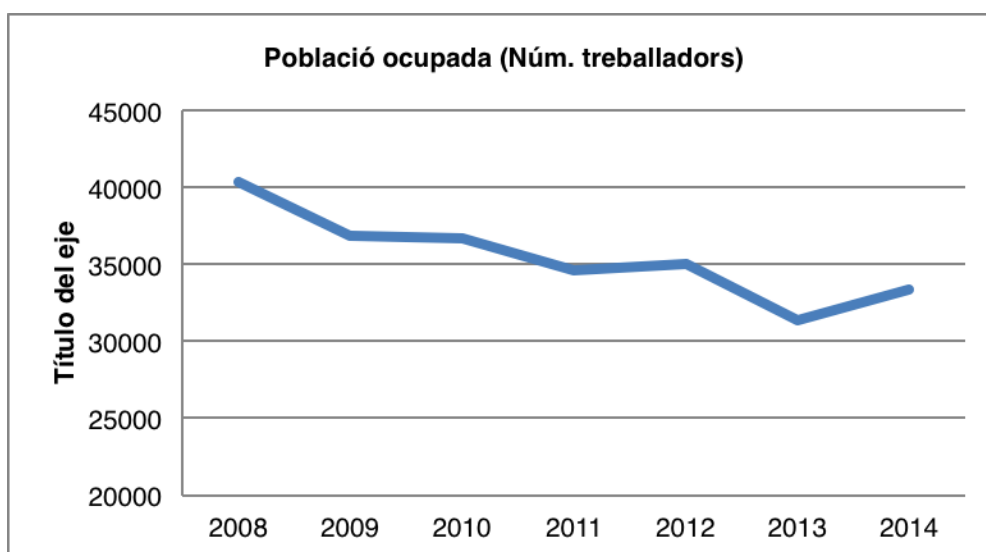
18.585 afiliacions (2016), 4,73% del total de Balears

Si ens centram en les dades de *l'Encuesta Anual de Serveis de l'INE* veiem que **a les Balears hi ha l'any 2014 unes 33.400 persones ocupades en serveis intensius en coneixement⁹**. La xifra ha anat reduint-se a partir de l'any 2008 de manera sostinguda, amb certa recuperació el 2014, però perdent-se uns 7.000 llocs de treball des de la manifestació de la crisi. Tot i això, la caiguda a conseqüència de la crisi no és tan pronunciada com a la indústria manufacturera altament tecnològica, el que fa pensar en una millor resiliència dels serveis intensius en coneixement de Balears davant els canvis contextuais.

⁸ Cal tenir en compte que l'agregació d'activitats econòmiques que presenta l'*Encuesta Anual de Servicios* fa que no es puguin incloure els serveis de caràcter financer (CNAE 64-66) ni altres serveis com les activitats de creació, artístiques i espectacles (CNAE 90), les activitats de jocs i apostes (CNAE 92) i Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (CNAE 93). Tot i això, de l'enquesta es poden extreure dades sobre ocupació o sobre volum de negoci que s'han considerat com una aproximació.

⁹ Veure la nota a peu de pàgina anterior, núm 6..

Gràfic 31. Evolució de l'ocupació en serveis intensius en coneixement a Balears

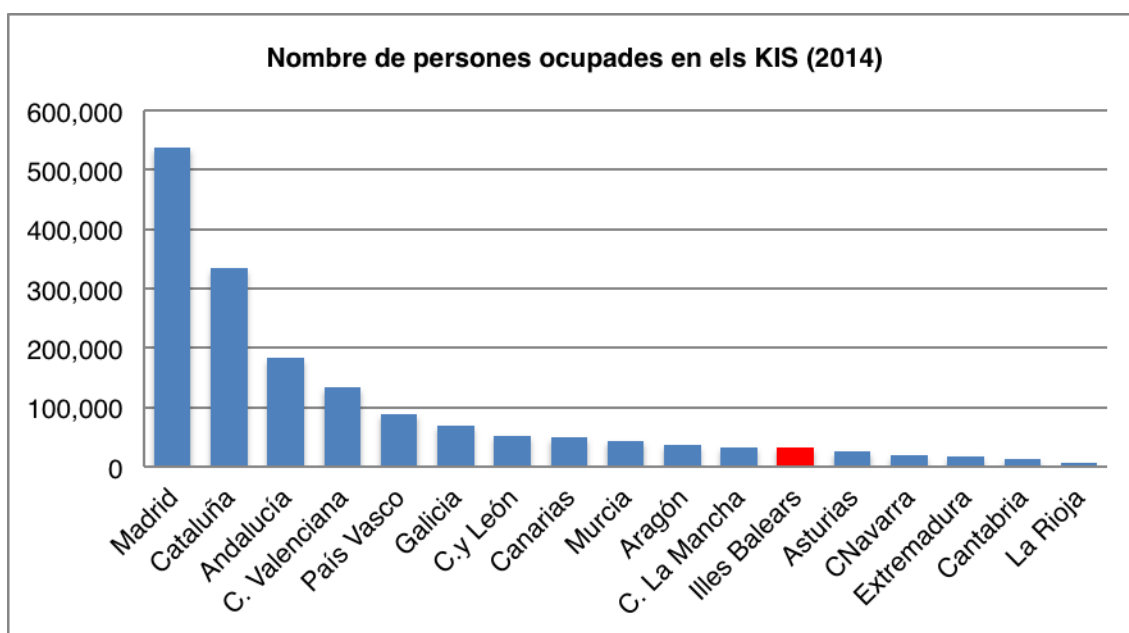


Font 1. Elaboració pròpia a partir de l'Enquesta Anual de Serveis

Segons aquestes dades, **els KIS de caràcter empresarial ocupen el 12,8 % del total d'empleats en les empreses del sector serveis a les Illes Balears l'any 2014**. La resta, gairebé dos terços, està ocupada en serveis menys intensius en coneixement o en serveis intensius no empresarials. En quant a la proporció del total d'ocupació, **l'ocupació en KIS empresarials representa el 6,91% dels ocupats balears**.

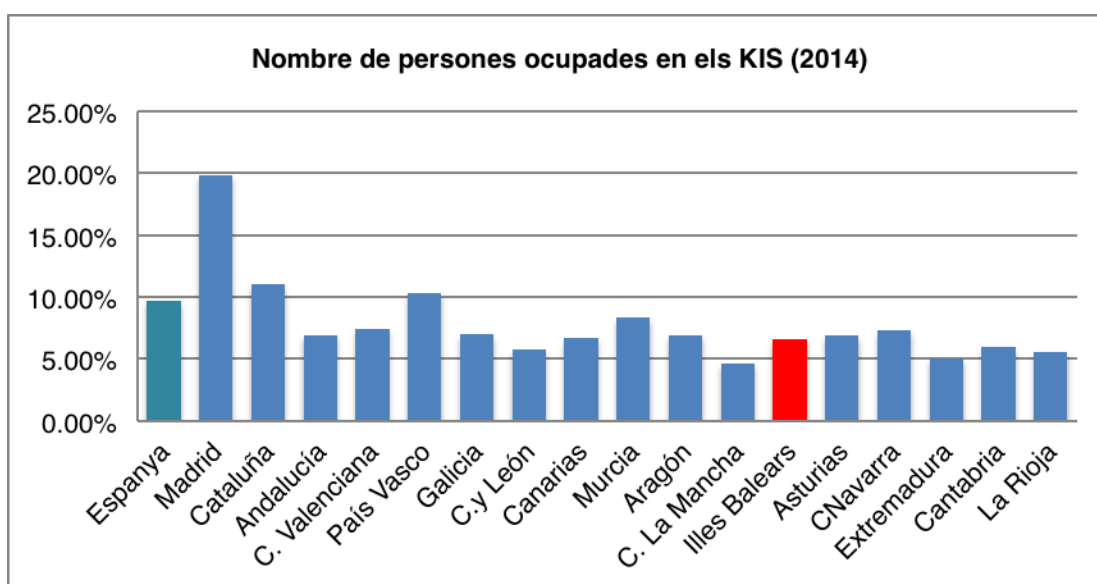
Pel que fa a l'ocupació per Comunitats Autònomes, Madrid i Catalunya concentren, per aquest ordre, gran part dels treballadors dels KIS a Espanya. En quant a la proporció que aquests treballadors suposen per a les CC.AA, Madrid segueix al capdavant amb un 20%, mentre que s'anivellen els resultats per a la resta de CC.AA, tot i que amb algunes diferències.

Gràfic 32. Ocupació en serveis intensius en coneixement per CC.AA.



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Gràfic 33. Proporció de l'ocupació en serveis intensius en coneixement per CC.AA.



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Els resultats pel que fa a l'ocupació vénen a confirmar el que s'avançava amb els resultats de distribució d'empreses de KIS. Madrid i Catalunya i, en menor mesura, Andalusia, la Comunitat Valenciana i el País Basc concentren gran part de l'ocupació espanyola en KIS. En quant a la proporció que l'ocupació en KIS suposa a cada una de les CC.AA, Madrid

despunta, com ja feia amb nombre d'empreses, amb un 20% de la seva ocupació conformada pels KIS. Els resultats de la resta de CC.AA són més equilibrats, amb una ocupació en KIS d'entre el 5 i el 10% en la gran majoria de casos.

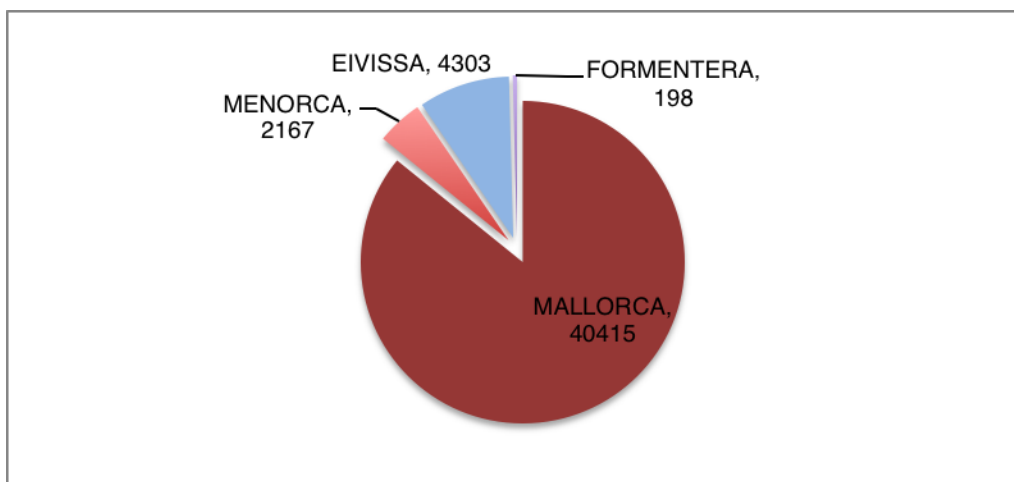
L'ocupació a Balears en KIS representa una molt petita part de l'ocupació en KIS a l'estat, i poc més del 5% de l'ocupació total de l'arxipèlag, el que està més o menys en línia amb el gruix de CC.AA que no superen el 10% de la seva ocupació en KIS.

La major desagregació de les dades les dades d'afiliació a la Seguretat Social per activitats, permet superar certes dificultats de *l'Encuesta Anual de Servicios*. A més a més, permet poder comptar amb dades aproximades sobre ocupació a nivell d'illa. Per últim, també ofereix dades més actualitzades ja que les darreres són de desembre de 2016, mentre que les de l'enquesta de l'INE són de 2014.

Segons aquestes dades parlem de **47.243 afiliacions en KIS a nivell de Balears**. Això suposa **un 12% del total d'afiliacions a la Seguretat Social de Balears a desembre de 2016**.

Per illes, donada la diferent mida de cada una de les illes, **Mallorca ocupa a la major part de persones dedicades als KIS. La segueix Eivissa i després Menorca i de Formentera. Per tant, hi ha una forta concentració dels serveis intensius en coneixement a l'illa de Mallorca**, que agrupa un 86% de l'ocupació de l'arxipèlag en aquest tipus de serveis.

Gràfic 34. Ocupació en serveis intensius en coneixement per illes (Afiliacions a la Seguretat Social a desembre de 2016)

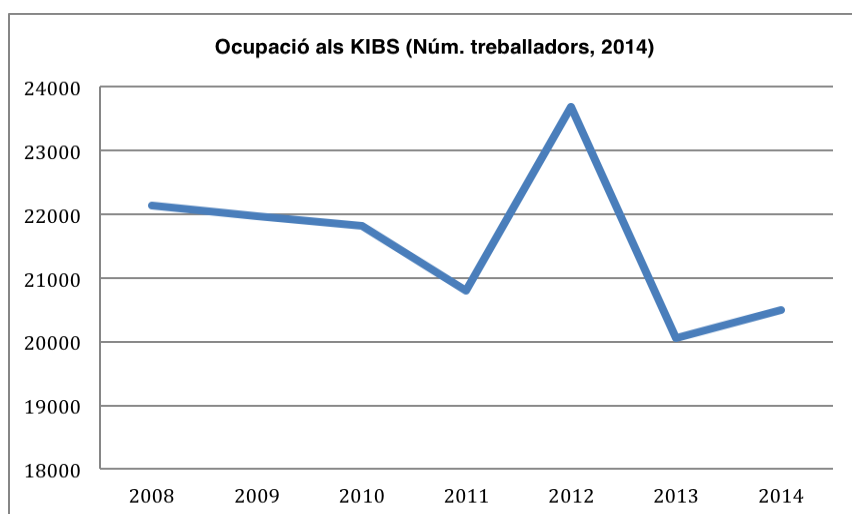


L'ocupació en serveis a empreses intensius en coneixement, KIBS

Quan s'observen les dades d'ocupació dels **KIBS**, aquest tipus de serveis ocupen unes **20.500** persones a **Balears** l'any 2014. Aquesta xifra representa el **61,46%** dels ocupats en KIS i un **7,86%** dels ocupats en el sector serveis de Balears. En quant a la proporció del total de l'ocupació a Balears, els KIBS suposen el **4,25%**.

En quant a l'evolució de l'ocupació en KIBS, es constata una certa davallada a partir de l'any 2008 que es reverteix el 2012 amb una forta pujada. No obstant l'any següent, el 2013, es registra un retrocés molt pronunciat pel que fa a l'ocupació en KIBS.

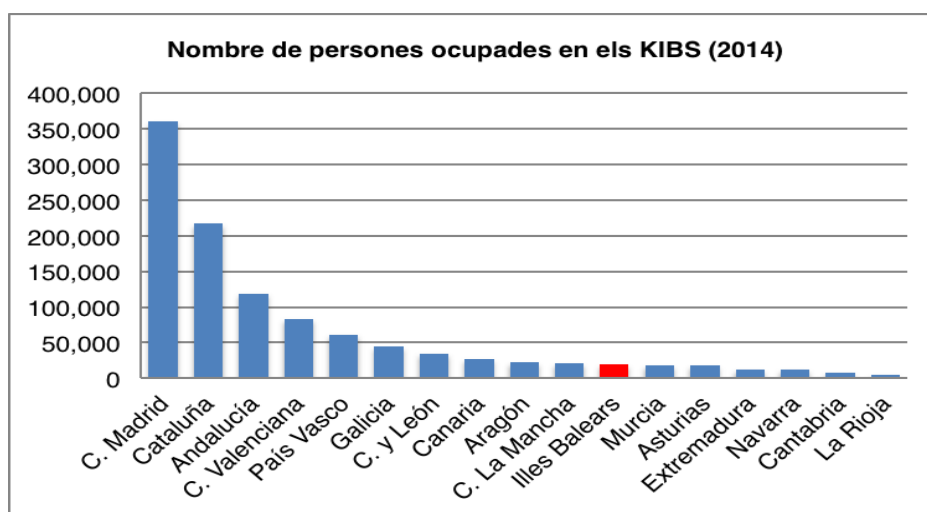
Gràfic 35. Evolució de l'ocupació en KIBS a Balears



Font . Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

La disponibilitat de dades a EURSOTAT permet fer una comparació directa entre CC.AA espanyoles pel que fa als KIBS. Aquí veiem que la Comunitat de Madrid amb uns 360.000 empleats és la comunitat amb més ocupació en KIBS. **Balears, tot i tenir tota una sèrie de comunitats al darrera, representa una proporció molt baixa de l'ocupació en KIBS a Espanya.** Per tant, els resultats d'ocupació confirmen una vegada més els de la distribució d'empreses per CC.AA que ja apuntava a una concertació geogràfica d'aquests serveis.

Gràfic 36. Persones ocupades en KIBS per Comunitats Autònomes

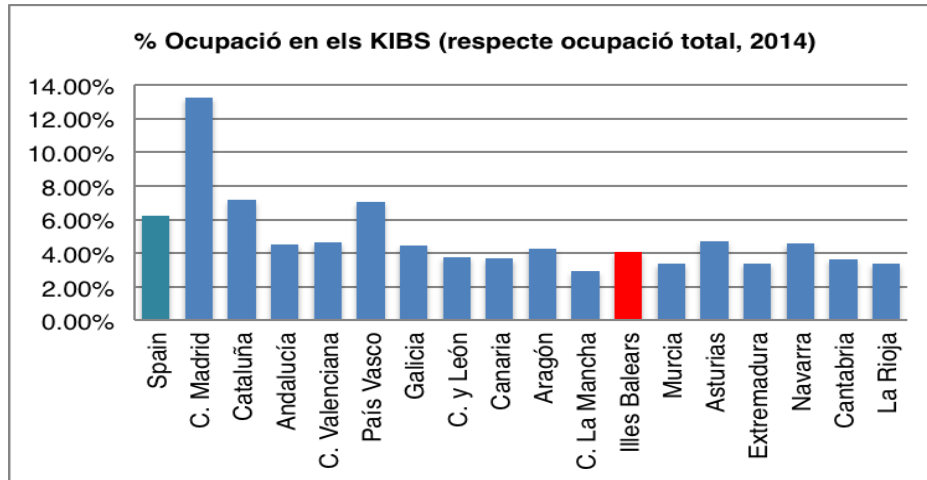


Font . Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

No obstant, si es mira **la proporció que l'ocupació en KIBS suposa de l'ocupació total a les comunitats autònomes, s'observa que Balears**

està al nivell de la majoria de CC.AA, tot i que lluny de la mitjana espanyola, fortament influenciada per l'elevada proporció d'ocupació que els KIBS suposen a Madrid (més d'un 13%).

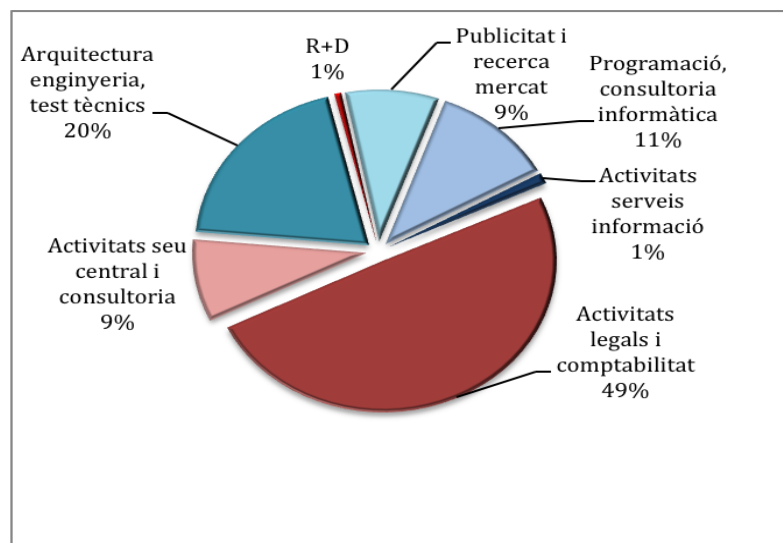
Gràfic 37. Proporció de l'ocupació en KIBS per CC.AA



Font . Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT i l'INE

Cal destacar que **gairebé un 50% de l'ocupació en KIBS a Balears es dedica a activitats legals i de comptabilitat**. Segueixen a aquest tipus d'activitats les **d'arquitectura, enginyeria i tests tècnics (20%)**, la **programació i consultoria informàtica (11%)**, les **activitats de seu central i consultoria (9%)** i la **publicitat i recerca de mercat (9%)**. Les **activitats d'R+D i de serveis d'informació són pràcticament inexistent**s.

Gràfic 38. Distribució de l'ocupació en KIBS per tipus d'activitat a Balears

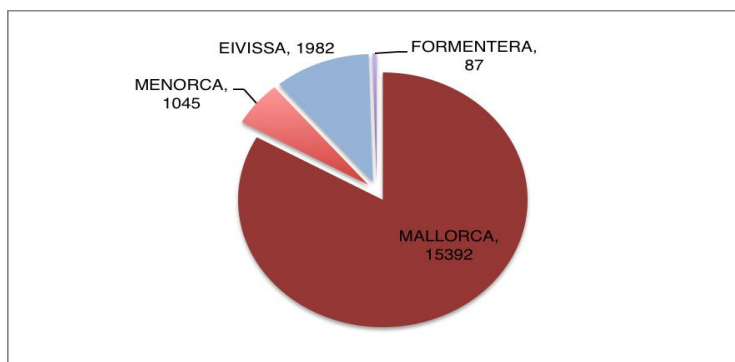


Font . Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT.

Pel que fa a afiliacions a la Seguretat Social, parlem d'unes **18.600 afiliacions del KIBS a desembre de 2016**. Això suposa un **39,34% dels KIS** i un **4,73% del total d'afiliacions a la Seguretat Social a Balears a final de 2016**.

En quant a la distribució d'aquests afiliacions per illes, es torna a repetir una **forta concentració a l'illa de Mallorca, que aplega gairebé el 85% de l'ocupació**. La segueix Eivissa amb un **11%** i Menorca amb un **6%**, mentre que les dades per Formentera, amb només 87 afiliacions, no són significatives.

Gràfic 39. Afiliacions a la Seguretat Social en KIBS a desembre de 2016 a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

II.3. Altres activitats d'alt coneixement a Balears: la indústria tradicional/extractiva i els serveis de logística

Ocupats en indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement (2014): 7.566

% del total d'ocupats a Balears: 1,57%

Afiliacions a la Seg. Social indústria tradicional i extractiva intensiva en coneixement (desembre de 2016): 9.175

% del total d'afiliacions a la Seg. Social a Balears: 2,33%

Mallorca: 6.675

Menorca: 1.713

Eivissa: 756

Formentera: 17

Ocupats en serveis de logística intensius en coneixement (2014): 26.100

% del total d'ocupats a Balears: 5,40%

Afiliacions a la Seg. Social en serveis de logística intensius en coneixement (desembre de 2016): 21.214

% del total d'afiliacions a la Seg. Social a Balears: 5,40%

Mallorca: 17.554

Menorca: 1.056

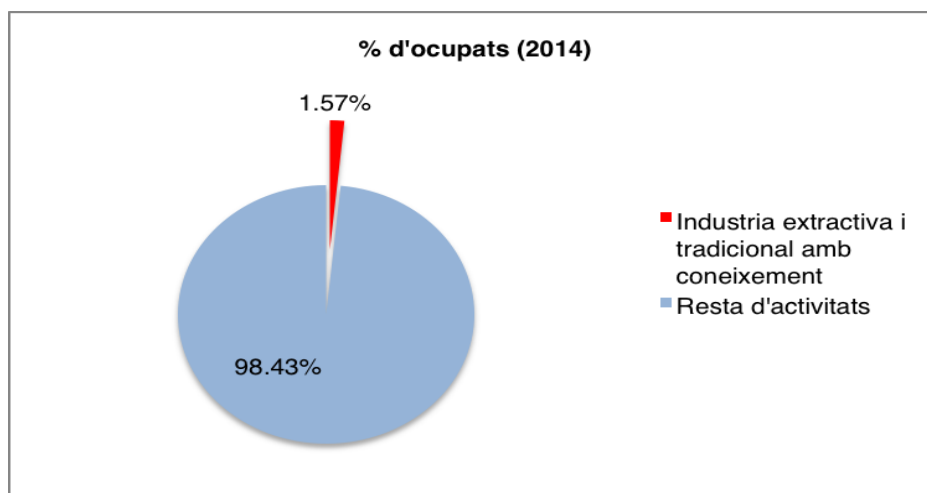
Eivissa: 2.388

Formentera: 107

La indústria tradicional i extractiva amb intensitat de coneixement.

La indústria extractiva i tradicional amb cert grau de coneixement segons l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento*, representa amb uns 7.500 ocupats, un **1,57% de l'ocupació total de Balears** de l'any 2014. Es tracta d'un percentatge baix que confirma el poc pes que la indústria té a les Balears.

Gràfic 40. Proporció d'ocupats en serveis de logística intensius en coneixement a Balears



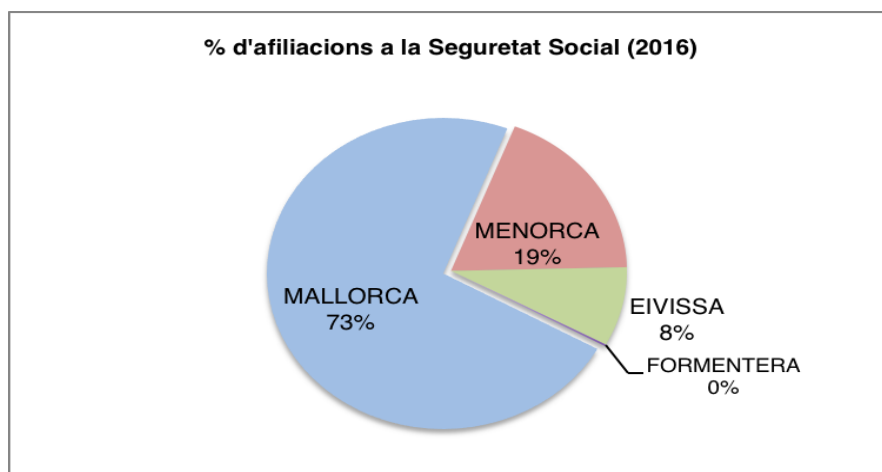
Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Si es miren les afiliacions a la Seguretat Social en aquestes activitats, trobam que n'hi ha poc més de **9.000**, que representen el **2,33% del total de d'afiliacions a les Illes Balears**.

Activitat CNAE	Afiliacions a la Seg. Social
(05) EXTRACCIÓ D'ANTRACITA, HULLA I LIGNIT	0
(06) EXTRACCIÓ DE PETROLI BRUT I DE GAS NATURAL	0
(07) EXTRACCIÓ DE MINERALS METÀL·LICS	0
(08) EXTRACCIÓ DE MINERALS NO METÀL·LICS NI ENERGÈTICS	341
(09) ACTIVITATS DE SUPORT A LES INDÚSTRIES EXTRACTIVES	2
(13) INDÚSTRIES TÈXTILS	386
(14) CONFECCIÓ DE PECES DE VESTIR	332
(15) INDÚSTRIA DEL CUIR I DEL CALÇAT	1425
(16) INDÚSTRIA DE LA FUSTA I DEL SURO, EXCEPTE MOBLES; CISTELLERIA I ESPARTERIA	1346
(17) INDÚSTRIES DEL PAPER	104
(18) ARTS GRÀFIQUES I REPRODUCCIÓ DE SUPORTS ENREGISTRATS	1143
(19) COQUERIES I REFINACIÓ DEL PETROLI	0
(22) FABRICACIÓ DE PRODUCTES DE CAUTXÚ I MATÈRIES PLÀSTIQUES	109
(23) FABRICACIÓ D'ALTRES PRODUCTES MINERALS NO METÀL·LICS	1306
(24) METAL·LÚRGIA; FABRICACIÓ DE PRODUCTES BÀSICS DE FERRO, ACER I FERROALIATGES	221
(25) FABRICACIÓ DE PRODUCTES METÀL·LICS, EXCEPTE MAQUINÀRIA I EQUIPS	2460
TOTAL indústria tradicional i extractiva amb coneixement	9.175

Mallorca torna a concentrar la majoria de l'ocupació de la indústria extractiva i tradicional amb cert grau de coneixement. La segueixen Menorca i Eivissa en aquest ordre.

Gràfic 41. Ocupació en indústries extractives/tradicionals intensives en coneixement per illes



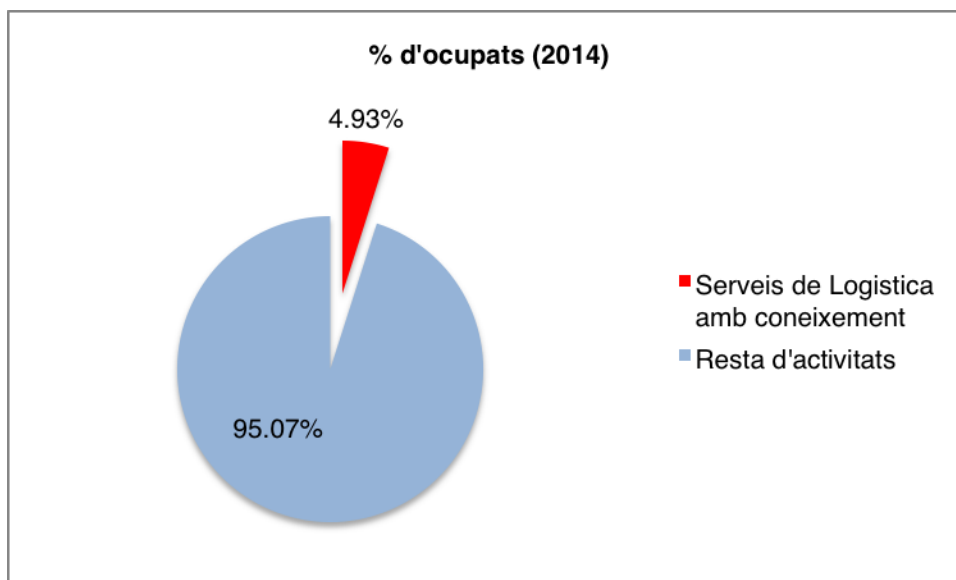
Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Els serveis de logística amb intensitat de coneixement.

Els serveis recolzats en coneixement segons l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento* que hem classificat com de logística, ocupen 23.975 persones l'any 2014 a Balears¹⁰. En concret, aquesta xifra representa un 10% de l'ocupació en serveis a les Balears i un 4,93% de l'ocupació total de l'arxipèlag.

¹⁰ Xifra extreta d'EUROSTAT donada la insuficiència de desagregació de les dades disponibles a IBESTAT per activitat CNAE de dos dígits que no permetia excloure l'activitat CNAE 39 referent a la gestió de residus, que no és considerada intensiva en coneixement.

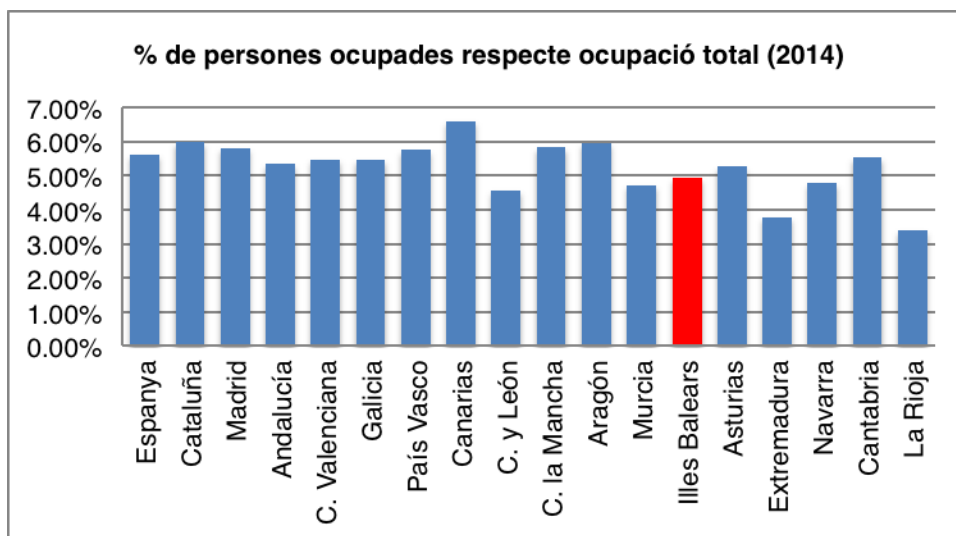
Gràfic 42. Proporció d'ocupats en serveis de logística intensius en coneixement a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Malgrat que no té sentit comparar dades entre Comunitats Autònomes, ja que la consideració de certes activitats com intenses en coneixement a Balears no tenen perquè ser-ho a la resta de Comunitats, veiem que la proporció de l'ocupació en aquests serveis de logística intensius en coneixement a Balears són similars a totes les CC.AA, cosa que com hem vist no passa en les manufactures i serveis d'alt coneixement segons l'enfocament tradicional. Per tant, el pes d'aquests serveis pel que fa a ocupació sembla ser proporcional a la mida de les diferents regions. Balears se situa lleugerament per sota de la mitjana espanyola en quant a la proporció d'ocupació en aquests serveis de logística amb cert grau de coneixement, però la diferència respecte a la resta de regions no és important.

Gràfic 43. Proporció d'ocupació en serveis de logística intensius en coneixement per CC.AA.



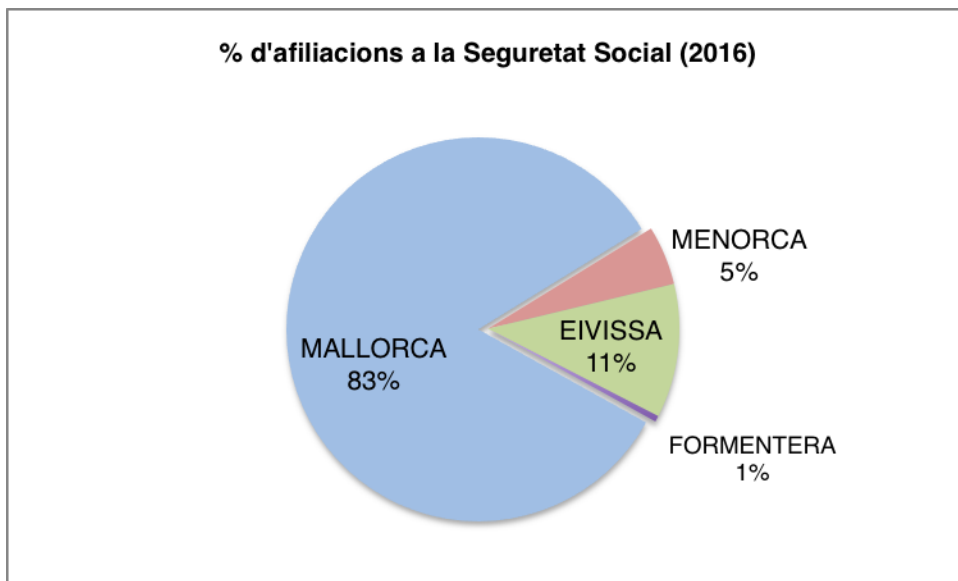
Font . Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT i l'INE

Pel que fa a les afiliacions a la Seguretat Social, **aquest tipus de serveis a les Illes Balears representen el 5,39% del total de Balears**. Aquesta elevada xifra es deu a les més de 14.700 afiliacions en activitats de transport terrestre i per canonades i emmagatzematge i altres activitats afins al transport¹¹.

Activitat CNAE	Afiliacions a la SS
35 Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	958
36 Captació, potabilització i distribució d'aigua	1351
37 Recollida i tractament d'aigües residuals	173
38 Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització	2451
49 Transport terrestre; transport per canonades	10038
52 Emmagatzematge i activitats afins al transport	4702
53 Activitats postals i de correus	1541
TOTAL empreses de logística intensives en coneixement	21.214

¹¹ Veure nota a peu de la pàgina número 5 a la pàgina 76 sobre el pes del transport terrestre en l'economia del coneixement.

Gràfic 44. Ocupació en indústries extractives i tradicionals intensives en coneixement per illes



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

III. PRODUCCIÓ

A part del nombre d'empreses i l'ocupació, el valor de la producció de les activitats d'alt coneixement suposa un indicador imprescindible per calcular el pes de l'economia del coneixement a les Illes Balears. Per tant, aquí s'utilitza el VAB per mesurar la producció de les activitats intensives en coneixement.

Les Illes Balears compten amb un VAB agregat de les activitats de coneixement alt d'uns 3.618 milions d'EUR l'any 2014. Això representa un 15% del VAB total de les Balears. Aquest percentatge és considerablement menor del que representaven aquestes mateixes activitats en termes de nombre d'empreses i d'ocupació¹².

III.1. La producció de les manufactures d'alta i mitjana-alta tecnologia

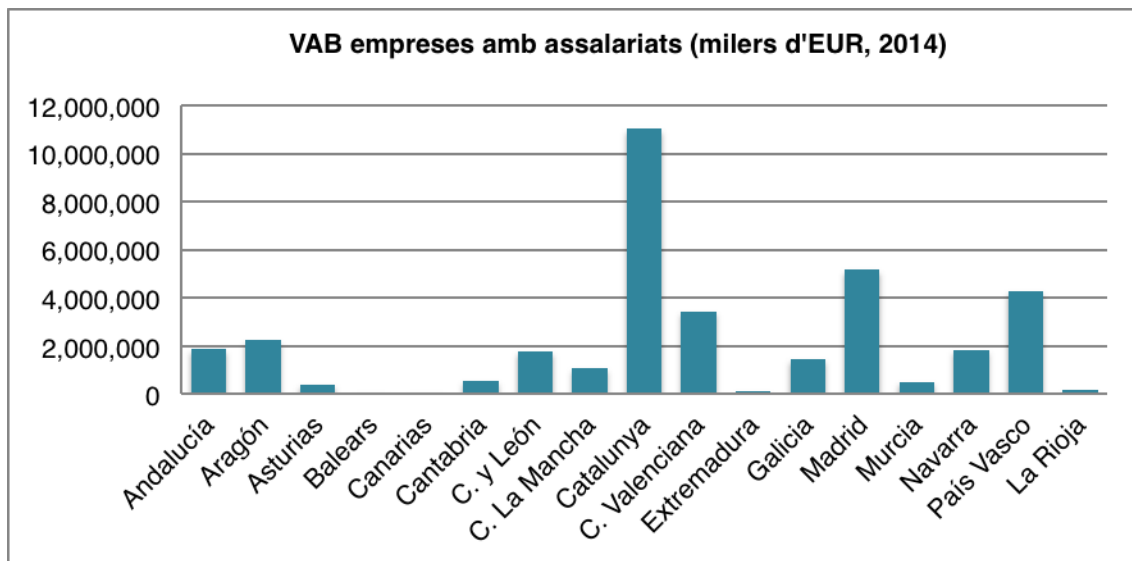
**VAB de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia (2014): 39,7 milions d'EUR a preus bàsics
% del VAB total de Balears: 0,17%**

En quant a VAB de les empreses d'alta i mitja-alta tecnologia, Catalunya lidera la llista de CC.AA. mentre que les Balears tanquen la llista amb aquests prop de 40 milions d'EUR, l'any 2014, el volum més baix a tota Espanya. Aquest VAB de les manufactures tecnològiques suposa un 0,17% del VAB totals del conjunt d'activitats econòmiques de Balears.

Cal tenir en compte que en aquest mateix any, el VAB del sector manufacturer d'alta tecnologia (sense incloure la de mitjana-alta tecnologia) a la UE és de 162 mil milions d'EUR, el que suposa una proporció del 2,5% del total del VAB de les empreses de la UE. L'estat amb una major contribució és Alemanya, seguit per França i el Regne Unit.

¹² Cal tenir en compte que l'agregació d'activitats econòmiques que presenta l'*Encuesta Anual de Servicios* fa que no es puguin incloure els serveis de caràcter financer (CNAE 64-66) ni altres serveis com les activitats de creació, artístiques i espectacles (CNAE 90), les activitats de jocs i apostes (CNAE 92) i Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (CNAE 93).

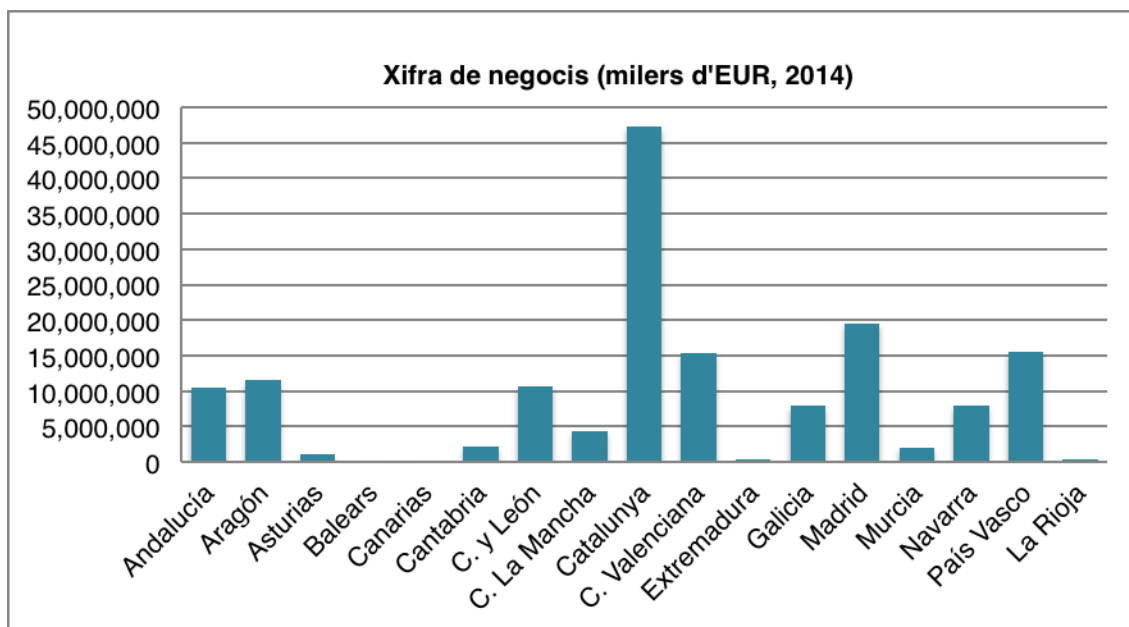
Gràfic 45. VAB de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia per CC.AA



Font. Elaboració pròpia a partir dels *Indicadores de Alta Tecnología* de l'INE

La xifra de negocis mostra més o menys uns resultats similars als del VAB. Catalunya torna a despuntar i **Balears es torna a situar al final de la llista de les CC.AA. amb unes empreses d'alta i mitjana-alta tecnologia amb una xifra de negocis de 114 milions d'EUR**, si bé aquesta vegada les Canàries registren uns resultats lleugerament pitjors.

Gràfic 46. Xifra de negocis de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia per CC.AA

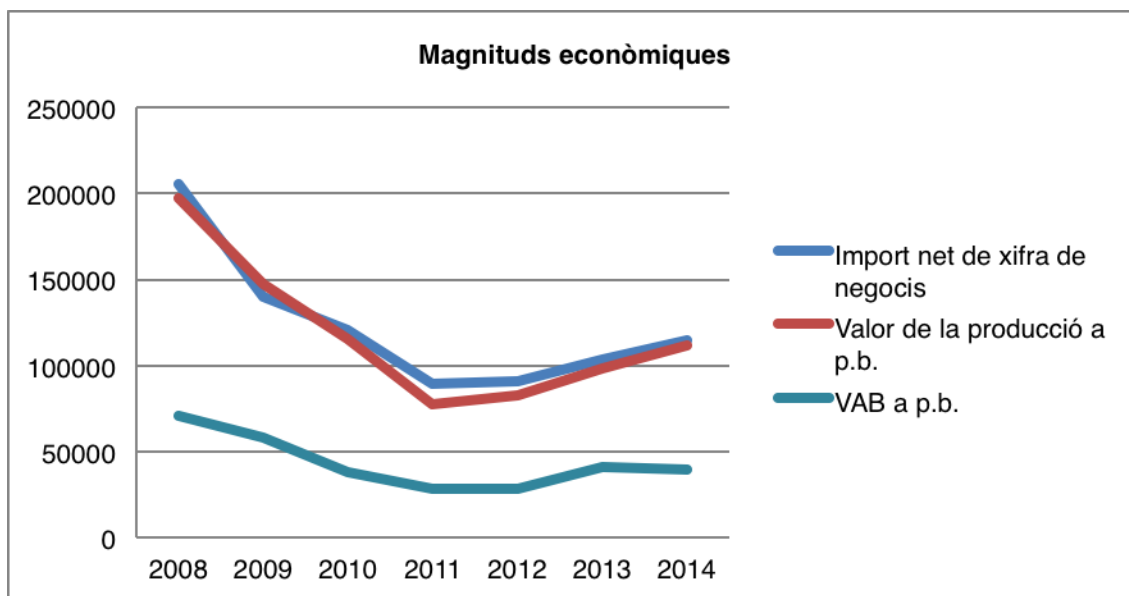


Font. Elaboració pròpia a partir dels *Indicadores de Alta Tecnología* de l'INE

Per tant, **les xifres de VAB i volum de negoci** confirmen l'hegemonia de Catalunya i Madrid pel que fa a concentració de la indústria d'alta i mitjana-alta tecnologia que ja mostraven les dades de concentració empresarial i de l'ocupació. També **confirmen, l'ínfim pes de Balears respecte a la presència d'aquests tipus d'empreses a nivell espanyol.**

Pel que fa a l'evolució de la magnitud econòmica d'aquesta indústria manufacturera altament tecnològica o de tecnologia mitjana-alta a Balears, veiem que **l'impacte de la crisi és també significant amb una baixada pronunciada de la xifra de negocis i del VAB a partir de l'any 2008**, tot i que **la recuperació del volum de negoci creix de manera més sostinguda que l'ocupació a partir de 2011**. Malgrat això, **l'any 2014 encara s'estava lluny dels nivells de 2008.**

Gràfic 47. Evolució de les principals magnituds econòmiques de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia a Balears



Font 2. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

III.2. La producció dels serveis intensius en coneixement (KIS)

VAB de serveis intensius en coneixement (2014): 39,7 milions d'EUR a preus bàsics

% del VAB total de Balears: 0,17%

KIBS: 739 milions d'EUR (3,09 del VAB total de Balears)

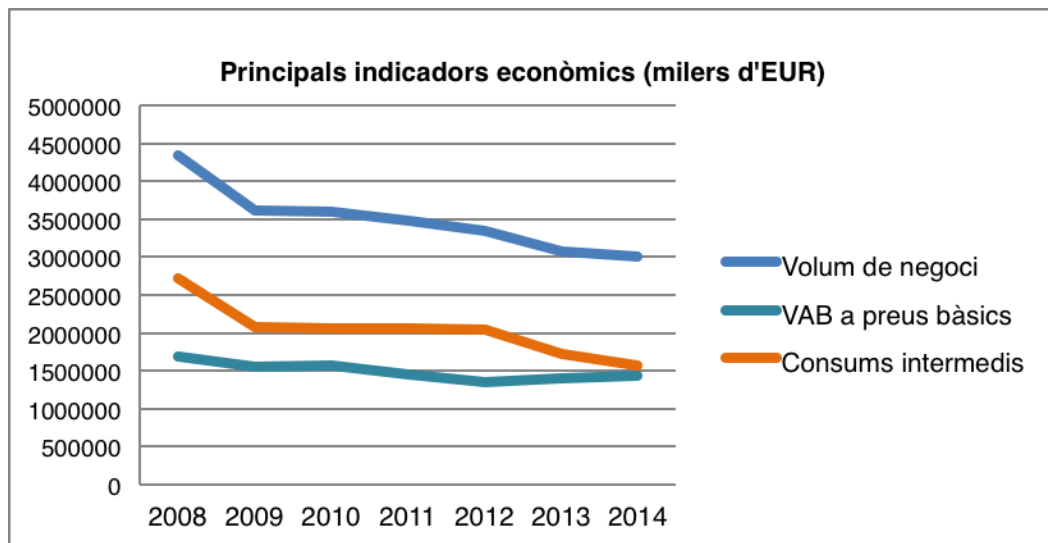
L'any 2014 els KIS de Balears registren un volum de negoci d'uns 3.000 milions d'EUR amb un VAB a preus bàsics d'uns 1.430 milions d'EUR¹³. En concret aquest VAB dels KIS suposa gairebé un 6% del VAB total de Balears per aquest any.

Pel que fa a l'evolució de les principals magnituds econòmiques darrera dels serveis intensius en coneixement, **des de l'any 2008 constatarem una**

¹³ Com s'avançava a la nota a a peu de pàgina número 11 a la pàgina 98, l'agregació d'activitats econòmiques que presenta l'*Encuesta Anual de Servicios* fa que no es puguin incloure els serveis de caràcter financer (CNAE 64-66) ni altres serveis com les activitats de creació, artístiques i espectacles (CNAE 90), les activitats de jocs i apostes (CNAE 92) i Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (CNAE 93)

baixada del volum de negoci dels KIS a les Balears. No obstant, el VAB es manté més o menys constant durant el període 2008-2014.

Gràfic 48. Evolució de les principals magnituds econòmiques dels KIS a Balears



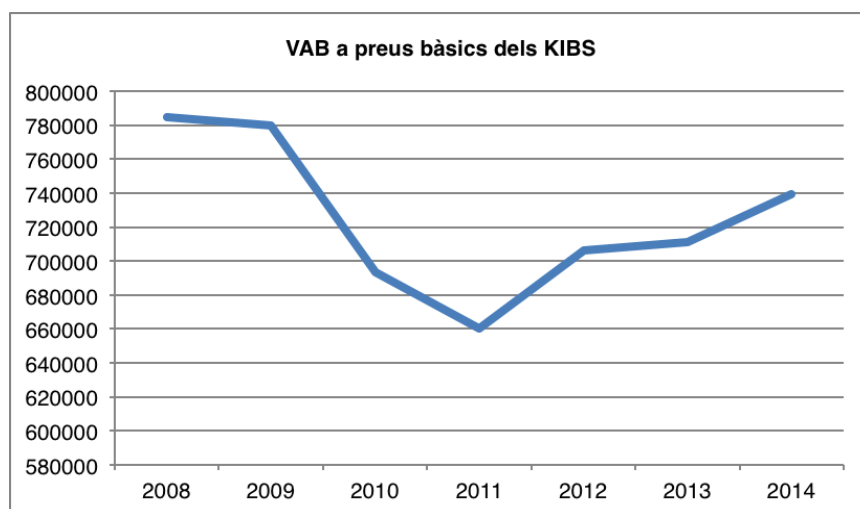
Font. Elaboració pròpia a partir de dades de l'Enquesta Anual de Serveis disponibles a IBESTAT

Els serveis a empreses intensius en coneixement, KIBS

Els KIBS, per la seva banda, representen un 3,09% del VAB de Balears l'any 2014. Si l'ocupació dels KIBS mostrava una suau reducció a partir de la crisi del 2008, les principals magnituds econòmiques es desplomen entre l'any 2008 i 2009 i després es mantenen fins el 2014.

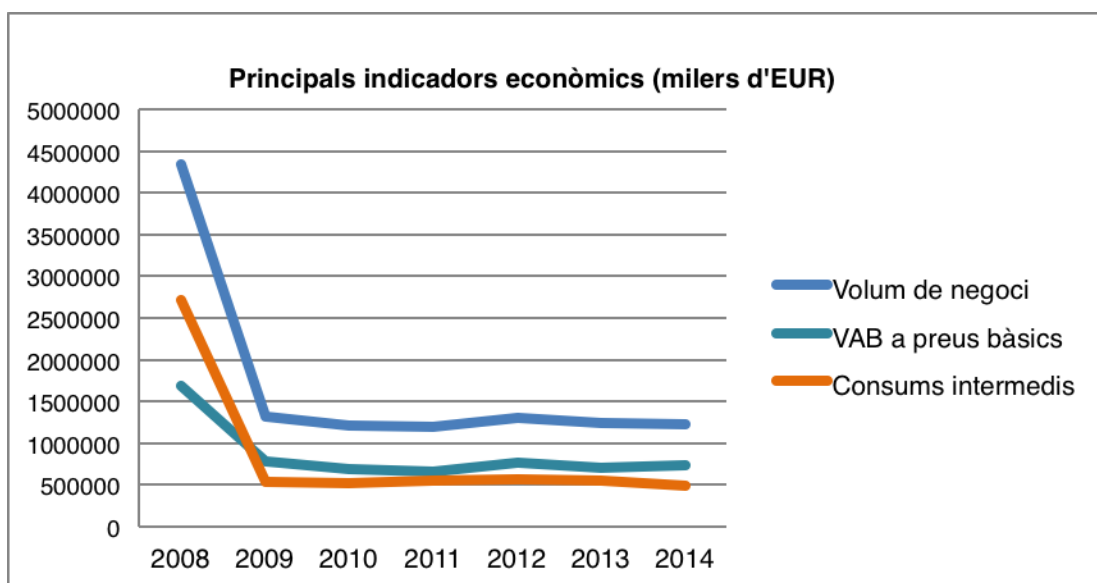
Més d'un 50% del total provindria d'activitats jurídiques i comptables, així com de serveis de consultoria de gestió empresarial.

Gràfic 49. Evolució del VAB de les activitats KIBS a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades de l'enquesta de serveis a IBESTAT

Gràfic 50. Evolució de les principals magnituds econòmiques del KIBS a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades de l'Enquesta Anual de Serveis disponibles a IBESTAT

III.3. Altres activitats d'alt coneixement a Balears: la indústria tradicional/extractiva i els serveis de logística

VAB d'indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement (2014): 227 milions d'EUR a preus bàsics

% del VAB total de Balears: 0,95%

VAB de serveis de logística intensius en coneixement (2014): 1.944 milions d'EUR a preus bàsics

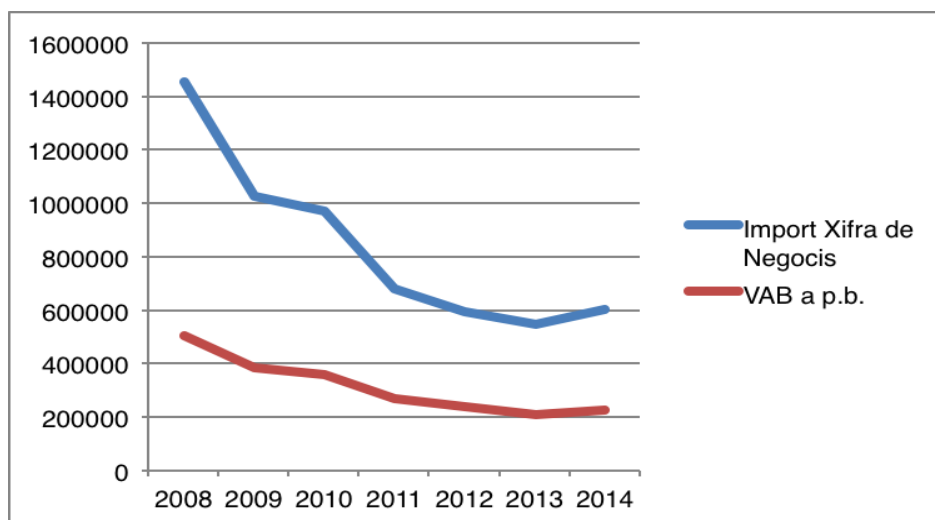
% del VAB total de Balears: 8,14%

La indústria tradicional i extractiva amb intensitat de coneixement.

Les activitats de la indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement segons l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento*, suposen un VAB de 227 milions l'any 2014. Això suposa un 0,95% del VAB de Balears per aquest any.

Es tracta d'un tipus d'indústria fortament castigada per la crisi, ja que s'observa una baixada molt pronunciada de la xifra de negocis i del VAB que no s'estabilitza fins el 2013.

Gràfic 51. Evolució de les principals magnituds econòmiques de la indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement a Balears



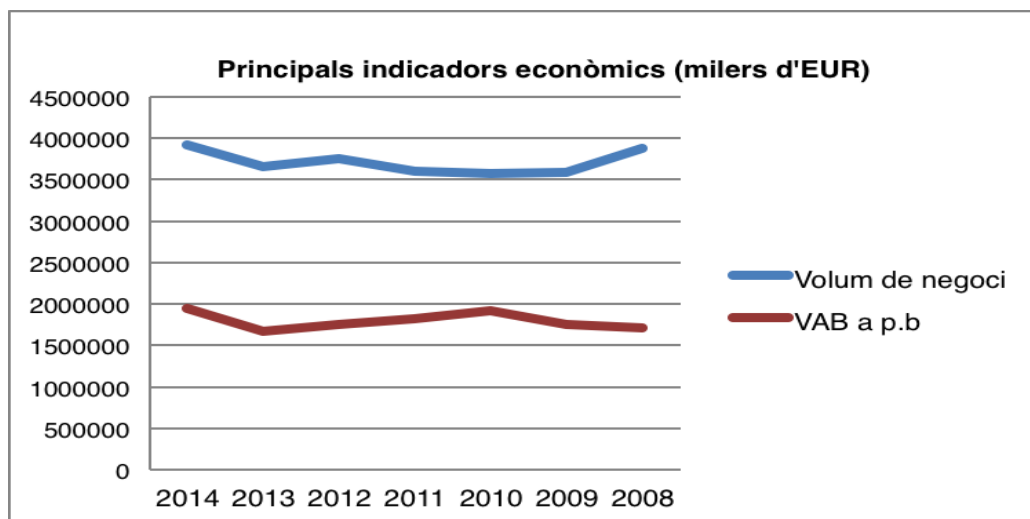
Font. Elaboració pròpia a partir de dades de l'Enquesta industrial d'Empreses disponibles a IBESTAT

Els serveis de logística amb intensitat de coneixement.

El VAB dels serveis de logística intensius coneixement segons l'estudi *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del*

Conocimiento que hem classificat com de logística, és d'uns **1.944 milions d'EUR l'any 2014 a Balears**¹⁴, el que representa el 8,14% del VAB total.

Gràfic 52. Evolució de les principals magnituds econòmiques dels serveis de logística intensius en coneixement a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades de l'Enquesta Anual de Serveis disponibles a IBESTAT

¹⁴ Xifra extreta d'EUROSTAT donada la insuficiència de desagregació de les dades disponibles a IBESTAT per activitat CNAE de dos dígit que no permetia excloure l'activitat CNAE 39 referent a la gestió de residus, que no és considerada intensiva en coneixement.

IV. COMERÇ EXTERIOR

Les exportacions poden utilitzar-se com a indicador de la competitivitat de l'economia del coneixement. En general, s'assumeix que les exportacions de productes d'alta tecnologia reflecteixen la intensitat tecnològica de l'activitat empresarial d'un lloc determinat. Per tant, aquí es procedeix a veure el volum d'exportació i importació de productes altament tecnològics a Balears.

Les exportacions de manufactures d'alta tecnologia són un 6,32% de les exportacions de Balears, mentre que les importacions d'alta tecnologia suposen el 15,81% de les importacions balears.

A més a més el valor de les exportacions és de 57,2 milions mentre que el d'importacions és de 230 milions, el que suposa un clar balanç negatiu.

Un alt nivell d'exportacions de productes tecnològics es pot associar a economies del coneixement desenvolupades que es contraposarien a aquelles menys avançades amb una major presència d'exportacions de recursos naturals, d'exportacions provinents de treball poc qualificat o exportacions intensives en capital humà. Així, els països o regions més avançats en coneixement serien majors exportadors de productes altament tecnològics. També s'apunta que aquests productes són els que estan creixement de manera més ràpida en el comerç internacional.

Les exportacions de manufactures d'alta tecnologia són un 6,32% de les exportacions de Balears. En canvi, les importacions d'alta tecnologia suposen el 15,81% de les importacions balears, el que suposa un balanç clarament negatiu. Espanya també presenta un balanç negatiu però més equilibrat, amb un 5,21 del total d'exportacions sent d'alta tecnologia en front d'un 8,17% de les importacions totals de l'estat.

Taula 11. Comparació Importació/Exportació d'alta tecnologia Illes Balears-Espanya

2014	Valor ILLES BALEARS		VALOR ESPANYA	
	Exportacions	Importacions	Exportacions	Importacions
TOTAL	904,1	1,455	240.582	265.557
NIVELL TECNOLÒGIC ALT ¹⁵	57,2	230	12.542	21,694
NIVELL TECNOLÒGIC ALT / TOTAL (%)	6,32%	15,81%	5,21%	8,17%

Font. Elaboració pròpia a partir de les dades d'EUROSTAT i l'INE

Pel que fa a la UE, l'any 2015 s'importen productes d'alta tecnologia per un valor de 692 mil milions d'EUR, el que representa un 15% del total d'importacions de la UE (comptant el comerç dins i fora de la UE). Aquest any, les importacions extracomunitàries del sector d'alta tecnologia (327 mil milions d'EUR) tenen una proporció major (19%) que les importacions intracomunitàries (12%), malgrat que aquestes darreres sumen un major valor absolut (364 mil milions d'EUR)¹⁶.

¹⁵ S'inclouen aquí les activitats d'alta i mitjana-alta tecnologia a nivell de CNAE de 2 i 3 dígit. En concret: la fabricació de productes farmacèutics; de productes informàtics i electrònics; la construcció aeronàutica i espacial; la indústria química; la fabricació d'armes i municions; la fabricació de material i equip elèctric; la fabricació d'altre material de transport; i la fabricació d'instruments i subministres mèdics.

¹⁶ Veure EUROSTAT: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Production_and_international_trade_in_high-tech_products

V. CAPITAL HUMÀ, CAPITAL TECNOLÒGIC I INNOVACIÓ

Hi ha tota una sèrie de factors que reflecteixen quina és la situació d'una economia determinada en quant a avanç cap a l'economia del coneixement i la perspectiva i potencialitat futures per tenir èxit en aquest avanç. Precisament en aquest apartat es pretén capturar la situació de Balears respecte a certs factors, en concret el capital humà, el capital tecnològic i la innovació, que són claus per qualsevol economia que pretengui avançar i consolidar-se com una verdadera economia del coneixement i assegurar d'aquesta manera el creixement i el benestar social.

A. CAPITAL HUMÀ

Recursos humans en ciència i tecnologia

Els recursos humans en ciència i tecnologia (RHCT) es refereixen a aquelles persones que compleixen amb un dels dos criteris següents: (1) haver superat amb èxit l'educació terciària; (2) no haver superat l'educació terciària, però estar empleats en una ocupació de ciència i tecnologia on aquestes qualificacions són normalment exigides¹⁷. En la tendència actual cap a l'economia basada en el coneixement, el paper dels RHCT es considera essencial pel creixement econòmic d'una regió com Balears. Per tant aquí es procedeix a calcular la presència d'RHCT a Balears i a comparar la situació amb la resta de CC.AA i la UE.

A Balears els RHST són el 26,7% de la població i un 33,4% de la població activa, el que està considerablement per sota de la mitjana de la UE i d'Espanya.

La inversió en recursos humans, i particularment en ciència i tecnologia, és central pel desenvolupament econòmic. En la tendència actual cap a l'economia basada en el coneixement, el paper dels recursos humans en ciència i tecnologia (RHCT) es considera essencial pel creixement econòmic d'una regió com Balears.

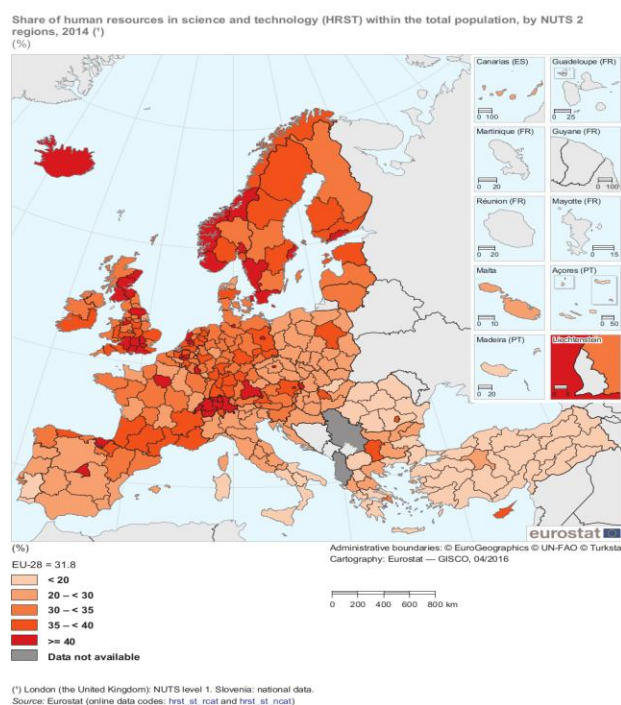
L'OCDE (2000) enumera diverses raons per la importància dels RHCT. Primer, la inversió en recursos humans és clau per a la innovació i el creixement. Segon, les dades empresarials indiquen que la proporció de

¹⁷ Definició d'EURSOTAT. Veure: EUROSTAT (2015) *Research and innovation statistics at regional level*. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Research_and_innovation_statistics_at_regional_level

RHCT a una empresa té un impacte en la introducció de nous productes i serveis, independentment de la mida de l'empresa. Tercer, la mobilitat dels RHCT entre sectors, empreses i fronteres és crucial per a la transferència tecnològica. Quart, els desequilibris entre l'oferta i demanda de RHCT pot tenir repercussions sobre l'economia. Últim, els RHCT són importants ja que suposen una important font d'emprenedoria.

Els recursos humans amb educació terciària o amb ocupacions relacionades amb la ciència i la tecnologia representen el 26,7% de la població de les Illes Balears i un 33,4% de la població activa. Aquest percentatge es troba lluny de la mitjana d'Espanya (32% i 41,5% respectivament) i de la UE (32,4% i 43,3%). De fet les Balears estan entre les Comunitats Autònomes espanyoles amb menys pes dels RHCT, només superada per Castella La Manxa, Extremadura i Canàries.

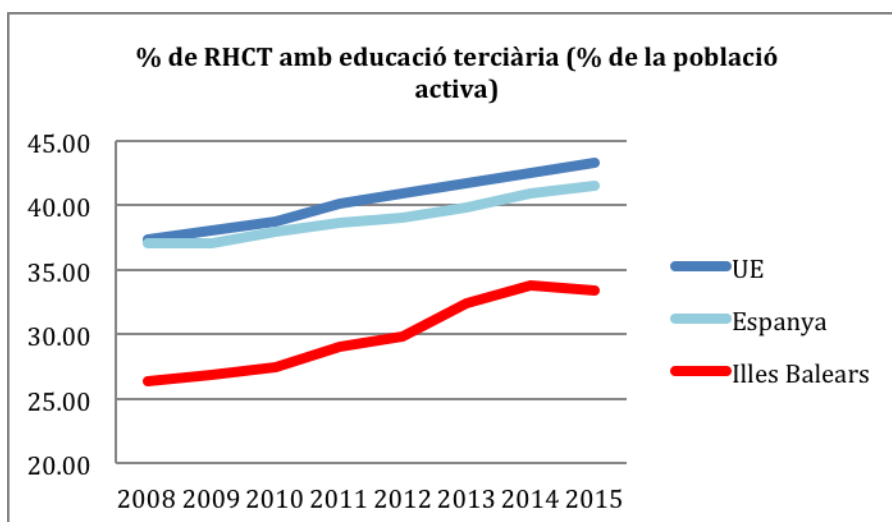
MAPA 12. Recursos Humans en Ciència i Tecnologia a les regions europees



Font. Mapa d'EUROSTAT

La proporció de RHST ha anat augmentat en els darrers anys. Tot i això les Balears es mantenen encara lluny de la mitjana europea i espanyola.

Gràfic 53. Evolució dels RR.HH. en ciència i tecnologia o educació terciària a Balears



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

**Taula 4. Percentatge de la població amb educació terciària o ocupats
en ciència i tecnologia**

	2015
Comunidad de Madrid	43,8
País Vasco	42
Comunidad Foral de Navarra	37
La Rioja	35,4
Principado de Asturias	35,2
Cantabria	34,7
Cataluña	34,2
UE-28	32,4
Área EUR (19 països)	32,3
Aragón	32,3
Spain	32
Galicia	31,2
Castilla y León	31
Comunidad Valenciana	30,3

Illes Balears	26,7
Región de Murcia	26
Andalucía	25,8
Castilla-la Mancha	25,1
Canàries	24,8
Extremadura	23,6

Font. EUROSTAT

Educació superior

El personal amb educació superior és fonamental en l'economia del coneixement. L'Estratègia Europa 2020 fixa com objectiu l'augment de la proporció de població entre 30 i 34 anys que hagi completat l'educació terciària o equivalent fins arribar al 40% l'any 2020. Per tant, aquí es presenten dades rellevants de Balears pel que fa a la població amb educació terciària i en la consecució de l'objectiu fixat per la UE.

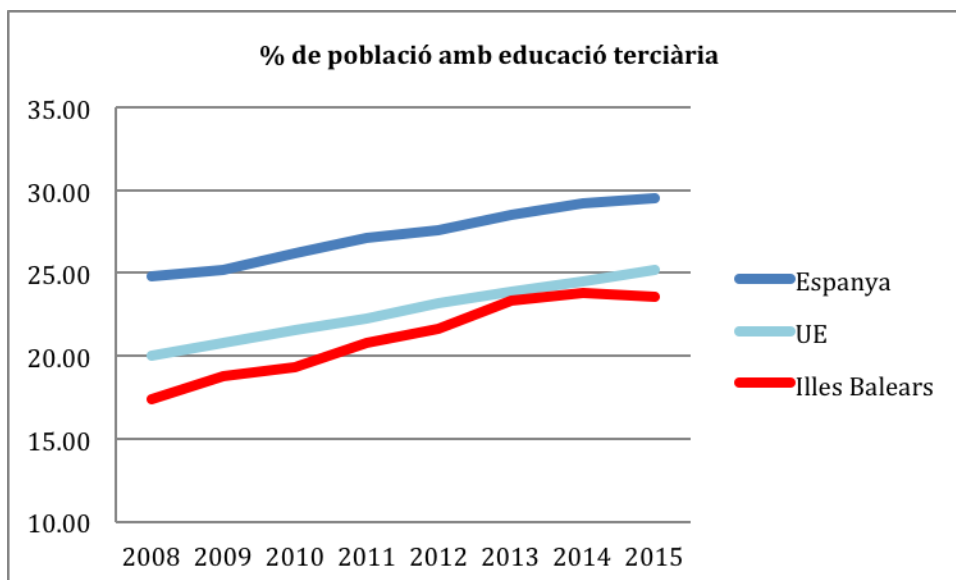
A Balears, un 23,6% de la població i un 28,9% de la població activa ha finalitzat educació terciària o equivalent. Pel que fa a la població d'entre 30 i 34 anys només un 29,1% tenen educació terciària, lluny de l'objectiu europeu del 40% pel 2020.

La qualitat en l'educació superior i aprenentatge és essencial per a Balears. La manca de transmissió de treballadors ben formats capaços d'adaptar-se als entorns canviants i a les necessitats del món laboral és un obstacle que qualsevol economia que aspiro en avançar en la cadena de valor del coneixement ha de superar. Balears s'enfronta al repte que suposa una activitat econòmica que no atreu a suficient personal altament qualificat, el que fa que en general el nivell formatiu de la població sigui baix comparat amb altres regions. No obstant, cal revertir aquesta situació, ja que la població formada és clau per a l'economia del coneixement.

El percentatge de població amb estudis terciaris a Balears és del 23,6% (206.900 persones) el 2015. Aquest percentatge està per sota de la mitjana de la UE (25,2%) i de l'espanyola (29,5%). Una vegada més, les Balears se situen al vagó de cua de l'estat en quant a presència de població amb educació terciària, molt lluny del País Basc (40,2%) o Madrid (40%)

L'estadística de la **població activa amb educació terciària** mostra registra **dels pitjors resultats entre totes les CC.AA amb només un 28,9%**, només superada per Canàries.

Gràfic 54. Evolució de la població amb educació terciària



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'EUROSTAT

Taula 5. Població amb educació terciària

	2015	
	% població	% població activa
País Vasco	43,8	51,7
Comunidad de Madrid	42	48,3
Comunidad Foral de Navarra	37	46
Principado de Asturias	35,4	45,4
La Rioja	35,2	41
Cantabria	34,7	42,1
Cataluña	34,2	40
Aragón	32,4	37,8
Espanya	32,3	37,6
Galicia	32,3	38,9

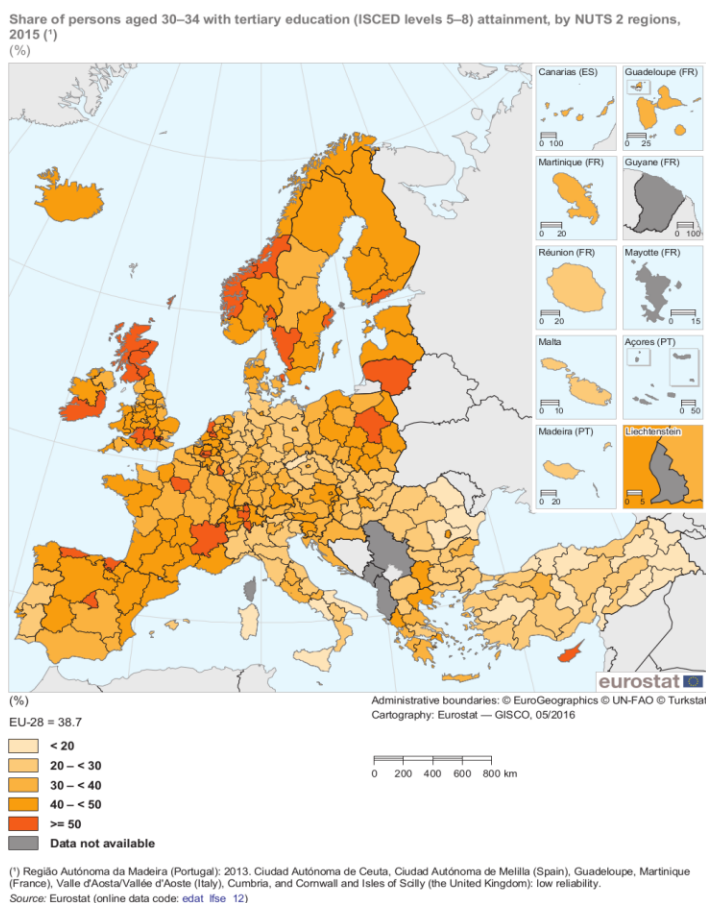
Castilla y León	32	37,5
Comunidad Valenciana	31,2	34,2
UE	31	32
Euro area (19)	30,3	31,2
Andalucía	26,7	30,5
Illes Balears	26	28,9
Región de Murcia	25,8	30,2
Castilla-la Mancha	25,1	29,8
Canàries	24,8	28,6
Extremadura	23,6	29,9

Font. EUROSTAT

Balears es troba lluny de l'objectiu d'educació marcat per l'Estratègia Europa 2020, segons el qual almenys el 40% de les persones amb edats compreses entre els 30 i els 34 anys haurien d'haver completat estudis superiors o equivalents al 2020. **Les dades de les Illes Balears estan lluny de les xifres d'Espanya i de la UE, amb només un 29,1% el 2015.**

Sense cap dubte, els nivells baixos en d'assoliment d'estudis superiors e Balears és un obstacle per a competitivitat. Davant aquest escenari, hauria de ser un objectiu primordial l'accés a l'educació superior així com la reducció del nombre d'estudiants que abandonen els estudis superiors sense una titulació.

MAPA 13 Població d'entre 30 i 34 anys amb educació terciària (2015)



Font. Mapa d'EUROSTAT

B. Capital tecnològic i innovació

Disposar del marc necessari per garantir un vertader avanç cap a l'economia del coneixement és un dels reptes per a Balears. Aquesta progressió requereix un entorn favorable a la creació, difusió i explotació del coneixement, recolzat tant pel sector públics com privat. A continuació s'analitzen una sèrie de variables que es consideren d'importància en una economia del coneixement i que representen una bona aproximació per avaluar l'estat d'una economia pel que fa al seu avanç cap a aquest tipus d'economia.

Capital tecnològic i innovació (I): despesa en R+D

Un dels reptes de les economies europees és augmentar els nivells d'inversió en R+D per proporcionar un estímul a la competitivitat. La UE ha fixat l'objectiu d'invertir un 3% del PIB en activitats d'R+D. Aquí veurem quina és la inversió de Balears en R+D

Balears inverteix el 2014 un 0,32% del PIB en R+D, la menor inversió a Espanya i lluny de la mitjana europea (2,4%) i del l'objectiu del 3% fixat per l'Estratègia Europa 2020.

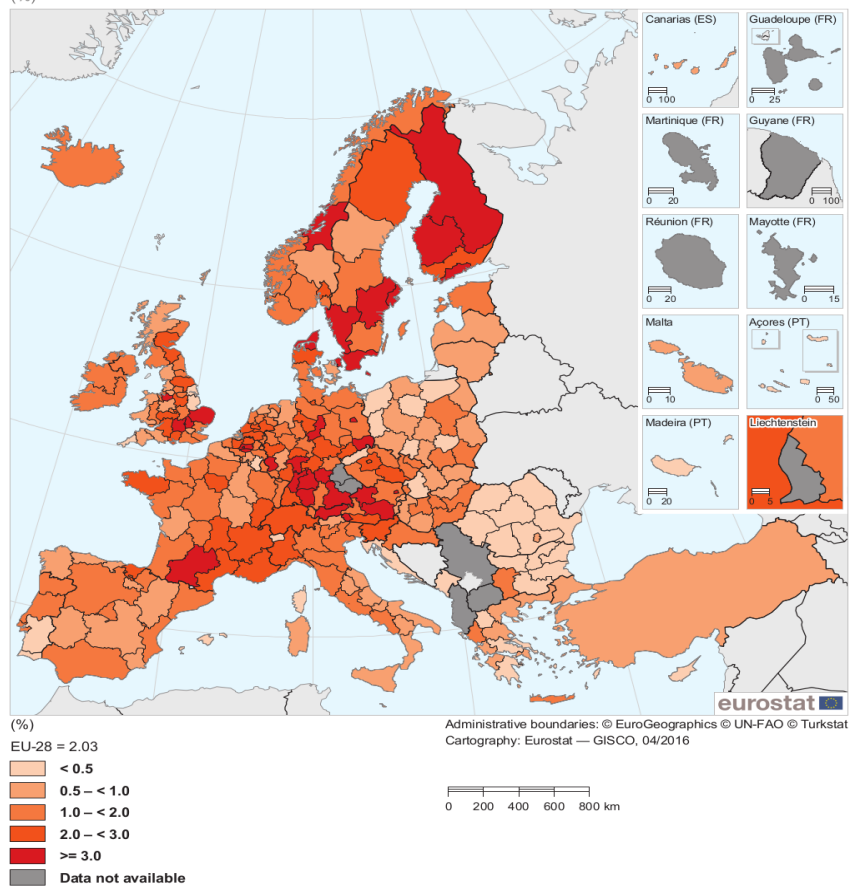
No falten visions que suggereixen que la productivitat d'un país o regió depèn de la seva pròpia inversió en R+D i dels aprofitaments de la R+D d'altres llocs (Barro i Sala-i-Martin, 1995). Per tant, l'R+D és, a llarg termini, un factor important pel creixement econòmic.

A les economies modernes basades en el coneixement, el creixement està cada vegada més centrat en la innovació però l'R+D es manté com un factor important per a la innovació i el desenvolupament i aplicació de noves tecnologies. Fins i tot en un món actual on la innovació no prové sempre de l'R+D i on els resultats de l'R+D circulen i poden ser aprofitats en llocs diferents, mantenir un cert nivell i una xarxa d'R+D locals és vital per atreure fons i indústria, el que augmenta el valor afegit i el creixement econòmic.

A les Balears només s'inverteixen 76,5 EUR per habitant en R+D, el que significa un 0,32% del PIB l'any 2014. Es tracta de la menor inversió a nivell espanyol i lluny del 2,04% de la UE i de l'objectiu del 3% fixat per l'Estratègia Europa 2020.

MAPA 14. Intensitat de la inversió en R+D (% PIB, 2013)

R & D intensity — gross domestic expenditure on R & D (GERD) relative to gross domestic product (GDP), by NUTS 2 regions, 2013 (*)



(*) London (the United Kingdom): NUTS level 1. Slovenia, Switzerland, Serbia and Turkey: national data. Switzerland: 2012. The United Kingdom: estimates.

Source: Eurostat (online data code: [rd_e_gerdreg](#))

Font. Mapa d'EUROSTAT

Taula 6. Inversió en R+D

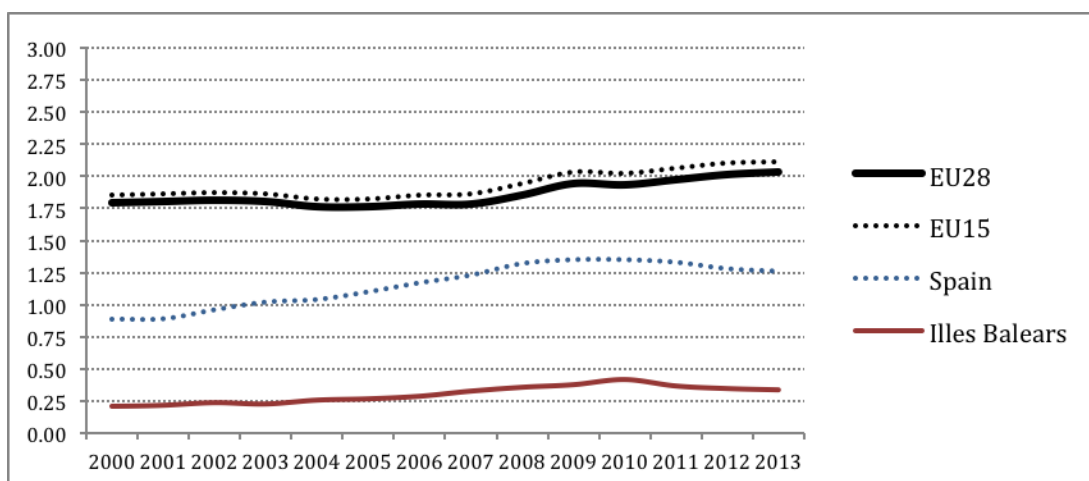
	2015		
	Inversió total % PIB	Inversió total EUR x Habitant	Inversió empresarial % PIB
Euro area (19)	2,14	643,1	1,37
País Vasco	2,06	602,8	1,54
UE-28	2,04	564,4	1,3
Comunidad Foral de Navarra	1,78	492,8	1,23
Comunidad de Madrid	1,69	519,3	0,94

Cataluña	1,49	396,1	0,85
Espanya	1,24	275,6	0,65
Andalucía	1,05	174,7	0,38
Comunidad Valenciana	1,04	204	0,42
Castilla y León	1,01	211,1	0,54
La Rioja	0,92	226,4	0,51
Aragón	0,92	225,9	0,52
Galícia	0,89	173,3	0,42
Región de Murcia	0,87	159,9	0,37
Cantabria	0,86	173,3	0,3
Extremadura	0,69	105,8	0,15
Castilla-la Mancha	0,53	93	0,32
Canarias	0,47	91,3	0,09
Illes Balears	0,32	76,5	0,04

Font. EUROSTAT

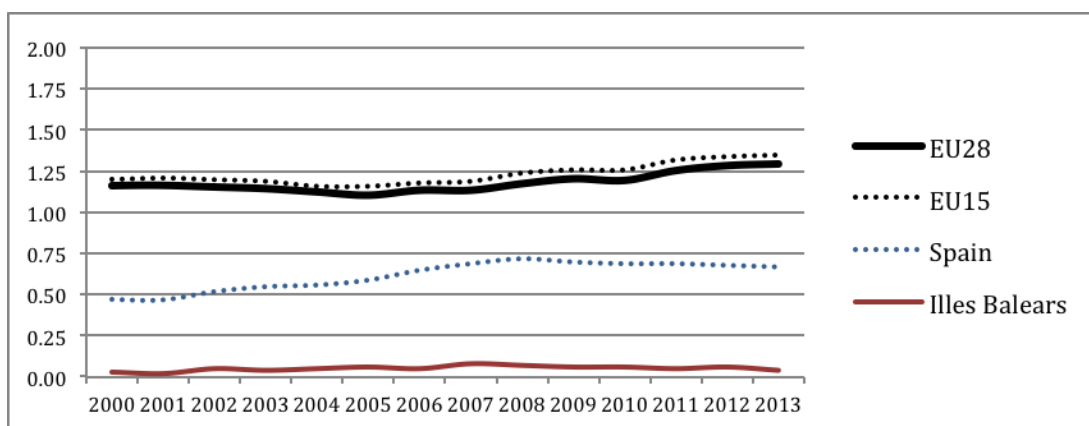
Balears no està avançant satisfactòriament cap a l'objectiu primordial d'augmentar la despesa en R+D fins al 3 % del PIB per al 2020, segons marca l'Estratègia Europa 2020. No hi ha una convergència real cap als nivells d'inversió nacionals i europeus ni cap progrés real cap a l'objectiu europeu.

Gràfic 55. Inversió en R+D a Balears (% del PIB)



Font. Elaboració pròpia amb dades d'EUROSTAT

Gràfic 56. Inversió privada en R+D a les Balears (% del PIB)



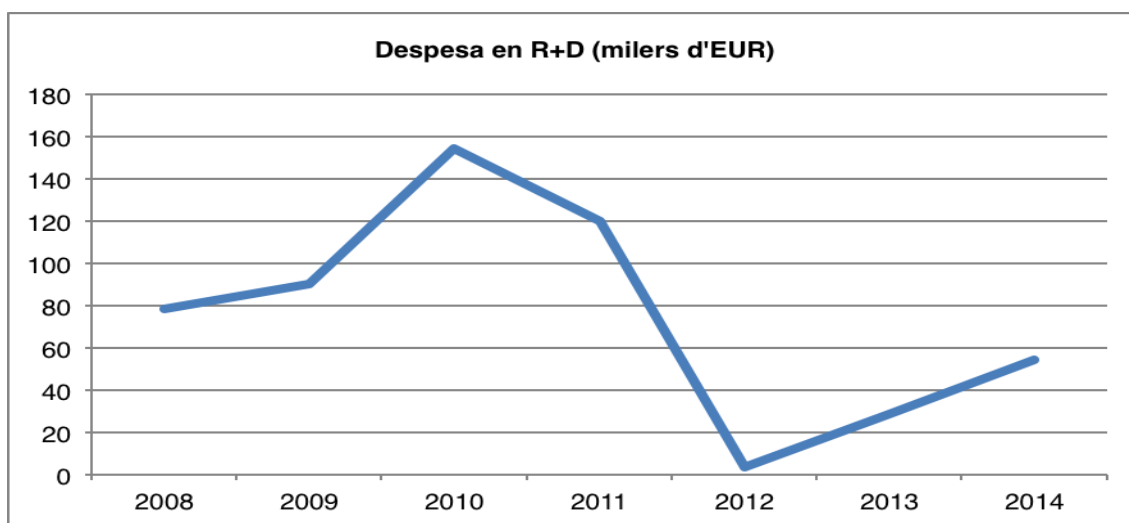
Font. Elaboració pròpia amb dades d'EUROSTAT

La xifra d'inversió empresarial només suposa el 0,04% de la inversió en R+D a Balears, el que està molt per sota de les mitjanes nacionals i de la UE. Si es té en compte que els baixos nivells d'inversió en R+D a Europa són deguts principalment als baixos nivells d'inversió privada, la situació a Balears requereix un canvi de tendència urgent, ja que la poca R+D de Balears està concentrada en el sector públic i, en concret, a la universitat. La petita proporció d'empreses d'alta tecnologia explica una part de la bretxa amb Espanya i la UE. La poca inversió del sector privat es pot atribuir a la dominància de PIME amb un nivell tecnològic entre baix i mitjà concentrat en els sectors econòmics amb un valor afegit baix. Al mateix temps, els limitats vincles formals entre la recerca i el sector empresarial, la lentitud en la

reestructuració de l'economia local i l'escàs alineament de la demanda tecnològica de les empreses subministrades per part del sector públic són els obstacles principals per al continu increment de la despesa en R+D.

Per últim, hem vist que l'R+D és el principal indicador empleat per a determinar el grau tecnològic de la indústria. Veiem que **l'R+D a la indústria d'alta i mitja-alta tecnologia creix de manera important durant els primers anys de la crisi però sofreix una baixada molt pronunciada a partir de l'any 2011 que es prolonga fins que tornar a créixer a partir del 2013**. Cal mencionar que les fluctuacions de la inversió en R+D entre les diferents branques d'activitat és molt gran durant el període 2008-2014. La major part d'aquesta inversió a l'any 2008 es realitza per part de la indústria química i farmacèutica¹⁸ i per part de la fabricació de maquinària i equip mecànic. No obstant aquesta darrera sofreix un fort retrocés l'any 2009. L'any 2014 són la química i farmacèutica juntament amb la fabricació de material elèctric, electrònic i òptic les que acumulen més inversió, amb 20,3 i 27,6 milers d'EUR respectivament. El volum total d'inversió en R+D de la indústria balear amb un considerable component tecnològic seria de només 54,6 milers d'EUR.

Gràfic 57. Evolució de la despesa de la indústria de tecnologia alta i mitjana-alta a Balears



Font 3. Elaboració pròpia a partir de les dades d'IBESTAT

Cal mencionar que no disposam de dades similars pel sector serveis on, com s'ha, s'ha considerat tradicionalment fora de les activitats d'R+D. Per altra banda, la inversió pública també és més de les més baixes de l'estat

¹⁸ El nivell de desagregació de dades no ens permet separar la indústria química (CNAE20) de la farmacèutica (CNAE21), tot i que en principi la intensitat d'R+D se suposa més alta en aquesta darrera.

amb un 0,11% del PIB. Només Castella i Lleó i Castella La Manxa mostren una inversió menor.

Capital tecnològic i innovació (II): empreses innovadores

La innovació és clau per crear ocupació, ajudar a les empreses a ser més competitives, millorar la qualitat de vida i contribuir a un creixement més sostenible, tots ells fonamentals per a Balears. Aquí es presenten dades de l'INE sobre les empreses innovadores a Balears.

Segons l'INE, un 0,32% de les empreses balears hauria introduït innovacions tecnològiques en els tres darrers anys partint de 2015 i un 0,73% hauria introduït innovacions no tecnològiques. Ambdós registres estan per sota de la mitjana espanyola

Si ens centram en el binomi innovació-empresa, en les economies del coneixement, sembla clar que el creixement i l'ocupació depenen de la competitivitat de les empreses i aquesta està molt relacionada amb la capacitat innovadora del sector empresarial. Com ja afirmava Schumpeter (1934), la innovació i la tecnologia juguen un paper primordial com a motors de creixement econòmic. Són, precisament, les empreses els principals agents del canvi tecnològic.

A Balears, es pot observar que els registres d'empreses innovadores són molt baixos, tant pel que fa a la innovació tecnològica com a la innovació no tecnològica. Només un 0,32% de les empreses hauria introduït innovacions tecnològiques en els tres darrers anys partint de 2015 i un 0,73% hauria introduït innovacions no tecnològiques. Ambdós registres estan per sota de la mitjana espanyola i lluny de les comunitats autònomes amb millors registres, que serien el País Basc (1,1%) i Catalunya (1,35%) respectivament.

Taula 7. Empreses innovadores per Comunitats Autònomes

2015	% Em preses EN / DIRCE	Núm empreses EN ¹⁹	% Em preses innovador es tecnologia / DIRCE	Núm. Em preses amb innovacions tecnològiques ²⁰	% Em preses amb innovació NO tecnològica innovadores tecnologia / DIRCE	Em preses amb innovació NO tecnològica ²¹
País Vasco	1,40%	2.079	1,11%	1.652	1,18%	1.747
Navarra	1,12%	485	0,91%	391	1,16%	500
La Rioja	1,04%	239	0,84%	193	1,13%	261
Cataluña	0,83%	4.869	0,74%	4.303	1,35%	7.901
Aragón	0,81%	732	0,69%	620	1,17%	1.056
Madrid	0,74%	3.767	0,63%	3.223	1,15%	5.867
TOTAL España	0,67%	21.284	0,57%	18.269	1,06%	33.751
C. Valenciana	0,66%	2.234	0,57%	1.944	1,12%	3.806
Murcia	0,61%	553	0,54%	488	0,96%	860
Galícia	0,60%	1.168	0,48%	947	0,83%	1.630
Astúries	0,58%	389	0,48%	322	0,71%	480
Cantabria	0,57%	211	0,47%	176	0,68%	253
Castilla y León	0,52%	834	0,45%	729	0,79%	1.268
Extremadura	0,47%	305	0,41%	262	0,72%	464
C. La Mancha	0,44%	558	0,39%	493	0,78%	978
Canàries	0,43%	567	0,39%	514	0,86%	1.139
Andalucía	0,41%	1.952	0,36%	1.712	1,01%	4.848
Illes Balears	0,37%	321	0,32%	279	0,73%	638

**Font. Elaboració pròpia a partir de dades de
l'Enquesta d'Innovació de l'INEI del DIRCE 2015**

¹⁹ Empreses tecnològicament innovadores en los últims tres anys o amb innovacions tecnològiques en curs o no exitoses.

²⁰ Empreses que han introduït en els tres darrers anys (referència 2015) productes nous o millorats en el mercat o processos tecnològicament nous o millorats en els seus mètodes de producció de bens o prestació de serveis.

²¹ Empreses que han introduït en els tres darrers anys (referència 2015) innovacions no tecnològiques: de marketing i organització.

Capital tecnològic i innovació (III): patents

Les patents se solen utilitzar com una mesura d'invenció i innovació. Una patent és un dret de propietat intel·lectual que ofereix al propietari el dret exclusiu de emprar la seva invenció en un camp tècnic particular per un nombre limitat d'anys. Les patents estan basades en noves solucions a problemes tècnics que satisfan tres criteris: novetat, inventiva; i aplicabilitat industrial. Aquí veurem quins són els resultats de Balears en quant a sol·licitud i obtenció de patents.

Balears només sol·licita 23 patents a l'Oficina Espanyola de Patents l'any 2015, el que la situa a la cua de CC.AA pel que fa a nombre absolut de sol·licituds i de sol·licituds per milió d'habitants.

Pel que fa a patents, a Europa s'observa un alt grau de concentració de les activitats de sol·licitud i concessió de patents que deixa a la perifèria on es troba Balears. En aquest sentit, **Balears tanca la llista de CC.AA en quant a sol·licitud de patents nacionals l'any 2015, tant pel que fa a nombres absoluts com en patents sol·licitades per nombre d'habitants.**

Taula 8. Sol·licituds i Concessions de patents a l'Oficina Espanyola de Patents

	2015			
	Sol·licituds x milió d'hab.	Concessions x milió hab.	Sol·licituds	Concessions
Aragón	115,7	84,6	153	112
Madrid	86,3	102,3	523	508
Murcia	81,7	79,3	88	62
País Vasco	70,2	71,6	152	155
Extremadura	63	49,2	54	32
Cataluña	62,7	58,2	464	431
TOTAL España	61,5	52,2	2.882	2.423
La Rioja	61,2	47,3	27	32
Navarra	60	42,3	56	58
Andalucía	52,6	35,3	442	297
Cantabria	46,2	32,5	27	19
Castilla y León	46,2	31,6	114	78

Castilla - La Mancha	37,4	19,4	77	40
Asturias	31,6	29,6	33	31
Galicia	24,8	29,4	167	129
Canarias	23	11,2	49	24
Illes Balears	20,4	20,3	23	23

Font. OEPM

Gràfic 58. Sol·licituds de patents nacionals per CC.AA (2015)



Font. Gràfic extret de la publicació de la OEPM: “La OPM en cifras 2015”

Taula 9. Sol·licituds de patents a l'Oficina Europea de Patents per milió d'habitants

	2008	2009	2010	2011	2012
País Vasco	65,694	65,209	80,353	72,213	64,375
Comunidad Foral de Navarra	104,02	81,701	117,547	74,007	60,811
Cataluña	67,98	65,136	64,193	65,284	57,042
Aragón	45,827	55,02	56,838	82,075	54,011
Comunidad de Madrid	49,04	55,252	49,274	49,133	38,294
Espanya	31,414	33,025	32,37	31,493	27,357
Comunidad Valenciana	22,753	25,028	22,988	23,534	21,399
Región de Murcia	10,236	12,901	19,504	13,762	20,104
Cantabria	19,35	29,504	26,508	20,191	16,881
La Rioja	13,694	25,11	28,693	12,996	12,993
Castilla y León	13,747	14,177	10,23	9,48	12,279
Galícia	12,749	15,866	13,255	16,081	10,844
Andalucía	7,899	12,632	10,315	7,825	10,023
Principado de Asturias	25,806	21,788	13,833	16,154	9,178
Illes Balears	11,152	9,157	11,627	7,631	9,158
Mallorca	12,929	10,442	13,61	8,551	10,369
Eivissa, Formentera	7,657 :	:	:	7,1 :	:
Menorca	:	10,853	10,745	:	12,098
Castilla-la Mancha	8,923	10,172	9,475	6,489	8,106
Canarias (ES)	7,194	3,53	3,261	5,167	5,048
Extremadura	1,835	0,913	3,92	2,422	1,358

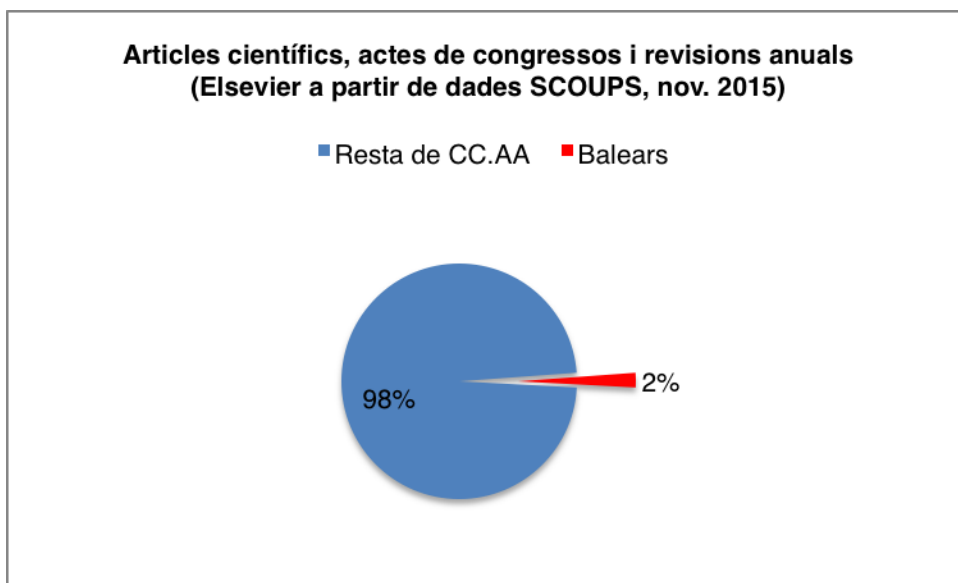
V.3.4. Capital tecnològic (IV): producció científica

Un dels principals resultats de l'R+D són les publicacions científiques. Per tant, aquí s'analitza breument quina és la producció científica de Balears i com és aquesta comparada amb altres Comunitats Autònomes.

Les publicacions científiques de Balears són citades un 60% més que la mitjana mundial. A més a més, donada la reduïda inversió en R+D, l'eficiència de la producció científica és elevada.

Pel que fa a la producció científica mesurada en terme de publicacions, Balears obté uns resultats destacats. Si bé estarien només darrera del 2% dels documents acadèmics publicats a Espanya, cal ressaltar la **importància de les publicacions amb origen a Balears**. En aquest sentit, **Balears se situaria només per darrera de Catalunya en quant a Índex d'impacte normalitzat de les seves publicacions, el que indica que aquests són citades un 60% més que la mitjana mundial.**

Gràfic 59. Documents acadèmics de Balears publicats a Espanya



Font. Observatori Espanyol d'I+D+I

Taula 10. Producció científica i impacte per CC.AA.

2014	Impacte normalitzat ²²	% Publicacions Alt Impacte (Q1) ²³	Nº Documents / Nº Investigadors	Despesa I+D / Núm. Documents	Documents científics publicats a Espanya
Cataluña	1,72	38,9	1,2	97,8	30.042
Baleares	1,6	51	1,1	55,5	1.537
Cantabria	1,52	51	1,4	71,8	1.418
País Vasco	1,5	42,5	0,5	216,3	6.038
Canarias	1,49	43,1	1,2	65,4	2.949
Asturias	1,45	52,2	1,2	69,4	2.473
Navarra	1,43	50,3	0,7	156,6	2.003
Madrid	1,41	41,7	1	120,9	27.404
C. Valenciana	1,36	42,1	1	89,9	11.244
Aragón	1,34	47,2	1,1	71,8	4.191
TOTAL España	1,31	52,3	0,6	166,5	77.013
Andalucía	1,29	41,3	1,1	96,1	15.245
Galicia	1,22	44,1	0,9	92,4	5.166
La Rioja	1,2	47,8	0,5	157,2	454
Murcia	1,16	39,4	0,7	86,7	2.695
C. y León	1,14	40,2	0,7	128,2	4.110
Extremadura	1,13	40,8	1	97,5	1.190
C. La Mancha	1,1	43,9	1,3	94,3	2.046

Font. ELSEVIER a partir de dades SCOPUS. Dades disponibles a ICONO

²² Índex que compara el número mitjà de citacions de les publicacions d'un lloc amb el número mitjà de cites de producció mundial en un mateix període. Els valors mostren la relació entre la mitjana de l'impacte científic de les CC.AA. amb la mitjana mundial (que té una puntuació d'1), -així, un IN per Balears d,1,6 significa les seves publicacions són citades un 60% més que la mitjana mundial-).

²³ % en revistes Q1

|

|

PRINCIPALS CONCLUSIONS DE LA PART I: EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS

EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS

En total, trobam 22.500 empreses dedicades a activitats d'alt coneixement a Balears, el que representa un 25% del teixit empresarial de l'arxipèlag.

Aquestes empreses suposen unes 80.000 afiliacions a la seguretat social, el que representa un 20% del total d'afiliacions de Balears.

En quant a la producció, les empreses balears d'alt coneixement produeixen un 15% del VAB total de Balears²⁴, el que suposa un proporció considerablement menor del que representen aquestes mateixes activitats en termes de nombre d'empreses i d'ocupació.

L'IMPACTE DE LA CRISI

L'impacte de la crisi econòmica es fa notar en tots els sectors d'activitat d'alt coneixement que veuen reduïts els seus registres en quant a ocupació i de producció. L'activitat, tot i mostrar certs signes de recuperació en alguns dels sectors, encara **no ha recuperat en general els nivells pre-crisi anteriors a 2008**.

INDÚSTRIA D'ALT CONEIXEMENT

Presència molt reduïda i en retrocés de la indústria d'alta tecnologia

La **indústria d'alta tecnologia**, apart de ser pràcticament inexistent a Balears, es troba en retrocés pel que fa a evolució del nombre d'empreses. Actualment només hi ha **26 empreses** a Balears. En quant a **indústria de mitjana-alta tecnologia**, les Balears compten amb **104 empreses**.

²⁴ Cal recordar que aquest VAB està subestimat, ja que l'agregació d'activitats econòmiques que presenta l'*Encuesta Anual de Servicios* fa que no es puguin incloure els serveis de caràcter financer (CNAE 64-66) ni altres serveis com les activitats de creació, artístiques i espectacles (CNAE 90), les activitats de jocs i apostes (CNAE 92) i Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (CNAE 93).

Amb aquestes **130 empreses i 2.500 afiliacions a la Seguretat Social**, les **Balears se situen a la cua d'Espanya en quant a nombre d'empreses d'alta i mitjana-alta tecnologia** al seu territori i l'ocupació que aquestes generen. També en el pes que aquesta indústria, ja que només suposa un **0,15% del nombre total d'empreses i un 0,63% les afiliacions a la Seg. Social de Balears**. Les dades d'afiliacions confirmen el retrocés respecte als nivells d'abans de la crisi i una certa estabilitat lleugerament inclinada cap el creixement en l'actualitat.

Aquestes empreses suposen el **0,17% del VAB** de Balears l'any 2014.

El **balanç d'importació/exportació de productes manufacturats d'alta tecnologia a Balears és clarament negatiu**, suposant les exportacions un 6,32% del total del valor de les exportacions de Balears i les importacions, un 15,81% del total.

Presència relativa d'indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement

El pes de la indústria d'alt coneixement es veu fortament afavorit amb la inclusió de les **prop de 2.000 indústries extractives i manufacturades tradicionals** que, tot i no ser considerades altament tecnològiques, sí que mostren un important grau de coneixement pel que fa als factors de producció.

Sumant-ho tot, **el nombre d'empreses industrials d'alt coneixement suposa el 2,39% del total d'empreses de Balears; amb unes 11.700 gairebé un 3% del total d'afiliacions a la Seguretat Social i un 8,31% del VAB.**

SERVEIS D'ALT CONEIXEMENT

Domini dels serveis en l'economia del coneixement balear.

La immensa majoria d'empreses d'alt coneixement de Balears són de serveis, el que concorda amb l'alta especialització general en aquest sector. Gairebé **16.000 empreses** de Balears es dediquen a serveis intensius en coneixement segons la classificació d'EUROSTAT. Aquest tipus d'empresa comptabilitza gairebé **68.500 afiliacions** a la Seguretat Social i **3.000 milions d'EUR de VAB**.

Les dades d'ocupació mostren també un retrocés important del serveis intensius en coneixement a partir de la crisi que encara no s'ha recuperat.

Un presència d'activitats de serveis intensius en coneixement en línia amb la mitjana espanyola

Si les Balears estan a la cua d'Espanya en quant a indústria d'alt coneixement, en el cas dels serveis, **amb el 17,79% de serveis d'alt coneixement respecte el total d'empreses, Balears es troba només lleugerament per sota de la mitjana espanyola**, que està fortament inflada per la proporció que aquests serveis representen a Madrid.

Les xifres de la Seguretat Social mostren **47.250 afiliacions en KIS a desembre de 2016, el que suposa un 12% del total a Balears.**

El VAB dels serveis intensius en coneixement suposa el 6% del total de Balears l'any 2014.

Presència important dels serveis de logística amb coneixement

A les xifres de serveis intensius en coneixement se sumen **4.500 empreses addicionals de serveis denominats de logística i 21.200 afiliats a la Seguretat Social**, segons el criteri de grau de coneixement dels factors de producció. Per tant, tot sumat, parlem de més de **20.000 empreses de serveis d'alt coneixement (22,82% del total de Balears) i 68.500 afiliats a la Seguretat Social (17,41% del total de Balears).**

Presència important i en creixement dels serveis d'alta tecnologia

El serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia proporcionen un important valor afegit a les economies. Balears compta amb gairebé **1.350 empreses** d'aquest tipus, que són un **1,5%** del teixit empresarial. Si bé en nombre absolut, la xifra no és important a nivell espanyol, sí que **és important la proporció d'1,5%** respecte del total de les empreses. Aquí només Madrid, Catalunya i País Basc superen clarament a Balears. A més a més després d'una certa baixada l'any 2011, **aquest tipus d'empreses estan tornat a créixer en nombre a Balears.**

Una presència creixent dels KIBS, els serveis a empreses intensius en coneixement

Donada la importància dels KIBS a les economies modernes com a serveis innovadors que a més a més propaguen la innovació en altres empreses, cal destacar el **creixement d'aquests tipus d'empreses a Balears**. El nombre s'han incrementat en un **5,28% des de 2008**, havent-hi a l'actualitat poc més de **9.000 empreses de KIBS a Balears.**

Tot plegat suposa un **10% del total d'empreses** de Balears, el que situa a Balears juntament amb moltes altres CC.AA per darrera de les destacades Madrid, País Basc, Navarra i Catalunya.

En quant a ocupació, els KIBS representen el **4,73% d'afiliacions** a la Seguretat Social.

Pel que fa a producció aquets representen un **3,09% del VAB** de Balears, amb més d'un 50% de l mateix provinent d'activitats jurídiques i comptables i de serveis de consultoria.

FORTA CONCENTRACIÓ GEOGRÀFICA DE L'ACTIVITAT DE CONEIXEMENT

Tant la indústria manufacturera com els serveis d'alt coneixement mostren una forta **concentració a l'illa de Mallorca i en concret a la capital, Palma**. A Menorca, Eivissa i Formentera la presència d'activitats de coneixement és més reduïda, i en general es concentra a **Ciutadella i Maó** en el cas de la primera, i d'**Eivissa** en el cas de les Pitiüses.

A Mallorca, a molta distància de Palma, també hi ha certa activitat a municipis de mida relativament gran com **Manacor, Inca o Marratxí**. Destaca que quan parlem de serveis s'incorporen municipis com **Calvià o Lluçmajor**, on el turisme i els serveis juguen un paper clau.

UN ENTORN QUE NO AFAVOREIX L'AVANÇ EN L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT

Poca presència de recursos humans en ciència i tecnologia

Els recursos humans amb educació terciària en ocupacions relacionades amb la ciència i la tecnologia representa només el **26,7% de la població de Balears**.

Les Balears arrossegueu aquí un for endarreriment, nom només respecte les CC.AA més avançades sinó també respecte a la mitjana de la UE (32,4%) i d'Espanya 32%).

Si bé el % ha crescut des de 2008 no hi ha una convergència suficient cap a les mitjanes europea i espanyola, ja que aquestes també han crescut.

Baix nivell educatiu de la població

Balears es troba lluny de l'objectiu marcat per l'Estratègia Europa 2020, segons el qual almenys el 40% de les persones amb edats compreses entre els 30 i els 34 anys haurien d'haver completat estudis superiors o equivalents al 2020. **Les dades de les Illes Balears estan lluny de les xifres d'Espanya i de la UE, amb només un 29,1% el 2015.**

Insuficient despesa en R+D

A les Balears només s'inverteixen 76,5 EUR per habitant en R+D, el que significa un **0,32% del PIB** l'any 2014. Es tracta de la **menor inversió a nivell espanyol** i lluny del 2,04% de la UE i de l'objectiu del 3% fixat per l'Estratègia Europa 2020.

Especialment preocupant és la xifra d'inversió empresarial que només suposa el 0,04% de la inversió en R+D a Balears.

Poca presència d'empreses innovadores

Els registres d'empreses innovadores a Balears són molt baixos, tant pel que fa a la innovació tecnològica com a la innovació no tecnològica. Només un **0,32% de les empreses hauria introduït innovacions tecnològiques en els tres darrers anys partint de 2015 i un 0,73% hauria introduït innovacions no tecnològiques**. Ambdós registres estan per sota de la mitjana espanyola i lluny de les comunitats autònomes amb millors registres que serien el País Basc (1,1%) i Catalunya (1,35%) respectivament.

A la cua en sol·licitud de patents

Balears **tanca la llista de CC.AA en quant a sol·licitud de patents nacionals** l'any 2015, tant pel que fa a nombres absoluts com en patents sol·licitades per nombre d'habitants.

Bons registres de producció científica

Balears se situa només per darrera de Catalunya en quant a **Índex d'impacte normalitzat** de les seves publicacions, el que **indica amb un 1,6%** les publicacions de **Balears són citades un 60% més** que la mitjana mundial.

PART II. LA INNOVACIÓ A LES EMPRESES BALEARS

1. LA INNOVACIÓ EN L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT BALEAR

En les economies modernes basades en el coneixement, on els canvis es produeixen cada vegada més ràpid i on augmenta la complexitat i la incertesa, l'habilitat de les empreses per adaptar-se al context i romandre competitives s'associa sovint a la seva capacitat per innovar i actualitzar constantment les seves bases de coneixement, els seus productes i les seves estructures (Johannessen *et al.*, 1999).

Per tant, el creixement, l'èxit o fins i tot la supervivència de les empreses depenen de la seva habilitat d'innovar contínuament. Aquí, el coneixement s'entén com el principal ingredient en la concepció de la innovació. D'aquesta manera, el prerrequisit per a qualsevol innovació és la generació de nou coneixement, o alternativament, i més habitual, la combinació de diferent coneixement de manera nova o original.

Per tal d'establir els patrons que segueixen les empreses de Balears a l'hora d'innovar, per aquest estudi s'han realitzat 604 enquestes telefòniques a empreses de l'economia del coneixement. També s'ha distribuït un qüestionari online a les empreses presents al Parc Bit, a les que formen dels Clústers de Balears i a les que han participat en el procés de descobriment emprenedor en el marc de la RIS3. En paral·lel, s'ha dut terme un ampli procés participatiu a través d'entrevistes bilaterals amb empreses i actors clau a les diferents illes per recollir l'experiència del teixit empresarial balear²⁵.

²⁵ La descripció de cada una de les eines de participació emprades ha estat explicada i pot ser consultada a la Introducció d'aquest estudi, on s'ha dedicat un ampli espai a la descripció de la metodologia seguida.

El procés participatiu

El procés participatiu per recollir la visió del teixit empresarial balear ha tengut lloc entre els mesos de novembre de 2016 i febrer de 2017. Durant aquest període s'han realitzat:

- **604 enquestes telefòniques** (402 a Mallorca, 101 a Menorca i 101 a Eivissa i Formentera).
- Un **qüestionari online** sobre innovació enviat a les empreses del Parc Bit, dels clústers i altres detectades a priori com potencialment innovadores que ha estat contestat per 62 empreses.
- 29 **entrevistes bilaterals** amb empreses, i altres actors rellevants del sistema d'innovació balear.
- 5 **Focus Groups** (3 a Mallorca, 1 a Menorca i 1 a Eivissa) amb 27 representants d'emprenedors i empreses innovadores.

2. L'activitat innovadora de les empreses balears d'alt coneixement

2.1 PERFIL DE LES EMPRESES D'ALT CONEIXEMENT A BALEARS

En general l'empresa d'alt coneixement balear és jove i amb tendència a créixer, però de mida reduïda en quant a treballadors (més del 50% tenen només 1 o 2 treballadors) i volum de facturació moderat (al voltant de de 2/3 facturarien menys de 500.000 EUR anuals). Un 80% de les empreses d'alt coneixement dirigeix els seus productes o serveis majoritàriament en el mercat balear.

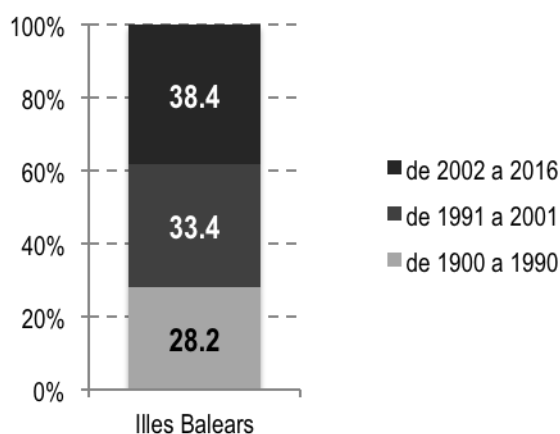
Primer de tot cal mencionar que per aquesta part de l'estudi s'ha considerat que aquelles empreses balears amb més capacitat i potencialitat per innovar són aquelles que actuen dins una de les activitats que s'han considerat com d'alt coneixement en la Part I. És a dir, parlem en tot moment de les empreses dedicades a activitats econòmiques (CNAE de dos dígit) considerades dins una de les categories següents:

- les manufactureres de mitjana-alta i alta tecnologia
- els serveis intensius en coneixement de caràcter empresarial
- les denominades indústries tradicionals i extractives intensives en coneixement
- els denominats serveis de logística intensius en coneixement.

Una primera aproximació al teixit empresarial d'alt coneixement apunta cap a un **perfil d'empresa jove i amb número reduït de treballadors**. D'aquesta manera, com ja passa amb el conjunt del teixit empresarial de Balears, la base d'empreses d'alt coneixement estaria formada majoritàriament per empreses d'una mida limitada.

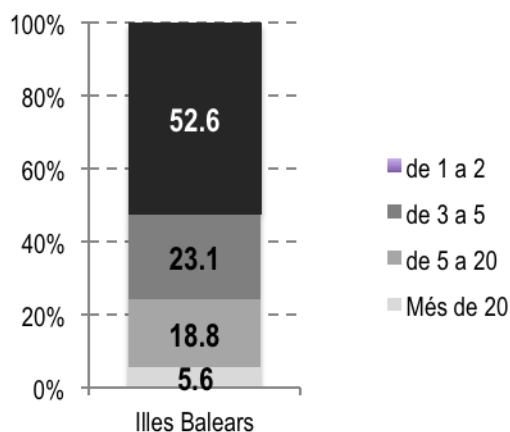
A més a més, aquest grup **d'empreses d'alt coneixement és de caràcter més aviat jove**, amb una majoria d'empreses creades a partir de la dècada dels 90, tot i que una altra part considerable seria de creació més antiga.

Gràfic 60. Pregunta: Quin any es va crear la seva empresa? (Resultats en %)



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

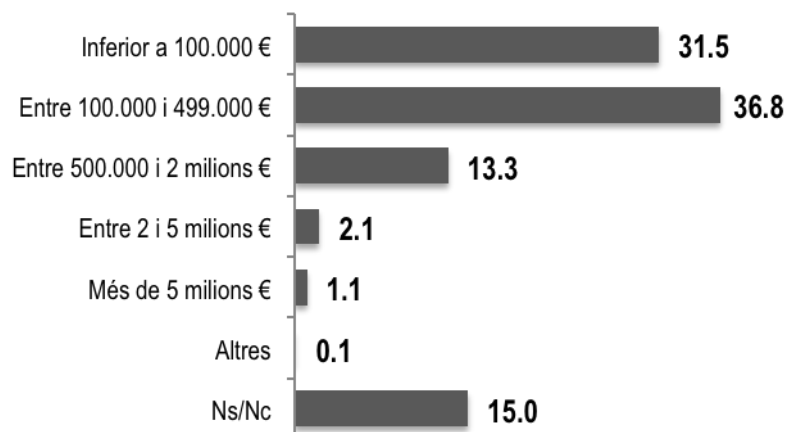
Gràfic 61. Pregunta: Quants empleats té la seva empresa? (Resultats en %)



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

En quant al nivell de facturació, **la majoria d'empreses se situen en el segment d'una facturació inferior a 100.000 EUR o entre això i els 500.000 EUR**, el que està en sintonia amb les dades de la mida de les empreses referents al volum d'empleats.

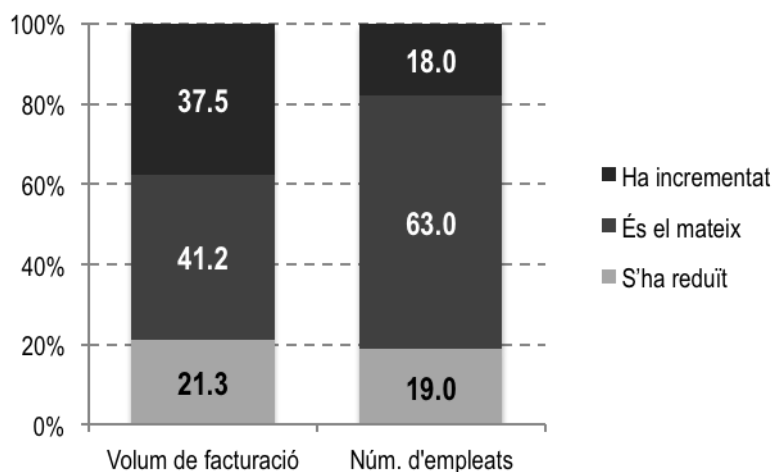
Gràfic 62. Pregunta: Quin ha estat el volum de facturació de la seva empresa en el darrer any? (Resultats en %)



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

La tendència sol ser positiva en quant a l'evolució del volum de facturació i el número d'empleats. En cas específic dels empleats la tendència positiva és menor que en el cas de la facturació. Per tant, el creixement en facturació no va sempre acompanyat per una augment en la creació de llocs de treball. No obstant, cal tenir en compte que la mida reduïda de les empreses d'alt coneixement pot fer que hi hagi una menor recurrència a la contractació de nou personal.

Gràfic 63. Pregunta: Quina tendència ha seguit el volum de facturació/número d'empleats en els darrers tres anys? (Resultats en %)

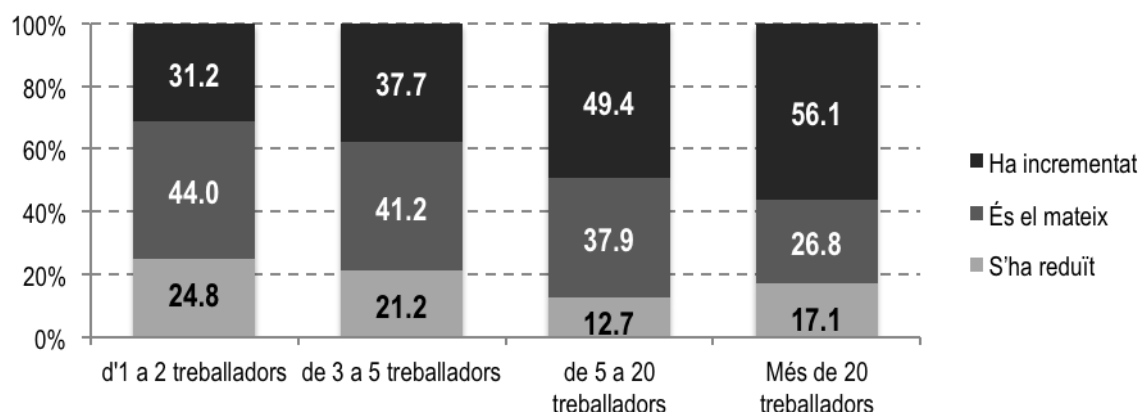


Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

En general, a mesura que augmenta la mida de les empreses també ho fa la tendència a augmentar els beneficis i de l'ocupació en els darrers

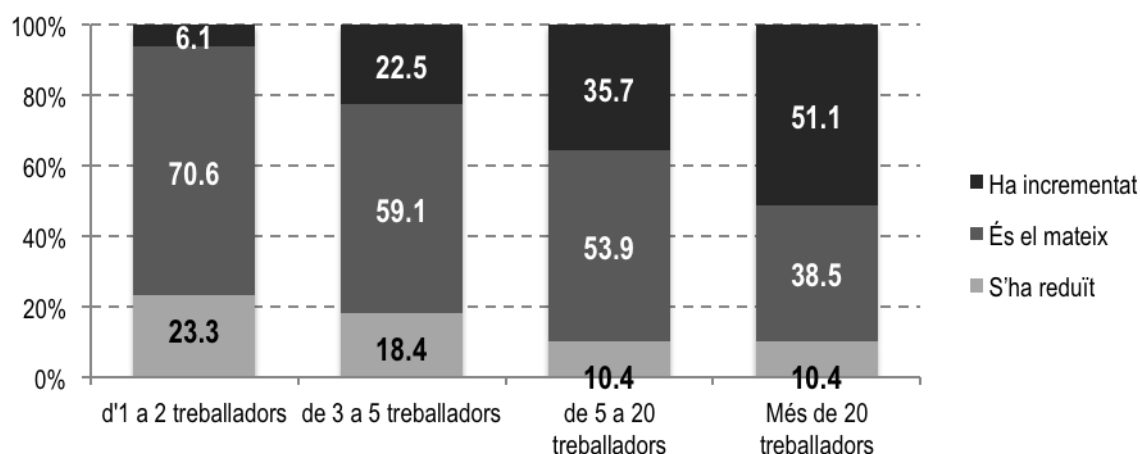
anys. Així, les empreses d'alt coneixement més grans són aquelles que més han crescut en termes econòmics i d'ocupació.

Gràfic 64. Pregunta: En els 3 darrers anys, la tendència del seu volum de facturació... (resultats per mida d'empresa)



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzada des per a l'estudi

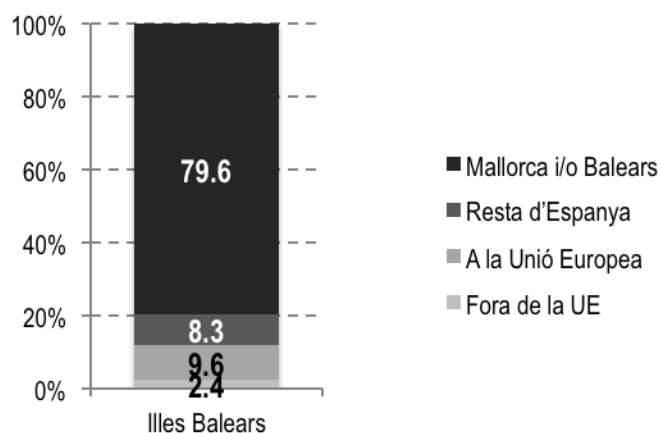
Gràfic 65. En els 3 darrers anys, el nombre d'empleats de la seva empresa... (resultats per mida d'empresa)



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Es tracta en general d'empreses locals en quant a la venda dels seus béns o prestació dels seus serveis. Només **les empreses més grans, les que superen els 20 treballadors, tenen una orientació més exportadora**, ja que més d'un 40% d'aquestes declara oferir els seus productes majoritàriament a més enllà de Balears, ja sigui dins Espanya, la UE o fora de la UE.

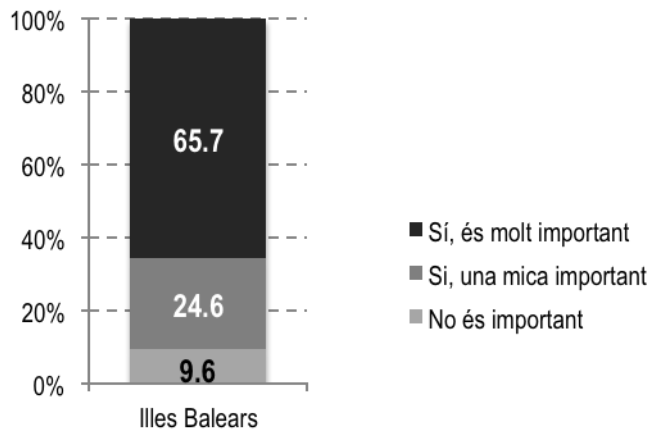
Gràfic 66. Pregunta: Els productes o serveis que ofereixen, a quin mercat van orientats de manera majoritària?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

La importància que s'atribuïa al principi d'aquesta Part II de l'estudi a la innovació en les economies modernes és confirmada per la percepció de les pròpies empreses d'alt coneixement de Balears. Així, només una part molt reduïda consideraria que la innovació no és important per assolir els objectius, mentre que **la gran majoria pensa que sí, que la innovació és molt important o almenys important** per assolir les metes empresarials.

Gràfic 67. Pregunta: Creu que la innovació és important per assolir els objectius de la seva empresa?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

2.2. TIPUS D'INNOVACIONS: EN QUÈ INNOVEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT?

Un majoria d'empreses d'alt coneixement a Balears declara haver introduït innovacions de producte en els darrers 5 anys. La quantitat d'empreses innovadores en processos és important però menys elevada. Una majoria d'empreses declara no haver innovat en organització i, en general, una alta proporció no ha innovat en màrqueting.

En general, i sobretot pel que fa a innovació tecnològica, la introducció d'innovacions augmenta a mesura que augmenta la mida de les empreses.

En quant al comportament innovador de les empreses balears en aquelles activitats identificades d'alt coneixement, segons l'enquesta desenvolupada per aquest estudi, aquestes **empreses mostren una activitat rellevant en quant a innovació tecnològica. En general s'han introduït més innovacions en producte i en menor mesura en processos.**

Taula 21. Respostes a les preguntes fetes a les empreses sobre la introducció d'innovacions en productes/processos en els darrers 5 anys

	Béns o serveis nous o millorats	Processos nous o millorats de producció de béns o prestació de serveis
Sí, de manera important	44,4	28,4
Si, de manera lleu / secundària	20,4	19,6
No	34,0	49,6
Ns/Nc	1,3	2,3

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Menys habituals solen ser les innovacions en organització, on la majoria d'empreses sembla no haver introduït innovacions en els darrers anys.

Taula 22. Respostes a les preguntes fetes a les empreses sobre la introducció d'innovacions d'organització en els darrers 5 anys

	Noves pràctiques empresarials per organitzar els procediments	Nous mètodes d'organització de responsabilitats i presa de decisions	Nous mètodes per organitzar les relacions exteriors amb altres empreses
Sí, de manera important	24,6	23,5	13,1
Si, de manera lleu / secundària	18,1	17,2	17,4
No	55,6	57,7	68,0
Ns/Nc	1,7	1,6	1,5

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

El mateix passa en disseny o màrqueting, on una part molt important de les empreses declara no haver introduït innovacions ni de manera important ni lleu en els darrers 5 anys.

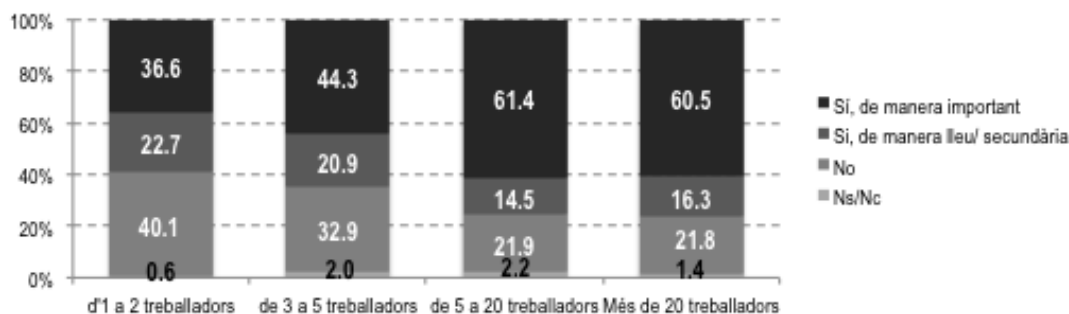
Taula 11. Respostes a les preguntes fetes a les empreses sobre la introducció d'innovacions disseny i/o màrqueting en els darrers 5 anys

	Canvis de disseny o empaquetatge d'un bé o servei	Nous mitjans o tècniques de promoció del producte	Nous mètodes per posicionar els productes al mercat	Nous mètodes per fixar preus
Sí, de manera important	10,3	24,9	14,1	11,4
Si, de manera lleu / secundària	10,0	16,0	9,7	12,2
No	75,7	57,8	74,1	72,6
Ns/Nc	4,0	1,4	2,1	3,8

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

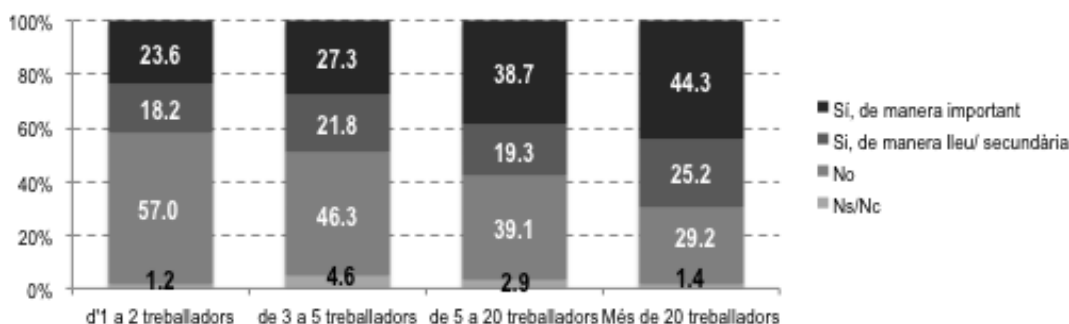
A mesura que augmenta la mida de les empreses també ho fa la innovació tecnològica, tant de producte com de processos. Així, **les empreses grans són aquelles que mostren una major activitat d'innovació tecnològica.**

Gràfic 68. Introducció d'innovacions en producte en els darrers 5 anys per mida d'empresa



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

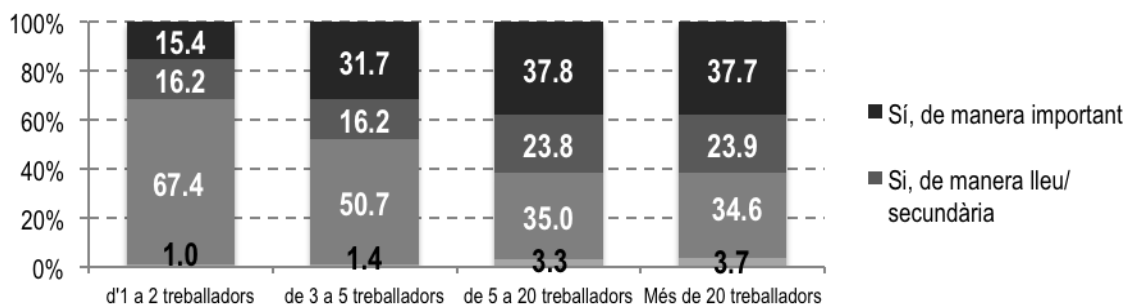
Gràfic 69. Introducció d'innovacions en processos en els darrers 5 anys per mida d'empresa



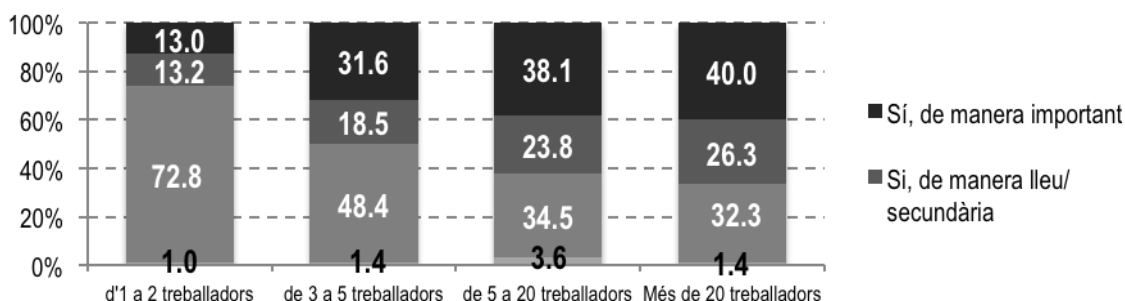
Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

El mateix passa amb la innovació no tecnològica. S'observa **que les empreses grans introdueixen més innovacions d'organització**, tant en l'organització dels procediments interns de l'empresa com en la reorganització de responsabilitats i la presa de decisions, així com pel que fa a l'organització de les relacions exteriors de l'empresa.

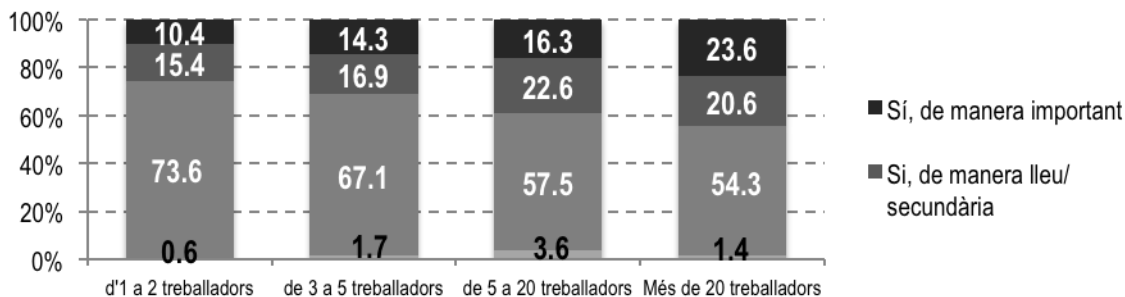
Gràfic 70. Introducció de noves pràctiques empresarials per organitzar els procediments de l'empresa en darrers 5 anys per mida d'empresa



Gràfic 71. Introducció de nous mètodes per organitzar les responsabilitats i la presa de decisions en darrers 5 anys per mida d'empresa



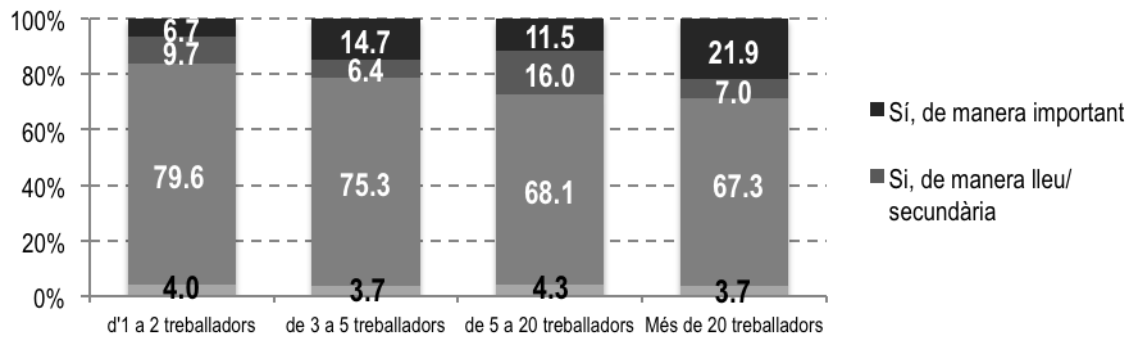
Gràfic 72. Introducció de nous mètodes per organitzar les relacions exteriors en darrers 5 anys per mida d'empresa



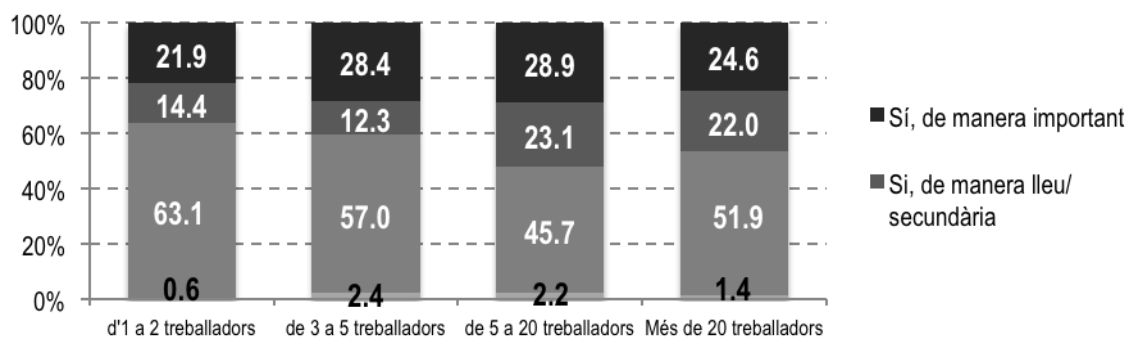
Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

En quant a les innovacions de màrqueting, a mesura que augmenta la mida de l'empresa també augmenta el nivell d'innovació, tot i que en alguns casos la mida de l'empresa no és tan determinant com en el cas de la innovació tecnològica i organitzativa.

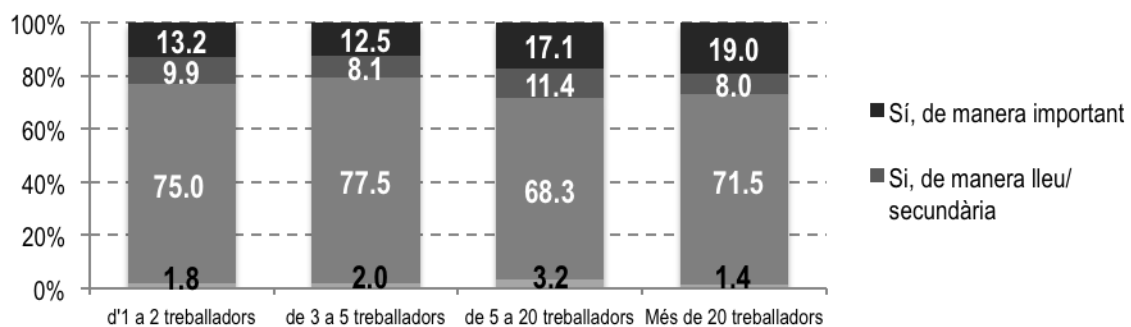
Gràfic 73. Introducció de canvis importants del disseny o empaquetatge en darrers 5 anys per mida d'empresa



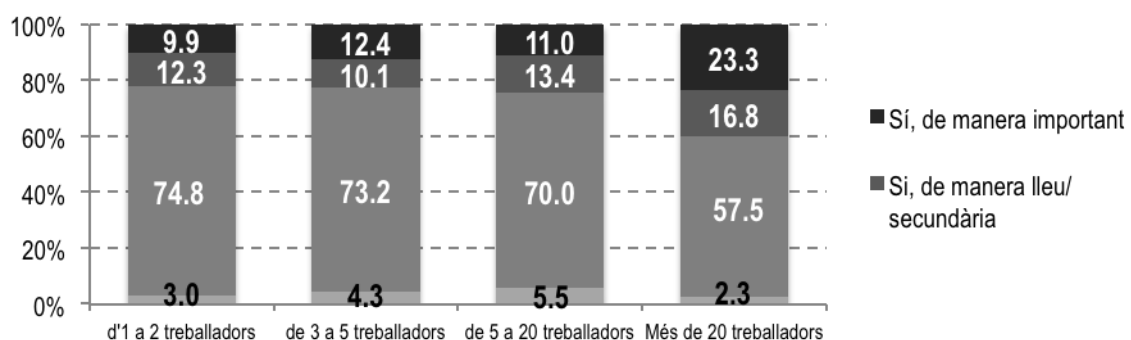
Gràfic 74. Introducció de nous mitjans o tècniques de promoció de producte en darrers 5 anys per mida d'empresa



Gràfic 75. Introducció de nous mètodes per posicionar els productes o canals de venda en darrers 5 anys per mida d'empresa



Gràfic 76. Introducció de nous mètodes per fixar preus per mida d'empresa



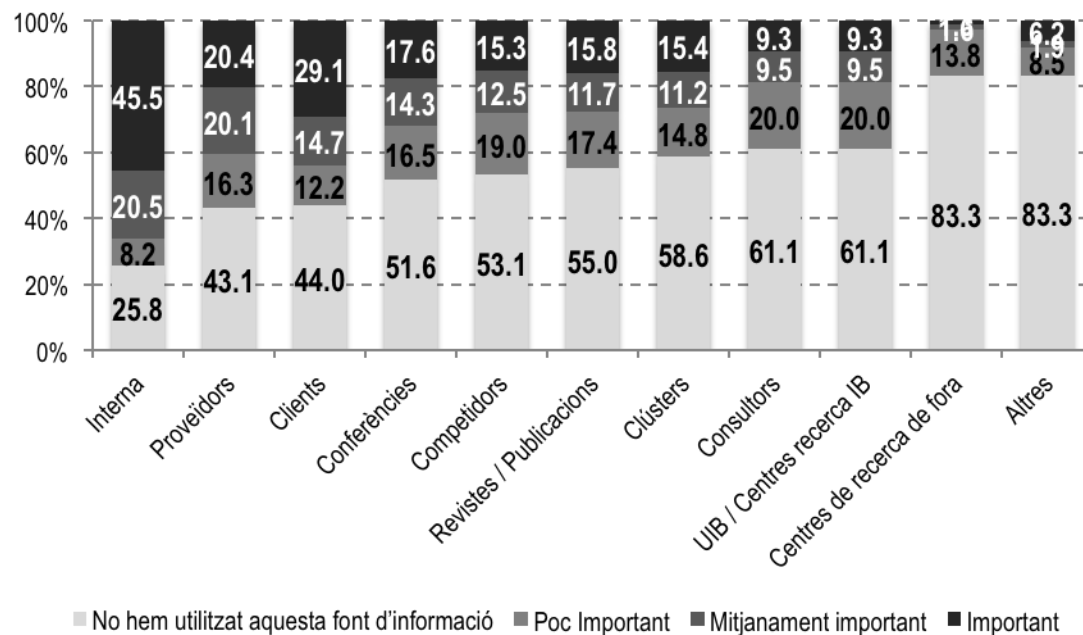
2.3. FONTS D'INFORMACIÓ: COM S'INFORMEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT PER INNOVAR?

Les fonts internes de la pròpia empresa són claus per a l'empresa d'alt coneixement balear a l'hora d'informar-se per innovar. Les relacions verticals amb clients i proveïdors també proporciona informació a les empreses innovadores. La competència, l'assistència a fires, congressos i conferències, així com la consulta de publicacions especialitzades són altres de les fonts utilitzades. Més esporàdica és la recurrència a fonts més institucionals com els clústers o la UIB.

En general, les empreses segueixen diferents estratègies i utilitzen diferents fonts per informar-se sobre possibles innovacions. La majoria d'empreses disposen d'un ampli ventall de fonts potencials i d'informació tècnica. La presència i importància de cada una de les fonts varia sovint en funció de la capacitat tecnològica, el sector i l'estratègia que segueix cada empresa.

Els resultats de l'enquesta telefònica apunten cap a una **gran importància de les fonts internes de les empreses d'alt coneixement a Balears per informar-se sobre innovacions**. D'aquesta manera, el *know-how* dins la pròpia empresa o les idees provinents dels treballadors entre altres, se situarien com una font clau d'informació.

Gràfic 77. Durant els darrers 5 anys, quina de les següents fonts d'informació sobre les possibilitats d'innovació ha estat important per a la seva empresa?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Dins aquestes fonts internes, la **passió i la motivació personal** també hi juguen un paper important. En aquest sentit, la innovació es deriva de l'observació, la percepció i la resolució de problemes d'una manera creativa i requereix passió i ser visionari. Si bé la passió podria semblar una paraula del món artístic, també és un ingredient de la motivació que pot conduir a l'emprenedoria o a la creativitat i per tant a la innovació. Així, entre els comentaris de les empreses durant els Focus Group trobam els següents:

“La inquietud personal duu a cercar coses noves”

“La innovació és una manera de pensar. Si la tens no te'n pots desfer”.

“És una passió, una metodologia”.

“És inherent. No és un mitjà, és pràcticament un fi”.

“És també, si no només, una motivació personal”.

“És emocionant. S'està fent una cosa nova”.

“Hay una necesidad de buscar hacer algo motivador en la vida. La innovación está ligada a toda situación. Hay una pasión detrás”.

Per altra banda, l'enquesta i sobretot els *Focus Group* posen de manifest que altres **fonts d'informació fora de l'empresa** també són considerades

i emprades per les empreses balears. Així, les relacions verticals amb els proveïdors i clients sembla ser una font principal d'input en el processos innovadors de les empreses consultades.

De fet, en un món on les opcions creixen a causa de la interconnexió i la digitalització, els clients passen a tenir un ampliat control sobre el que compren. Per tant, les empreses es centren cada vegada més en els clients a l'hora d'operar i innovar. Així, aquest **contacte amb els clients és una de les principals fonts d'informació que utilitzen les empreses balears**. Són bastantes les empreses que cerquen innovar per satisfer demandes dels clients. Al cap i a la fi, els clients, bé siguin els consumidors finals o clients intermedis, són els qui proporcionen una avaluació final dels productes i serveis i condicionen les ventes.

“La información de los propios clientes es fundamental por la cercanía que se tiene”.

“La proximitat amb els clients és clau per conèixer les seves necessitats”.

“El cliente nos plantea un reto y a partir de ahí se utiliza la tecnología”.

“Ens informen els nostres comercials o els propis clients”

“Sabem com innovar perquè el client ho requereix. Hi ha una petició del client que requereix coses noves”

“Els clients vénen amb requeriments que obliguen a treure conclusions per innovar”.

“Els clientes vénen a vegades de la competència i això ens ajuda a conèixer-la millor. Els escoltam i aprofitam els forats”.

“En cada proyecto de cliente buscamos darle una vuelta más, aprender algo ofreciendo el producto, aunque perdamos cierto margen de beneficio”.

“El punto de partida habitual son las necesidades de nuestros clientes”

“Sovint fem el que el client ens demana. Parlem aquí de clients industrials no de consumidors finals”.

“A vegades és el client final el que demana una cosa concreta i d'aquí surt un producte que després podem vendre a altres clients”

Seguint un patró similar, els **proveïdors també se situen com una font valuosa** per a les empreses a l'hora d'informar-se de potencials innovacions que podrien introduir:

“Els proveïdors ens proporcionen una cosa nova que ens fa innovar”

“Els propis proveïdors que tenen més capacitat fan estudis ells i ens diuen el que podem fer”.

“Els propis proveïdors de tecnologia ens van informant de les novetats”.

Per altra banda, **l'observació de la competència o d'altres actors presents en el sector o mercat és una font d'informació i inspiració per a les empreses balears**. Cal tenir en compte que a vegades les empreses petites, amb una capacitat innovadora limitada, es limiten idees ja existents i les milloren o modifiquen per a crear els seus nous productes propis. Altres vegades es limiten a copiar el producte perquè aquest encara no era present al mercat balear o illenc. En aquest sentit, les innovacions provindrien de l'observació d'altres i la posterior imitació o extensió del que aquesta altres fan. Les empreses grans també poden fer el mateix o poden observar la competència simplement per orientar-se en la seva activitat innovadora.

“La vigilància de les empreses que operen en el mateix sector és clau”

“Mirem el que fa la competència i intentem imitar-ho o fer una cosa diferent”.

“Observar altres marques i demanar-se, com ho han fet?”

“Es importante ir donde no todo el mundo va. Y para eso hay que vigilar el mercado”.

“Solem estar pendants i vigilants de les tendències per saber quins productes o amb quines característiques podem oferir amb garantia d'èxit”.

“Estam a un sector molt subjecte a les tecnologies existents. Els formats i protocols són limitats. Per tant cal vigilar el que hi ha en aquets món”.

“Estam atents al que fa la competència? Cap on tira? Això sens dubte ens condiciona”.

A vegades, no es tracta únicament d'observar la competència directa o el mercat on s'opera. Sovint, l'observació s'expandeix i **mira a l'exterior**, cap a altres mercats. Així, la **falta de cobertura del mercat insular** per part d'empreses presents a altres mercats, també motiva la introducció de nous productes a les illes.

“La vigilància del mercat americà és clau ja que ells tenen més experiència i a Europa tot arriba més tard”.

“S'ha de veure el que hi ha al mercat nacional, però també quan viatges”.

“En EE.UU ya es legal y a partir de ahí está naciendo un mercado”.

“És important veure el que s'està fent al Regne Unit, a Alemanya o a Amsterdam”.

“Veure que la empresa X no hi és a la illa. Et fa pensar que hi ha un buit que cal omplir”

“Veure que a Eivissa no s'està oferint aquest producte determinat...”

“Veiem que a altres parts del món ja s'està fent i ho intentam dur cap aquí”.

“Muchas veces sólo es introducir aquí y adaptar lo que ya se hace en muchos otros sitios. Aquí todo llega más tarde”.

Apart de la informació provinent d'altres empreses, hi ha moltes altres fonts externes d'informació que les empreses utilitzen per trobar idees per innovar, moltes de les quals són accessibles per a tothom. **Una opció estesa és recórrer a la participació o assistència a conferències, fires i congressos** per estar al dia del que la competència fa o investiga:

“Assistim a les fires i congressos del sector”

“El que es presenta a les fires és una font d'inspiració però no sempre hi podem assistir”.

“Estam atents si hi ha conferències o actes especialitzats del nostre sector. Encara que no hi poguem assistir, estam atents”.

“Anam a fires i exposicions especialitzades aquí i a l'estranger”.

“Solemos visitar y participar en ferias de nuestro sector”

Una altra opció que sovint utilitzen les empreses són **publicacions i revistes especialitzades**:

“Estamos suscritos a algunas revistas especializadas”.

“Nos llegan publicaciones a la oficina que consultamos e intentamos estar al día de las innovaciones”.

“Además de ... también recurrimos a publicaciones que muestran los nuevos desarrollos en nuestro sector”.

“Estam subscrits a diverses revistes...”

Tot i que no sembla ser un mètode gaire estès a Balears, també hi ha hagut algun cas puntual on una empresa ha mencionat haver accedit o consultat les **patents registrades** per informar-se del que es fa i veure que no es faci una cosa ja feta i així poder innovar:

“Estamos al tanto de las patentes en nuestro campo para ver qué ha hecho la competencia o qué se está haciendo en el sector”.

En termes generals, **Internet se situa com el principal mitjà per accedir a informació que alimenti l'activitat innovadora**. No hi ha pràcticament cap empresa que no hagi mencionat Internet a l'hora de citar fonts d'informació per a la innovació. Cal tenir en compte que **Internet és un canal o mitjà fonamental per accedir a les fonts d'informació** citades fins aquí. Però el propi **contingut d'Internet és també una de les principals fonts d'informació que utilitzen les empreses de Balears** per informar-se sobre les possibilitats d'innovar. Totes les empreses utilitzen Internet per estar pendents del que passa al seu voltant i per indagar sobre com podrien innovar. Per tant, el seguiment discriminat a les xarxes socials i la consulta de *blogs*, publicacions online i webs especialitzades és un mitjà al que les empreses solen recórrer per informar-se.

Les **fonts institucionals d'informació per a la innovació són en general menys rellevants** per al conjunt del teixit empresarial del coneixement tal i com demostren els resultats de l'enquesta. Tampoc són fonts que s'hagin mencionat de manera habitual durant les discussions amb les empreses. Així per exemple, en el conjunt d'empreses d'alt coneixement **els clústers no són una font habitual d'informació per a les empreses –cal tenir en compte que moltes empreses consultades o participant a l'enquesta no en formen part- i en menor mesura encara ho seria la UIB o altres centres de recerca presents a Balears**.

No obstant, **l'apropament a la UIB és més important per a la indústria d'alta tecnologia, on la recerca universitària juga un més paper important**. Així aquest tipus d'empreses ha citat **el coneixement dels resultats de la recerca i la seva explotació l'explotació com una font important d'informació, inspiració o d'innovació mateixa**. Per tant, la col·laboració entre la UIB i aquestes empreses se situa com un mecanisme per desenvolupar i comercialitzar els fruits de la recerca universitària. Existeix en aquests casos un component de *knowledge push* on es crea una oportunitat a través de nou coneixement o del desplaçament de les fronteres de coneixement existents.

“Cal explotar els resultats de la Universitat i contribuir així a un benefici social”

“Hi ha ganes d'explotar el que es fa al món acadèmic”

Per acabar, cal mencionar que s'estima de gran importància la diversitat de les fonts d'informació emprades per una empresa a l'hora d'innovar. Moltes de les fonts mencionades aquí són compatibles i complementàries. Estar al

corrent de les diferents fonts i fer-ne ús pot augmentar sens dubte la capacitat innovadora de les empreses de Balears.

Taula 12. Taula resum dels principals fonts empleades per les empreses per informar-se sobre possibles innovacions

	Molt important	Mitjanament important	Poc important
Interna, dins la pròpia empresa	■		
Clients o compradors	■		
Proveïdors	■		
Competidors	■		
Consultors			■
UIB o centres de recerca			■
Conferències, fires, congressos		■	
Revistes especialitzades i publicacions científiques		■	
Clústers, associacions...			■
Internet	■		

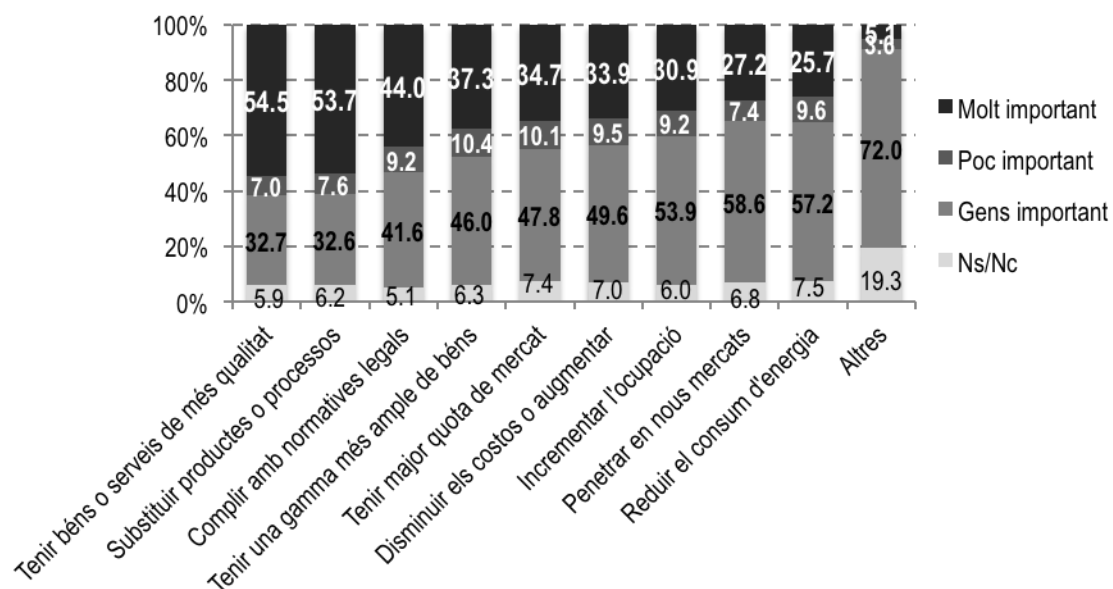
Font. Enquesta telefònica i Focus Groups

2.4. MOTIUS: PER QUÈ INNOVEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT

La majoria d'empreses d'alt coneixement de Balears declara que un motiu important per innovar és augmentar la qualitat dels seus béns o serveis. Per altra banda, la substitució de productes i processos antiquats és una altra de les motivacions principals. Segueix el compliment de la normativa o legislació, que també és determinant per a la majoria d'empreses.

Les motivacions darrera de la introducció d'innovacions per part de les empreses són diverses, ja que aquestes poden involucrar-se en activitats innovadores per diverses raons. Tot i que la finalitat última és obtenir beneficis, els objectius de les empreses a l'hora d'innovar poden estar relacionats, entre d'altres, amb els productes, els mercats, l'eficiència, la qualitat o l'habilitat per aprendre i implementar canvis. Identificar els motius pels quals les empreses innoven i la seva importància és rellevant quan s'examinen les forces que condueixen a la innovació.

Gràfic 78. Grau d'importància dels següents motius per a la innovació de l'empresa en els 3 darrers anys



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

En primer lloc tenim aquells motius relacionats directament amb les **condicions del mercats i la competència** i la intenció de fer-s'hi un lloc. Aquí hi trobam diferents estratègies d'innovació per assolir un **avantatge competitiu**, unes dirigides a la reducció de costos i altres més dirigides a l'augment de la qualitat per aconseguir una diferenciació i poder així penetrar a nous mercats o mantenir certes quotes. Al cap i a la fi, el pensament subjacent darrera les innovacions per motius de mercat és que les empreses, davant un context d'incertesa i volatilitat, requereixen innovar per aflorar, sobreviure o per competir de manera exitosa.

L'equació de beneficis mostra que per millorar els resultats o mantenir-los s'ha de **gestionar el cost o reduir-lo** i les empreses poden fer-ho amb innovació. No obstant, aquesta **no és el principal motiu darrera la innovació a les empreses balears**, ja que gairebé la meitat dels enquestats declara la reducció de costos com a gens important.

“La reducció de costos per aconseguir una major rendibilitat pel que fas”.

“Reducir els costos i facilitar la feina”

“La rentabilidad... sin duda”

Per altra banda, cada vegada són més les empreses que no miren els costos per augmentar el benefici, sinó que es dirigeixen a **augmentar els ingressos i pujar la qualitat del producte**. Aquest és segons l'enquesta el **principal motiu darrera la innovació de les empreses d'alt coneixement a Balears**. Sovint, quan no hi ha marge per reduir costos, les empreses miren l'augment de qualitat i aquí la innovació és fonamental:

“O s'és diferent gràcies a la innovació o s'és barat. Si no, no es pot competir amb grans empreses”.

“Volia marcar una diferència, sortir a través de nous canals”.

“He pujat la qualitat del meu producte per accedir a una altra lliga, a un altre mercat...”

Un altre dels motius que fa que les empreses innovin pot ser el **compliment d'una determinada normativa**, l'obtenció d'un determinada **certificació** o fins i tot el compliment d'uns **estàndards**:

“La obtención de una certificación nos hace innovar. Lleva mucho tiempo y Trabajo, pero es un Trabajo con beneficios en el largo plazo. Ayuda además a organizar las prioridades”.

Fer-se un lloc al mercat o accedir a nínxols, independentment de l'estratègia, és un objectiu també present. **No ho és tant la penetració a nous mercats fora de Balears** segons l'enquesta realitzada.

“Quan se cerquen nínxols de mercat, hi ha una necessitat de desenvolupar productes que ofereixin quelcom que no s'ofereix a altres llocs”

“Por subsistencia ante las multinacionales. O se es diferente o se es barato, si no podemos competir con ellas”.

“Es una necesidad. Al buscar nichos hay que desarrollar productos que ofrezcan algo que no se ofrece en otros sitios. Es supervivencia”.

“Hi ha una necessitat d'obtenir un lloc al mercat per sobreviure”

“Si no s'és innovador o s'introdueix un producte nou ja no s'hi pot entrar”

“Get into a maket by doing something new thet no one has done before” (Entrar al mercat fent una cosa que ningú ha fet abans).”

Fins i tot, en alguns casos, la **perspectiva de futur** es fa plenament evident. Aquí la idea és que les empreses innovadores deixaran enrere aquelles que gaudeixen de bons resultats presents:

“És una aposta de futur, si guanyem una posició ara, podrem tenir una porció del mercat en el futur. Si no, estam fora. Cal anticipació.”

“No por rentabilidad inmediata, sino poniendo un ojo en mañana.”

Taula 13. Taula resum dels principals motius darrera de la innovació a les empreses de Balears segons les 4 categories del Manual d'Oslo

	Molt important	Mitjanament important	Gens important
COMPETÈNCIA, DEMANDA, MERCATS			
Reemplaçar productes antiquats	■		
Incrementar el rang de productes i serveis		■	
Entrar a nous mercats			■
Mantenir o incrementar la quota de mercat		■	
PRODUCCIÓ I ENTREGA, PROVISIÓ			
Millorar la qualitat de béns o serveis	■		
Disminuir els costos o augmentar l'eficiència de la producció		■	
Reduir el consum d'energia o impacte mediambiental			■
ORGANITZACIÓ DEL LLOC DE FEINA			
Incrementar l'ocupació o les condicions dels treballadors			■
ALTRES			
Complir amb normatives legals (medi ambient, salut, seguretat...)	■		

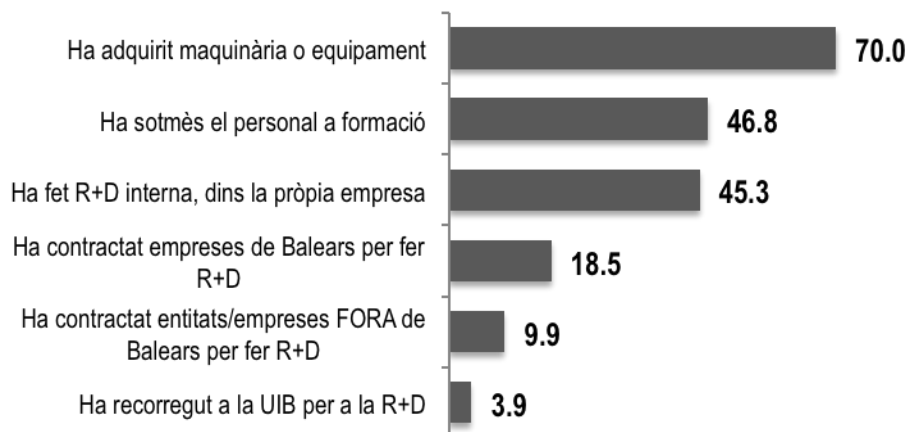
2.5. R+D I FONTS EXTERNES DE CONEIXEMENT: COM INNOVEN LES EMPRESES DE BALEARS D'ALT CONEIXEMENT?

La majoria d'empreses de Balears que innoven en producte, declaren haver adquirit coneixement extern a través de maquinària o equipament. El recurs a l'R+D interna o a la formació dels empleats és també important, però en menor mesura.

La recurrència a l'R+D interna i la formació per innovar augmenta a mesura que ho fa la mida de l'empresa, així com també ho fa la recurrència a la UIB o a entitats de fora de Balears.

L'èxit de les innovacions depèn del desenvolupament i integració de nou coneixement en el procés d'innovació. Per tenir èxit en aquest procés, les empreses combinen sovint diferents fonts de coneixement i activitats d'innovació. A més de fer R+D interna, les empreses també s'impliquen en l'adquisició de coneixement extern al mercat de tecnologia i cooperen amb altres empreses o organitzacions de recerca. Sovint, les empreses recorren i combinen diferents estratègies d'innovació.

Gràfic 79. Pregunta: Per millorar els seus productes i processos o per introduir-ne de nous, la seva empresa...



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

De fet per a les empreses d'alt coneixement a Balears, l'R+D interna és només una font d'innovació entre d'altres. No totes les empreses disposen de capacitat pròpia d'R+D i fan l'esforç dins la mateixa empresa. No obstant, sí que existeixen empreses que fan R+D interna i fins i tot,

segons els testimonis de les empreses, algunes desenvolupen els nous productes o dispositius dins l'empresa. Aquestes empreses no externalitzen cap part de la cadena d'innovació. S'informen elles mateixes de les possibilitats, fan la R+D *in-house* i desenvolupen el producte elles mateixes. Els motius són diversos i van des del control de tota la cadena fins a la reducció de costos.

“La I+D que hacemos nos lleva a nuevas necesidades y de ahí las innovaciones”.

“Tenim capacitat i ho fem internament per poder supervisar-ho tot”

“Fem la R+D nosaltres per poder controlar els costos i mantenir-los baixos”

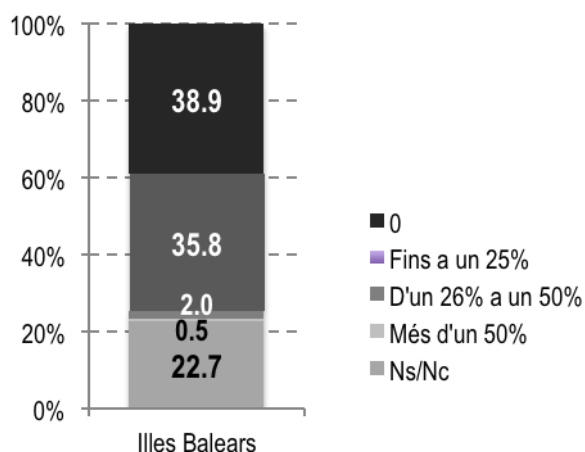
“Desarrollamos las innovaciones para ganar dinero. Sólo así ponemos el precio nosotros mismo a los productos”.

“Se intenta desarrollar todo internamente para buscar independencia. Pero también podemos contratar algunas cosas”.

“Tenemos un canal de innovación pura que proviene de investigación y pensamiento propios que luego hay que validar con el mercado. Pero no es el más habitual”.

Cal recordar que, al cap i a la fi, l'R+D interna és un asset intangible que s'associa significativament amb la innovació empresarial, ja que incrementa el *stock* de coneixement de l'empresa i aquesta el pot utilitzar després per introduir nous productes. No només això, aquelles empreses amb capacitat de fer R+D pròpia també solen ser més hàbils per avaluar tecnologies externes i per incorpora-les en cas de comprar-les. És a dir, les empreses que fan R+D pròpia solen tenir també una major capacitat d'absorció de *know-how* extern (Cohen i Levinthal, 1990).

Gràfic 80. Quin percentatge del pressupost de la seva empresa es dedica a R+D?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Els resultats de l'enquesta conduïda mostren que **a mesura que augmenta la mida de l'empresa també ho fa la inversió en R+D interna i la formació dels treballadors.**

Taula 14. Per millorar els seus productes i processos o per introduir-ne de nous, la seva empresa... (resultats per mida d'empresa)

	d'1 a 2 treballadors	de 3 a 5 treballadors	de 6 a 20 treballadors	Més de 20 treballadors
Ha adquirit maquinària o equipament	71,3	68,8	69,5	65,7
Ha sotmès el personal a formació	37,8	48,9	58,1	66,7
Ha fet R+D interna, dins la pròpia empresa	36,8	48,0	53,7	69,0
Ha contractat empreses de Balears per fer R+D	22,0	11,2	19,3	17,0
Ha contractat entitats/empreses FORA de Balears per fer R+D	9,2	5,5	12,7	21,5
Ha recorregut a la UIB per a la R+D	1,5	5,9	5,4	8,4
Base (Ha introduït innovacions en els darrers 5 anys)	190	189	173	52

No obstant, fer R+D interna no és una garantia d'èxit i tant important pot ser la presència de personal qualificat i la seva formació contínua. De fet, en el món actual cada vegada més connectat, les empreses, sobretot aquelles més petites, no solen recórrer a l'R+D interna per innovar, sinó que solen adquirir el coneixement fóra de l'empresa, recorrent al seu voltant.

Així, moltes de les empreses de Balears no tenen capacitat de fer R+D pròpia i generalment adquireixen tecnologia, maquinària o equipament fóra de l'empresa. Aquestes empreses s'enfronten a canvis accelerats del context tecnològic i a una competència que va en augment i per tant necessiten l'habilitat d'actualitzar la seva base tecnològica. Quan no poden fer aquesta R+D interna, de forma inevitable utilitzen fonts externes per millorar la seva capacitat innovadora i augmentar el seu avantatge competitiu.

Els avantatges lligats a l'adquisició externa de tecnologia són diversos, entre ells l'adquisició de la millora tecnologia disponible o la reducció del temps per arribar al mercat. No obstant, no falten les veus que assenyalen els perills d'abandonar l'R+D interna donat el fort caràcter tàcit de la innovació.

“Las máquinas las compramos en Cataluña; el software es italiano y la robótica japonesa”.

“La materia prima, los materiales, los compramos en el exterior. Luego vamos ensayando combinaciones. También hay un software de predicción que no desarrollamos nosotros”.

“Recurrimos a la subcontratación cuando no lo podemos hacer internamente”.

“Se desarrolla la tecnología internamente pero si no se puede se subcontrata en Cataluña, en Cambridge...”.

“Buscamos elementos para ensamblar. No tenemos capacidad para desarrollarlos nosotros internamente, así que los compramos”

“Hem pensat en comprar serveis a fora però de moment no s'ha fet. També en agafar una consultora externa que ens ajudi”.

“Hemos contratado para hacer la parte técnica de programación y desarrollo. Tendremos que rodearnos de gente con conocimiento en TIC”.

“El dispositiu està desenvolupat i dissenyat a fora però pot portar molts beneficis a les empreses locals...”.

Aquí, cal tenir en compte també que el model lineal d'innovació posa l'èmfasi en la R+D formal com a principal font d'innovació. No obstant, la gran majoria d'innovacions no es basen en el darrer coneixement científic o tecnològic, sinó que sovint són resultat de les empreses adaptant tecnologies o processos d'aprenentatge que no tenen relació amb l'R+D formal. En aquest sentit, cal tenir en compte que **moltes empreses de**

Balears no generen nou coneixement, sinó que innoven a través de l'explotació de coneixement existent. Les empreses identifiquen coneixement rellevant, independentment d'on es trobi, integren les diferents porcions i l'adapten a les particularitats de l'empresa, el que sovint implica un procés de transformació del coneixement.

Per últim, els resultats de l'enquesta mostren que **la recurrència a la UIB per a dur a terme R+D no és un recurs que hagin emprat de manera important les empreses balears d'alt coneixement.** Només un 3,9% declaren haver-hi recorregut, tot i que la tendència és major entre les empreses més grans. En el procés participatiu, les empreses hi ha empreses que han manifestat la manca de correspondència entre les seves prioritats i les línies de recerca de la UIB en els seus àmbits. Tot i això també es coincideix en què hi ha hagut una apertura important de la UIB en aquesta direcció en els darrers anys i certes veus que defensen el paper de la Universitat pel que fa a adaptació i transferència de coneixement.

“Hi ha una falta de línies de recerca a la Universitat que responguin a les necessitats del nostre sector”

“”A dia d'avui la UIB funciona millor, està més oberta a la societat i juga un major paper en la transferència”.

“Cal adaptar la recerca i l'oferta formativa de la UIB a les demandes el mercat”.

“A la Universitat hi ha una falta d'orientació cap a la realitat social balear”

2.6. OBSTACLES: PER QUÈ NO INNOVEN MÉS LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT?

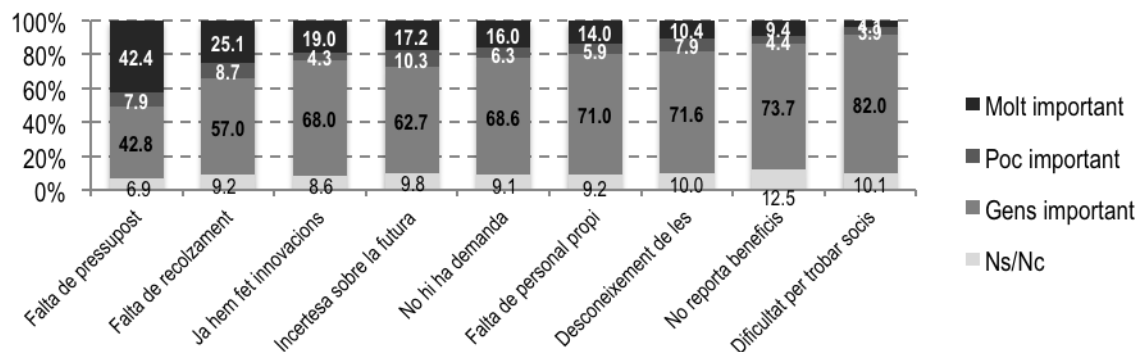
La falta de recursos econòmics i de recolzament són sens dubte, i amb molta diferència, el principals obstacles als que s'enfronten les empreses d'alt coneixement de Balears a l'hora d'innovar. Això fa que no innovin o no ho facin tant.

Els obstacles que troben les empreses per innovar són de gran importància per a les polítiques públiques, ja que gran part de les mesures dels governs es dirigeixen o s'haurien de dirigir a superar aquestes barreres que troben les empreses.

Poden existir diverses raons per no començar cap tipus d'innovació en absolut així com factors que més bé redueixen o alenteixen l'activitat innovadora o tenen un efecte negatiu sobre els resultats. Aquí els factors són de diversa índole i van des de factors econòmics, com l'alt cost o la falta de demanda, factors empresarials, com la manca de personal qualificat o coneixement, i factors legals, com les regulacions o els impostos.

En general, el **propri caràcter de la ciència i la tecnologia** també fa que les innovacions, sobretot aquelles més radicals depenguin de la generació de coneixement que només es pot produir en llargs períodes de temps i amb compromís elevat de recursos, que sovint sobrepassen la voluntat d'inversió de les empreses. Davant aquest fet, els factors que influeixen en el cost són els més mencionats per les empreses.

Gràfic 81. Pregunta: Grau d'importància dels següents motius a l'hora de dificultar la innovació de l'empresa en els 3 darrers anys



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Primer de tot, **la majoria d'empreses parlen d'una manca de fons dins la pròpia empresa i de la manca de recursos externs disponibles**, que serien el principal factor restrictiu de la innovació. Hi ha un consens generalitzat sobre aquesta manca de recursos disponibles per a les empreses a Balears. Si bé en el procés participatiu algunes empreses aborden les causes d'aquesta manca de recursos, altres fan afirmacions generals sobre el tema, però totes, sense excepció, convergeixen a l'hora d'assenyalar que **l'alt cost i la manca de recursos fan que no innovin o no innovin més**.

"No tenim prou recursos. El problema és que hem de pagar sous".

"Es la falta de recursos. Tenemos 5 personas dedicadas a innovación y no hay más porque es una empresa pequeña. Hay cola para empezar proyectos pero falta financiación".

"No hacemos más porque no hay más dinero".

"El més fàcil és fer copy-paste i no innovar. La innovació té varis problema, un d'ells el finançament".

"Hay una falta de recursos a la hora de empezar una innovación y a la hora de acabarla".

"Hi ha una manca de finançament. Si el producte és costós i s'han de pagar lloguers... no hi ha suficients fons"

"Nuestra actividad requiere un gran esfuerzo de demostración para ser creíble y atractivos. Ahí tenemos un problema de financiación".

Dins aquest context de manca de recursos, les empreses mencionen sovint la **falta de finançament extern tant públic com privat**. Si bé de l'absència de recursos públics se'n parlarà més endavant, quan s'analitzi el paper dels governs en la promoció de la innovació, les empreses també es queixen de

la manca de finançament privat extern. Aquí, a banda de l'elevat cost i el risc inherent de la innovació, **l'asimetria de la informació en els mercats financers** també podria està al darrere de la manca de finançament privat de la innovació.

“No hay financiación privada. Sólo se encuentra para el ladrillo. Aquí no hay business angels o el capital risk”.

“No hay bancos que financien la innovación”.

“Cal deixar de recolzar l'ISBA. No serveix a les persones o empreses innovadores, només als bancs”.

“No hay financiación privada de la innovación en Baleares. Los business angels no existen y los bancos no tienen ni idea de innovación”.

“Hay una clara falta de cultura para financiar el riesgo. No existe el sistema de bancarrota como en EE.UU. Aquí si fracasas te quedas muy endeudado”.

Per altra banda, el fracàs és endèmic en el món de la innovació, el que provoca uns alts índexs d'incertesa que no existeixen en altres sectors. Així, sense deixar de banda les característiques distintives de la ciència i la tecnologia i allò que afecta al cost, **el temps, el risc i la incertesa inherent a qualsevol activitat innovadora és un factor que també limita a les empreses balears**, sent aquesta limitació més accentuada en el cas d'empreses petites amb poca capacitat de córrer riscos. De fet, el fracàs és una part ineludible del joc de la innovació que les empreses situen, després de la manca de recursos, com un factor que limita la seva activitat innovadora.

“L'índex de fracàs de la innovació és alt. O et dediques sempre a innovar sabent que l'índex d'èxit és d'un 10% i pots arriscar amb això o les possibilitats de xocar amb la paret són grans. Això fa que sempre vagis darrera. Només t'hi fiques quan saps que un producte funciona”.

“La investigación es un proceso largo plazo, puede llegar a 10 años. No tiene sentido que te pidan devolver un préstamo a los 6 meses”.

“Al final requereixes un recolzament extern per fer una recerca més bàsica. Seria absurd dedicar recursos aquí donada la certitud dels riscos i la incertesa dels beneficis”.

“A veces se ha innovado en productos que luego no han triunfado. No había demanda o no se ha sabido vender”.

“La innovación conlleva un alto riesgo y eso a veces es un problema para innovar más”.

“Desarrollar a veces requiere mucho tiempo y conlleva riesgos. Esto puede hacer que los competidores saquen antes el producto”.

A part de l'esforç econòmic que suposa apostar per la innovació, **el poc profit que pot reportar la innovació** també és un obstacle, tot i que menys mencionat. L'aprofitament dels resultats i la seva exclusivitat suposa una preocupació per a les empreses. En general, la reduïda apropiació de les inversions en activitats de recerca donades les externalitats que poden beneficiar a actors que operen al mateix sector, incloent els competidors, pot fer que les empreses es tirin enrere.

“Hi ha un problema de retorn. Si no es veu el retorn de la innovació, només s'innova fins allò que es pot deduir”.

“Es absurdo dedicar a investigación básica, pero podría acudir a un centro externo. Pero esto plantea el problema de cómo puedes proteger los resultados. No quiero invertir si luego se benefician otros”.

“Per la mida de Menorca hi ha coses que podrien ser novetats, però si no es fan amb altres empreses, tal vegada no és rentable pel mercat o volum que representa l'illa”.

“Amb una amortització de la inversió en R+D de 20-30 anys, el cost i el risc és massa alt. A més els productes tenen un cicle de vida curt que fa més difícil assumir les inversions”.

Altres empreses mencionen les **dificultats per entrar en els mercats** com una de les principals dificultats. El poder de mercat pot fer que el primer proveïdor construeixi un avantatge competitiu que condueixi a una situació de bloqueig o alts costos d'entrada. Per altra banda, la falta de suficients coneixements també dificulta l'entrada en els mercats. Aquest és un tema que surt a la llum especialment en empreses que són formades per investigadors o personal relacionat amb la recerca i que no té una experiència sòlida en la comercialització o en el món empresarial:

“La introducción en el mercado cuota, nuestra debilidad está en la labor de mercado. Al final el esfuerzo comercial depende de la capacidad de la empresa”.

“Vender un chip es más difícil que crearlo. Darle valor a un producto es muy difícil para los ingenieros”.

“Falta visión comercial en una empresa de ingenieros”.

“Tal vez no tenemos visión comercial; nos da miedo lanzarnos, a pasar de un trabajo en investigación a dedicarnos únicamente a la empresa”.

“No tenemos una visión comercial suficiente”.

Un altre dels obstacles és **la mentalitat de la societat i dels potencials clients**, és a dir la falta d'una demanda forta de productes innovadors:

“Fa por. No hi ha la mentalitat adequada. El producte és massa bo pel que vol la gent al present”.

“No hay un apoyo social a la innovación como puede pasar por ejemplo en Estados Unidos”.

“Els clients o clients potencials són els principals obstacles per innovar. Són poc receptius a la innovació. A vegades, sobretot els grans, no estan ni interessats en ser més eficients o reduir costos”.

“S’arrossega un dèficit gran. No tant en matèria de recursos com per manca de cultura general de la innovació.”

“La gent a les grans empreses no es mulla. No hi ha una cultura de risc. Actuen com a funcionaris, no sobrepassen mai la seva estricta descripció de feina”.

“Hay mucha estructura jerárquica que, al contrario que las estructuras empresariales horizontales, no favorecen la innovación”.

“No hay acceso a las grandes empresas de Balears del sector turístico. Hemos participado en todo lo que se organiza en el Parc Bit. Pero nunca hemos llegado a los grandes”.

“El tejido empresarial no está conectado”

Sovint, les xarxes d'actors d'una economia estan fragmentades o són massa extenses. Això fa que la comunicació entre actors que es podrien beneficiar d'una interacció, no existeixi o no sigui prou consistent. Aquest fet afecta sobretot als emprenedors i a les empreses de mida reduïda. Per tant, tot i que en general no s'assenyala la dificultat per trobar socis com un problema, sovint les empreses petites reclamen **espais comuns**, físics o no, de trobada entre diferents actors que juguen un paper en el cicle de la innovació:

“Manquen punts de contacte entre emprenedors, innovadors i inversors”

“Trobam a faltar més activitats de networking, espais de trobades o l'organització de bancs d'idees”.

“Calen més sessions de networking, petits actes de participació”.

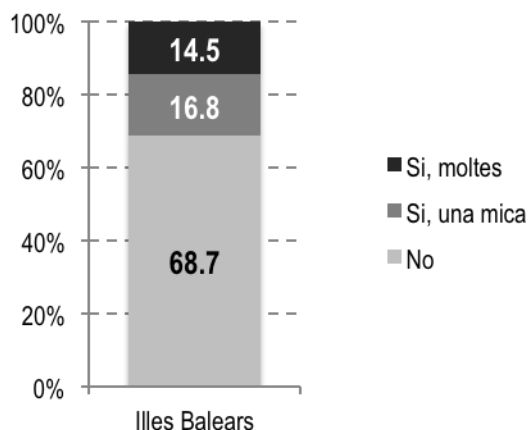
La formació en innovació i la falta de coneixement de la tecnologia disponible també es presenta com una mancança important sobretot en el cas d'empreses molt petites. No sembla ser un factor determinant però tot i així el desconeixement de les possibilitats per innovar també juga un paper:

“Estaria bé tenir una formació per saber com podem innovar en productes, com s'està fent a altres llocs, saber què té futur i que no”.

“Més formació per quan tens una idea saber donar-li un caire innovador i fer-ho realitzable”.

Trobar el personal o mà d'obra adequada i qualificada també és una de les dificultats. Tot i no ser una dificultat molt estesa entre les empreses de coneixement a Balears, sí que sembla ser un problema més agut en certs sectors altament tecnològics i en empreses grans.

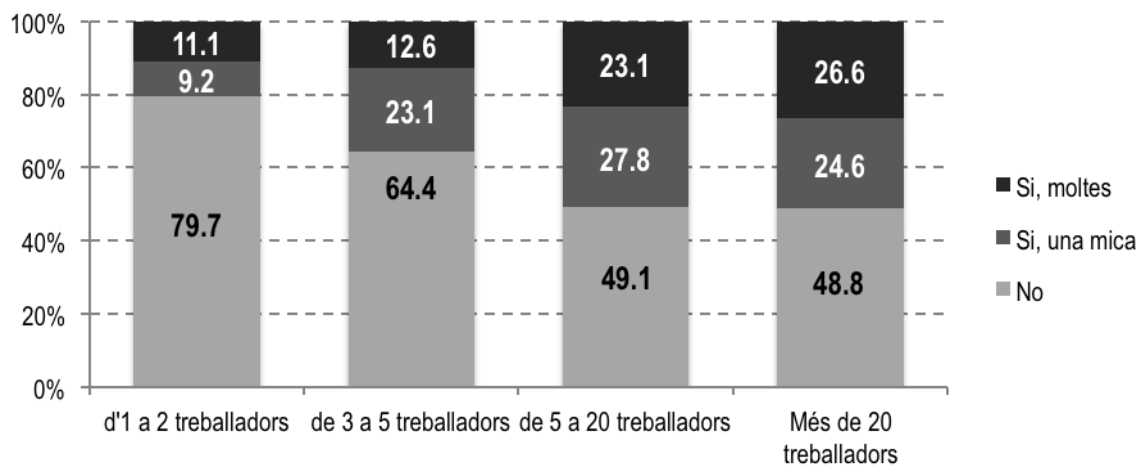
Gràfic 82. Pregunta: A la seva empresa, han tengut o tenen dificultats per trobar personal suficientment qualificat per a les seves necessitats?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

De fet, les dificultats per trobar personal qualificat augmenten amb la mida de l'empresa, el que es pot deure al fet que aquestes empreses solen estar contínuament cercant personal qualificat i depenen molt d'aconseguir-lo per aconseguir avantatges sobre els competidors.

Gràfic 83. Pregunta: A la seva empresa, han tengut o tenen dificultats per trobar personal suficientment qualificat per a les seves necessitats? (Resultats per mida d'empresa)



La insuficiència en l'oferta de capital humà es pot deure a que el sistema no proporciona prou graduats o investigadors, però també hi pot haver altres causes al darrera, com el fet que certs sectors no siguin atractius per als potencials empleats. Així mateix, a vegades les empreses disposen de personal qualificat que podria afavorir la innovació però el tenen ocupat en altres tasques. Per últim, les grans empreses de Mallorca en sectors molt especialitzats que requereixen una mà d'obra molt qualificada també s'enfronten a grans dificultats per a trobar potencials treballadors.

“Falta mano de obra cualificada. Es muy difícil traer gente, formarla y mantenerla en Mallorca. Es muy difícil”.

“El turisme alimenta l'abandonament escolar prematur o en tot cas hi ha incentius per a què la gent no arribi a la Universitat i acabi”.

“El principal problema que trobam les empreses altament tecnològiques en sectors molt dinàmics com les TIC, és que no trobam personal qualificat. La Universitat no s'adapta ràpid al món canviant i a les necessitats empresarials”.

“És difícil trobar empreses, gent amb experiència al sector. A la illa no es troba”.

“L'economia Balear i figures com la del fixe discontinu premien la mà d'obra poc qualificada. Aquesta figura premia a l'empresari i al personal poc qualificat i perjudica al conjunt de la societat que ho ha de pagar”.

“No hi ha personal tècnic. No existeix una cartera de programadors web, community managers, personal especialitzat en comunicació, publicitat. En aquest sentit tot està molt endarrerit”.

“A vegades tens personal capacitat però el tens ocupat en el dia a dia. Les persones que podrien innovar les tens dedicades a altres coses. El camí fins arribar a poder tenir un departament d'R+D és molt llarg i costós”.

“La mida de l'empresa és un problema. El personal està dedicat a altres coses. Fins i tot si vengués qualcú que fes un doctorat requeriria qualcú de l'empresa que l'acompanyàs”.

“Con más recursos podríamos contratar más gente. Ahora nos falta tiempo”.

“Hi ha una demanda desbordant en temes de TIC que no es pot cobrir amb el que ofereix la UIB”.

De fet, podem comprovar, com a dada general, que la presència de personal amb doctorats, màsters o postgraus no és habitual a les empreses balears d'alt coneixement. Sí que és més gran la presència de treballadors amb llicenciatures, diplomatures i graus, que presenten unes xifres similars a les de Formació Professional.

Taula 15. % empreses segons número de titulats entre directius i empleats

	Doctors-Màster- Postgrau	Enginyers- Llicenciats- Diplomats-Grau	FP (superior o mitjà)	Educació Secundària	Altres
0	80,0	44,4	43,8	63,9	87,7
1-5	14,7	45,6	44,1	22,4	4,2
6-10	0,7	3,7	4,4	3,4	0,7
11 o +	4,5	6,3	7,7	10,3	7,3
Mitjana	4,7	5,6	6,8	11,6	10,0
Mediana	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

L'estructura econòmica de les Balears altament centrada en turisme de masses es menciona també com una de les principals motius que dificulten la innovació, no només pel desincentiu que suposa en quant a la qualificació del capital humà, sinó també per la poca necessitat de moltes de les activitats relacionades d'innovar:

“Els grans beneficis en temporada alta, a l'estiu, desincentiven la innovació a l'illa”.

“L'estacionalització crea una manca de cultura empresarial per a la innovació. Hi ha poca professionalitat”.

“Hi ha una manca d'hàbits i costums entre el teixit empresarial. Aquí tot es paga en metàl·lic. No hi ha ni plataformes innovadores de pagament, ni wallets, ni codis QR...”

Un motiu singular que s'ha apuntat durant les discussió amb les empreses és la **falta de credibilitat o de prestigi** de les primer de les Balears com a regió innovadora i segon de la UIB com universitat.

“No tenim credibilitat. És molt difícil que la gent s'ho prengui en serio quan véns d'aquí i no hi ha una gran Universitat darrera. Hi ha un problema de marca”.

“Com a Balears no som capaces d'atreure gent altament qualificada. No hi ha un entorn favorable. Pensar en Balears és pensar en sol i platja”

Aquest fet sembla multiplicar-se quan parlam de Menorca o Eivissa:

“A Menorca i Eivissa, políticament estan considerats com innovadors de segona, o fins i tot tercera. Mallorca seria la primera o millor dit segona”.

Una altra de les raons assenyalades són els **límits imposats per la regulació**. Aquesta és una raó repetida en el camp de l'R+D+i altament tecnològica com és el cas de les empreses biomèdiques o farmacèutiques. Sovint aquetes traves resulten d'una normatives que no han estat actualitzades o que no tenen en compte els avanços tecnològics i l'evolució dels sectors:

“Hay muchas trabas regulatorias. El nuestro es un campo muy regulado”.

“Tenim una dificultat per complir amb tots els requeriments de protecció de dades, ISOs, etc.”.

“Sovint no es té en compte que els serveis online difereixen dels físics”.

També l'**excessiva protecció dels resultats de l'R+D** sembla ser un problema que, tot i no ser molt mencionat, sí que l'han trobat algunes empreses. De fet, tot i que no ha sortit a les conversacions, aquesta protecció podrà ser vista com un incentiu per a la innovació. Però les vegades que s'ha mencionat, ha estat com impediment i no com incentiu:

“Las patentes limitan la innovación”.

“La protecció del coneixement dificulta la innovació. Per exemple el programari lliure permet una innovació amb més col·laboració”.

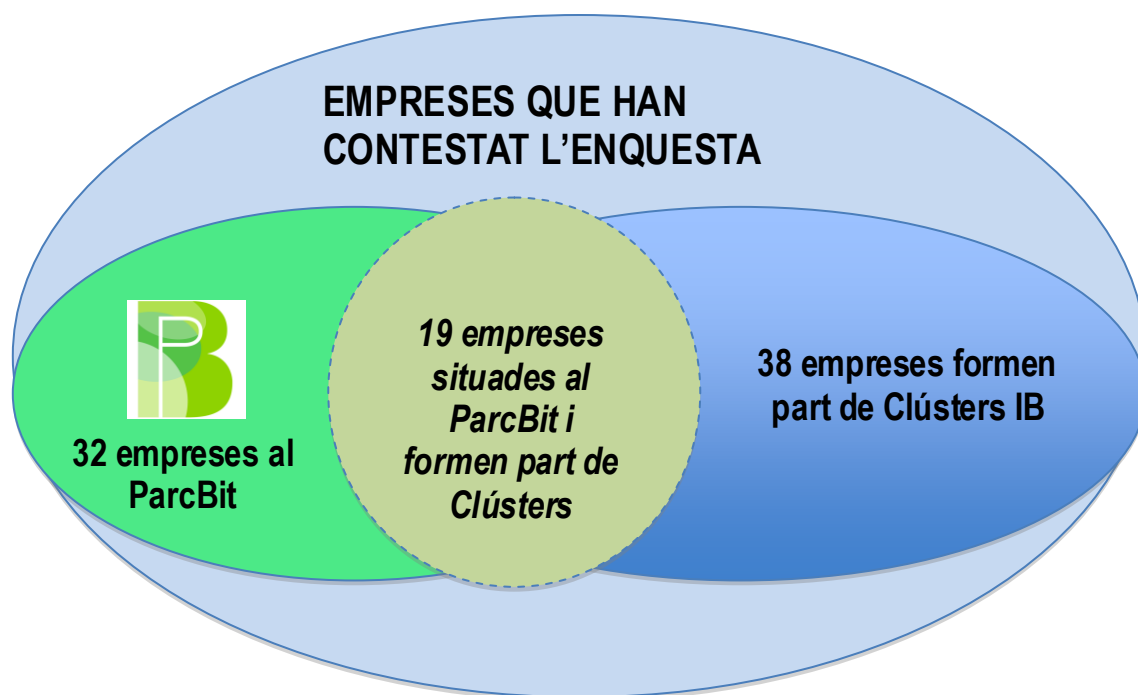
Taula 16. Resum dels principals obstacles que troben les empreses de Balears per innovar segons les categories del Manual d'Oslo

	Molt im portant	Mitjanament im portant	Gens im portant
FACTORS DE COST			
Excessiva percepció de riscos		■	
Cost massa alt	■		
Falta de fons dins l'empresa	■		
Falta de finançament extern	■		
Privat	■		
Públic	■		
FACTORS DE CONEIXEMENT			
Insuficient potencial		■	
Falta de personal qualificat		■	
Falta de coneixement sobre tecnologia		■	
Falta de coneixement dels mercats		■	
Inhabilitat de dedicar personal a la innovació pels requeriments de la producció		■	
FACTORS DE MERCAT			
Incertesa sobre la demanda de bens i serveis		■	
Mercat potencial dominat per empreses establertes			■
FACTORS INSTITUCIONALS			
Manca d'infraestructura		■	
Debilitat de la protecció de drets		■	
Legislació, regulacions, estàndards, impostos		■	
ALTRES			
No hi ha necessitat d'innovar gràcies a innovacions anteriors			■
No hi ha necessitat d'innovar per falta de demanda			■

3.1. L'AGLOMERACIÓ A TRAVÉS DE PARCS TECNOLÒGICS I CLÚSTERS

En aquesta part de l'estudi es presenten dos fenòmens d'aglomeració empresarial que han tingut lloc a moltes regions, inclosa Balears. Parlem dels parcs científics o tecnològics, que constitueixen una aglomeració física, i els clústers que podríem considerar com una aglomeració en un espai "virtual" o no necessàriament físic. Les principals conclusions es deriven del procés participatiu i les trobades amb empreses i representants dels clústers i el Parc Bit, però especialment d'un qüestionari *online* que es va fer arribar a les empreses presents en aquests dos tipus d'aglomeració empresarial a les Balears.

En general, tant el **Parc Bit** com els **Clústers** són **avaluats positivament** per les empreses que en formen part. No obstant, també hi ha un **sentiment estès de què hi ha un marge de millora** important per augmentar el paper que el Parc Bit i els Clústers juguen en la promoció de la innovació a les Balears.



Els **parcs científics** i/o tecnològics juguen un paper important en el desenvolupament de tecnologia i són capaços de generar creixement

econòmic, llocs de feina i també millorar la imatge d'una regió. En general, els parcs actuen com una font d'emprenedoria, talent i competitivitat i són un element important d'infraestructura per donar suport a l'economia del coneixement a una regió determinada. Enforteixen el desenvolupament, transferència i comercialització de tecnologia.

DEFINICIÓ I EVOLUCIÓ DELS PARCS TECNOLÒGICS

SEGONS l'Associació Internacional de Parc Científics i Àrees d'Innovació, aquests parcs són *“organitzacions gestionades per professionals especialitzats que tenen com objectiu incrementar la riquesa de la comunitat a través de promoure la cultura d'innovació i la competitivitat de les empreses i institucions basades en el coneixement associades. Per assolir aquets objectius, un parc científic estimula i gestiona el flux de coneixement i tecnologia entre universitats, institucions de R+D, empreses i mercats; facilita la creació i creixement d'empreses basades en la innovació a través de la incubació i processos de spin-off i proporciona altres serveis de valor afegit juntament a un espai i facilitats de gran qualitat”*.

Els primers parcs científics als EE.UU en la dècada dels 50s i 60s eren espais físics localitzats al costat de les universitats on els laboratoris de recerca s'establien, principalment aquells de les empreses multinacionals. Un segon tipus de parcs científics es crearen per explotar noves maneres de col·laboració indústria/universitat i es podrien veure com extensions de les facilitats de R+D publico-privades. Aquest model és emblemàtic als països nòrdics: Noruega, Suècia i Finlàndia. Més tard arribaren els parcs científics del centre y sud d'Europa, fets a partir d'espais físics on, a més de laboratoris de recerca industrial nascuts de la col·laboració indústria/universitat, s'establiren també incubadores de noves empreses sense tenir en compte el lligam acadèmic. Aquest centres proporcionaven també centres de serveis a les empreses: publicitat de màrqueting, logística internalitzada, finançament...

En general podem dir, i el Parc Bit hi quedaria ben representat, que malgrat les diferents dimensions i heterogeneïtat, els parcs científics i tecnològics es creen per augmentar la proximitat amb la universitat, instaurar una incubadora, crear oportunitats de *networking*, oferir un espai adequat a les empreses així com serveis tècnics i empresarials.

Per altra banda, avui en dia els **clústers** s'han convertit en actors essencials en el context econòmic europeu. Si bé la majoria de clústers exitosos sorgeixen del mercat, (*market-driven*) i són un factor espontani, en les darreres dècades, hem assistit a un fenomen de creació de clústers que és el resultat de polítiques públiques d'impuls. Cada vegada més, els clústers són percebuts com una eina per mantenir i augmentar el creixement econòmic a nivell regional i recolzar el creixement dels sectors innovadors.

DEFINICIÓ DE CLÚSTER

Conceptes com el de clúster o aglomeració són molt utilitzats avui en dia en diferents àmbits com el de la geografia o l'economia, però també en la política. A molts àmbits es parla de clústers o de presència d'economies o efectes d'aglomeració tot i que aquest terme té connotacions diferents fins al punt que no existeix una única definició del concepte.

Si ens remuntem als orígens teòrics del terme, és Marshall (1890) qui estableix els principals pilars sobre els que s'edificaran les aportacions teòriques posteriors sobre la concentració d'innovació (Becattini, 2002), sobre els districtes industrials (Becattini, 1979), sobre l'enfocament de clústers de Porter (1990) o la coneguda nova geografia econòmica de Krugman (1991a).

Tot i que no hi ha una definició única de clústers, sí que la majoria de definicions que existeixen contenen les següents característiques:

a) una concentració geogràfica d'empreses interconnectades (Porter, 1998) per ser part de la mateixa indústria o de la mateixa cadena de subministrament, per compartir una mateixa filosofia, per afrontar oportunitats o desafiaments similars o per al col·laboració amb la mateixa Universitat o centre de recerca.

b) Una massa crítica (Andersson et al. 2004) d'actors, recursos, competències (en termes absoluts o en comparació a competidors a altres regions o a la mateixa regió) per mantenir una interacció sostinguda a llarg termini entre els actors del clúster i per atreure nous membres.

c) Cooperació i interacció existent entre empreses (Comissió Europea, 2008): Empreses que es relacionen per competició i cooperació (Andersson et al, 2004).

3.2. EL PERFIL DE LES EMPRESES DEL PARC BIT I ELS CLÚSTERS

Les empreses que han respost a l'enquesta mostren en general un **perfil jove, de recent creació, especialment en el cas de les empreses situades al Parc Bit i d'aquelles que estan situades al Parc i formen part d'un dels Clústers d'Innovació** de les Illes Balears. En quant a la mida de les empreses que han respost, no hi ha un patró heterogeni però sí que hi hauria una representació d'empreses amb un nombre d'empleats relativament alt si tenim en compte que la majoria d'empreses de Balears i també de les d'alt coneixement són, com hem vist, de mida reduïda.

Taula 17. Any de creació de les empreses del Parc Bit i/o Clústers

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
Abans de 1990	6,3	23,7	5,6

De 1991 a 2005	28,1	42,1	33,3
De 2006 a 2016	56,3	31,6	55,6
Ns/Nc	9,4	2,6	5,6
Base	32	38	18

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

Taula 30. Núm. D'empleats de les empreses del Parc Bit i/o Clústers

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster	Total Coneixement IB	Empr.
0	0,0	2,6	0,0	---	
1 a 5	28,1	21,1	22,2	75,7	
6 a 20	28,1	39,5	33,3	18,8	
Més de 20	37,5	31,6	33,3	5,6	
Ns/Nc	6,3	5,3	11,1	---	
Mediana	11,5	14,5	11,5		
Base	32	38	18	5006	

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

En quant al **sector d'activitat** de les empreses que han respost, destaquen les empreses de **TIC** sobretot en el cas del Parc Bit (46,9% de les empreses) però també en el cas dels Clústers (23,7%). També hi ha una representació considerable d'empreses **de química, d'R+D i farmacèutiques**, el que està en consonància amb el tipus d'empreses del Parc Bit i amb els diferents clústers existents a Balears. Pel que fa al tipus d'ocupació que generen les empreses que han respost al qüestionari trobam que les empreses que formen part del Parc Bit i d'algun dels clústers balears **presenten una proporció significativa de personal altament qualificat**.

Taula 31. Presència entre directius i empleats de Doctors, Màsters o Postgraus

ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster

Cap	9,4	7,9	0,0
1-3	34,4	31,6	33,3
3-5	6,3	10,5	11,1
5-10	6,3	7,9	5,6
10-20	12,5	10,5	22,2
Més de 20	6,3	2,6	0,0
Ns/Nc	25,0	28,9	27,8
<i>Base</i>	32	38	18

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

Taula 32. Presència entre directius i empleats d'Enginyers, Llicenciats, Diplomats o Graus

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
Cap	0,0	2,6	0,0
1-3	37,5	34,2	22,2
3-5	15,6	15,8	27,8
5-10	9,4	10,5	11,1
10-20	9,4	10,5	11,1
Més de 20	21,9	15,8	16,7
Ns/Nc	6,3	10,5	11,1
<i>Base</i>	32	38	18

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

En general, **la tendència de la facturació de les empreses dels clústers i del Parc Bit ha augmentat en els darrers tres anys**. Són poques les empreses que han contestat que els seus beneficis s'hagin reduït. Per altra banda, **en general també es tracta d'empreses que han creat ocupació** durant aquest període, tot i que els resultats són menys positius que els referents a facturació. Per tant, s'apunta cap a empreses en fase de de creixement.

Taula 18. Tendència del volum de facturació en els darrers anys

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster	TOTAL Coneixement IB
S'ha incrementat	68,8	60,5	61,1	37,5
S'ha mantingut	21,9	31,6	27,8	41,2
S'ha reduït	9,4	7,9	11,1	21,3
Ns/Nc	0,0	0,0	0,0	
Base	32	38	18	

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

Taula 19. Tendència del volum d'ocupació en els darrers anys

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
S'ha incrementat	62,5	52,6	61,1
S'ha mantingut	15,6	26,3	11,1
S'ha reduït	21,9	21,1	27,8
Ns/Nc	0,0	0,0	0,0
Base	32	38	18

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

La majoria d'empreses dirigeixen els seus productes o serveis al mercat balear i també a l'espanyol. L'orientació internacional presenta uns resultats més baixos tot i que rellevants, sobretot en el cas d'empreses que pertanyen al Parc Bit i a un Clúster, que presenten dades rellevants pel que fa a exportació cap a països de la UE i fóra de la UE.

Taula 20. Mercats on van dirigits bens o serveis

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
Mallorca i/o Balears	78,1	76,3	66,7
Resta d'Espanya	75,0	63,2	83,3
A la Unió Europea	50,0	47,4	66,7
Fora de la Unió Europea	53,1	36,8	61,1
Ns/Nc	0,0	0,0	0,0
Base	32	38	18

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

3.3. LA INNOVACIÓ DE LES EMPRESES DEL PARC BIT I ELS CLÚSTERS

En general, les empreses situades al Parc Bit i als clústers que han contestat el qüestionari presenten una considerable activitat innovadora, que és més accentuada en el cas de la innovació tecnològica que en el de la no tecnologia. En ambdós casos, la innovació de les empreses del Parc Bit i dels Clústers supera la innovació del conjunt d'empreses balears d'alt coneixement.

Taula 21: Resposta a les preguntes de si l'empresa ha introduït innovacions en producte durant els darrers 5 anys

	Total empreses IB d'alt coneixement	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
No	34	6,3	5,3	5,6
Sí, de manera lleu/secundària	20,4	18,8	28,9	22,2
Sí, de manera important	44,4	68,8	65,8	72,2
Ns/Nc	1,3	6,3	0,0	0,0
Base	5006	32	38	18

Font. Enquesta online i enquesta telefònica realitzades per a l'estudi

Taula 22. Resposta a les preguntes de si l'empresa ha introduït innovacions en processos durant els darrers 5 anys

	Total empreses IB d'alt coneixement	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
No	49,6	21,9	26,3	33,3
Sí, de manera lleu/secundària	19,6	18,8	18,4	5,6
Sí, de manera important	28,4	53,1	52,6	55,6
Ns/Nc	2,3	6,3	2,6	5,6
Base	5006	32	38	18

Font. Enquesta online i enquesta telefònica realitzades per a l'estudi

Taula 23. Respostes a les preguntes fetes a les empreses sobre la introducció d'innovacions d'organització en els darrers 5 anys

	Nova organització de procediments				Nova organització responsabilitats i presa decisions				Nous mètodes de relacions exteriors			
	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster
No	55,6	18,8	15,8	22,2	57,7	25,0	13,2	16,7	68	31,3	10,5	16,7
Sí, de manera lleu/secundària	18,1	34,4	31,6	22,2	17,2	43,8	44,7	50,0	17,4	43,8	47,4	50,0
Sí, de manera important	24,6	40,6	47,4	50,0	2,5	31,3	42,1	33,3	13,1	25,0	42,1	33,3
Ns/Nc	1,7	6,3	5,3	5,6	1,6	0,0	0,0	0,0	1,05	0,0	0,0	0,0
Base	5006	32	38	18	5006	32	38	18	5006	32	38	18

Font. Enquesta online i enquesta telefònica realitzades per a l'estudi

Taula 24. Respostes a les preguntes fetes a les empreses sobre la introducció d'innovacions de màrqueting en els darrers 5 anys

	Canvis de disseny o empaquetatge				Nous mètodes de promoció de producte				Nous mètodes de posicionament de productes				Nous mètodes de fixació de preus			
	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster	Total IB Coneixement	Parc Bit	Clúster	ParcBit +Clúster
No	75,7	50,0	39,5	50,0	57,8	28,1	34,2	27,8	74,1	50,0	50,0	44,4	72,6	40,6	50,0	38,9
Sí, de manera lleu/secundària	10	31,3	34,2	33,3	16	31,3	31,6	27,8	9,7	37,5	26,3	38,9	12,2	40,6	23,7	33,3
Sí, de manera important	10,3	15,6	23,7	11,1	24,9	37,5	31,6	38,9	14,1	12,5	23,7	16,7	11,4	15,6	21,1	22,2
Ns/Nc	4	3,1	2,6	5,6	1,4	3,1	2,6	5,6	2,1	0,0	0,0	0,0	3,8	3,1	5,3	5,6
Base	5006	32	38	18	5006	32	38	18	5006	32	38	18	5006	32	38	18

Font. Enquesta online i enquesta telefònica realitzades per a l'estudi

Per tant, a més a més d'estar creixent en quant a facturació i ocupació, les empreses del Parc Bit i dels Clústers mostren una important activitat d'innovació tecnològica i uns registres també significatius pel que fa a innovació no tecnològica, que en tot cas, basant-nos en els resultats dels qüestionaris i enquestes duts a terme, és superior a la innovació

presentada pel conjunt del teixit empresarial d'alt coneixement de les Balears. En aquest sentit, ambdós casos d'aglomeració es presenten com a continents d'empreses amb una activitat innovadora destacada. És més, les empreses que pertanyen als dos, al Parc Bit i els Clústers, són aquelles més innovadores.

Moltes d'aquestes empreses fan R+D interna, en uns nivells molts superiors als del conjunt d'empreses balears d'alt coneixement. Destaca una vegada més el cas de les empreses que han contestat al qüestionari i pertanyen a un Clúster a més d'estar situades al Parc Bit. **Un 94,4% d'aquests casos (de 18 en total) han respost fan R+D interna i un 44,4% han contractat altres empreses de Balears per fer R+D.** Gairebé $\frac{3}{4}$ d'aquestes empreses dedica més d'un 10% del seu pressupost a R+D. **Les empreses del Parc Bit i/o clústers també mostren una major predisposició a contractar empreses de fóra de Balears per fer R+D i a acudir a la UIB per aquest propòsit.** No obstant, **els registres de recurrència a la UIB són relativament baixos** en tots els casos respecte la recurrència a altres empreses o la R+D interna.

Taula 40. Fonts o activitats d'innovació en producte i processos utilitzades per les empreses

	Total empreses IB coneixement	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
Ha fet R+D interna, dins la pròpia empresa	45,3	78,1	76,3	94,4
Ha sotmès el personal a formació	46,8	46,9	55,3	44,4
Ha adquirit maquinària o equipament	70	21,9	47,4	27,8
Ha contractat entitats de FORA de Balears per a R+D	9,9	25,0	34,2	38,9
Ha contractat empreses de Balears per fer R+D	18,5	28,1	23,7	44,4
Ha recorregut a la UIB per a R+D	3,9	15,6	13,2	22,2
Altres	-	3,1	10,5	5,6
Ns/Nc	-	9,4	0,0	0,0
Base	5006	32	38	18

Per altra banda, **gran part de les empreses participants que pertanyen a un clúster i al Parc Bit ha rebut subvencions per a dur a terme activitats d'R+D+i.** La majoria d'aquests ajuts provenen de l'Estat i en una menor mesura de la UE i del Govern autonòmic. **Donat el caràcter competitiu de**

les subvencions estatals i sobretot de la UE, aquest fet confirma el gran capacitat innovadora d'aquestes empreses.

Taula 41. Pregunta: : La seva empresa ha rebut en els últims 5 anys finançament EXTERN (públic o privat) per dur a terme activitats de Innovació/R+D+i?

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
Subvencions	40,6	42,1	66,7
Finançament bancari	40,6	23,7	50,0
Finançament per accions	15,6	13,2	22,2
Angel Investment	12,5	10,5	22,2
Capital risc	9,4	5,3	11,1
Premis	9,4	7,9	16,7
Capital llavor	3,1	2,6	5,6
No hem rebut finançament	40,6	47,4	16,7
Altres	3,1	2,6	5,6
Ns/Nc	0,0	2,6	0,0
Base	32	38	18

Taula 42. En el cas d'haver rebut finançament públic PER A ACTIVITATS d'R+D+i podria assenyalar de quin nivell de Govern?

	Total	ParcBit	Clúster
De l'Estat	27,4	43,8	31,6
De la UE	19,4	21,9	21,1
Nivell Autonòmic: Govern de les Illes Balears	16,1	15,6	21,1
No hem rebut finançament públic	29,0	15,6	31,6
Ns/Nc	33,9	37,5	26,3
Base	62	32	38

3.4. LA RELACIÓ DE LES EMPRESES DEL PARC BIT I ELS CLÚSTERS AMB LA UIB

Si aprofundim en la relació de les empreses del Parc Bit i dels Clústers amb la UIB, trobam que la col·laboració és important i freqüent. Aquest

fet mostra que **tant el Parc Bit com els clústers desenvolupen una de les seves principals missions que és l'apropament entre el teixit empresarial i les institucions de recerca**. No obstant, cal tenir en compte que aquí parlem en general d'empreses amb una alta activitat innovadora i que per tant, són més properes al món acadèmic. Per altra banda, aquest fet no significa que aquestes empreses estiguin al Parc Bit o els clústers per tenir una col·laboració més estreta amb la UIB, ja que com veurem aquest no és un dels factors determinants per a establir-se al Parc Bit.

Taula 25. Col·laboració de les empreses del Parc Bit i els clústers amb la UIB

	ParcBit	Clúster	ParcBit+Clúster
Sí, de manera freqüent i habitual	71,9	65,8	77,8
Sí, de manera esporàdica	28,1	34,2	22,2
Ns/Nc	0,0	0,0	0,0
<i>Base</i>	32	38	18

El nombre d'empreses que han contestat el qüestionari i que sorgeixen dels resultats de la recerca de la UIB és considerable. En el cas d'empreses que pertanyen a un clúster i al Parc Bit parlem d'un 33%, és a dir 6 empreses, que han contestat i han sorgit de la UIB. El percentatge es redueix quan parlem d'empreses que només pertanyen a una de les dues opcions d'aglomeració. Per altra banda, a més de la recepció d'estudiants de la UIB en pràctiques, també destaca la proporció d'empreses que han col·laborat amb la UIB per a transferència de tecnologia i la quantitat d'ocupats a les empreses que ensenyen a la universitat.

Taula 26. Tipus de relació de les empreses del Parc Bit i els clústers amb la UIB

	ParcBit	Clúster	ParcBit +Clúster
L'empresa sorgeix de resultats d'R+D de la UIB	21,9	18,4	33,3
Projectes de col·laboració en R+D	34,4	44,7	44,4
Transferència de coneixement generat a la UIB	31,3	28,9	44,4
Consultoria acadèmica	9,4	13,2	16,7
Serveis (tests, anàlisis...)	9,4	15,8	16,7
L'empresa és un proveïdor de la UIB	9,4	7,9	11,1
Membres de l'empresa ensenyen a la UIB	37,5	34,2	50,0
Hem tengut estudiants en pràctiques	53,1	50,0	66,7
Altres	3,1	2,6	0,0
Ns/Nc	28,1	21,1	16,7
<i>Base</i>	32	38	18

3.5. AVALUACIÓ DELS FACTORS D'ATRACCIÓ, SERVEIS I ENTORN DEL PARC BIT

De les respostes es conclou que **els factors més importants a l'hora d'establir-se al Parc Bit són la qualitat de les infraestructures i els espais existents; i sobretot el prestigi i la visibilitat.** El contacte amb altres empreses també és un factor d'importància per algunes empreses, però també hi ha una part significativa que no ho valora com a determinant.

Taula 45. Importància de diferents factors per a instal·lar-se o mantenir-se al Parc Bit

	Qualitat de les infraestructures i els espais existents	El preu dels locals i els serveis	Prestigi i visibilitat	Estar en contacte amb la UIB	Contacte amb altres empreses x col·laborar	El preu dels locals i els serveis	Accés a nou finançament	Incentius fiscals o altres incentius públics
Molt o bastant important	56,3	34,4	65,7	31,3	50,0	34,4	18,8	12,6
Ni molt ni poc important	18,8	21,9	6,3	28,1	28,1	21,9	21,9	25,0
Poc o gens important	25,0	40,7	28,1	40,7	21,9	40,7	56,3	59,4
Ns/Nc	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1	3,1	3,1
Mitjana (1-5)	3,4	2,7	3,5	2,7	3,4	2,7	2,3	2,1
<i>Base</i>	32	32	32		32	32	32	32

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

La satisfacció de les empreses del Parc amb els serveis o facilitats ofertes varia depenent del servei. En general hi ha **satisfacció respecte a les instal·lacions, espais, equipament (incloses les TIC) i els serveis de manteniment**. No passa el mateix amb **l'accessibilitat i el transport** que és el factor pitjor valorat per les empreses.

Taula 27. Grau de satisfacció amb serveis oferts o condicions creades al Parc Bit

	Incubadora	Netw orking amb empreses	Netw orking amb inversors	Assesorament, suport empresarial a la innovació	Activitats de formació i capacitació	TIC	Espais comuns per actes	Serveis de manteniment i instal·lacions	Accessibilitat i transport
Molt o bastant satisfet	34,4	31,2	9,4	28,1	25,0	37,5	75,0	43,8	18,7
Ni molt ni poc satisfet	31,3	34,4	18,8	25,0	40,6	21,9	18,8	37,5	18,8
Poc o gens satisfet	12,5	31,3	56,3	31,3	25,0	34,4	3,1	18,7	62,5
Ns/Nc	21,9	3,1	15,6	15,6	9,4	6,3	3,1	0,0	0,0
Mitjana (1-5)	3,4	3,0	2,1	2,8			4,0	3,3	2,3
<i>Base</i>	32	32	32	32	2,8	2,9	32	32	32

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

Destaca que les empreses del Parc Bit no valorin el paper del Parc Bit en l'apropament a la UIB. En aquest sentit, **les empreses al Parc Bit no valoren les relacions amb o estar més propers a la UIB com un factor determinant per instal·lar-se al parc**. No obstant, donada l'alta relació de les empreses amb la UIB, sembla que això es deu a que les relacions ja estan establertes independentment del Parc.

A més a més, hi ha una proporció considerable d'empreses **que han contestat no estar satisfetes amb els serveis oferts o condicions creades per a relacionar-se amb altres empreses o amb inversors**. Aquestes conclusions combreguen amb el que s'ha sentit durant el procés participatiu i els Focus Group respecte del Parc Bit. En general el Parc es veu com un bon recipient al que, tot i haver superat les expectatives inicials, encara li falta molt contingut. És a dir, les empreses perceben que cal donar un salt endavant i fer que el Parc Bit es converteixi en un verdader ecosistema d'innovació:

“El Parc Bit está bien. Pero en otros sitios funciona mejor sin tanto bombo mediático. Buenos ejemplos son Zaragoza o Málaga, que funcionan muy bien”.

“El Parc Bit es un ejemplo positivo pero falta aún la energía para moverlo”.

“Al final hay demasiados parques tecnológicos en España, aunque està bien disponer de uno”.

“El Parc Bit ha sido positivo en tanto que es mediático y tiene buenas instalaciones, aunque falta espíritu”.

“El Parc Bit hauria de connectar i és el paradigma de la desconexió. No s’ha aconseguit atreure a les grans empreses que no tenen ni idea del que es fa aquí”.

“En quant al Parc Bit, cal fer arribar un transport decent i seduir a les empreses per a què vulguin venir”.

Taula 28. Relacions amb altres empreses del Parc Bit i amb la UIB

	Col·laboració amb altres empreses del Parc Bit	Col·laboració amb UIB i centres recerca IB
Sí, de manera freqüent i habitual	56,3	71,9
Sí, de manera esporàdica	37,5	28,1
No	6,3	0,0
Ns/Nc	0,0	0,0
Base	32	32

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

Pel que fa a les instal·lacions del Parc Bit a Menorca i el projectat a Eivissa, les empreses locals celebren en general que s’hagi pensat en aquestes illes, ja que hi ha un sentiment generalitzat de què hi ha sovint un oblit de Menorca i Eivissa en la promoció de l’R+D+i i l’economia del coneixement.

“El Parc Bit de Menorca està bé, però fa molt que no es feia res aquí”.

“Sembla que estam en un moment d’impàs, esperant que es dugui a terme lo del Parc Bit d’Eivissa a La Mola. Veure’m a què serveix”.

3.6. AVALUACIÓ DELS FACTORS D'ATRACCIÓ I SERVEIS DELS CLÚSTERS

La representativitat dels clústers en quant a la participació de les seves empreses al qüestionari és la següent:

Taula 29. Pertinença de les empreses de Clústers que han contestat el qüestionari online

	Clúster
TurisTEC	34,2
BIOIB	28,9
CliqIB	28,9
Balears.t	7,9
IDimar	7,9
CLAB	2,6
No ha participat ni participa de cap clúster	0,0
Ns/Nc	0,0
Base	38

En general, **un 90% d'aquestes empreses valora la seva participació al clúster com positiva.**

En quant als **principals factors** que duen a les empreses a participar als clústers hi trobam en primer lloc el **networking i la cooperació amb altres empreses i la UIB, seguits per l'augment de prestigi i visibilitat.** La meitat de les empreses que han contestat **també cerquen a través dels clústers accés a nous mercats i augmentar la seva capacitat i activitat en R+D+i.** No semblen tan importants factors directes de millora de la producció com el compartiment d'informació o les economies d'escala. Per altra banda tampoc es declara que la vigilància dels competidors sigui una raó de pes per formar part d'un clúster.

Taula 30. Grau d'importància de diferents motius per participar al clúster

	Reducció de costos i compartir coneixements	Economies d'escala	Augmentar R+D+i	Vigilància de competidors	Networking i cooperació amb empreses i UIB	Accés a nous mercats	Prestigi i visibilitat	Accés a finançament
Molt o bastant important	31,6	15,8	50,0	21,0	81,6	52,6	47,3	73,7
Ni molt ni poc important	36,8	26,3	21,1	26,3	7,9	18,4	23,7	18,4
Poc o gens important	26,3	52,7	21,1	47,3	5,2	26,3	26,3	5,2
Ns/Nc	5,3	5,3	7,9	5,3	5,3	2,6	2,6	2,6
Mitjana (1-5)	3,0	2,3	3,5	2,6	4,2	3,5	3,4	4,2
Base	38	38	38	38	38	38	38	38

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

En quant als serveis oferts per les entitats de gestió dels diferents clústers, **les empreses participants valoren de forma molt positiva la facilitació d'informació rellevant per a la seva activitat i l'assessorament en la presentació de projectes.** Al voltant de la meitat de les empreses valora de forma positiva les activitats de formació i capacitació, el suport a la internacionalització i a l'ampliació de mercats i el suport per a la innovació. El servei pitjor valorat és el suport administratiu, el que es pot deure a la naturalesa de les entitats de gestió dels clústers que en principi no haurien de prestar aquest tipus de servei.

Taula 50. Valoració dels serveis oferts pel clúster

	Formació i capacitació	Internacionalització i nous mercats	Facilitació informació rellevant	Suports administratiu	Suport a la innovació	Presentació projectes
Bona	50,0	47,4	76,3	31,6	44,7	63,2
Regular	28,9	23,7	5,3	36,8	36,8	21,1
Dolenta	10,6	15,8	13,2	18,4	10,5	7,9
Ns/Nc	10,5	13,2	5,3	13,2	7,9	7,9
Mitjana (1-5)	3,6	3,5	3,8	3,2	3,5	3,7
<i>Base</i>	38	38	38	38	38	38

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

Les empreses no col·laboren de manera freqüent i habitual amb altres empreses del clúster. Fins i tot hi ha casos on les empreses declaren no haver col·laborat mai amb altres empreses del mateix clúster.

Taula 51. Col·labora la seva empresa amb altres empreses del clúster

	Clúster
Sí, de manera freqüent i habitual	36,8
Sí, de manera esporàdica	47,4
No, mai	15,8
Ns/Nc	0,0
<i>Base</i>	38

Font. Enquesta online realitzada per a l'estudi

No obstant, gairebé 2/3 de **les empreses declara que en el seu clústers hi regna majoritàriament una relació de col·laboració més que de competició.** Només un 5% declara el contrari.

COM ÉS L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT BALEAR?

Entre les empreses balears d'alt coneixement hi predominen **les empreses joves amb menys de 20 anys i de mida reduïda**, la majoria amb 1 o 2 empleats -gairebé sempre amb menys de 20 empleats- i un volum de facturació que no arriba els 500.000 EUR.

La tendència en quant al **volum de facturació i d'empleats de les empreses balears d'alt coneixement apunta cap a un manteniment o augment** en els darrers 3 anys. En ambdós casos la tendència positiva augmenta de forma important a mesura que ho fa la mida de l'empresa.

També són **les empreses més grans les que mostren una major tendència a l'exportació** fora de Balears, en concret les de més de 20 empleats, ja que la resta està molt centrada en el mercat balear.

Gairebé **totes les empreses d'alt coneixement de Balears coincideixen en què la innovació és important** per assolir els objectius empresarials marcats.

EN QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT A BALEARS?

L'empresa d'alt coneixement balear declara tenir una **major tendència a la innovació tecnològica que a la no tecnològica**. Dins la innovació tecnològica, **la innovació de producte ha estat més present en els darrers 5 anys (65% de les empreses n'han introduït que la de processos (48%))**. En ambdós casos, **la tendència a la innovació augmenta a mesura que ho fa la mida de l'empresa**.

En canvi, **la majoria d'empreses d'alt coneixement no ha introduït innovacions en organització ni en màrqueting**. En general, la tendència també augmenta amb la mida de l'empresa, sent aquelles més grans les que tendeixen a innovar més.

PER QUÈ INNOVA L'EMPRESA BALEAR D'ALT CONEIXEMENT?

Tot i que totes les empreses innoven per obtenir beneficis, l'objectiu immediat de la innovació és diferent. La majoria d'empreses d'alt coneixement de Balears declara que innova per oferir **béns o serveis de més qualitat i substituir processos o productes antiquats**. Les empreses declaren **preferir aquesta línia d'augment de la qualitat a la reducció de costos** per aconseguir un avantatge competitiu.

El compliment de les normatives legals també és un motiu important per a la meitat de les empreses consultades.

Una menció especial requereix la necessitat de les empreses de **respondre a les expectatives creixents per part dels clients**. Si bé aquest no és un objectiu últim de la innovació empresarial, sí que ha estat mencionat per moltes empreses com un fet determinant a l'hora d'innovar.

COM S'INFORMA L'EMPRESA BALEAR D'ALT CONEIXEMENT PER INNOVAR?

Les **pròpies fonts internes són les més utilitzades per les empreses balears d'alt coneixement a l'hora d'informar-se sobre possibles innovacions**. Per tant, el know-how intern, les idees dels treballadors o la motivació personal entre d'altres, juguen un paper determinant.

Entre les **fonts externes destaquen aquelles situades en les relacions verticals de les empreses, és a dir els clients i els proveïdors**. Més d'un 50% de les empreses declaren haver recorregut a aquestes fonts. Sense abandonar l'entorn immediat de les empreses, **els competidors se situen també com una font relativament important** per a la meitat de les empreses.

El coneixement més codificat també és utilitzat, tot i que en menor mesura per les empreses, que hi accedeixen a través de **conferències, revistes i publicacions especialitzades**.

Per últim, **altres actors del sistema d'innovació balear com els clústers o la UIB no juguen un paper important per a les empreses a l'hora d'informar-se sobre potencial innovacions**.

COM INNOVEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT

Menys de la meitat de les empreses d'alt coneixement de Balears ha desenvolupat R+D interna per innovar en producte o processos. La proporció d'empreses que fa R+D augmenta amb la mida de l'empresa, ja que un 70% de les empreses innovadores de més de 20 treballadors sí que declara haver fet R+D, davant el 37% de les empreses d'1 o 2 treballadors.

Les empreses grans també mostren una major activitat de formació dels empleats per a finalitats innovadores. Un 66,7% de les empreses de més de 20 treballadors han recorregut a aquesta pràctica.

Tot i això, **l'adquisició de coneixement extern en forma de maquinària i equipament se situa molt per sobre del desenvolupament d'R+D interna**, el que apunta una falta de capacitat de les empreses per fer R+D, sobretot en el cas de les petites.

Per altre banda, les empreses balears **no solen recórrer a altres empreses de Balears per contractar R+D i menys a la UIB.**

PER QUÈ NO INNOVEN MÉS LES EMPRESES DE BALEARS?

La falta de recursos financers és el principal obstacle que troben les empreses balears d'alt coneixement a l'hora d'innovar. Més de la meitat de les empreses declaren que aquesta mancança té una importància, bé sigui alta o baixa.

En una part important de casos aquesta falta de recursos econòmics va **acompanyada per la percepció d'una falta important de recolzament extern, sobretot públic.**

Després d'aquests motius, hi ha una altre sèrie de raons que tenen importància per almenys un 20% de les empreses consultades, en concret:

- les innovacions realitzades amb anterioritat
- la incertesa sobre la innovació
- la falta de demanda.

La falta de personal propi o la dificultat per trobar mà d'obra qualificada són no semblen ser factors determinants que impedeixin una major activitat innovadora. Dit això, **les empreses grans sí que troben més dificultat per a trobar personal qualificat.**

EL PARC BIT I ELS CLÚSTERS

Empreses de coneixement joves, dinàmiques i més innovadores

En general, les empreses del Parc Bit i dels Clústers mostren una tendència a ser més innovadores i a estar més ben situades dins el sistema d'innovació balear. A més a més, tot això augmenta en el cas de les empreses que formen part de les dues aglomeracions, el Parc Bit i els Clústers.

Les empreses del Parc Bit i aquelles que estan al parc i formen part d'un clúster mostren un perfil jove, de recent creació. Mentre que les empreses que només estan a clústers presenten un perfil d'edat més semblant al del conjunt d'empreses d'alt coneixement.

Les empreses del Parc Bit i sobretot les dels clústers sí que presenten una mida superior a les del conjunt del teixit empresarial de coneixement, mostrant una presència significant d'empreses de més de 5 treballadors però també de més de 20.

Les empreses del Parc Bit i dels clústers també mostren una major presència de personal qualificat entre els seus empleats, sobretot pel que fa a empleats amb estudis de postgrau.

El nombre d'empreses del Parc Bit que han augmentat beneficis durant els darrers anys dobla el del conjunt d'empreses de coneixement a Balears, mentre que la dels clústers no arriba a doblar, però sí que és molt superior. Estam parlant de gairebé un 70% d'empreses del Parc Bit i un 60% de les dels clústers.

Les empreses del Parc Bit i dels Clústers també mostren una alta activitat d'innovació, ja que gairebé totes han innovat en producte (més del 90%).

La proporció d'empreses del Parc Bit (78,1%) i dels clústers (73,7%) que han innovat en processos dobla gairebé la proporció del total del teixit empresarial balear d'alt coneixement (50,4%).

També són molt superiors les dades d'innovació en organització i màrqueting, si bé com ja passava quan parlàvem del total de d'empreses d'alt coneixement, la proporció és significativament inferior a la innovació tecnològica.

Per tal d'obtenir les seves innovacions, les empreses dels clústers i del Parc Bit recorren molt més sovint a fer R+D interna. En el cas de les

empreses que pertanyen a ambdues aglomeracions, gairebé un 95% declara desenvolupar R+D dins l'empresa. **Aquestes empreses són menys propenses a l'adquisició de maquinària ai equipament i mostren també una major tendència a contractar R+D a altres empreses o recórrer a la UIB.**

Més enllà de l'R+D **totes les empreses del Parc Bit i dels Clústers que ha respost el qüestionari declaren col·laborar de manera freqüent o almenys esporàdica amb la UIB**, moltes d'elles per projectes de col·laboració d'R+D, transferència de coneixement o ensenyament.

Atractiu i punts forts del Parc Bit

La qualitat de les infraestructures i el prestigi i la visibilitat són els principals factors que han dut a les empreses a instal·lar-se a quedar-se al Parc Bit.

Per altra banda, **l'accés a nou finançament o optar a incentius fiscals són els factors menys valorats.**

Estar en contacte amb la UIB, malgrat que totes les empreses declaren col·laborar-hi, **no és un factor que hagi motivat que les empreses s'instal·lin al Parc Bit. Sí que és més important el contacte amb altres empreses.**

Per tant, de les respostes es desprèn la següent classificació de factors:

Factors determinants	Factors poc importants	Factors no rellevants
Qualitat d'infraestructures i espai	Preu dels locals	Accés a nou finançament
Prestigi i visibilitat	Estar en contacte amb la UIB	Accés a incentius fiscals
Estar en contacte amb altres empreses		

En quant a la satisfacció amb els serveis que s'ofereixen al Parc Bit i amb les condicions creades al Parc, les empreses mostren **un alt descontent amb l'accessibilitat i l'apropament a potencials inversors.**

El major grau de satisfacció és respecte als espais comuns facilitats pel Parc i amb els serveis de manteniment.

Per altra banda, **el grau d'insatisfacció amb la incubadora és baix**, però les opinions estan dividides entre aquells que n'estan satisfets i aquells que romanen indiferents.

La resta de serveis creen opinions molt diferenciades i sovint polaritzades entre les empreses del Parc Bit, aquest és el cas del networking amb altres empreses, les activitats de formació, les TIC o els serveis d'assessorament i suport a la innovació.

Atractiu i punts forts dels Clústers

Un 90% de les empreses que han respost el qüestionari valoren de forma positiva la seva participació en un dels clústers de Balears.

Només un 15% de les empreses declara no col·laborar mai amb altres empreses del clúster i en general es perceben els clústers com espais de col·laboració i no de competició.

Els factors determinants que mouen a les empreses a formar part d'un clúster són el networking i les relacions amb altres empreses i la UIB i per, altra banda, l'accés a finançament.

En menor mesura, les empreses també cerquen augmentar els resultats en R+D+i , l'accés a nous mercats i augmentar el seu prestigi i visibilitat.

Factors determinants	Factors importants	Poc importants
Networking i col·laboració amb altres empreses i UIB	Augmentar R+D+i	Reducció de costos i compartiment de coneixements
Accés a finançament	Accés a nous mercats Prestigi i visibilitat	Economies d'escala Vigilància dels competidors

Les empreses dels clústers valoren molt positivament la facilitació d'informació rellevant per a la seva activitat per part del Clúster i el suport en la presentació de projectes.

La valoració d'altres serveis com la formació i la capacitació, el suport a la internacionalització i el suporta la innovació són valorats positivament per una part important de les empreses.

Només el suport administratiu, que de fet s'entén com una activitat o servei poc rellevant per un Clúster obté una valoració menys bona.

ELS CASOS DE MENORCA, EIVISSA I FORMENTERA

En aquest apartat especial de l'estudi es quantificarà el pes de l'economia del coneixement a Menorca, Eivissa i Formentera i, per altra banda, veurem com és l'activitat innovadora de les empreses d'alt coneixement de d'aquestes tres illes.

El sistema d'innovació balear està fragmentat geogràficament en diferents illes, el que suposa una sèrie de dificultats afegides per a les illes més petites. En concret, Menorca, Eivissa i Formentera queden fora de les dinàmiques de concentració geogràfica que solen seguir les activitats econòmiques d'alt coneixement, tant en el cas de la indústria com en el de serveis. En aquest sentit, la mida reduïda dels mercats immediats de les empreses de Menorca, Eivissa i Formentera, així com la inexistència d'un nucli urbà suficientment gran, fa que aquestes illes s'enfrontin a dificultats afegides respecte a Mallorca en quant a atracció d'activitats d'alt coneixement. No només s'enfronten a un mercat reduït, sinó que a més a més les empreses d'aquestes illes, donada la discontinuïtat geogràfica, tenen més dificultats per accedir a altres mercats.

Disponibilitat de dades per a Menorca, Eivissa i Formentera

La disponibilitat de dades a nivell insular és una de les principals dificultat a l'hora de mesura el pes de l'economia del coneixement a aquestes illes. Les dades sobre el nombre d'empreses (DIRCE) per branca d'activitat (CNAE-dos dígit) i ocupació, no estan desagregades per illes, sinó que es presenten per Comunitat Autònoma, i per, tant, per al conjunt de les Balears. No obstant, les dades d'afiliacions a la Seguretat Social sí que ens ofereixen una aproximació vàlida al pes de l'economia del coneixement en aquestes illes. Per altra banda, les dades de la base SABI ens ofereixen una aproximació a les empreses d'alt coneixement actives a cada una de les illes, el que és útil per mostrar una aproximació a la distribució municipal d'aquestes empreses. No obstant, donat el reduït nombre d'empreses en algunes de les activitats en aquestes illes i el fet que la base de SABI no les inclogui totes, fa que els resultats referents al nombre d'empreses només ofereixin una certa orientació del que hi ha a Menorca, Eivissa i Formentera, i en cap cas es tracta de dades reals i contrastades.

MENORCA

A. EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A MENORCA

A.1. LA INDUSTRIA D'ALT CONEIXEMENT A MENORCA

A diferència que a la resta d'illes, la indústria tradicional intensiva en coneixement té un pes considerable a Menorca. Aquesta indústria agrupa 1.700 afiliacions a la Seguretat Social, el que representa el 6,7% de les afiliacions totals a l'illa.

Destaca la indústria del cuir i calçat amb una llarga presència a Menorca i amb gairebé 1.000 afiliacions. La segueixen, però a una distància considerable amb entre 200 i 300 afiliacions, la fabricació de productes metàl·lics i la fusta, suro, cistelleria i espart.

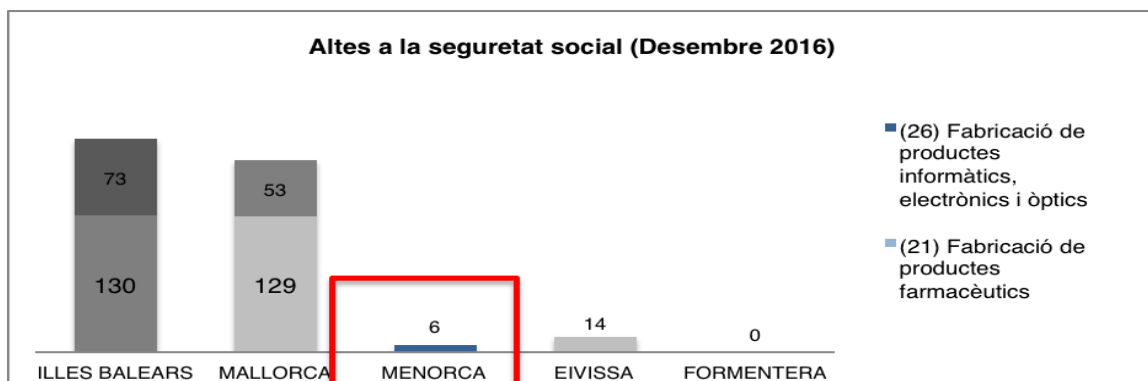
Per altra banda, la indústria d'alta i mitjana-alta tecnologia és pràcticament inexistent a Menorca on suposa només unes 150 afiliacions. L'única activitat de tecnologia alta o mitjana-alta amb certa massa crítica a Menorca és la fabricació de material de transport. La presència de la resta d'activitats considerades d'alta i mitjana tecnologia és molt reduïda o inexistent.

En total, la indústria d'alt coneixement, ajuntant la tradicional i la tecnològica, a Menorca agrupa unes 1.850 afiliacions a la seguretat social.

1.1. Indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia a Menorca

L'activitat a Menorca en activitats d'alta tecnologia és escassa i es redueix a 6 afiliacions a la Seguretat Social en la fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics. La indústria farmacèutica no hi té presència.

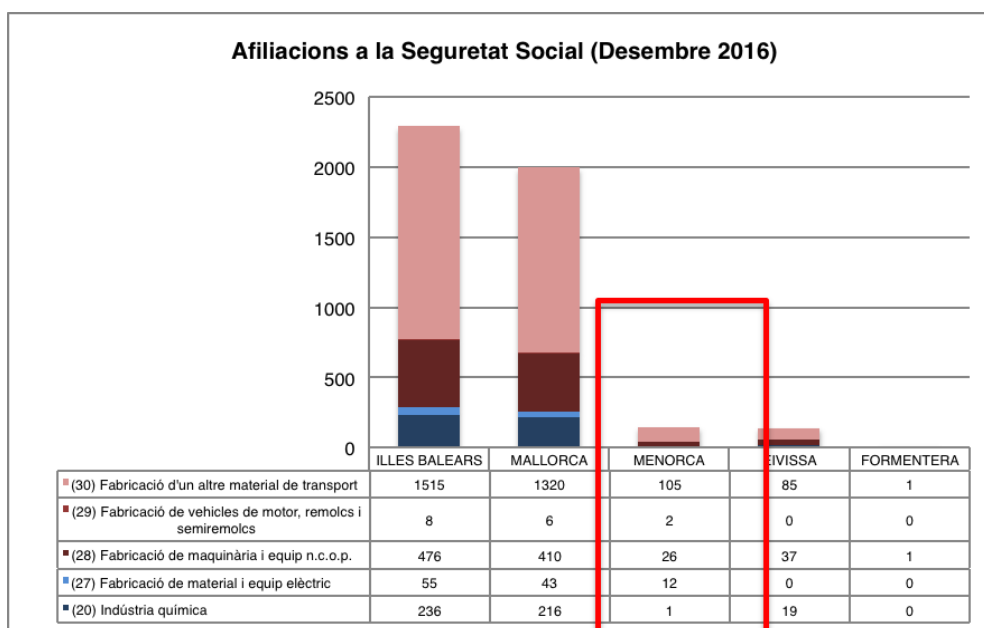
Gràfic 84. Ocupació en indústria manufacturera d'alta tecnologia a Menorca



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Pel que fa a la indústria de mitjana-alta tecnologia, les **dades d'afiliació a la Seguretat Social** mostren la **fabricació de material de transport com l'activitat de mitjana-alta tecnologia amb més pes, amb 105 afiliacions**. Segueixen la indústria de fabricació de maquinària (26 afiliacions) i la fabricació de material elèctric (12 afiliacions). Les dades d'afiliació reflecteixen el pes **poc pes de la indústria química (1 afiliació) i de la fabricació de vehicles de motor (2 afiliacions)**.

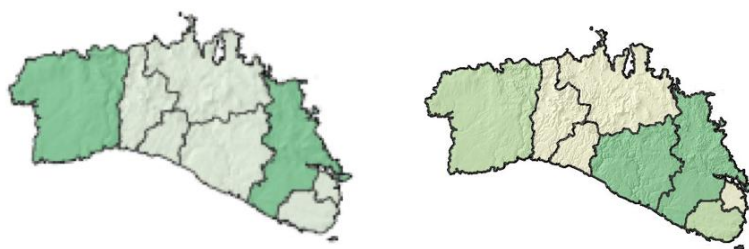
Gràfic 85. Ocupació en indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia a Menorca



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Les dades d'empreses actives de SABI mostren que les empreses d'alta tecnologia de Menorca es se situen a **Maó i Ciutadella**, mentre que les de les de mitjana-alta tecnologia a més dels dos principals municipis també són presents a **Alaior i Sant Lluís**.

MAPA 15. Distribució d'empreses manufacturers d'alta tecnologia (esquerra) i mitjana-alta tecnologia (dreta) a Menorca



1.2. La indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement a Menorca

A banda de la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia, en aquest estudi també hem considerat com indústria d'alt coneixement aquella indústria extractiva i tradicional que descansa sobre cert grau de coneixement, és a dir, aquella que en el context de Balears té un VAB provinent en més d'un 50% de factors intensius en coneixement.

A Menorca, la indústria extractiva no té gairebé presència, però la indústria de coneixement de caràcter més tradicional sí que té un pes considerable, sobretot la del cuir i calçat, que congrega gairebé 1.000 afiliacions a la Seguretat Social.

En total, la indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement agrupa unes 1.700 afiliacions a la Seguretat Social Menorca. Això suposa un 6,69% de les afiliacions de l'illa, el que està molt per sobre de Mallorca (2,07%), Eivissa (1,83%) i Formentera (0,74%). D'entre aquesta indústria, la indústria del cuir i calçat representa per ella mateixa un 3,7% de les afiliacions de Menorca. Les altres indústries tradicionals amb un cert pes, però lluny del cuir i el calçat, són la de fabricació de productes metàl·lics per una banda, i la de la fusta, suro, cistelleria i espart per l'altra.

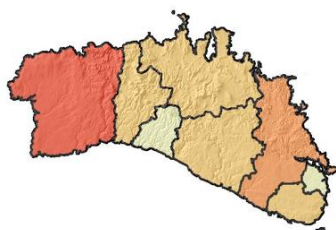
Aquesta indústria tradicional intensiva en coneixement es concentra majoritàriament a Ciutadella i, en menor mesura, a Maó.

Taula 31. Afiliacions a la Seg. Social en indústria tradicional intensiva en coneixement a Menorca

Desembre de 2016	Afiliacions a la Seg. Social
Indústria tradicional amb pes del Coneixement	

	a MENORCA
(05) Extracci3n de antracita, hulla y lignito	0
(06) Extracci3n de crudo de petr3leo y gas natural	0
(07) Extracci3n de minerals met3licos	0
(08) Otras indústries extractives	16
(09) Activitats de suport a las indústries extractives	0
(13) Indústria textil	35
(14) Confecci3n de prenyas de vestir	16
(15) Indústria del cuir y del calzado	938
(16) Indústria de la fadera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	222
(17) Indústria del paper	12
(18) Artes gr3ficas y reproducci3n de soportes grabados	87
(19) Coquerías y refino de petr3leo	0
(22) Fabricaci3n de productos de caucho y pl3sticos	34
(23) Fabricaci3n de otros productos minerales no met3licos	78
(24) Metalurgia; fabricaci3n de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	18
(25) Fabricaci3n de productos met3licos, excepto maquinaria y equipo	257
Total d'afiliacions en activitat d'indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement	1713
	6,69%

MAPA 16. Distribuci3n d'empreses d'Indústria tradicional intensiva en coneixement a Menorca



A.2. Els serveis d'alt coneixement a Menorca

Tot i que dins les activitats d'alt coneixement a Menorca els serveis tenen més pes que la indústria, el pes relatiu dels serveis d'alt coneixement a Menorca és inferior al de Mallorca o Eivissa.

Els serveis intensius en coneixement agrupen unes 1.280 afiliacions a la Seguretat Social a Menorca. Gran part d'aquestes es dedica a activitats jurídiques o de comptabilitat i a activitats esportives, recreatives i d'entreteniment. Dins aquests serveis intensius en coneixement, els altament tecnològics (R+D, serveis d'informació, programació, TIC...) tenen un pes relativament baix, donat que només computen unes 200 afiliacions.

Els KIBS, que són serveis prestats a altres empreses i que són importants donat que innoven però també ajuden innovar a altres empreses, agrupen unes 1.000 afiliacions a Menorca. A part de la forta presència de les activitats jurídiques i comptables, la segona categoria en nombre d'afiliacions és la que agrupa a serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria, i assajos i anàlisis tècnics.

Si afegim als serveis intensius en coneixement aquells altres de logística (transport terrestre i emmagatzematge, aigua i residus, correus), a Menorca s'afegeixen 1.000 afiliacions més. Gran part d'aquestes vénen del sector de transport terrestre.

En quant a la distribució per municipis, veiem una presència, sobretot a Ciutadella i Maó.

2.1. Els serveis intensius en coneixement a Menorca

Tot i que els serveis intensius en coneixement són el conjunt d'activitats de coneixement més important a Menorca, la importància d'aquests serveis en comparació amb Mallorca i Eivissa és relativament menor, així com també ho és el seu pes respecte a la indústria d'alt coneixement.

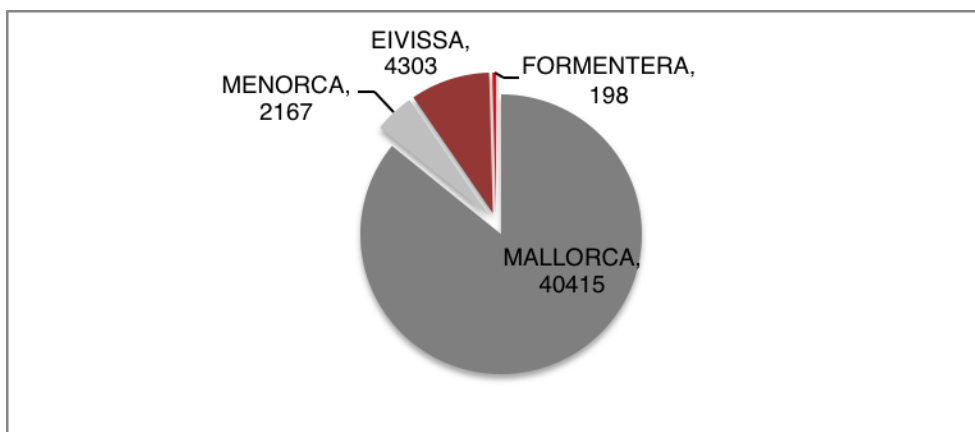
En total els KIS agrupen poc més de 2.000 afiliacions a la Seguretat Social, el que representa un 8,46% de les afiliacions totals de Menorca, mentre que a Mallorca i Eivissa, els KIS representen un 12,53% i un 10,43% de les seves afiliacions totals.

Taula 32. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement a Menorca

Desembre de 2016	Afiliacions a la Seg. Social MENORCA
Serveis Intensius en Coneixement	
(69) Activitats jurídiques i de comptabilitat	565
(93) Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment	374
(71) Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assajos i anàlisis tècniques	199
(66) Activitats auxiliars als serveis financers i a les assegurances	134
(74) Altres activitats professionals, científiques i tècniques	121

(58) Edició	119
(90) Activitats de creació, artístiques i espectacles	116
(70) Activitats de les seues centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial	78
(62) Programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica	74
(73) Publicitat i estudis de mercat	61
(50) Transport marítim i per vies navegables interiors	51
(72) Investigació i desenvolupament	41
(92) Activitats de jocs d'atzar i apostes	41
(75) Activitats veterinàries	39
(61) Telecomunicacions	38
(63) Serveis d'informació	27
(59) Activitats cinematogràfiques, de vídeo i de programes de televisió, enregistrament de so i edició musical	26
(80) Activitats de seguretat i investigació	21
(65) Assegurances, reassegurances i fons de pensions, llevat de Seguretat Social obligatòria	16
(64) Serveis financers, llevat d'assegurances i fons de pensions	12
(60) Activitats de programació i emissió de ràdio i televisió	9
(78) Activitats relacionades amb el lloc de treball	5
(51) Transport aeri	0
TOTAL	1281

Gràfic 86. Distribució de les afiliacions a la Seg. Social en KIS per illes



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Dins els serveis intensius en coneixement a Menorca hi predominen les activitats jurídiques i de comptabilitat (565 afiliacions) i les activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (374).

La presència de serveis intensius i d'alta tecnologia, que són aquells relacionats amb les TIC, a Menorca és reduïda, ja que només hi ha respectivament 215 afiliacions en aquests serveis.

Taula 33. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia a Menorca

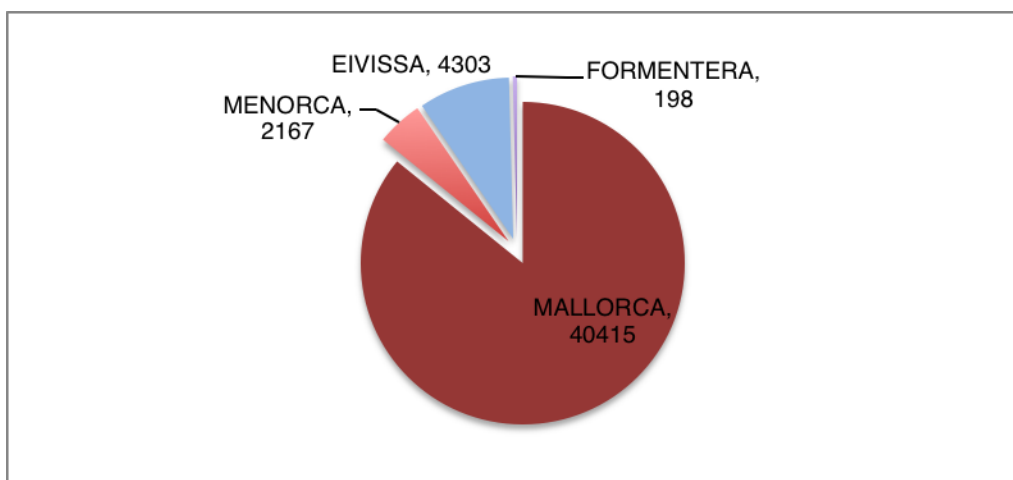
Serveis Intensius en Coneixement i d'alta tecnologia	Afiliacions a la Seg. Social
(72) Investigació i desenvolupament	41
(63) Serveis d'informació	27
(62) Programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica	74
(61) Telecomunicacions	38
(60) Activitats de programació i emissió de ràdio i televisió	9
(59) Activitats cinematogràfiques, de vídeo i de programes de televisió, enregistrament de so i edició musical	26
Serveis intensius d'alta tecnologia (KIS-HT)	215

La presència dels serveis intensius prestats a altres empreses (KIBS) sí que és més considerable, ja que aquests acumulen unes 1.000 afiliacions a Menorca. Això suposa poc més del 4% de les afiliacions de Menorca, un percentatge lleugerament inferior al que representen els KIS a Mallorca (4,77%) i a Eivissa (4,8%). Entre els KIBS destaquen els serveis jurídics i de comptabilitat, que acaparen més de la meitat de les afiliacions en KIBS.

Taula 34. Afiliacions a la Seg. Social en KIBS a Menorca

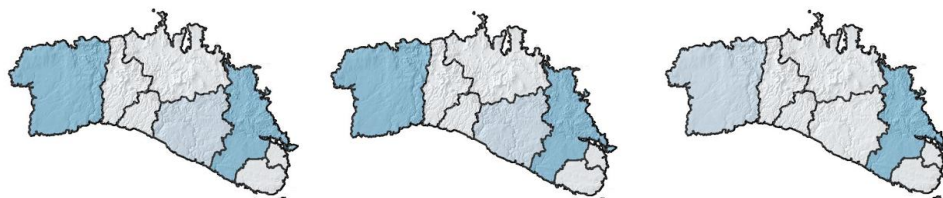
Serveis Intensius en Coneixement i d'alta tecnologia	MENORCA
(62) Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	74
(63) Servicios de información	27
(69) Actividades jurídicas y de contabilidad	565
(70) Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	78
(71) Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	199
(72) Investigación y desarrollo	41
(73) Publicidad y estudios de mercado	61
	1045

Gràfic 87. Distribució de les afiliacions a la Seg. Social en KIBS per illes



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

MAPA 17. Distribució d'empreses de serveis intensius en coneixement KIS (esquerra); KIS d'ALTA tecnologia (centre) i KIBS (dreta) a Menorca



2.2 Els serveis de logística intensius en coneixement a Menorca

De la mateixa manera que en el cas de la indústria, en aquest estudi hem considerat com serveis d'alt coneixement aquells serveis de logística amb un alt grau de coneixement, és a dir, aquells que en el context de Balears tenen un VAB provinent en més d'un 50% de factors intensius en coneixement segons la publicació *La Competividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento*.

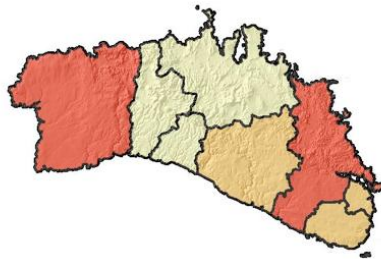
La inclusió d'aquests tipus de serveis de logística fa augmentar considerablement el pes de les activitats de coneixement a Menorca.

Les xifres apunten cap a una presència **majoritària del transport terrestre** entre aquest tipus de serveis. En total, **els serveis de logística d'alt coneixement suposen un 4,12% de les afiliacions totals a la Seguretat Social a Menorca, un percentatge inferior que la mitjana de Balears (5,40%) donat que a Mallorca (56,44%) i a Eivissa (5,79%) aquests serveis tenen un pes major.**

Taula 35. Afiliacions a la Seg. Social en serveis de logística intensius en coneixement Menorca

Desembre 2016 Serveis de logística intensius en coneixement	Menorca
35 Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	4
36 Captació, potabilització i distribució d'aigua	47
37 Recollida i tractament d'aigües residuals	3
38 Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització	68
49 Transport terrestre; transport per canonades	668
52 Emmagatzematge i activitats afins al transport	262
53 Activitats postals i de correus	4
	1.056

MAPA 18. Distribució d'empreses de serveis de logística intensius en coneixement a Menorca



B. L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRESES DE MENORCA

B.1. EL PERFIL DE L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA

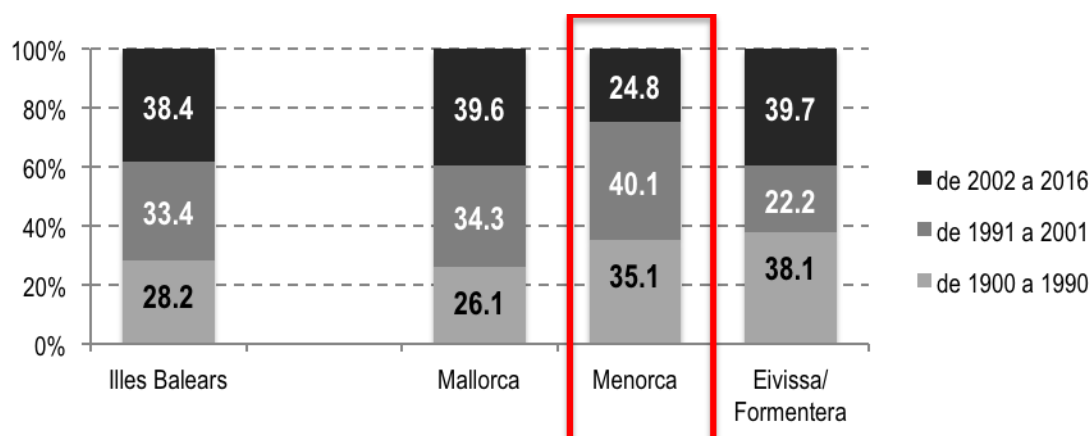
L'empresa d'alt coneixement de Menorca mostra un perfil més envellit que el de la resta d'illes pel que fa a l'any de creació de l'empresa. Per altra banda, en general es tracta d'empreses petites, tot i que l'empresa menorquina de coneixement Menorca mostra un tendència a ser lleugerament més gran que a la resta d'illes (hi ha una proporció inferior d'empreses d'1 i 2 treballadors i major d'entre 3 i 5).

Tant el nombre de treballadors com la facturació de les empreses d'alt coneixement de les Menorca registren una tendència a mantenir-se o créixer amb unes xifres semblants a les de Mallorca i inferiors a les de les Pitiüses.

Els principals mercats per a les empreses de coneixement de Menorca es redueixen a les mateixes illes i a la resta d'illes de Balears, amb uns nivells lleugerament que a la resta d'illes pel que fa a l'exportació a Espanya i a països de la UE.

Les empreses d'alt coneixement a Menorca mostren un perfil d'edat superior al de la resta d'illes de Balears, ja que trobam una important proporció d'empreses creades abans de la dècada dels 90. En concret, Menorca mostra els registres més grans d'empreses creades abans de 1990 i també abans de 2001, mentre que mostra uns registres considerablement menors d'empreses d'alt coneixement creades després de 2001.

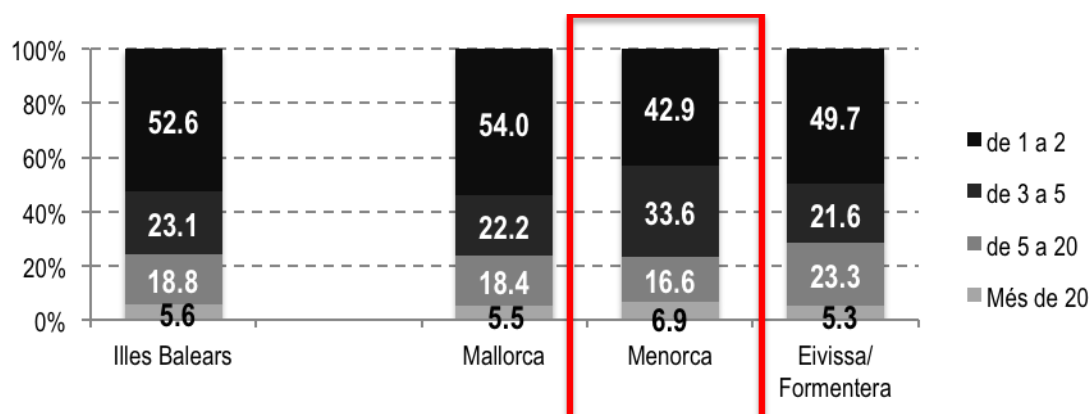
Gràfic 88 Pregunta: Quin any es va crear la seva empresa? (Resultats en % d'empreses)



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

En general, **l'empresa d'alt coneixement de Menorca també és una empresa petita**, tot i que la proporció d'empreses d'alt coneixement a Menorca amb 1 o 2 treballadors també és menor que a la resta d'illes. En canvi, hi ha **una proporció considerablement major que a la resta d'illes d'empreses d'entre 3 i 5 treballadors**.

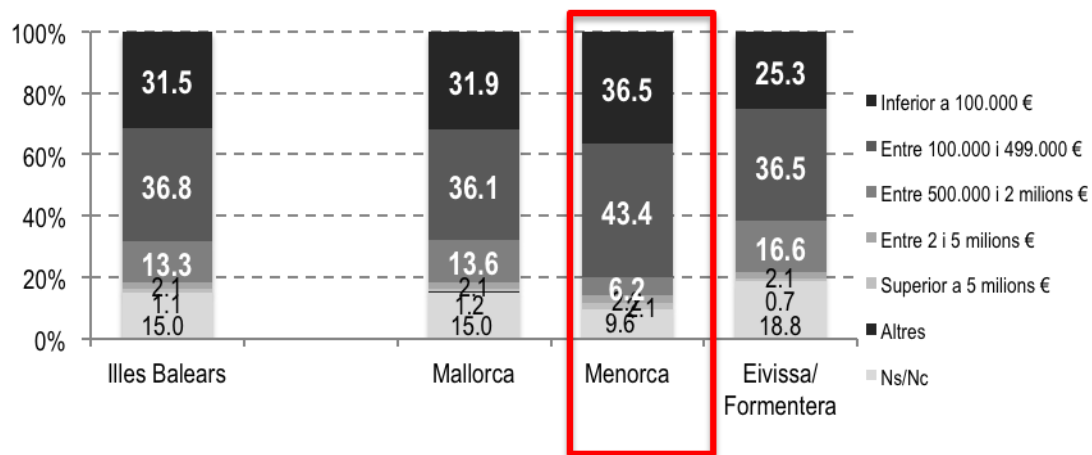
Gràfic 89. Pregunta: Quants empleats té la seva empresa?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Pel que fa a facturació, hi ha una proporció considerable –més elvada que a la resta d'illes- d'empreses que facturen menys de 500.000 EUR anuals.

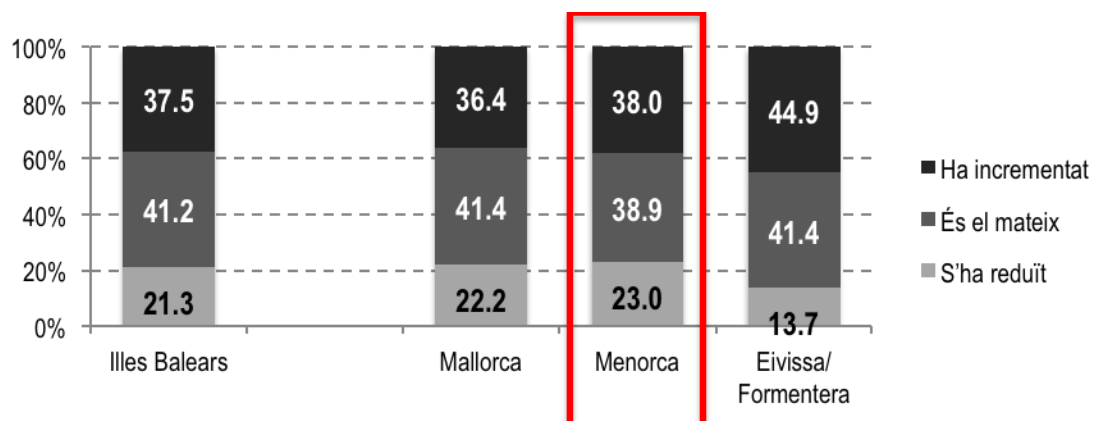
Gràfic 90. Pregunta: Quin ha estat el volum de facturació de la seva empresa en el darrer any?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

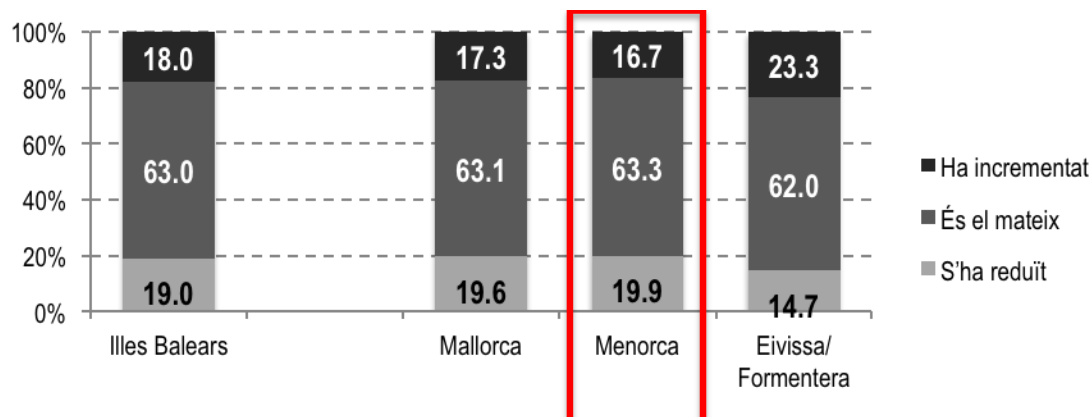
A més a més, tant el volum de facturació com el d'empleats de les empreses d'alt coneixement a Menorca mostra una tendència al creixement o a mantenir-se. En aquest sentit mostra unes xifres similars a les de la mitjana de Balears, si bé inferiors a les d'Eivissa i Formentera.

Gràfic 91. En els 3 darrers anys, la tendència del seu volum de facturació...



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

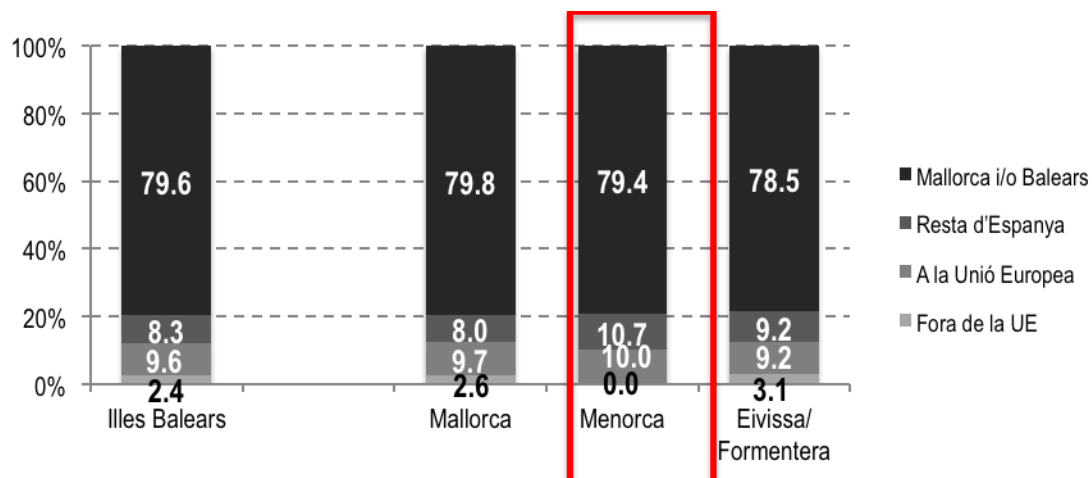
Gràfic 92. Pregunta: En els 3 darrers anys, el nombre d'empleats de la seva empresa...



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

En quant a activitat exportadora, les empreses de Menorca mostren uns registres baixos com a la resta d'illes, si bé els percentatges són lleugerament superiors.

Gràfic 93. Pregunta: Els productes o serveis que ofereixen, a quin mercat van orientats de manera majoritària?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

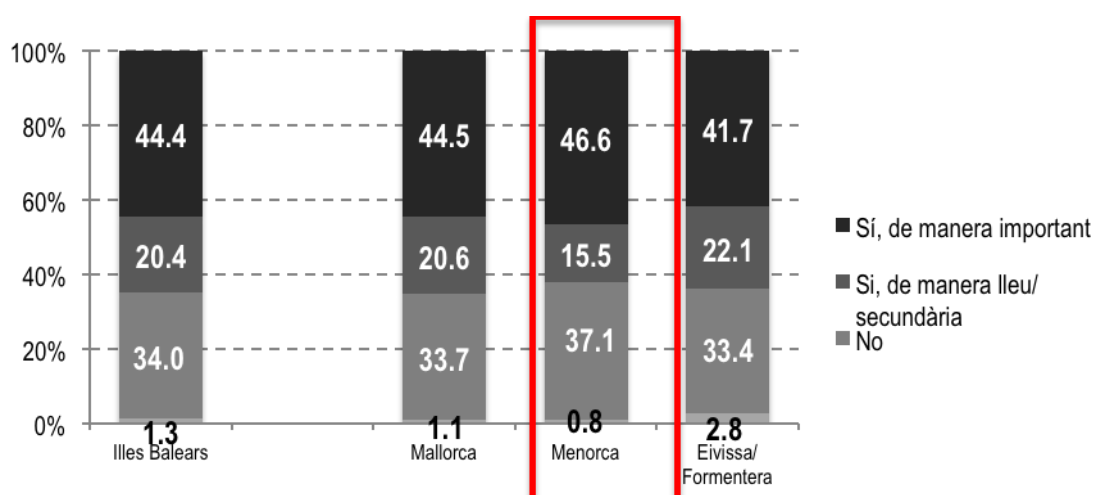
B.2. EN QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA?

Les empreses de Menorca d'alt coneixement mostren uns nivells d'innovació tecnològica (producte i processos) en línia a la mitjana de Balears. No obstant, mostren una intensitat superior, ja que una part considerable senyala haver innovat en producte i procés de manera important.

La innovació no tecnològica es en general inferior a la tecnològica, tot i així és sempre igual o superior a la mitjana de Balears en tots els tipus d'innovació.

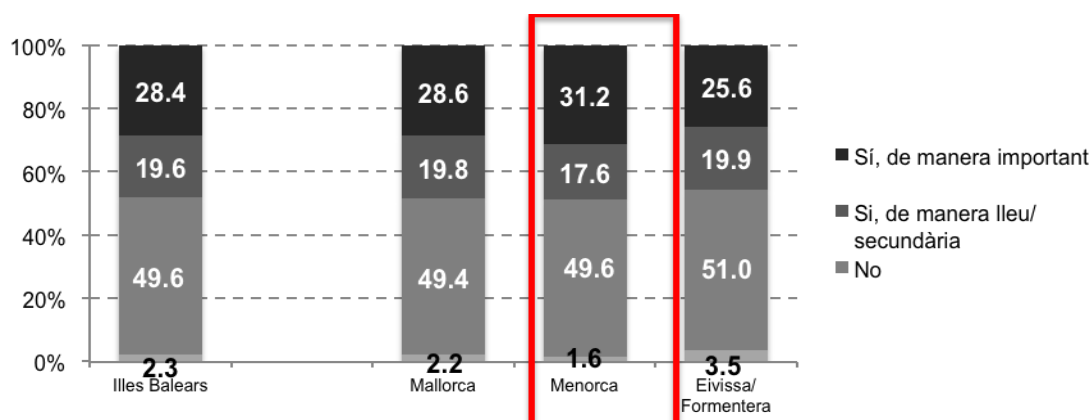
El volum d'empreses d'alt coneixement de Menorca que han introduït innovacions de productes o processos és similar al de la resta d'illes. No obstant, les empreses de Menorca presenten un major nombre d'empreses que han innovat en productes i processos de manera important i una menor proporció d'empreses que ho han fet de manera lleu o secundària, el que apunta a una major intensitat en l'activitat innovadora de caràcter tecnològic.

Gràfic 94. Béns o serveis nous o millorats de manera important pel que fa a les seves característiques bàsiques, especificacions tècniques, software incorporat o prestacions...



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Gràfic 95. Processos nous o millorats de producció de béns o prestació de serveis que hagin tingut impacte en la producció, la qualitat o els costos...



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

La tendència a fer R+D interna se situa al voltant de la mitjana per a **Balears**, així com també ho és la contractació d'R+D a altres empreses de Balears. Hi ha una **forta tendència, considerablement superior a les altres illes, a recórrer a l'adquisició de coneixement extern per innovar a través de l'adquisició de maquinària o equipament.**

Les empreses de Menorca d'alt coneixement són les que declaren acudir menys a la UIB i a entitats de fora de Balears per a R+D.

Taula 36. Pregunta : Per millorar els seus productes i processos o per introduir-ne de nous, la seva empresa...

	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa/Formentera
Ha adquirit maquinària o equipament	70,0	69,5	76,7	68,7
Ha sotmès el personal a formació	46,8	47,1	45,4	45,5
Ha fet R+D interna, dins la pròpia empresa	45,3	47,4	45,8	30,4
Ha contractat empreses de Balears per fer R+D	18,5	19,5	17,8	12,0
Ha contractat entitats/empreses FORA de Balears per fer R+D	9,9	10,0	6,0	11,5
Ha recorregut a la UIB per a la R+D	3,9	3,9	2,1	4,6
Base (Ha introduït innovacions en els darrers 5 anys)	440	299	70	71

Destaca de Menorca que **hi ha un grau considerablement superior d'empreses que han introduït innovacions d'organització pel que fa als**

procediments de l'empresa (gestió del coneixement, sistemes de formació...) i de presa de decisions.

En general, les empreses de Menorca es troben al voltant de la mitjana balear o la superen en quant a innovacions dels diferents tipus (producte, procés., organització i màrqueting) introduïdes en els darrers cinc anys.

Taula 37. Taula resum dels tipus d'innovació introduïts per les empreses de Menorca

	Rellevant (més del 40% d'empreses ²⁶)	Present (30-40% empreses)	Poc Present (menys 30% d'empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA				
PRODUCTE	■			=
PROCESSOS	■			=
INNOVACIÓ NO TECNOLÒGICA				
ORGANITZACIÓ				
<i>pràctiques empresarials per organitzar els procediments de l'empresa</i>	■			↑
<i>mètodes per organitzar les responsabilitats i la presa de decisions</i>	■			↑
<i>mètodes per organitzar les relacions exteriors amb altres empreses o institucions</i>		■		=
MARQUETING				
<i>disseny o empaquetatge</i>			■	↑
<i>mitjans o tècniques de promoció</i>	■			↑
<i>mètodes per posicionar els productes al mercat o canals de venda</i>			■	↑
<i>mètodes per fixar preus de béns o serveis</i>			■	↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

²⁶ S'inclouen en aquests %, tant les empreses que declaren haver introduït el tipus d'innovació de manera important, com aquelles que declaren haver-ho fet de manera lleu.

B.3. COM S'INFORMA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA PER INNOVAR?

Les fonts internes d'informació a l'hora d'innovar són les més importants per a les empreses de Menorca. Les relacions verticals amb clients i proveïdors també són una font important d'informació relativa a la innovació. Per altra banda, les fonts especialitzades com les revistes i publicacions científiques i l'assistència a fires o congressos, així com les associacions professionals també són rellevants i de més importància que ala resta d'illes.

Les **fonts internes d'informació a l'hora d'informar-se per innovar són les més importants per a les empreses menorquines**, en major mesura que al conjunt de Balears. De fet per a més de la meitat de les empreses consultades, les fonts internes són molt importants i un altre 18% addicional les considera mitjanament importants.

Els clients se situen com a la segona font més important d'informació, seguida pels proveïdors. Ambdues són més rellevants per a les empreses d'alt coneixement menorquines que per a les de la resta de l'arxipèlag. En el cas del competidors, les empreses de Menorca els consideren importants en un grau similar al del conjunt de les empreses Balears.

Taula 38. Taula resum de les fonts d'informació emprades per les de Menorca per innovar

	Molt Relevant (més del 40% d'empreses ²⁷)	Rellevant (30-40% empreses)	Poc Rellevant (10-30% d'empreses)	Gens rellevant (menys 10% d'empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
<i>Interna, dins de la pròpia empresa</i>	■				↑
<i>Proveïdors</i>	■				↑
<i>Clients o compradors</i>	■				↑
<i>Competidors</i>			■		=
<i>UIB o centres de recerca de Balears</i>				■	↓
<i>Altres universitats o centres de Fora</i>				■	=
<i>Conferències, fires, exhibicions</i>		■			↑
<i>Revistes i publicacions científiques o especialitzades</i>	■				↑
<i>Clústers, associacions professionals o industrials</i>		■			↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

²⁷ S'inclouen en aquest percentatge, tant les empreses que declaren la Font d'informació com important o mitjanament important.

B.4. PER QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA?

Els principals motius que empenyen a les empreses menorquines d'alt coneixement a innovar són: l'augment de la qualitat del producte; la substitució de productes i processos antiquats; la reducció de costos de producció; i el compliment de la normativa vigent. Altres motius que també són importants són: l'ampliació de la gama de productes oferts; ampliar les quotes de mercats; i reduir l'impacte mediambiental així com el consum energètic.

Els principals motius per innovar per a les empreses menorquines són, de la mateixa manera que per al conjunt de Balears, el disposar de béns i serveis de més qualitat i la substitució de productes o processos antiquats, així com complir amb la normativa vigent. No obstant, les empreses d'alt coneixement de Menorca citen **un altre motiu de gran importància: la reducció de costos i l'augment de l'eficiència en la producció.** Aquest fet podria venir determinat per la major importància de la indústria tradicional respecte a la resta d'illes.

La reducció de l'impacte mediambiental i la reducció del consum energètic també és, de forma similar al que passa a Eivissa i Formentera, **important** per a l'empresa menorquina.

Taula 39. Taula resum dels motius per innovar de les empreses de Menorca

	Molt Rellevant (més del 50% d'empreses ²⁸)	Rellevant (40-50% empreses)	Relativament rellevant (40-50% empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
<i>Tenir una gamma més ampla de béns o serveis</i>		■		=
<i>Tenir béns o serveis de més qualitat</i>	■			=
<i>Substituir productes o processos antiquats</i>	■			=
<i>Penetrar en nous mercats</i>			■	↑
<i>Tenir major quota de mercat</i>		■		=
<i>Disminuir els costos o augmentar l'eficiència de la producció</i>	■			↑
<i>Reduir el consum d'energia o l'impacte mediambiental</i>		■		↑
<i>Incrementar l'ocupació o millorar les condicions dels treballadors</i>			■	=
<i>Complir amb normatives legals (medi ambient. salut. seguretat...)</i>	■			↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

²⁸ S'inclouen en aquets %, tant les empreses que declaren la Font d'informació com important o mitjanament important.

B.5. PER QUÈ NO INNOVA MÉS L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT DE MENORCA?

De la mateixa manera que a la resta d'illes, la falta de pressupost i recursos financers és el principal obstacle que impedeix a les empreses innovar o invertir més en innovació. Aquesta falta de pressupost es veu acompanyada per una falta de recolzament públic.

Per altra banda, les un altre factor rellevant que redueix l'activitat innovadora és la incertesa sobre la futura demanda de béns o serveis innovadors que puguin introduir les empreses.

El principal obstacle per a innovar que troben les empreses de Menorca és la falta de pressupost. Gairebé la meitat de les empreses consultades assenyalen que la falta de recursos econòmics li impedeix innovar o innovar més.

Els altres dos principals factors que limiten la capacitat innovadora de les empreses menorquines són la falta de recolzament públic que millori l'absència d recursos propis, així com **la incertesa sobre la futura demanda de béns o serveis innovadors.**

Taula 40. Taula resum dels principals obstacles per innovar per a les empreses de Menorca

	Molt Rellevant (més del 40% d'empreses)	Rellevant (30-40% empreses)	Poc rellevant 15-30%)	Irrellevant (menys de 15% de 'empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
<i>Falta de pressupost</i>	■				=
<i>Falta de personal propi qualificat</i>			■		=
<i>Falta de recolzament públic</i>		■			=
<i>Dificultat per trobar socis</i>				■	=
<i>Desconeixement de les possibilitats per innovar</i>			■		=
<i>Incertesa sobre la futura demanda de bens/serveis innovadors</i>		■			=
<i>No és necessari innovar perquè ja hem fet innovacions anteriors</i>			■		↓
<i>No és necessari innovar perquè no hi ha demanda d'innovacions</i>			■		=
<i>La inversió en innovació no reportaria beneficis</i>			■		↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

Tot i ser la immensa majoria les empreses menorquines que no han rebut finançament extern per innovar, la proporció és la més reduïda de les Balears. També són les empreses menorquines les que han rebut més finançament bancari o a través de l'emissió d'accions, malgrat que són molt poques les empreses que han recorregut a aquest tipus de finançament.

Taula 41. Fonts de finançament de la innovació rebut per les empreses de Menorca en els darrers 5 anys

	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa/ Formentera
Finançament bancari	17,0	16,9	21,8	14,4
Subvencions	1,5	1,7	0,7	0,7
Finançament per accions	0,7	0,7	2,4	0,0
Capital risc	0,5	0,5	0,7	0,0
Capital llavor	0,1	0,0	0,0	0,8
Premis	0,1	0,2	0,0	0,0
Compravenda	0,1	0,2	0,0	0,0
No hem rebut finançament per fer activitats d'innovació	81,5	81,5	77,4	84,9
Altres	1,9	1,8	2,4	2,7
Base	604	402	101	101

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

EIVISSA I FORMENTERA

Tant a Eivissa com a Formentera, l'economia del coneixement està dominada pel sector serveis, amb una presència molt reduïda de la indústria d'alt coneixement i gairebé inexistent d'indústria tecnològica.

En total, en termes d'ocupació segons les afiliacions a la Seguretat Social, les activitats d'alt coneixement a Eivissa suposen un 18% del total de l'illa i a Formentera només un 14%. Ambdues es troben per davall del 20% del conjunt de Balears.

A. EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A EIVISSA I FORMENTERA

A.1. La indústria d'alt coneixement a Eivissa i Formentera

La indústria d'alta i mitjana-alta tecnologia és pràcticament inexistent a Eivissa on suposa uns 150 ocupats, mentre que a Formentera és insignificant.

Dins aquesta indústria tecnològica a Eivissa, destaca la fabricació de material de transport i maquinària. Altres sectors tecnològics com la indústria química o la producció d'equipament informàtic, electrònic o òptic hi tenen una presència molt reduïda.

Si afegim a la indústria tecnològica, l'ocupació en indústries extractives i tradicionals que tenen un important grau de coneixement al darrere, parlariem a Eivissa d'uns 900 ocupats i a Formentera d'uns 20.

Dins aquests sectors més tradicionals destaquen la producció de productes metàl·lics i minerals així com la fusta, cistelleria i espart.

En definitiva parlem d'una indústria d'alt coneixement que suposa poc més del 2% de les afiliacions a la Seguretat Social a Eivissa i menys de l'1% a Formentera.

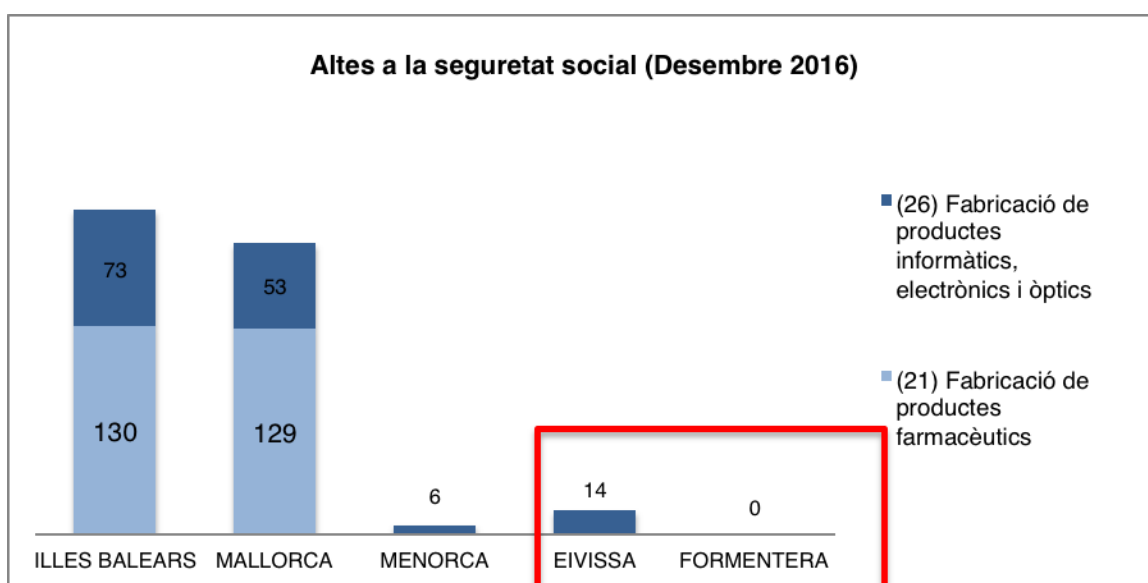
La concentració de la indústria d'alt coneixement es produeix bàsicament al municipi d'Eivissa.

A.1.1 Indústria manufacturera d'alta i mitjana alta tecnologia a Eivissa i Formentera

L'ocupació en indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia a Eivissa només suposa un 0,38% de l'ocupació total de l'illa i un 9,76% de l'ocupació en indústria. A Formentera les xifres són del 0,09% respecte a l'ocupació total i un 3,17% de l'ocupació en indústria.

Les dades d'Eivissa mostren que els únics sectors on pot existir certa massa crítica dins la indústria manufacturera d'alta i mitjana-alta tecnologia són la fabricació de material de transport i de maquinària. La fabricació de productes químics també hi és present però amb menys intensitat. En canvi a Formentera no hi ha activitat d'alta o mitjana-alta tecnologia.

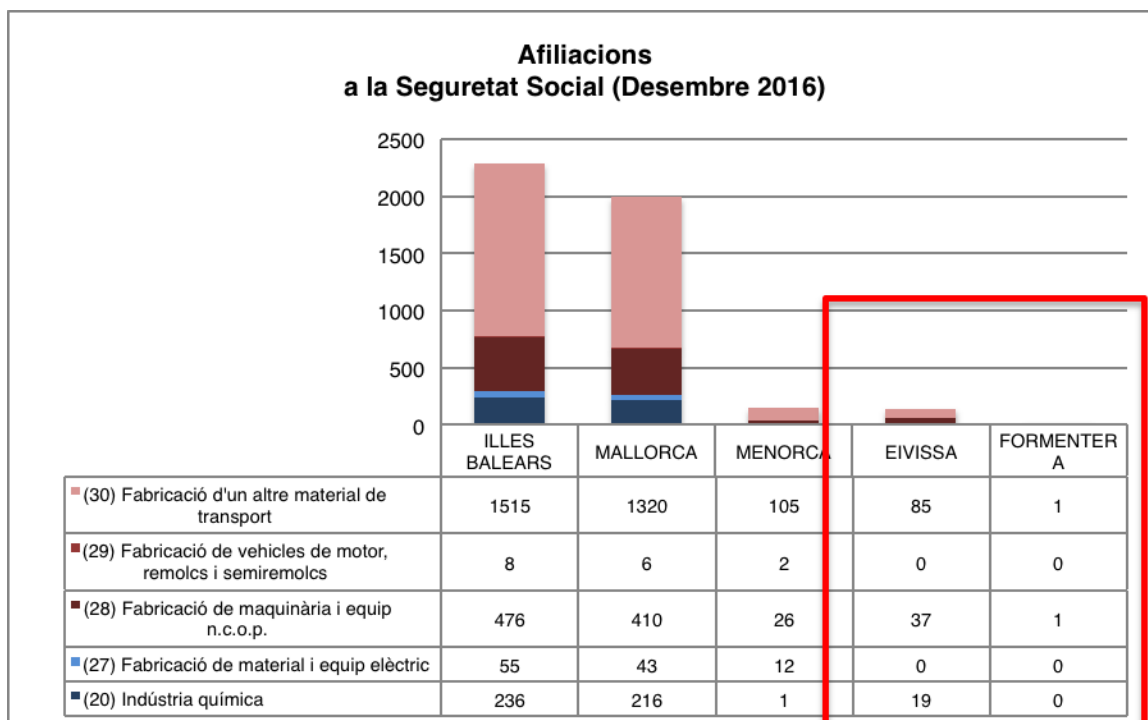
Gràfic 96. Ocupació en indústria manufacturera d'alta tecnologia a Eivissa i Formentera



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Pel que fa a indústria de mitjana-alta tecnologia, les dades d'afiliació a la Seguretat Social mostren que a Eivissa hi ha: 85 afiliacions en fabricació de material de transport, 37 en fabricació de maquinària i 19 en la indústria química. A Formentera n'hi ha només una en fabricació de material de transport i una altra en fabricació de maquinària.

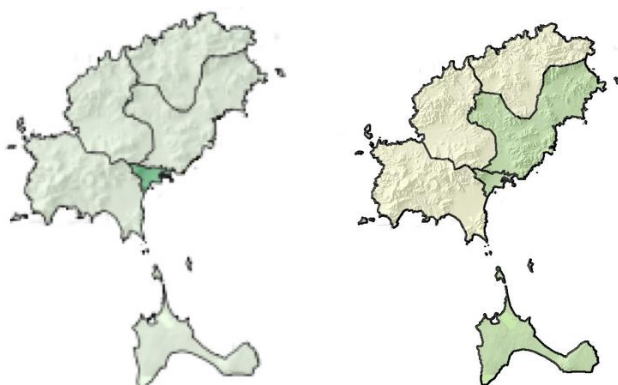
Gràfic 97. Ocupació en indústria manufacturera de mitjana-alta tecnologia a Eivissa i Formentera



Font. Elaboració pròpia a partir de dades d'IBESTAT

Les empreses actives en activitats **manufactureres d'alta tecnologia** a Eivissa i Formentera, segons la base de dades de SABI, **se situen, només al municipi d'Eivissa**, mentre que les de mitjana-alta també són presents a Santa Eulàlia i Formentera.

MAPA 19. Distribució d'empreses manufactureres d'alta tecnologia (esquerra) i mitjana-alta tecnologia (dreta) a Eivissa



A.1.2. La indústria extractiva i tradicional intensiva en coneixement a Eivissa i Formentera

A Eivissa, la indústria extractiva hi té certa presència. Cal apuntar que donada que aquesta s'acumula a "altres indústries extractives", fa pensar que es tracta **de l'extracció de pedra i arena així com de sal**, que entrarien en aquesta categoria (CNAE-08). **La resta d'activitat es concentra en activitats tradicionals, sobretot la producció de productes metàl·lics i minerals, les arts gràfiques o la indústria de la fusta, suro, cistelleria i espartaria.**

En total, **a Eivissa hi ha unes 750 afiliacions a la Seguretat Social en aquesta indústria extractiva i tradicional amb cert grau de coneixement**, el que suposa un 1,83% de l'ocupació de l'illa.

Pel que fa **Formentera, només parlem de 17 afiliacions en aquestes activitats, destacant la indústria de la fusta, suro i cistelleria i espartaria (7).** En total parlem de menys d'un 1% de l'ocupació total de Formentera (0,74%).

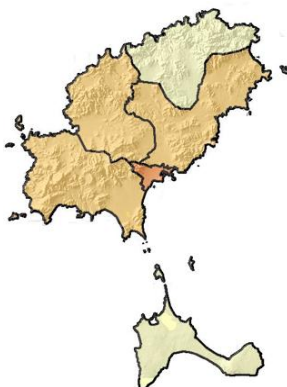
Taula 42. Afiliacions a la Seg. Social en indústria tradicional intensiva en coneixement a Eivissa i Formentera

Indústria tradicional amb pes del Coneixement	EIVISSA	Formentera
(05) Extracción de antracita, hulla y lignito	0	0
(06) Extracción de crudo de petróleo y gas natural	0	0
(07) Extracción de minerales metálicos	0	0
(08) Otras industrias extractivas	61	0
(09) Actividades de apoyo a las industrias extractivas	0	0
(13) Industria textil	42	0
(14) Confección de prendas de vestir	84	3
(15) Industria del cuero y del calzado	3	1
(16) Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	118	7
(17) Industria del papel	0	0
(18) Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	112	1
(19) Coquerías y refino de petróleo	0	0
(22) Fabricación de productos de caucho y plásticos	0	0
(23) Fabricación de otros productos minerales no metálicos	120	3
(24) Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	13	0

(25) Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	203	2
TOTAL	756	17
% D'afiliacions totals a la Seguretat Social	1,83%	0,74%

La indústria extractiva i tradicional de coneixement es concentra sobretot a Eivissa, però també és present a Sant Antoni, Santa Eulàlia i Sant Josep.

MAPA 20. Distribució de la indústria extractiva i tradicional amb coneixement



A.2. Els serveis intensius en coneixement a Eivissa i Formentera

Els serveis intensius en coneixement ocupen unes 4.300 persones a Eivissa. Un quart d'aquestes es dedica a activitats jurídiques o de comptabilitat. A Formentera n'hi ha unes 200 i destaquen, juntament a les jurídiques i comptables, les activitats d'edició.

Dins aquests serveis intensius en coneixement, els altament tecnològics (R+D, serveis d'informació, programació, TIC...) tenen un pes relativament baix, donat que només ocupen a poc més de 300 persones a Eivissa i uns 20 a Formentera.

Els KIBS, que són serveis prestats a altres empreses i que són importants donat que innoven però també ajuden innovar a altres empreses, ocupen un 2.000 persones a Eivissa i unes 90 a Formentera. A banda de la forta presència de les activitats jurídiques i comptables, hi trobam en menor mesura, les activitats de consultoria de gestió i serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria i assajos i anàlisis tècnics.

Si afegim als serveis intensius en coneixement aquells altres de logística (transport terrestre i emmagatzematge, aigua i residus, correus), a Eivissa s'afegeixen unes 2.400 i a Formentera unes 100 afiliacions a la Seguretat Social. Gran part d'aquestes vénen del sector de transport terrestre, que no sempre està associat a una intensitat de coneixement elevada.

En quant a la distribució per municipis, veiem una presència, sobretot a Eivissa i una menor concentració a Sant Antoni i Santa Eulàlia.

A.2.1. Els serveis intensius en coneixement a Eivissa i Formentera

Entre aquelles activitats que podem considerar part de l'economia del coneixement a Eivissa, els serveis intensius en coneixement hi tenen molt més presència que la indústria, ja que arriben a representar un 10% de l'ocupació. A Formentera la xifra es redueix a un 8,5%. En ambdós casos es tracta de xifres per sota de la mitjana de Balears que puja fins un 12% per l'elevada concentració dels KIS a l'illa de Mallorca.

Dins els serveis intensius en coneixement a Eivissa hi predominen les activitats jurídiques i de comptabilitat que suposen amb unes 1.100 afiliacions un 25% del total dels KIS. A Formentera en canvi, hi predominen els serveis d'edició, tot i que les activitats jurídiques i comptables també són importants.

Taula 43. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement a Eivissa i Formentera

Serveis Intensius en Coneixement	Núm. Afiliacions a la Segureta Social (desembre 2016)	
	EIVISSA	FORMENTERA
(69) Activitats jurídiques i de comptabilitat	1101	34
(93) Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment	596	0
(71) Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assajos i anàlisis tècniques	348	3
(74) Altres activitats professionals, científiques i tècniques	257	4
(70) Activitats de les seues centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial	224	3
(66) Activitats auxiliars als serveis financers i a les assegurances	202	1
(92) Activitats de jocs d'atzar i apostes	188	4
(90) Activitats de creació, artístiques i espectacles	179	0
(80) Activitats de seguretat i investigació	176	1
(50) Transport marítim i per vies navegables interiors	175	0
(73) Publicitat i estudis de mercat	148	15
(58) Edició	115	61
(62) Programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica	114	5
(51) Transport aeri	92	13
(75) Activitats veterinàries	90	1
(59) Activitats cinematogràfiques, de vídeo i de programes de televisió, enregistrament de so i edició musical	70	3
(61) Telecomunicacions	68	10
(64) Serveis financers, llevat d'assegurances i fons de pensions	50	10

(60) Activitats de programació i emissió de ràdio i televisió	30	0
(72) Investigació i desenvolupament	29	3
(78) Activitats relacionades amb el lloc de treball	29	0
(63) Serveis d'informació	18	3
(65) Assegurances, reassegurances i fons de pensions, llevat de Seguretat Social obligatòria	4	24
TOTAL KIS	4303	198
TOTAL AFILIACIONS A LA SEURETAT SOCIAL	41.216	2.310
% KIS respecte Afiliacions Totals	10,43%	8,57%

La presència de **serveis intensius i d'alta tecnologia, que són aquells relacionats amb les TIC, a Eivissa i Formentera és reduïda**, ja que només hi ha respectivament **329 i 21 ocupats respectivament** en aquests serveis. A **Eivissa hi predominen les activitats de programació i consultoria informàtica, mentre que Formentera les telecomunicacions, però amb uns registres molt baixos**. La següent taula mostra l'ocupació en serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia:

Taula 44. Afiliacions a la Seg. Social en serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia a Eivissa i Formentera

Serveis Intensius en Coneixement i d'alta tecnologia	Núm. Afiliacions a la Segureta Social (desembre 2016)	
	EIVISSA	FORMENTERA
(72) Investigació i desenvolupament	29	0
(63) Serveis d'informació	18	3
(62) Programació, consultoria i altres activitats relacionades amb la informàtica	114	5
(61) Telecomunicacions	68	10
(60) Activitats de programació i emissió de ràdio i televisió	30	0
(59) Activitats cinematogràfiques, de vídeo i de programes de televisió, enregistrament de so i edició musical	70	3
	329	21

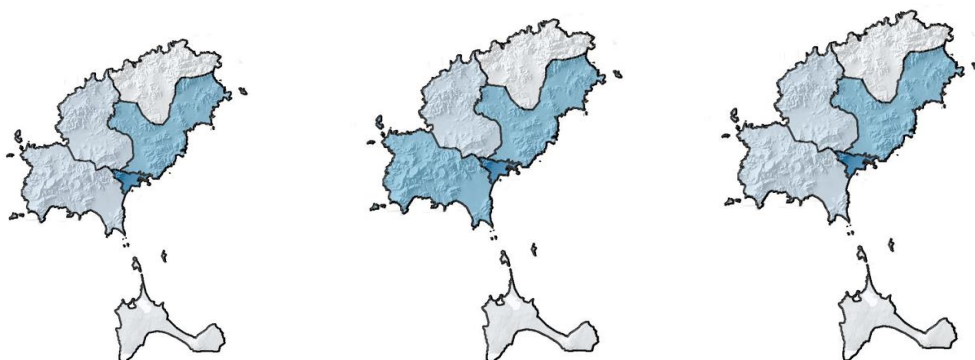
La presència dels serveis intensius prestats a altres empreses (KIBS) sí que és més considerable, ja que aquests **acumulen gairebé 2.000 afiliacions a Eivissa i 87 a Formentera**. Entre aquests **destaquen serveis jurídics i de comptabilitat, que acaparen més de la meitat de les afiliacions en KIBS** tant a Eivissa coma Formentera. La següent taula mostra l'ocupació en KIBS:

Taula 45. Afiliacions a la Seg. Social en KIBS a Eivissa i Formentera

KIBS	Núm. Afiliacions a la Seguretat Social (desembre 2016)	
	EIVISSA	FORMENTERA
(62) Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	114	4
(63) Servicios de información	18	0
(69) Actividades jurídicas y de contabilidad	1101	61
(70) Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	224	5
(71) Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	348	13
(72) Investigación y desarrollo	29	1
(73) Publicidad y estudios de mercado	148	3
	1982	87

Les empreses actives en activitats de serveis intensius en coneixement, segons la base de dades de SABI, se situen majoritàriament a **Eivissa**, mentre que **Sant Antoni i Santa Eulàlia** també mostren certa presència d'aquests serveis.

MAPA 21. Distribució d'empreses de serveis intensius en coneixement KIS (esquerra); KIS d'ALTA tecnologia (centre) i KIBS (dreta) a Eivissa i Formentera



A.2.2. Els serveis de logística intensius en coneixement a Eivissa i Formentera

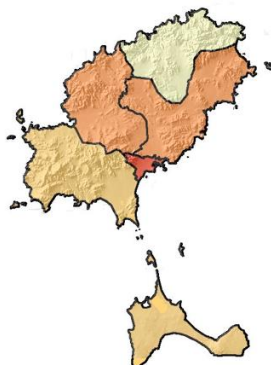
La inclusió d'aquests tipus de serveis de logística fa augmentar considerablement el pes de les activitats de coneixement tant a Eivissa com a Formentera.

Les xifres apunten cap a una presència **majoritària del transport terrestre** entre aquest tipus de serveis, tant a Eivissa com a Formentera. En total, **els serveis de logística d'alt coneixement suposen un 5,79% de les afiliacions totals a la Seguretat Social a Eivissa i un 4,63% de les de Formentera.**

Taula 46. Afiliacions a la Seg. Social en serveis de logística intensius en coneixement a Eivissa i Formentera

Desembre 2016 Indústria tradicional amb pes del Coneixement	EIVISSA	Formentera
35 Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	0	0
36 Captació, potabilització i distribució d'aigua	197	0
37 Recollida i tractament d'aigües residuals	6	6
38 Activitats de recollida, tractament i eliminació de residus; activitats de valorització	289	0
49 Transport terrestre; transport per canonades	1383	97
52 Emmagatzematge i activitats afins al transport	482	1
Total d'afiliacions	2388	107
% de serveis de logística intensius en coneixement respecte el total d'afiliacions	5,79%	4,63%

MAPA 22. Distribució dels serveis de logística intensius en coneixement a Eivissa i Formentera



B. L'ACTIVITAT INNOVADORA DE LES EMPRESES D'EIVISSA I FORMENTERA

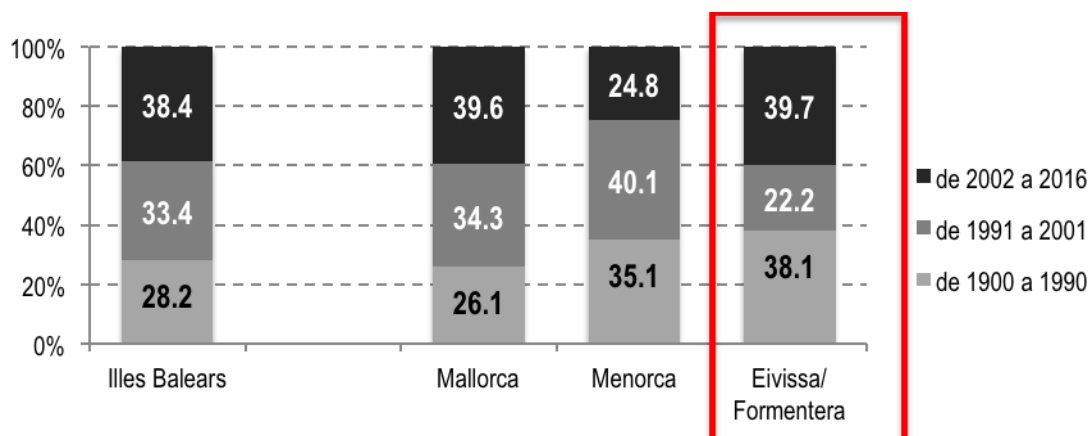
B.1. EL PERFIL DE L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT A EIVISSA I FORMENTERA

Malgrat que la majoria d'empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera són de mida reduïda, aquestes dues illes alberguen una major proporció d'empreses de més de 5 treballadors i mostren una tendència de facturació més elevada que a Mallorca i Menorca. A més a més, tant el nombre de treballadors com la facturació de les empreses d'alt coneixement de les Pitiüses registre uns índexs majors de creixement en els darrers anys.

Els principals mercats per a les empreses de coneixement d'Eivissa i Formentera es redueixen a les mateixes illes i a la resta d'illes de Balears, amb certa exportació també a Espanya i a països de la UE. En aquest sentit es comporten com les empreses de la resta d'illes.

Les empreses d'alt coneixement a Eivissa i Formentera no mostren un perfil clar en quant a edat, ja que trobam una important proporció d'empreses creades en els darrers 15 anys però una proporció similar d'empreses que existeixen fa més de 25 anys.

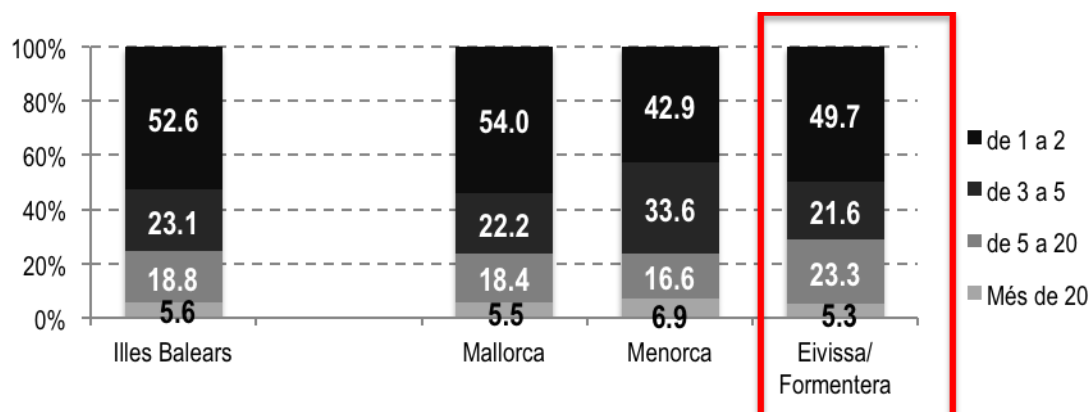
Gràfic 98 Pregunta: Quin any es va crear la seva empresa? (Resultats en % d'empreses)



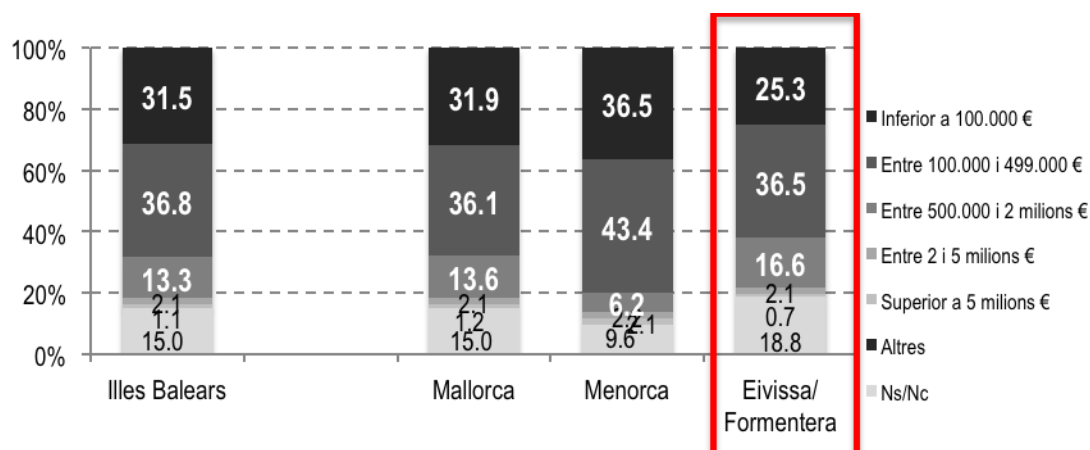
Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Es tracta en general d'empreses petites de menys de 5 treballadors, tot i que **les Pitiüses mostren una major tendència a albergar empreses de més de 5 treballadors que a la resta d'illes**. Aquesta major mida en quant a empleats sembla confirmar-se per **una tendència cap a uns volums de facturació majors**.

Gràfic 99. Pregunta: Quants empleats té la seva empresa?



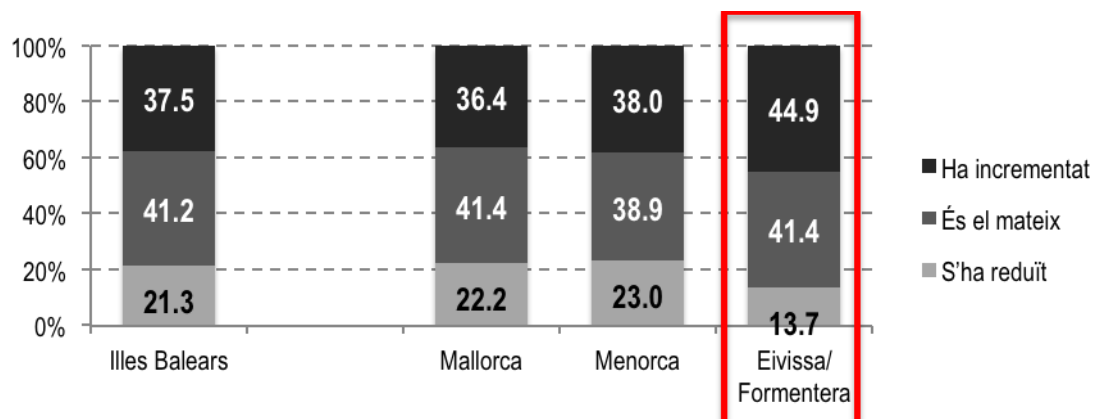
Gràfic 100. Pregunta: Quin ha estat el volum de facturació de la seva empresa en el darrer any?



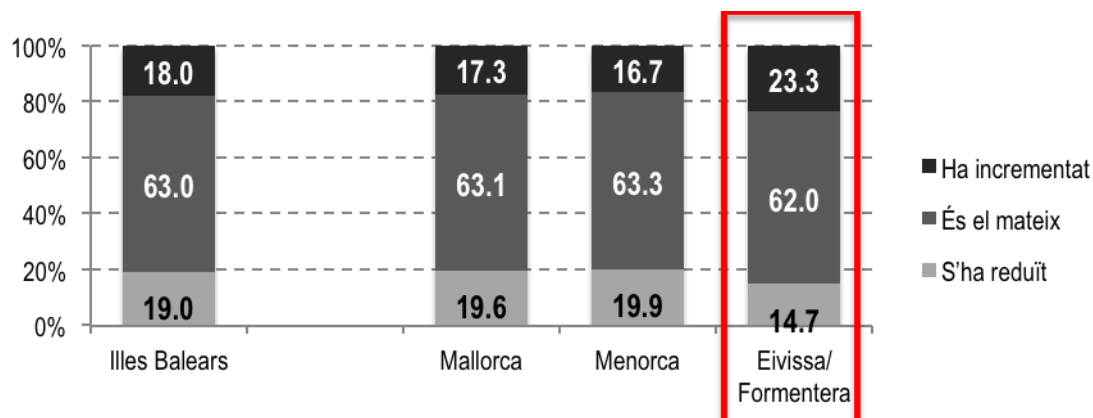
Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

A més a més, tant el volum de facturació com el d'empleats de **les empreses d'alt coneixement en el conjunt d'Eivissa i Formentera** mostra una tendència al creixement més elevat que a Mallorca i Menorca.

Gràfic 101. En els 3 darrers anys, la tendència del seu volum de facturació...

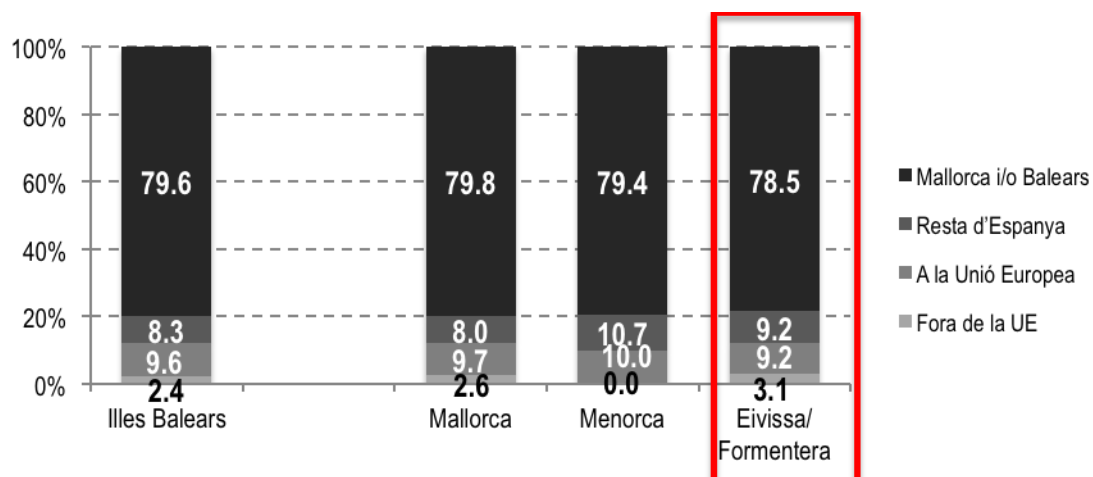


Gràfic 102. Pregunta: En els 3 darrers anys, el nombre d'empleats de la seva empresa...



En quant a activitat exportadora, les empreses d'Eivissa i Formentera mostren uns registres baixos com a la resta d'illes, **restringint-se la seva activitat de venda o provisió de béns i serveis al mercat autonòmic**, amb certa exportació a Espanya i a la UE.

Gràfic 103. Pregunta: Els productes o serveis que ofereixen, a quin mercat van orientats de manera majoritària?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

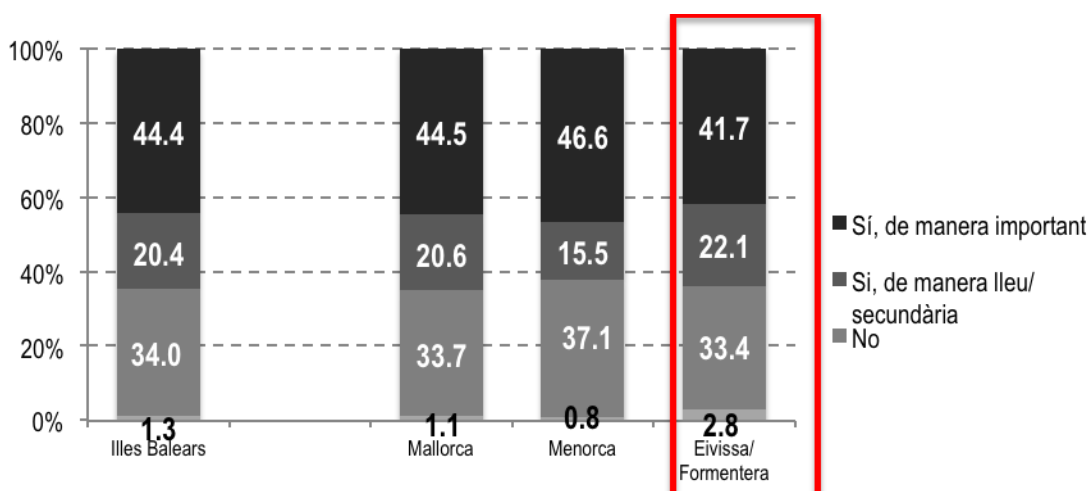
B.2. EN QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA?

Les empreses d'Eivissa i Formentera mostren uns nivells d'innovació tecnològica (producte i processos) en línia a la mitjana de Balears,. No obstant, mostren una intensitat inferior, ja que una part considerable senyala haver innovat en producte i procés de de manera lleu.

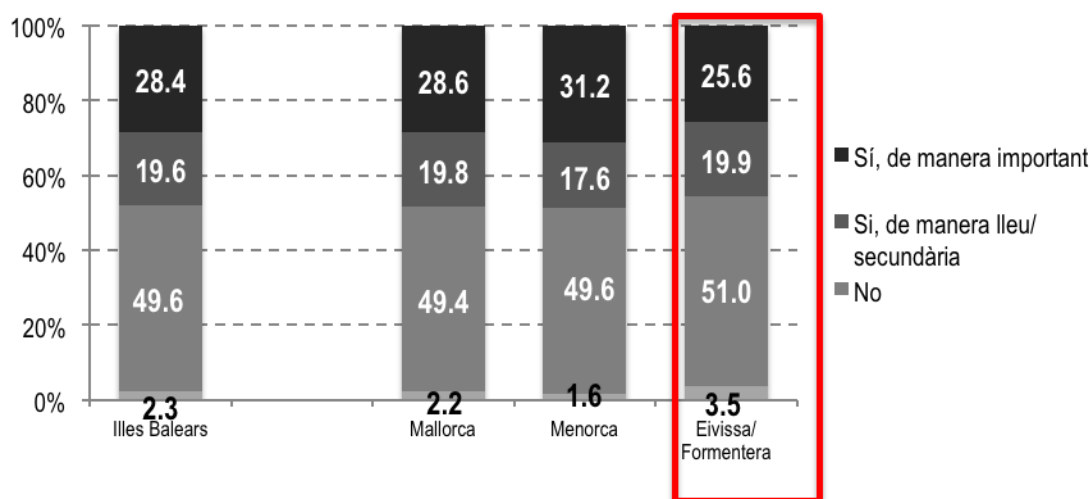
La innovació no tecnològica es en general inferior a la tecnològica a Eivissa i Formentera. En general les empreses d'aquestes dues illes innoven menys en organització que la mitjana balear però, per altra banda, sí que ho fan més en màrqueting.

El volum d'empreses d'alt coneixement d'Eivissa i Formentera que han introduït innovacions de productes o processos és similar al de la resta d'illes. No obstant, les empreses d'aquestes dues illes presenten un menor nombre d'empreses que hagin innovat en productes i processos de manera important i una major proporció d'empreses que ho han fet de manera lleu o secundària, el que apunta a una menor intensitat en l'activitat innovadora de caràcter tecnològic.

Gràfic 104. Béns o serveis nous o millorats de manera important pel que fa a les seves característiques bàsiques, especificacions tècniques, software incorporat o prestacions...



Gràfic 105. Processos nous o millorats de producció de béns o prestació de serveis que hagin tingut impacte en la producció, la qualitat o els costos...



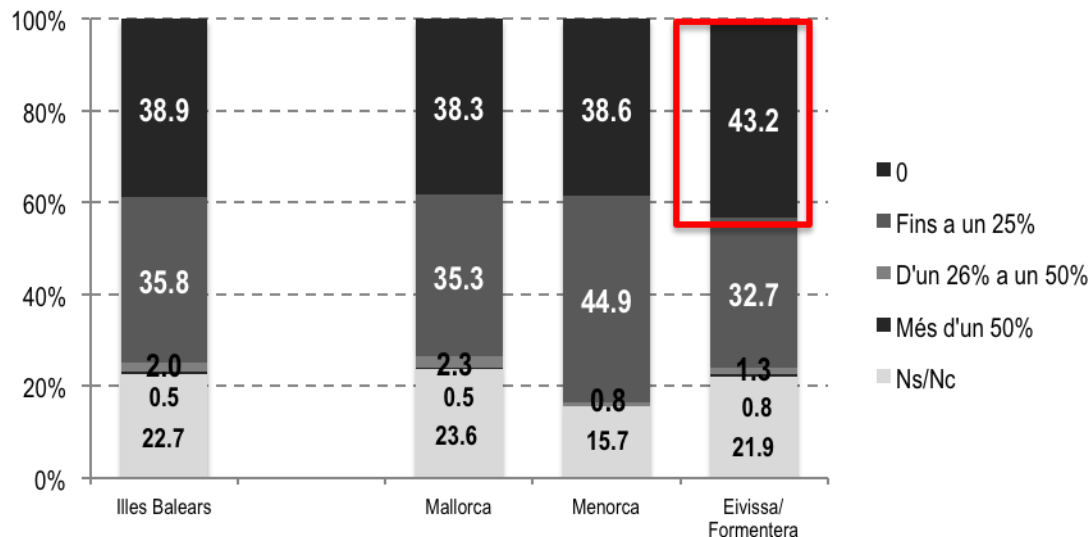
Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

La **tendència a fer R+D interna és molt més baixa a les empreses d'alt coneixement d'Eivissa i Formentera que a la resta d'illes**, així com també ho és la contractació d'R+D a altres empreses de Balears. Igual que passa a la resta d'illes hi ha una **forta tendència a recórrer a l'adquisició de coneixement extern per innovar a través de l'adquisició de maquinària o equipament**.

Taula 47. Pregunta : Per millorar els seus productes i processos o per introduir-ne de nous, la seva empresa...

	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa/Formentera
Ha adquirit maquinària o equipament	70,0	69,5	76,7	68,7
Ha sotmès el personal a formació	46,8	47,1	45,4	45,5
Ha fet R+D interna, dins la pròpia empresa	45,3	47,4	45,8	30,4
Ha contractat empreses de Balears per fer R+D	18,5	19,5	17,8	12,0
Ha contractat entitats/empreses FORA de Balears per fer R+D	9,9	10,0	6,0	11,5
Ha recorregut a la UIB per a la R+D	3,9	3,9	2,1	4,6
<i>Base (Ha introduït innovacions en els darrers 5 anys)</i>	<i>440</i>	<i>299</i>	<i>70</i>	<i>71</i>

De fet, **el percentatge més alt d'empreses d'alt coneixement que declaren no dedicar recursos financers a R+D a Balears el trobam a Eivissa i Formentera.**



Com passa a Mallorca, també a Eivissa i Formentera les empreses mostren una **menor activitat d'innovació no tecnològica** quan es compara amb la tecnològica. A Menorca sí que varien lleugerament els registres d'innovació no tecnològica, mostrant-se en general una major activitat innovadora no tecnològica per part de les empreses menorquines.

La majoria d'empreses d'Eivissa i Formentera en canvi, declara no haver introduït innovacions en organització o màrqueting. En el cas d'organització, les empreses d'aquestes dues illes mostren una menor tendència a innovar que la resta d'empreses de coneixement balear. Per l'altra banda, en quant a màrqueting mostren una major tendència.

Taula 48. Taula resum dels tipus d'innovació introduïts per les empreses d'Eivissa i Formentera

	Rellevant (més del 40% d'empreses)	Present (30-40% empreses)	Poc Present (menys 30% d'empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA				
PRODUCTE	■			=
PROCESSOS	■			=
INNOVACIÓ NO TECNOLÒGICA				
ORGANITZACIÓ				
<i>pràctiques empresarials per organitzar els procediments de l'empresa</i>		■		=
<i>mètodes per organitzar les responsabilitats i la presa de decisions</i>		■		↓
<i>mètodes per organitzar les relacions exteriors amb altres empreses o institucions</i>			■	↓
MARQUETING				
<i>disseny o empaquetatge d'un bé o servei</i>			■	↓
<i>mitjans o tècniques de promoció de producte</i>	■			↑
<i>mètodes per posicionar els productes al mercat o canals de venda</i>			■	↑
<i>mètodes per fixar preus de béns o serveis</i>			■	↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

B.3. COM S'INFORMA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA PER INNOVAR?

Les fonts internes d'informació a l'hora d'innovar són les més importants per a les empreses d'Eivissa i Formentera. Les relacions verticals amb clients i proveïdors també són una font important d'informació relativa a la innovació. Per últim, cal assenyalar que els competidors com a font d'informació són més importants a aquestes dues illes que al conjunt de Balears.

Les **fonts internes d'informació a l'hora d'informar-se per innovar també són les més importants per a les empreses d'Eivissa i Formentera**, tot i que en menor mesura que al conjunt de Balears. A Mallorca i, sobretot, a Menorca son més les empreses que recorren a les fonts internes.

Les **fonts internes d'informació a l'hora d'informar-se per innovar també són les més importants per a les empreses d'Eivissa i Formentera**, tot i que en menor mesura que al conjunt de Balears. A Mallorca i, sobretot, a Menorca son més les empreses que recorren a les fonts internes.

No obstant, **les empreses de les Pitiüses també utilitzen fonts externes, entre les que destaquen els clients**. La recurrència a aquesta font sí que mostra uns nivells similars que la del conjunt d'empreses balears de coneixement. També els **proveïdors i els competidors són fonts importants. En el cas del competidors, les empreses d'Eivissa i Formentera mostren una major tendència que la resta d'empreses de Balears a l'hora d'utilitzar-los** com a font d'informació per innovar.

Taula 49. Taula resum de les fonts d'informació emprades per les empreses d'Eivissa i Formentera per innovar

	Molt Rellevant (més del 40% d'empreses ²⁹)	Rellevant (30-40% empreses)	Poc Rellevant (10-30% d'empreses)	Gens rellevant (menys 10% d'empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
<i>Interna, dins de la pròpia empresa</i>	■				↓
<i>Proveïdors</i>		■			↓
<i>Clients o compradors</i>	■				=
<i>Competidors</i>		■			↑
<i>UIB o centres de recerca de Balears</i>				■	=
<i>Altres universitats o centres de Fora</i>				■	=
<i>Conferències, fires, exhibicions</i>			■		↓
<i>Revistes i publicacions científiques o especialitzades</i>			■		↓
<i>Clústers, associacions professionals o industrials</i>			■		↓

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

²⁹ S'inclouen en aquets %, tant les empreses que declaren la Font d'informació com important o mitjanament important.

B.4. PER QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA

Els principals motius que duen a l'empresa d'Eivissa i Formentera a innovar són: el desig de disposar d'una gama més ample de béns i serveis; el disposar de béns i serveis de més qualitat; i la substitució de productes i processos antiquats.

No obstant, les empreses d'Eivissa també mostren una major conscienciació social i mediambiental respecte el conjunt de Balears. És a dir, les empreses d'aquestes dues illes consideren com importants la reducció del consum energètic i l'impacte mediambiental, així com la millora de les condicions del treballador, a l'hora d'innovar. El compliment de la legislació també és molt més important que a la resta d'illes. De fet, les empreses consultades han declarat que l'observació de la normativa és el principal motiu per innovar.

Els principals motius per innovar per a les empreses d'Eivissa i Formentera són els mateixos que per al conjunt de Balears: disposar de béns i serveis de més qualitat i la substitució de productes o processos antiquats, així com complir amb la normativa vigent. Les empreses de les Pitiüses també citen l'ampliar la gamma de béns i serveis com un motiu rellevant per a la innovació.

La reducció de l'impacte mediambiental i la reducció del consum energètic també és, de forma similar al que passa a Menorca, més important per a les empreses d'Eivissa i Formentera que per a les de Mallorca. També és per a les empreses de les Pitiüses que l'increment de l'ocupació i la millora de les condicions dels treballadors és més important dins el conjunt de Balears.

Aquesta major conscienciació social i mediambiental a l'hora d'innovar ha estat també més mencionada durant el procés participatiu amb les empreses eivissenques:

“La sostenibilitat és un factor molt important”.

“Donada la situació de sobreexplotació de l'illa, s'han d'aportar innovacions que contrarestin aquesta tendència”.

“La salut i el benestar de la gent és el principal motiu”.

“És important aportar a Eivissa. Eivissa és referent en moltes coses, però hi ha potencial en altres. Cal retomar part del que t'ofereix”.

Taula 50. Taula resum dels motius per innovar de les empreses d'Eivissa i Formentera per innovar

	Molt Rellevant (més del 50% d'empreses)	Rellevant (40-50% empreses)	Menys Rellevant (30-40% empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
<i>Tenir una gamma més ampla de béns o serveis</i>	■			↑
<i>Tenir béns o serveis de més qualitat</i>	■			=
<i>Substituir productes o processos antiquats</i>	■			↑
<i>Penetrar en nous mercats</i>			■	=
<i>Tenir major quota de mercat</i>		■		=
<i>Disminuir els costos o augmentar l'eficiència de la producció</i>		■		=
<i>Reduir el consum d'energia o l'impacte mediambiental</i>		■		↑
<i>Incrementar l'ocupació o millorar les condicions dels treballadors</i>		■		↑
<i>Complir amb normatives legals (medi ambient. salut. seguretat...)</i>	■			↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

B.5. PER QUÈ NO INNOVA MÉS L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT D'EIVISSA I FORMENTERA?

El principal motiu que impedeix a les empreses d'Eivissa i Formentera innovar o no fer-ho n major grau és la falta de pressupost i recursos financers. En aquesta mateixa direcció, les empreses d'Eivissa i Formentera acusen particularment –respecte al conjunt de Balears- la manca de recolzament públic que podria adreçar aquesta falta de recursos.

Destaca també que les empreses d'Eivissa i Formentera d'alt coneixement són les que declaren tenir més dificultats per trobar mà d'obra qualificada que s'adapti a les seves necessitats. Cal mencionar també, que precisament, les empreses de les Pitiüses són aquelles que disposen d'un major nombre de personal amb estudis de postgrau, incloent màsters i doctorats.

De la mateixa manera que per al conjunt de Balears, **la falta de recursos financers és el principal obstacle per a la innovació** esgrimit per a les empreses d'Eivissa i Formentera. Aquesta falta de recursos no és adreçada pel finançament públic, ja que **la mancança de suport públic és la segona raó** que fa que les empreses d'Eivissa i Formentera no innovin més.

Taula 51. Taula resum dels principals obstacles per innovar per a les empreses d'Eivissa i Formentera

	Molt Rellevant (més del 40% d'empreses ³⁰)	Rellevant (30-40% empreses)	Poc rellevant 15-30%)	Irrellevant (menys de 15% de 'empreses)	COMPARACIÓ AMB MITJANA BALEAR
<i>Falta de pressupost</i>	■				↓
<i>Falta de personal propi qualificat</i>		■			↑
<i>Falta de recolzament públic</i>		■			↑
<i>Dificultat per trobar socis</i>				■	↑
<i>Desconeixement de les possibilitats per innovar</i>			■		=
<i>Incertesa sobre la futura demanda de bens/serveis innovadors</i>			■		=
<i>No és necessari innovar perquè ja hem fet innovacions anteriors</i>			■		↑
<i>No és necessari innovar perquè no hi ha demanda d'innovacions</i>			■		↑
<i>La inversió en innovació no reportaria beneficis</i>			■		↑

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement i Focus Groups realitzats per a l'estudi

³⁰ S'inclouen en aquets %, tant les empreses que declaren la Font d'informació com important o mitjanament important.

De fet, les empreses **eivissenques i formenterenques són aquelles que més declaren no haver rebut finançament extern per innovar**, considerablement darrera les menorquines i en menor mesura de les mallorquines.

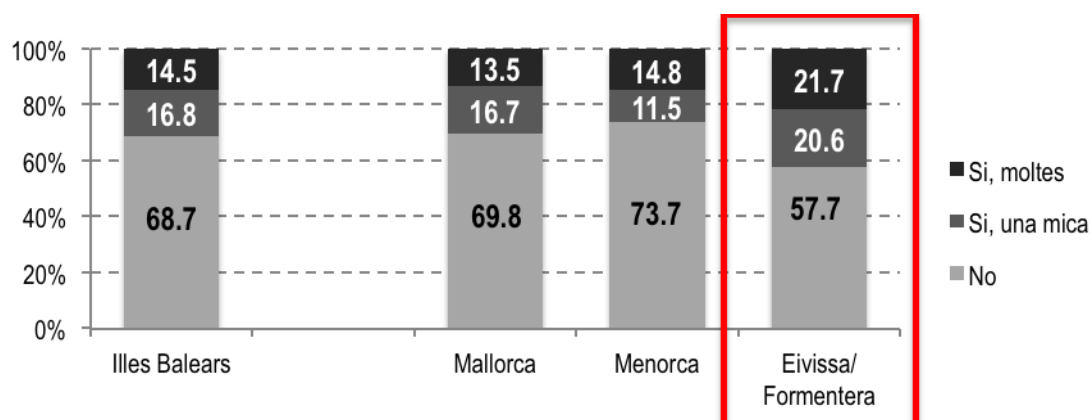
Taula 52. Fonts de finançament de la innovació rebut per les empreses d'Eivissa i Formentera en els darrers 5 anys

	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa/ Formentera
Finançament bancari	17,0	16,9	21,8	14,4
Subvencions	1,5	1,7	0,7	0,7
Finançament per accions	0,7	0,7	2,4	0,0
Capital risc	0,5	0,5	0,7	0,0
Capital llavor	0,1	0,0	0,0	0,8
Premis	0,1	0,2	0,0	0,0
Compravenda	0,1	0,2	0,0	0,0
No hem rebut finançament per fer activitats d'innovació	81,5	81,5	77,4	84,9
Altres	1,9	1,8	2,4	2,7
<i>Base</i>	<i>604</i>	<i>402</i>	<i>101</i>	<i>101</i>

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Pel que fa a la falta de mà d'obra qualificada, les **empreses de d'alt coneixement eivissenques i formenterenques també declaren tenir més dificultat a l'hora de trobar personal qualificat** que s'adapti a les seves necessitats. No només això, sinó que també citen aquesta **falta de personal qualificat com un obstacle que els impedeix innovar més**.

Gràfic 106. A la seva empresa, han tengut o tenen dificultats per trobar personal suficientment qualificat per a les seves necessitats?



Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

Precisament, són les empreses d'alt coneixement de les Pitiüses les que ocupen a un major nombre de persones amb estudis de postgrau (Doctors, Màster i altres estudis de postgrau).

Taula 53. Núm. de Doctors, Màster, Postgrau que hi ha a la seva empresa entre els empleats i directius

	Illes Balears	Mallorca	Menorca	Eivissa/Formentera
0	80,0	80,4	89,1	71,4
1-5	14,7	14,3	10,9	20,4
6-10	0,7	0,8	0,0	0,7
11 o +	4,5	4,5	0,0	7,5
Mitjana	4,7	4,7	0,2	7,9
<i>Base</i>	604	402	101	101

Font. Enquesta telefònica a empreses d'alt coneixement realitzades per a l'estudi

PART III. EL PAPER DEL GOVERN EN LA PROMOCIÓ DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT I LA R+D+I

Una vegada vist el comportament de les empreses balears d'alt coneixement a l'hora d'innovar, en aquesta Part III es presenta el paper que el Govern està jugant en la promoció de l'economia del coneixement i la innovació a Balears. L'avaluació del paper que juga el Govern es fa aquí en base a allò que les empreses creuen que està fent bé i allò que per contra consideren que està fent malament. Per acabar, també es presenten les propostes que han fet les pròpies empreses per a què el Govern pugui millorar la seva promoció de la innovació. Per tant, el que es presenta aquí és la percepció una avaluació del paper del Govern en la promoció de l'economia del coneixement i la innovació des del punt de vista de les empreses.

1. EL PAPER DEL GOVERN EN L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT

La globalització ha creat una necessitat per identificar les fonts locals o regionals de creixement, atreure i retenir inversions. Per altra banda, les regions com Balears poden crear incentius i solucions per avançar cap a l'economia del coneixement. Per últim, la creixent importància de les xarxes i sistemes d'innovació, fa que els governs regionals puguin jugar un paper entre els actors de la regió i entre aquests i altres de fora (OCDE, 2011).

Per tant, s'espera que el paper del Govern en el sistema de ciència i innovació de Balears sigui dinàmic i multifacètic. Per una banda ha de jugar el **paper de formulació i desenvolupament de les polítiques** de desenvolupament de l'economia del coneixement, entre elles la política de suport a l'R+D+i. Per l'altra, ha d'**administrar els esquemes dissenyats per fomentar la innovació** en el teixit empresarial balear. A més a més, la gran majoria d'empreses i altres actors consultats reclamen un paper del govern com a **facilitador de les relacions entre els diferents participants en el sistema de ciència i innovació balear**. D'aquesta manera es reclama un Govern que actuï de mediador i facilitador dins la *triple hèlix* que configura juntament amb la Universitat i la indústria³¹.

2. ON FALLA EL GOVERN?

El que es presenta aquí són les principals reclamacions fetes per les empreses durant el procés participatiu dut a terme per a aquest estudi. Per tant, no és una

³¹ El concepte de Triple Helix és introduït per Etzkowitz i Leydesdorff (1995).

visió exhaustiva sobre el que ve fent malament o on està errant actualment el Govern, sinó que s'exposen les principals mancances que les empreses de Balears consultades han exposat. Les principals conclusions s'han agrupat i organitzats en bases a les dificultats o debilitats detectades. Així, s'exposen les principals set debilitats detectades pel que fa a l'acció pública, enumerades de la D.1 a la D.8.

D.1. Desconeixement empresarial del suport a la R+D+i

És considerable el nombre d'empreses, i sobretot emprenedors, que diuen no conèixer els ajuts disponibles per a R+D+i, bàsicament per traduir les idees innovadores en negoci o per innovar quan l'empresa ja està consolidada.

Més d'un 25% de les empreses que han contestat a les enquestes telefòniques **diu no haver rebut prou informació sobre la possibilitat de rebre finançament públic per a R+D+i**. Això queda també reflectit en el que han dit les empreses durant el procés participatiu.

“Hi ha una manca d'informació. No sabem que hi ha i no tenim temps d'estar sempre pendents”.

“Probablement el Govern i la UIB tinguin programes interessants i útils, però els desconeixem”.

“No coneixem els ajuts públics a la innovació”.

“No podem estar sempre pendents de les convocatòries i la suma per emprenedors és ridícula”

Per tant, hi ha un desconeixement d'allò que està a l'abast de les empreses innovadores o d'aquelles empreses que volen endinsar-se en el món de la innovació a Balears.

Sovint, són els emprenedors i les empreses petites qui poden patir més en aquest sentit, donat que la seva capacitat per accedir a fonts d'informació i estar contínuament informats és més limitada.

D.2. Falta de fons públics dedicats a finançar l'R+D+i empresarial

Si la falta de recursos és assenyalada com la principal causa per a què les empreses no innovin, s'espera que el sector públic en general i el Govern en concret cobreixi i adreci en part aquesta necessitat. Al cap i a la fi, el que

s'espera és que els governs, a través de les polítiques públiques de recolzament a la innovació, adrecin com a mínim les fallides de mercat, allò que fa que les empreses no innovin tot i estar en mercats competitius. Fins i tot aquelles corrents que defensen que els governs no haurien d'actuar en la promoció de la innovació solen defensar cert grau d'intervenció per fer front a les fallides de mercat.

No obstant, són moltes les empreses consultades que destaquen que **l'administració pública en general i el Govern de les Illes Balears en particular no dediquen prou recursos a la innovació:**

“Hi ha una falta o pocs recursos disponibles per a les empreses que podríem innovar”.

“Hay poca financiación pública y la privada es inexistente. Aquí hay un amplio margen de mejora”.

“Les convocatòries públiques no estan ben dotades i hi ha a més una falta d'informació”

“Duem molts anys sense finançament autonòmic específic per a les empreses que volen innovar”

Per tant, la primera debilitat identificada és la falta de recursos financers que dirigits a alimentar el suport públic de la R+D+i empresarial a Balears. Hi ha també un sentiment estès entre les empreses que a altres parts s'està fent molt millor:

“Copiando lo que se está haciendo en Cataluña o en el País Vasco estaríamos mucho mejor”.

“Competimos con empresas que han ampliado capital con dinero público en Castilla La Mancha. Allí se ayuda a esta empresa que ahora es competidora nuestra. No hay coherencia y eso no es justo”.

“Som la darrera Comunitat Autònoma en quant a fons disponibles per innovar en general i també per a les empreses.”

D.3. Falta de continuïtat i planificació en el suport de la innovació

En quant a les convocatòries concretes llençades per al DG d'Innovació i Recerca predomina la idea que tot i que es respira un canvi, **el suport a l'R+D+i arrossega un fort endarreriment donada la falta de continuïtat en el temps**. Mantenir i augmentar progressivament les partides a disposició de les empreses és clau, sobretot quan s'estan registrant dades tan baixes d'R+D i innovació com a les Balears. Per altra banda, també hi ha queixes

sobre les característiques de la darrera convocatòria per R+D+i empresarial, sobretot pel que fa a la data de publicació.

“La última convocatoria de I+D+i para empresas antes de que saliera esta reciente fue en 2008 o 2009. Son al menos 7 años”.

“Hasta la convocatoria actual no había nada en innovación para empresas. En Galicia ha habido convocatorias de 30 millones. Aquí una convocatoria de 200.000 EUR en casi 10 años”

“Se está un año esperando a que salga una convocatoria y sale el 24 de diciembre. En dos meses hay que hacerlo”.

“Una convocatoria no pot sortir el 24 de desembre. Això no passa enlloc més”.

D.4. La complicació del procés de sol·licitud per accedir al suport públic

Una altra de les queixes més esteses fa referència a la **difficultat per accedir al finançament públic**, en concret hi ha moltes queixes sobre la **burocràcia**, l'**excessiva complicació dels processos de presentació de propostes** a les convocatòries obertes i a la **manca de suport per part de l'administració als potencials sol·licitants**:

“Comença a haver-hi coses, però el procés de justificació és complicat”.

“Demandar una ajuda pública és una feina en ella mateixa”.

“He hagut de tancar un mes per poder demanar una subvenció a l'emprenedoria”.

“Les convocatòries no van ni acompanyades d'un contacte per fer preguntes sobre possibles dubtes”

“Les ajudes requereixen massa temps. Només llegir la convocatòria requereix temps perquè són complicades. Si es vol limitar la presentació de propostes és millor requerir cofinançament abans que complicar el procés”.

“Parece más viable invertir en I+D+i que invertir en pedir una subvención. Se corre el peligro de que pedir la subvención se convierta en el objetivo y no la innovación en sí”.

“Si tenim dubtes per presentar una sol·licitud de subvenció no hi ha cap porta on podem tocar. No hi ha cap contacte ni existeix una presentació de les convocatòries”.

“Tenemos males experiencias por los excesivos procedimientos burocráticos”.

“Les ajudes no són clares i són difícils d'executar. És molt complex demanar els ajuts i falta temps”.

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

A part de les dificultats lligades l'excessiva dificultat del procés de sol·licitud, **les empreses troben dificultats per presentar propostes perquè les convocatòries no s'adaptin a les seves necessitats**. Les causes són diverses.

Primer, les empreses mencionen que **els terminis i les condicions fixats en les condicions d'implementació de les accions a finançar no s'adaptin a la naturalesa de les accions d'R+D+i**. Citen sovint la darrera convocatòria de desembre de 2016 d'ajuts per a la R+D+i com un exemple de mala praxis en aquest sentit:

“Se está un año esperando a que salga una convocatoria y sale el 24 de diciembre. En dos meses hay que hacerlo y para conseguir el máximo de financiación hay que pedir un proyecto demasiado grande”.

Con la nueva convocatoria no hay tiempo para desarrollar los proyectos. No se puede con 9 meses de ejecución. Estamos hablando de I+D+i”.

“Hay que sobredimensionar los proyectos para poder conseguir el máximo de financiación”.

Segon, perquè hi ha una **falta d'adequació de les ajudes a les necessitats d'R+D+i dels sectors** o perquè **les convocatòries estan restringides a certs sectors**, deixant-ne fora d'altres.

“En nuestro sector, las subvenciones de 20.000 a 50.000 EUR no bastan para nada si se quiere innovar”.

“No és fàcil amb aquestes línies poder presentar. Hauríem de contractar algú per presentar. Són línies que quan les veus publicades, dius aquí no arribo o no hi entro. Caldria un recolzament per ajudar a presentar”.

Tercer, perquè sovint **les ajudes presenten problemes de tresoreria a les empreses beneficiades per retard en els pagaments**, fet que té conseqüències especialment greus en el cas de les petites empreses:

“La financiación pública es una trampa. Al final da más problemas y puedes acabar endeudado”.

“La subvención es una trampa mortal ya que a menudo hay que adelantar el dinero”.

“Las subvenciones cuestan dinero”.

“Si el govern paga tard, això obliga a avançar el cost dels projectes”.

Quart, perquè **els ajusts disponibles no tenen en compte el risc que comporten les activitats innovadores i el cost del fracàs és massa alt:**

“La financiación del ISBA, no es más que un préstamo que da un banco con aval”.

“Debería ser ilegal que alguien tenga que dar un aval personal para un proyecto empresarial innovador”

“Los avales son un problema. Las empresas innovadoras siempre corren el riesgo de fracasar”.

“No tiene sentido el tener que avalar cuando quieres innovar”.

Sortint de les subvencions, **les empreses també creuen que altres instruments com les bonificacions fiscals, tampoc s'adapten a les seves necessitats:**

“El tema de les bonificacions fiscals, les empreses grans saben com fer-ho. Però per a les petites és molt difícil. Les polítiques d'estímul de la inversió no arriben a les PIME perquè no tenim la capacitat ni els recursos per tirar-ho endavant”.

“La bonificación del 25% para las cuotas a la Seguridad Social para personal investigador requieren pagar una auditoria y todavía no nos han devuelto las cuotas”.

“Las bonificaciones de la Seguridad Social no funcionan porque llegan tarde”.

“Las bonificaciones fiscales a la I+D han mejorado. Ahora hay un sistema de vales y eso es positivo dado que las empresas pequeñas tardan mucho en beneficiarse de la I+D”.

“Al final todo se reduce a un problema fiscal: las retribuciones, las donaciones, los mecenazgos, la recuperación de recursos... la innovación no está bien fiscalizada”.

D.6. Una administració pública poc oberta a la innovació

A més de la falta de finançament, també **s'acusa sovint a l'administració pública d'estar poc oberta a la innovació**. Les empreses no es refereixen aquí només a la falta de suport quan es vol presentar una sol·licitud a una convocatòria, sinó que van més enllà i denuncien la **rigidesa de**

l'administració pública i la mancança de recursos humans disponibles i qualificats

“La rigidesa de l'administració no s'adapta a les necessitats de l'emprenedor o innovador. Cal pagar taxes, assegurances... i així no es pot”

“No hi ha un esforç de la pròpia administració per arribar a l'excel·lència”.

“Les institucions i el funcionariat són molt rígids. No estan oberts a possibilitats noves”.

“Hi ha molts nivells d'administració: local, sectorial, el Consell, el Govern.. A vegades no saps amb qui has de tractar i els processos són molt llargs”.

“Hi hauria d'haver tècnics i equips altament formats en innovació dins l'administració que poguessin ajudar a les empreses interessades”

“Falta lideratge per part de l'administració per posar la gent en contacte”.

En aquest sentit, cal tenir en compte que les polítiques públiques i els programes, de la mateixa manera que les activitats privades, s'emmarquen i són dutes a terme per organitzacions, en aquest cas públiques. Per tant, el disseny d'una bona política o un bon programa, depèn en gran mesura, del disseny d'una estructura organitzativa capaç d'aprendre i ajustar el seu comportament. **Sovint, sembla que la implementació de les polítiques s'assumeix com un factor extern a la pròpia política o programa.** És a dir, se centra la importància en l'opció política (quines ajudes donar, a qui...) i no tant en com l'acció elegida es dissenya i implementa, i qui ho fa i com. No obstant cal un canvi de visió: **la manera com el sector públic organitza les activitats de recolzament a la innovació és vital per l'èxit o fracàs social a l'hora de promoure la innovació i l'avanç tecnològic.**

D.7. La diversitat de veus dins el Govern

S'ha apuntat la **no existència d'una veu comú per part del Govern quan es parla de suport a les empreses en general i a la innovació en particular.** En concret es troba a faltar una major coordinació entre el suport industrial i el suport a la innovació que depenen ara de dues conselleries diferents.

“Si bé el suport industrial i a la innovació poden estar separats, han de ser les cares de la mateixa moneda”

“Hi ha dues conselleries, amb dos consellers diferents, i de diferent color”.

“Cal remar junts. No pareix que ara hi hagi uns objectius comuns, una separació de tasques i competències clares...”

“Sembla que ara es volen fer dos tipus de clústers, uns depenent de la DG d'innovació i els altres d'indústria, però no sabem molt bé com es vol fer ni quines conseqüències tindrà”.

D.8. El centralisme de les polítiques d'innovació

És important assenyalar el desavantatge que perceben les empreses de Menorca i Eivissa que sovint es queixen del **centralisme a l'hora de recolzar la l'R+D+i i l'economia del coneixement en general**. Això s'apunta tant fent referència a l'acció del Govern com a la UIB:

“Falta un apoyo institucional a nivel de la UIB o del Govern para colaborar con empresas de Menorca e Ibiza. Hay un centralismo. La innovación siempre va de la mano de universidades y centros de investigación. Aquí no llegan.”

“Hi ha una desconexió. Aniria bé que quan hi ha ajudes i serveis hi hagués un repartiment previ per tal d'assegurar certes quotes per a les illes petites”.

“Aquí no hi ha gens d'implicació de la Universitat”.

“No hi ha un espai de trobada amb la UIB”.

“La UIB és en teoria de Balears però és la Universitat de Mallorca. La gent de Menorca no ha anat tradicionalment a Palma. La gent ha anat a Madrid i Barcelona. No hi ha menorquins a la UIB que després puguin mirar cap a Menorca”.

“L'únic que estira a les altres illes per a anar a la UIB són les beques de mobilitat per als estudiants”.

“Les convocatòries de la Conselleria del Govern estan centrades en un Pla de Ciència i, tal vegada en línies de recerca de la UIB, que poc o res tenen a veure amb la realitat de Menorca. Les necessitats per illes no són les mateixes”.

“Aquí som diferents, estam més lluny... quan hi ha uns plans, cal tenir en compte les dificultats de les empreses de Menorca i Eivissa”.

“El Govern ens ha tengut apartats durant molts d'anys”.

3. QUE S'ESTA FENT BÉ DES DEL GOVERN?

En contraposició a l'anterior, en aquest punt es presenta la visió de les empreses consultades sobre el que està fent bé el Govern a l'hora de promocionar l'R+D+i empresarial. Hem agrupat aquests punts positius en fortaleeses, que s'han enumerat des de la F.1 a la F.4

F.1. El canvi de discurs i la voluntat d'avançar en innovació

Hi ha un ampli consens sobre el fet que els darrers mesos hi ha hagut un **apropament del Govern i de la DG de Recerca i Innovació cap el teixit empresarial. A més a més, hi ha una percepció estesa de canvi en positiu després dels anys de la crisi** i immediatament posteriors on el suport al món empresarial per a R+D+i va quedar fortament interromput.

Una mostra del canvi és **la creació de la DG i el nom (DG d'Innovació i Recerca)** que posa la innovació al davant en una mostra de la importància d'aquesta.

Per altra banda, les empreses aprecien **l'apropament cap al món empresarial** amb més consultes i recopilació d'opinions amb iniciatives com aquest estudi o el procés de descobriment emprenedor en el marc de la RIS3.

No obstant, malgrat aquests instruments concrets, també hi ha un fort **sentiment que apunta cap a una falta de traducció de les bones voluntats en mesures pràctiques que estiguin beneficiant actualment a les empreses**. Les següents afirmacions expressen la visió general de les empreses consultades:

“El simple fet de pensar com es podria millorar i com es podria fer ja és positiu”.

“Hi ha coses com la darrera convocatòria estan bé, és positiu, tot i que no suficient”.

“Aquest procés de participació ja és una passa endavant”.

“Sembla que hi ha un canvi de tarannà però tot i així hem estat massa temps esperant ajudes concretes”.

“Les convocatòries recents són la direcció a seguir”

“Mos agrada la música que sentim, però no podem esperar tant a què es tradueixi en mesures concretes. Ja fa estona que va començar la legislatura i els avanços són pocs”.

F.2. Recuperació i introducció de nous instruments per a les empreses

Malgrat que les empreses apunten la necessitat de traduir les bones intencions en mesures concretes, és cert que també aprecien que s'hagin introduït o recuperat nous instruments per millorar la seva capacitat innovadora o suport financer per a les seves activitats d'R+D+i. Per tant la percepció de canvi per part de les empreses se sustenta també en instruments oberts a les empreses com les **beques pre-doctorals i post-doctorals** o la recent **convocatòria d'ajudes per a la R+D+i** de PIMEs i entitats no lucratives.

“Hi ha coses com la darrera convocatòria estan bé, és positiu, tot i que no suficient”.

“Les beques pre-doctoral i post-doctoral per a empreses és un bon instrument, tot i que la seva acollida ha estat insuficient”.

“La convocatòria de desembre per a PIMEs és un bon exemple del que s'ha de fer”

“Està molt bé haver recuperat les convocatòries d'R+D+i empresarial”

“Ara que ha sortit la convocatòria per empreses, que és un bon pas, fa falta que es mantengui i que no tornin passar gairebé 10 anys abans que n'hi hagi una altra”.

“És molt positiu que hi hagi quasi 1 milió per a les empreses que poden i volen innovar”.

F.3. La política de clústers

Un altre dels punts assenyalats com **un encert és la política de clústers, tot i que la percepció és que cal optimitzar-la.**

“Està demostrat que les polítiques de clústers tenen un impacte regional positiu. Cal seguir”

“Si cal reorientar el suport als clústers que es reorienti, però és una eina adequada”.

“És una política efectiva a un cost raonable”.

“Els clústers s'estan promocionant a totes les regions i és important que aquí també s'hagi fet i que es continuï fent”

Malgrat, les millores que pugui requerir, **les empreses participants als Clústers mostren un alt índex de satisfacció** i consideren la participació al Clúster com molt positiva:

Taula 54. Com valoraria la seva participació al Clúster?

	Clúster
Positiva	89,4
Regular	7,9
Negativa	2,6
Ns/Nc	0,0
Mitjana (1-5)	4,2
Base	38

F.4. El Parc Bit

Com hem vist, **el Parc Bit també se situa sovint com un element positiu en l'estratègia l'R+D+i**. No obstant, igual que en el cas dels clústers, molts dels consultats **reclamen un major dinamització** més enllà de la posada a disposició de les empreses d'un espai físic i unes infraestructures de qualitat. També s'apunta la **necessitat d'augmentar l'atractiu del Parc Bit, sobretot pel que fa a grans empreses de Balears i també empreses de fora**.

“El Parc Bit está bien. Pero en otros sitios funciona mejor sin tanto bombo mediático. Buenos ejemplos son Zaragoza o Málaga, que funcionan muy bien”.

“El Parc Bit es un ejemplo positivo pero falta aún la energía para moverlo”.

“Al final hay demasiados parques tecnológicos en España, aunque está bien disponer de uno”.

“El Parc Bit ha sido positivo en tanto que es mediático y tiene buenas instalaciones, aunque falta espíritu”.

“El Parc Bit hauria de connectar i és el paradigma de la desconexió. No s'ha aconseguit atreure a les grans empreses que no tenen ni idea del que es fa aquí”.

“En quant al Parc Bit, cal fer arribar un transport decent i seduir a les empreses per a què vulguin venir”.

La valoració de les empreses situades al Parc Bit apunta en aquesta direcció de satisfacció en quant a l'espai al servei de les empreses, tot i que després la satisfacció disminueix respecte al paper que podria jugar el Parc en quant a promoció de la capacitació i promoció de la innovació i les interrelacions entre els actors del sistema d'innovació, sobretot pel que fa a l'apropament amb inversors.

En quant a la **presència del Parc Bit a Menorca i Eivissa, es denota una satisfacció per part de les empreses situades a aquestes illes**, donat que s'adreça la denunciada falta d'atenció que es percep a aquestes illes respecte de l'acció de promoció de la innovació per part del Govern. No obstant, també hi ha veus que apunten a la inexistència d'una massa crítica suficient per a justificar unes inversions tan grans en infraestructura.

“Almenys ara les empreses tenim un espai i una porta on podem tocar per temes d'innovació. Abans no sabíem on anar”.

“Ja era hora que es fes qualche cosa, un altre cosa el cost de tot això”

“Està bé disposar d'un espai, ara bé, no sé si hi ha gaire interès per instal·lar-s'hi”.

“Estam en un moment d'impàs. Haurem de veure què passa amb el Parc Bit d'Eivissa. A veure quin ús se'n fa després i si hi ha empreses per omplir-lo”.

“És molt positiu que s'hagi pensat en Menorca i s'estigui pensant en Eivissa. Però cal atreure empreses”.

F.5. Nous programes formatius orientats a les necessitats empresarials

Hi ha hagut alguns avanços positius en el marc de la qualificació de personal per adaptar-lo a les necessitats de les empreses. En aquest sentit s'ha destacat **el programa pilot recent de formació on el sector nàutic i el de les TIC en turisme estan treballant amb la Direcció General d'Ocupació i el SOIB** per incorporar persones a la indústria tecnològica mitjançant la formació dual via certificacions professionals.

“El programa permet superar la rigidesa del plans d'estudis de la universitat”.

“Al final hi haurà un quantitat important persones amb unes àmplies possibilitats de treballar a les empreses, ja que aquestes han definit les necessitats prèviament”.

“Les expectatives són altes perquè en principi es poden superar les limitacions i rigideses de l’FP i dels estudis universitaris”.

4. COM POT MILLORAR EL GOVERN EN EL SUPORT A LA INNOVACIÓ EMPRESARIAL?

Vistes les debilitats i fortaleces percebudes per les empreses respecte l'acció del Govern, en aquest apartat es presenten les opinions provinents de les pròpies empreses sobre com millorar el que s'està fent des del sector públic en general i des del Govern en particular.

Hi ha empreses que situen el govern o el sector públic com l'antítesi de la creativitat i el principal limitador de l'empresa privada i la innovació. Així, **algunes de les solucions plantejades aposten per la no intervenció de l'administració pública com a principal solució per deixar pas a la innovació.** Segons aquests postulats no es requereix cap ajut però sí que es requereix que no es posin obstacles. Aquestes opinions estan alineades amb aquelles corrents de pensament que atorguen als governs un paper limitat dins l'economia.

“L'administració no ha ajudat en res però el principal és que no molesti. Que no empenyi”.

“Un problema clar és l'administració i el funcionariat. Són una trava per a la innovació”.

“La administración pública no tiene que incentivar nada. No tiene sentido que tenga que apoyar”.

“L'administració pública no hauria de fer res més enllà d'invertir en grans infraestructures al servei de l'R+D+i que serveixin de palanca i atractiu”.

“No volem traves... abans de treure un producte innovador s'han de fer mil coses, mil passos”.

No obstant, aquesta visió particular de la intervenció pública sembla ser minoritària, ja que **la majoria d'opinions escoltades aposten per governs que poden i han de jugar un paper important per promocionar la innovació.** Aquestes opinions sí que defensen un grau d'intervenció pública, tot i que aquest pot diferir en els continguts i en la forma. Així podem trobar opinions properes a la defensa d'una actuació pública per cobrir possibles fallides de mercat i altres molt més intervencionistes on el sector públic juga un paper decisiu. Però en tot cas, predomina la visió que atorga un paper als governs en la promoció de la innovació.

Donat que el risc associat a la innovació és un dels factors que més tiren enrere a les empreses a l'hora d'innovar, les empreses esperen que el governs **redueixin el cost tècnic, comercial i els riscos financers associats amb la innovació**. Per tant, hi ha un **clamor perquè el Govern disposi de programes i mesures de suport a l'emprenedoria i la innovació**. De fet, la posada a disposició de les empreses de més fons empreses innovadores és una de les principals propostes de les empreses, el que s'associa amb la necessitat detectada de manca de fons per a la innovació empresarial:

“Hi ha d'haver més ajudes als emprenedors amb idees innovadores. Ara mateix n'hi ha molt poques.”

“Hem estat massa anys sense ajuts a la innovació per part de les empreses. Hem estat totalment oblidats. Hi ha d'haver ajudes contínues”

“A tot arreu hi ha ajuts a les empreses que volen fer innovació. Aquí no n'hi ha hagut durant anys i això no pot ser. Ara que s'han reactivat, s'han de mantenir”.

“El finançament és el primer pas, no l'únic, però sí el primer que ha d'assegurar el Govern”.

A part dels instruments tradicionals com els ajuts financers en forma de subvencions a l'R+D+i, **les empreses també proposen altres tipus de recolzament** com:

- La **compra pública innovadora o certificació de la innovació**: es demana un Govern que creï **demandes d'innovacions**, és a dir, que faci **contractació i compra pública innovadora i serveixi d'exemple** com a **client líder**.

“L'administració pública hauria de ser un client directe de la innovació”.

“De la mateixa manera que hi ha clàusules socials en els procediments de compra i contractació pública, que es posin també requisits d'innovació i tecnologia”.

“L'administració pública pot proporcionar un segell d'innovació, pot anar de la mà de les empreses per a què aquestes puguin tenir una millor acollida als possibles mercats”.

- **Nous instruments financers adaptats a la innovació:** donat que el risc inherent i les condicions particular de la innovació, es demana que aquestes es tenguin en compte:

“Debería copiarse más el modelo que había en el CDTI donde sólo pagabas cuando tenías un beneficio. Los intereses y sobretudo los avales no tienen sentido al hablar de innovación”.

“Cal retirar els avals quan parlem d’empreses amb activitat innovadora”.

“El Govern pot ajudar cobrint els avals o oferint garanties requerits per empreses que estigui demostrat que faran innovació”.

“Seria molt positiu comptar amb un fons de capital risc coparticipat entre públic i privat per a projectes innovadors. D’aquesta manera el privat es fiaria perquè el públic també posa doblers i el públic comptaria amb l’experiència del privat per seleccionar projectes”.

- **Incentius fiscals:**

“La solución pasa por desgravar en el impuesto de sociedades para aquellas empresas que innoven”.

En referència a les **convocatòries de subvencions d’R+D+i** per a empreses, les pròpies empreses també **presenten certes propostes de millora** a tenir en compte pel Govern:

“Hi hauria d’haver convocatòries obertes permanentment amb, per exemple, 2 talls anuals”.

“Cal que els ajuts s’adaptin a les necessitats dels sectors”.

“Deberían existir convocatorias abiertas permanentemente con cortes”.

“No s’hauria de penalitzar a les empreses a les que ja s’hagi recolzat. Obtenir una primera subvenció no hauria de perjudicar”.

“L’administració ha d’accelerar els pagaments dels projectes que surtin escollits”.

“Cal millorar els processos de presentació d’idees i projectes per reduir el cost de recursos que suposen per a les empreses”

“Hay que prestar más atención a los proyectos pequeños y no centrarse siempre en los proyectos grandes cuando hablamos de financiación pública de la I+D+i”.

“Debe crearse una red de apoyos a la industria que supere los límites de Baleares. Hay cosas que van más allá de la UIB, el Govern debería poder financiar un proyecto de investigación que me lo lleve una Universidad de fuera”.

En quant a les **necessitats particulars de Menorca i Eivissa**, s’han proposat millores per a assegurar la participació de les empreses d’aquestes illes en els programes públics de suport a la innovació empresarial. Aquestes reclamen per exemple **l’adaptació de les convocatòries a les necessitats de les illes petites i la reserva d’un mínim d’ajuts per a les empreses d’aquestes illes**:

“Les empreses d’aquí som diferents i el Govern ho ha de tenir en compte a l’hora de treure convocatòries”.

“Hi hauria d’haver unes quotes dedicades a Menorca i Eivissa a les convocatòries i serveis que surtin i s’ofereixin des del Govern”.

A part dels ajuts financers a la innovació, la **gran part de les millores proposades per les empreses se centren en assegurar la competència i proximitat del Govern cap a les empreses innovadores així com en reforçar el seu paper com a facilitador del funcionament i les interrelacions dels actors del sistema balear d’innovació**.

D’aquesta manera es demana una **major apertura i apropament del Govern cap a les empreses per conèixer les seves necessitats**:

“Debe haber más dialogo, más diálogo entre el Govern i las empresas: cómo se podría hacer? No lo sé... pero hay que hacerlo”

“Hi ha poc contacte entre Govern i indústria. Sembla que només existeix en el cas de turisme... és normal perquè és potent, però els altres també existim”.

“Calen jornades del Govern per escoltar les inquietuds, per ajudar a entrar al món de la innovació”

“Estamos hablando de innovación empresarial y por tanto primero debe impulsarse la industria. Hace falta un diálogo administración-industria par definir Planes Directores transversales y sectoriales. De aquí saldrían luego las líneas de apoyo del Govern”.

“Hi ha d’haver una relació més directe entre els polítics, la gent i les empreses”.

Més enllà del diàleg necessari entre el Govern i la indústria, també **es reclama un Govern amb la suficient capacitat i recursos per atendre les necessitats de les empreses en quant a innovació:**

“Cal crear una oficina d’atenció a les empreses. Una finestra única on puguin acudir i assessorar-se en temes d’innovació”.

“Hi ha d’haver un punt d’entrada únic al Govern per part d’empreses i emprenedors innovadors. Establir una activitat innovadora es costós i ningú al Govern et facilita o centralitza els tràmits. Has d’anar a tocar a mil portes diferents i amb informacions contradictòries”.

“S’ha de dedicar personal i funcionariat format a ajudar a les empreses. No hi ha cap porta oberta per presentar un projecte i per assessorament”.

“L’administració hauria de comptar amb un equip de mínim 2-3 persones amb inventiva i coneixements d’innovació”.

“Per temes d’assessorament no sabem sabem on anar. En aquest sentit el Parc Bit de Menorca representa una millora”.

“L’administració ha de posar en contacte a la gent. Això suposa temps i calen tècnics que puguin donar informació i ajudar... dinamitzadors d’idees”.

Apuntant en la línia de la darrera proposta, **les empreses demanen que el Govern faciliti la interacció entre els actors del sistema d’innovació (empreses, Universitat, inversors...) per crear sinèrgies** que afavoreixin la innovació. Hi ha una **percepció de desconexió que és gairebé unànime** entre les empreses participants. Són diverses les millores que es proposen per a l’actuació del Govern com a nexa o facilitador:

- Apropament en general entre els actors:

“Els governs poden actuar com a lobbies i nexes, però no tenen per què tenir els doblers”.

“El Govern ens ha d’apropar entre empreses interessades en la innovació”.

“El Govern ens ha d’ajudar a conèixer qui fa coses en la nostra direcció i propiciar l’apropament a la UIB, a inversors...”

“El Govern el que ha de fer és connectar. No ha de donar 20.000 EUR. Ens ha de facilitar el contacte entre empreses a Balears i entre empreses i inversors”.

“L’administració a de ser un nexa entre la UIB i l’empresa. Després ja està...”

- **Apropament als grans grups o gran empreses balears.** Especialment rellevant és la visió d’allunyament de les petites empreses respecte els grans grups empresarials amb seu a Balears. Les empreses petites els veuen com a potencials clients però sovint no aconseguixen apropar-s’hi:

“El que ha de fer el Govern és atreure a les empreses grans per a què coneguin el que fan les altres empreses de l’illa. Aquest hauria de ser el seu paper”.

“Calen certàmens on es posi en contacte a la gent que està innovant i els grans grups empresarials de Balears”.

“Si les grans empreses de Balears fossin clients de productes innovadors balears, molta cosa estaria solucionada. El Govern hauria de fomentar l’apropament”.

“Costa accedir als grans grups turístics que competeixen en preus. No sé si el Govern pot ajudar a obrir aquests grups o si només pot apostar per canviar de model econòmic”.

- **Apropament a inversors.** Donada la manca de recursos per finançar la innovació, **les empreses reclamen canals per donar a conèixer els seus projectes i accions i atreure així l’atenció del Govern i dels inversors privats:**

“L’administració ha de muntar més actes de descobriment o acceleració de projectes. Calen taules rodones per llençar idees”.

“Més networking per compartir coneixements i recursos. S’han de poder presentar idees i trobar interessats per finançar-les”

“Tiene que haber más rondas de negocios planificadas y actividades de networking. Aquí puede actuar el Govern”.

“Calen rondes de negocis organitzades per l’administració per posar en contacte emprenedors i inversors”.

“Deberían existir canales de difusión facilitados por el Govern para el apoyo a proyectos innovadores. Difusión entre el público para atraer inversión privada”.

|

|

QUIN ÉS EL PAPER DEL GOVERN?

D'acord amb la percepció de les empreses, el Govern ha de jugar un paper multifacètic en el sistema de ciència i innovació de Balears. Entre d'altres és imprescindible que:

- Formuli i implementi les polítiques de desenvolupament de l'economia del coneixement, entre elles la política de suport a l'R+D+i.
- administri els esquemes dissenyats per fomentar la innovació en el teixit empresarial balear.
- Faciliti les relacions entre els diferents participants en el sistema de ciència i innovació balear.

ON ESTÀ FALLANT EL GOVERN A L'HORA DE PROMOURE LA INNOVACIÓ?

Les principals debilitats que les empreses atribueixen a l'acció del Govern en la promoció de la innovació són les següents:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

Un 25% de les empreses d'alt coneixement de Balears declara desconèixer els ajuts públics dirigits a la innovació empresarial.

Per altra banda, més d'un 20% declara que el desconeixement de les possibilitats per innovar és un obstacle per a la innovació.

D.2. Mancança de fons públics dedicats a finançar l'R+D+i empresarial

La falta de pressupost o recursos financers és el principal obstacle que troben les empreses balears a l'hora d'innovar. Aquesta falta de recursos fa que un 50% no innovin més o que no innovin en absolut.

Moltes de les empreses declaren que la falta de recolzament públic per abordar aquest a falta de recursos és un problema arreu però especialment acusat en el cas de Balears.

D.3. Falta de continuïtat i planificació en el suport de la innovació

Les empreses denuncien el fort endarreriment acumulat pel que fa a disponibilitat de recursos públics per finançar l'R+D+i empresarial. Malgrat aplaudir la darrera convocatòria de desembre 2016, les empreses reclamen una continuïtat de les ajudes.

D.4. La complicació del procés de sol·licitud per accedir al suport públic

Moltes de les empreses es queixen de la falta de simplificació dels processos de sol·licitud. S'acusa a l'administració pública de no facilitar les sol·licituds, sobretot en el cas d'empreses petites amb recursos limitats.

L'excessiva complicació del procés de sol·licitud limita la participació.

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

Un altre factor que limita la participació és la falta d'adaptació dels ajuts a les necessitats de les empreses per diverses raons:

- la restricció dels sectors als que es dirigeixen les ajudes o bé per les formalitats
- la impossibilitat de complir amb els requisits d'implementació de les accions finançades (per exemple, la durada de les accions finançades)
- el cofinançament i la quantia de les ajudes.

Per altra banda, els retards en pagaments per part de l'administració genera problemes de tresoreria a les empreses beneficiàries.

D.6. Una administració pública poc oberta a la innovació

Les empreses denuncien la rigidesa de l'administració pública i la falta de recursos humans qualificats i a disposició de les empreses per temes d'innovació.

No només es troba a faltar la falta d'ajut a l'hora de presentar-se a convocatòries, sinó que es tracta d'un suport general a la innovació.

D.7. La diversitat de veus dins el Govern

Les empreses perceben que els diferents instruments i accions dels diferents departaments del Govern no estan coordinats. En aquest sentit apunten a una descoordinació entre la política purament industrial i la d'innovació.

D.8. El centralisme de les polítiques d'innovació

Les empreses de Menorca i les d'Eivissa i Formentera denuncien que el Govern no les ha tengut suficientment en compte en el marc de la seva política d'innovació. D'aquesta manera no han tengut un accés satisfactori a infraestructura o als ajuts disponibles, que no sempre s'adapten a les seves característiques particulars.

QUÈ S'ESTA FENT BÉ DES DEL GOVERN?

Les principals fortaleeses que les empreses de Balears perceben en quant a l'acció del Govern són les següents:

F.1. El canvi de discurs i la voluntat d'avançar en innovació

Moltes empreses coincideixen en què hi ha una voluntat per part del Govern de millorar les actuacions a favor de la innovació empresarial. No obstant, les mateixes empreses denuncien la insuficiència en la traducció de la voluntat en mesures pràctiques suficients.

F.2. Recuperació i introducció de nous instruments per a les empreses

La recuperació de la convocatòria per R+D+i empresarial amb un pressupost de 800.000 EUR és ben rebuda per les empreses. També ho són altres iniciatives com les beques pre-doctorals i post-doctorals industrials.

F.3. La política de clústers

El 90% de les empreses que han contestat el qüestionari sobre els Clústers declaren com bona la seva experiència de participació a un clúster. Les empreses que formen part dels clústers mostren una tendència cap a la innovació major que la resta d'empreses d'alt coneixement.

A més a més, hi ha una percepció generalitzada que una política de clústers revisada i millorada pot ser un bon instrument al servei de la innovació a Balears.

F.4. El Parc Bit

Les empreses del Parc Bit també mostren una alta activitat innovadora, superior a la del conjunt del teixit empresarial d'alt coneixement.

La percepció sobre el Parc és que es tracta d'una bona iniciativa que ha superat les expectatives inicials però que encara hi ha molt marge de maniobra per millorar i passar d'un espai físic d'aglomeració a la creació d'un verdader ecosistema d'innovació i una marca pròpia atractiva.

F.5. Nous programes formatius orientats a les necessitats empresarials

La nova iniciativa de formació dual entre el SOIB i sector estratègics de l'economia balear és rebuda amb altes expectatives. Aquesta formació, acordada amb les empreses del sector nàutic i de les TIC en turisme, amb uns amplis períodes de pràctiques professionals, està dissenyada per superar algunes de les rigideses de la formació professional i universitària.

COM POT MILLORAR EL GOVERN EN EL SUPORT DE LA INNOVACIÓ EMPRESARIAL?

La majoria d'empreses pensa que el Govern pot i ha de jugar un paper en la promoció de la innovació.

En aquest sentit, **les empreses reclamen que es mantinguin i augmentin les ajudes disponibles per a emprenedors i empreses innovadores.** També reclamen millores en el procés de sol·licitud, les condicions d'adjudicació i pagament o en la definició d'accions susceptibles de ser finançades.

D'altra banda, hi ha empreses que reclamen **actuacions noves com la compra pública innovadora o la introducció de nous instruments financers o l'adaptació dels existents** a les seves necessitats. Aquí es reclama que el Govern jugui un paper per evitar o reduir els avals en els préstecs i crèdits concebuts per a la innovació o la introducció de nous incentius fiscals.

Per altra banda, són moltes les veus que **reclamen un major paper del Govern com a facilitador de les interaccions dins el sistema d'innovació balear.** Les empreses volen que el Govern les ajudi a relacionar-se entre elles però també amb la UIB i, sobretot, amb inversors. La percepció generalitzada és que el sistema d'innovació balear necessita de més engranatge.

Per acabar, les empreses reclamen **un Govern obert i amb la suficient capacitat i recursos per atendre les seves necessitats en matèria d'innovació.**

CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

RECULL DE CONCLUSIONS

EL PES DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A BALEARS

En total, trobam 22.500 empreses dedicades a activitats d'alt coneixement a Balears, el que representa un 25% del teixit empresarial de l'arxipèlag. Aquestes empreses suposen unes 80.000 afiliacions a la seguretat social, el que representa un 20% del total d'afiliacions de Balears. En quant a la producció, les empreses balears d'alt coneixement produeixen un 15% del VAB total de Balears³².

L'IMPACTE DE LA CRISI

L'impacte de la crisi econòmica es fa notar en tots els sectors d'activitat d'alt coneixement que veuen reduïts els seus registres en quant a nombre d'empreses, d'ocupació i de producció. L'activitat tot i mostrar certs signes de recuperació en alguns dels sectors, encara **no ha recuperat, en general, els nivells de pre-crisi anteriors a 2008 pel que fa a ocupació i, en menor mesura, pel que fa a facturació.**

INDÚSTRIA D'ALT CONEIXEMENT

Presència molt reduïda i en retrocés de la indústria d'alta tecnologia

La **indústria d'alta tecnologia**, a banda de ser pràcticament inexistent a Balears, es troba en retrocés pel que fa a evolució del nombre d'empreses. Actualment només hi ha **26 empreses** a Balears. En quant a **indústria de mitjana-alta** tecnologia, les Balears compten amb **104 empreses**.

³² Com ja s'ha avançat, cal tenir en compte que aquest VAB està subestimat, ja que l'agregació d'activitats econòmiques que presenta l'*Encuesta Anual de Servicios* fa que no es puguin incloure els serveis de caràcter financer (CNAE 64-66) ni altres serveis com les activitats de creació, artístiques i espectacles (CNAE 90), les activitats de jocs i apostes (CNAE 92) i Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment (CNAE 93).

Amb aquestes **130 empreses i 2.500 afiliacions a la Seguretat Social**, les Balears se situen a la cua d'Espanya en quant a nombre d'empreses d'alta i mitjana-alta tecnologia al seu territori i l'ocupació que aquestes generen. També en el pes que aquesta indústria, ja que només suposa un **0,15% del nombre total d'empreses i un 0,63% les afiliacions a la Seg. Social de Balears**. Les dades d'afiliacions confirmen el retrocés respecte als nivells d'abans de la crisi i una certa estabilitat lleugerament inclinada cap el creixement en l'actualitat. Aquestes empreses suposen el **0,17% del VAB** de Balears l'any 2014.

El **balanç d'importació/exportació de productes manufacturats d'alta tecnologia a Balears és clarament negatiu**, suposant les exportacions un 6,32% del total del valor de les exportacions de Balears i les importacions, un 15,81% del total.

Presència relativa d'indústria extractiva i tradicional amb coneixement

El pes de la indústria d'alt coneixement es veu fortament afavorit amb la inclusió de les **prop de 2.000 indústries extractives i manufacturades tradicionals** que, tot i no ser considerades altament tecnològiques, sí que mostren un important grau de coneixement pel que fa als factors de producció.

Sumant-ho tot, **el nombre d'empreses industrials d'alt coneixement suposa el 2,39% del total d'empreses de Balears; amb unes 11.700 gairebé un 3% del total d'afiliacions a la Seguretat Social i un 8,31% del VAB.**

SERVEIS D'ALT CONEIXEMENT

Domini dels serveis en l'economia del coneixement balear.

La immensa majoria d'empreses d'alt coneixement de Balears són de serveis, el que concorda amb l'alta especialització general en aquest sector. Gairebé **16.000 empreses** de Balears es dediquen a serveis intensius en coneixement segons la classificació d'EUROSTAT. Aquest tipus d'empresa comptabilitza gairebé **68.500 afiliacions** a la Seguretat Social i **3.000 milions d'EUR de VAB**.

Les dades d'ocupació mostren també un retrocés important del serveis intensius en coneixement a partir de la crisi que encara no s'ha recuperat.

Un presència d'activitats de serveis intensius en coneixement en línia amb la mitjana espanyola

Si les Balears estan a la cua d'Espanya en quant a indústria d'alt coneixement, en el cas dels serveis, **amb el 17,79% de serveis d'alt coneixement respecte el total d'empreses, Balears es troba només lleugerament per sota de la mitjana espanyola**, que està fortament inflada per la proporció que aquests serveis representen a Madrid.

Les xifres de la Seguretat Social mostren **47.250 afiliacions en KIS a desembre de 2016, el que suposa un 12% del total a Balears.**

El VAB dels serveis intensius en coneixement suposa el 6% del total de Balears l'any 2014.

Presència important dels serveis de logística amb coneixement

A les xifres de serveis intensius en coneixement se sumen **4.500 empreses addicionals de serveis denominats de logística i 21.200 afiliats a la Seguretat Social**, segons el criteri de grau de coneixement dels factors de producció. Per tant, tot sumat, parlem de més de **20.000 empreses de serveis d'alt coneixement (22,82% del total de Balears) i 68.500 afiliats a la Seguretat Social (17,41% del total de Balears).**

Presència important i en creixement dels serveis d'alta tecnologia

El serveis intensius en coneixement i d'alta tecnologia proporcionen un important valor afegit a les economies. Balears compta amb gairebé **1.350 empreses** d'aquest tipus, que són un **1,5%** del teixit empresarial. Si bé en nombre absolut, la xifra no és important a nivell espanyol, sí que **és important la proporció d'1,5%** respecte del total de les empreses. Aquí només Madrid, Catalunya i País Basc superen a Balears. A més a més després d'una certa baixada l'any 2011, **aquest tipus d'empreses estan tornat a créixer a Balears.**

Una presència creixent dels KIBS, els serveis a empreses intensius en coneixement

Donada la importància dels KIBS a les economies modernes com a serveis innovadors que a més a més propaguen la innovació en altres empreses, cal destacar el **creixement d'aquests tipus d'empreses a Balears**. El nombre s'han incrementat en un **5,28% des de 2008**, havent-hi a l'actualitat poc més de **9.000 empreses de KIBS a Balears.**

Tot plegat suposa un **10% del total d'empreses** de Balears, el que situa a Balears juntament amb moltes altres CC.AA per darrera de les destacades Madrid, País Basc, Navarra i Catalunya.

En quant a ocupació, els KIBS representen el **4,73% d'afiliacions** a la Seguretat Social.

Pel que fa a producció aquets representen un **3,09% del VAB** de Balears, amb més d'un 50% de l mateix provinent d'activitats jurídiques i comptables i de serveis de consultoria.

FORTA CONCENTRACIÓ GEOGRÀFICA DE L'ACTIVITAT DE CONEIXEMENT

Tant la indústria manufacturera com els serveis d'alt coneixement mostren una forta **concentració a l'illa de Mallorca i en concret a la capital, Palma**. A Menorca, Eivissa i Formentera la presència d'activitats de coneixement és més reduïda, i en general es concentra a **Ciutadella i Maó** en el cas de la primera, i d'**Eivissa** en el cas de les Pitiüses.

A Mallorca, a molta distància de Palma, també hi ha certa activitat a municipis de mida relativament gran com **Manacor, Inca o Marratxí**. Destaca que quan parlem de serveis s'incorporen municipis com **Calvià o Lluçmajor**, on el turisme i els serveis juguen un paper clau.

UN ENTORN QUE NO AFAVOREIX L'AVANÇ EN L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT

Poca presència de recursos humans en ciència i tecnologia

Els recursos humans amb educació terciària en ocupacions relacionades amb la ciència i la tecnologia representa només el **26,7% de la població de Balears**.

Les Balears arrossegueu aquí un for endarreriment, nom només respecte les CC.AA més avançades sinó també respecte a la mitjana de la UE (32,4%) i d'Espanya 32%).

Si bé el % ha crescut des de 2008 no hi ha una convergència suficient cap a les mitjanes europea i espanyola, ja que aquestes també han crescut.

Baix nivell educatiu de la població

Balears es troba lluny de l'objectiu marcat per l'Estratègia Europa 2020, segons el qual almenys el 40% de les persones amb edats compreses entre els 30 i els 34 anys haurien d'haver completat estudis superiors o equivalents al 2020. **Les dades de les Illes Balears estan lluny de les xifres d'Espanya i de la UE, amb només un 29,1% el 2015.**

Insuficient despesa en R+D

A les Balears només s'inverteixen 76,5 EUR per habitant en R+D, el que significa un **0,32% del PIB** l'any 2014. Es tracta de la **menor inversió a nivell espanyol** i lluny del 2,04% de la UE i de l'objectiu del 3% fixat per l'Estratègia Europa 2020.

Especialment preocupant és la xifra d'inversió empresarial que només suposa el 0,04% de la inversió en R+D a Balears.

A la cua en sol·licitud de patents

Balears **tanca la llista de CC.AA en quant a sol·licitud de patents nacionals** l'any 2015, tant pel que fa a nombres absoluts com en patents sol·licitades per nombre d'habitants.

Bons registres de producció científica

Balears se situa només per darrera de Catalunya en quant a **Índex d'impacte normalitzat** de les seves publicacions, el que indica amb un **1,6% les publicacions de Balears són citades un 60% més que la mitjana mundial.**

COM ÉS L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT BALEAR?

Entre les empreses balears d'alt coneixement hi predominen **les empreses joves amb menys de 20 anys i de mida reduïda**, la majoria amb 1 o 2 empleats -gairebé sempre amb menys de 20 empleats- i un volum de facturació que no arriba els 500.000 EUR.

La tendència en quant al **volum de facturació i d'empleats de les empreses balears d'alt coneixement apunta cap a un manteniment o augment** en els darrers 3 anys. En ambdós casos la tendència positiva augmenta de forma important a mesura que ho fa la mida de l'empresa.

També són **les empreses més grans les que mostren una major tendència a l'exportació** fora de Balears, en concret les de més de 20 empleats, ja que la resta està molt centrada en el mercat balear.

Gairebé **totes les empreses d'alt coneixement de Balears coincideixen en què la innovació és important** per assolir els objectius empresarials marcats.

EN QUÈ INNOVA L'EMPRESA D'ALT CONEIXEMENT A BALEARS?

L'empresa d'alt coneixement balear mostra **una major tendència a la innovació tecnològica que a la no tecnològica**. Dins la innovació tecnològica, **la innovació de producte ha estat més present en els darrers 5 anys (65% de les empreses n'han introduït que la de processos (48%))**. En ambdós casos, **la tendència a la innovació augmenta a mesura que ho fa la mida de l'empresa**.

En canvi, **la majoria d'empreses d'alt coneixement no ha introduït innovacions en organització ni en màrqueting**. En general, la tendència també augmenta amb la mida de l'empresa, sent aquelles més grans les que tendeixen a innovar més.

PER QUÈ INNOVA L'EMPRESA BALEAR D'ALT CONEIXEMENT?

Tot i que totes les empreses innoven per obtenir beneficis, l'objectiu immediat de la innovació és diferent. La majoria d'empreses d'alt coneixement de Balears declara que innova per oferir **béns o serveis de més qualitat i substituir processos o productes antiquats**. Les empreses declaren **preferir aquesta línia d'augment de la qualitat a la reducció de costos** per aconseguir un avantatge competitiu.

El **compliment de les normatives legals** també és un motiu important per a la meitat de les empreses consultades.

Una menció especial requereix la necessitat de les empreses de **respondre a les expectatives creixents per part dels clients**. Si bé aquest no és un objectiu últim de la innovació empresarial, sí que ha estat mencionat per moltes empreses com un fet determinant a l'hora d'innovar.

COM S'INFORMA L'EMPRESA BALEAR D'ALT CONEIXEMENT PER INNOVAR?

Les **pròpies fonts internes** són les més utilitzades per les empreses **balears d'alt coneixement a l'hora d'informar-se sobre possibles innovacions**. Per tant, el know-how intern, les idees dels treballadors o la motivació personal entre d'altres, juguen un paper determinant.

Entre les **fonts externes destaquen aquelles situades en les relacions verticals de les empreses, és a dir els clients i els proveïdors**. Més d'un 50% de les empreses declaren haver recorregut a aquestes fonts. Sense abandonar l'entorn immediat de les empreses, **els competidors se situen també com una font relativament important** per a la meitat de les empreses.

El coneixement més codificat també és utilitzat, tot i que en menor mesura per les empreses, que hi accedeixen a través de **conferències, revistes i publicacions especialitzades**.

Per últim, **altres actors del sistema d'innovació balear com els clústers o la UIB no juguen un paper important per a les empreses a l'hora d'informar-se sobre potencial innovacions**.

COM INNOVEN LES EMPRESES BALEARS D'ALT CONEIXEMENT

Menys de la meitat de les empreses d'alt coneixement de Balears ha desenvolupat R+D interna per innovar en producte o processos. **La proporció d'empreses que fa R+D augmenta amb la mida de l'empresa**, ja que **un 70% de les empreses innovadores de més de 20 treballadors sí que declara haver fet R+D**, davant el 37% de les empreses d'1 o 2 treballadors.

Les empreses grans també mostren una major activitat de formació dels empleats per a finalitats innovadores. Un 66,7% de les empreses de més de 20 treballadors han recorregut a aquesta pràctica.

Tot i això, **l'adquisició de coneixement extern en forma de maquinària i equipament se situa molt per sobre del desenvolupament d'R+D interna**, el que apunta una falta de capacitat de les empreses per fer R+D, sobretot en el cas de les petites.

Per altre banda, les empreses balears **no solen recórrer a altres empreses de Balears per contractar R+D i menys a la UIB.**

PER QUÈ NO INNOVEN MÉS LES EMPRESES DE BALEARS?

La falta de recursos financers és el principal obstacle que troben les empreses balears d'alt coneixement a l'hora d'innovar. Més de la meitat de les empreses declaren que aquesta mancança té una importància, bé sigui alta o baixa.

En una part important de casos aquesta falta de recursos econòmics va **acompanyada per la percepció d'una falta important de recolzament extern, sobretot públic.**

Després d'aquests motius, hi ha una altre sèrie de raons que tenen importància per almenys un 20% de les empreses consultades, en concret:

- les innovacions realitzades amb anterioritat
- la incertesa sobre la innovació
- la falta de demanda.

La falta de personal propi o la dificultat per trobar mà d'obra qualificada són no semblen ser factors determinants que impedeixin una major activitat innovadora. Dit això, **les empreses grans sí que troben més dificultat per a trobar personal qualificat.**

EL PARC BIT I ELS CLÚSTERS

Empreses de coneixement joves, dinàmiques i més innovadores

En general, les empreses del Parc Bit i dels Clústers mostren una tendència a ser més innovadores i a estar més ben situades dins el sistema d'innovació balear. A més a més, tot això augmenta en el cas de les empreses que formen part de les dues aglomeracions, el Parc Bit i els Clústers.

Les empreses del Parc Bit i aquelles que estan al parc i formen part d'un clúster mostren un perfil jove, de recent creació. Mentre que les empreses que només estan a clústers presenten un perfil d'edat més semblant al del conjunt d'empreses d'alt coneixement.

Les empreses del Parc Bit i sobretot les dels clústers sí que presenten una mida superior a les del conjunt del teixit empresarial de coneixement, mostrant una presència significant d'empreses de més de 5 treballadors però també de més de 20.

Les empreses del Parc Bit i dels clústers també **mostren una major presència de personal qualificat entre els seus empleats, sobretot pel que fa a empleats amb estudis de postgrau.**

El nombre d'empreses del Parc Bit que han augmentat beneficis durant els darrers anys dobla el del conjunt d'empreses de coneixement a Balears, mentre que la dels clústers no arriba a doblar, però sí que és **molt superior**. Estam parlant de gairebé un 70% d'empreses del Parc Bit i un 60% de les dels clústers.

Les empreses del Parc Bit i dels Clústers també mostren una **alta activitat d'innovació, ja que gairebé totes han innovat en producte (més del 90%).**

La proporció d'empreses del Parc Bit (78,1%) i dels clústers (73,7%) que han innovat en processos dobla gairebé la proporció del total del teixit empresarial balear d'alt coneixement (50,4%).

També són molt superiors les dades d'innovació en organització i màrqueting, si bé com ja passava quan parlàvem del total de d'empreses d'alt coneixement, la proporció és significativament inferior a la innovació tecnològica.

Per tal d'obtenir les seves innovacions, **les empreses dels clústers i del Parc Bit recorren molt més sovint a fer R+D interna.** En el cas de les empreses que pertanyen a ambdues aglomeracions, gairebé un 95% declara

desenvolupar R+D dins l'empresa. **Aquestes empreses són menys propenses a l'adquisició de maquinària i equipament i mostren també una major tendència a contractar R+D a altres empreses o recórrer a la UIB.**

Més enllà de l'R+D totes les empreses del Parc Bit i dels Clústers que ha respost el qüestionari declaren col·laborar de manera freqüent o almenys esporàdica amb la UIB, moltes d'elles per projectes de col·laboració d'R+D, transferència de coneixement o ensenyament.

Atractiu i punts forts del Parc Bit

La qualitat de les infraestructures i el prestigi i la visibilitat són els principals factors que han dut a les empreses a instal·lar-se a quedar-se al Parc Bit.

Per altra banda, **l'accés a nou finançament o optar a incentius fiscals són els factors menys valorats.**

Estar en contacte amb la UIB, malgrat que totes les empreses declaren col·laborar-hi, no és un factor que hagi motivat que les empreses s'instal·lin al Parc Bit. Sí que és més important el contacte amb altres empreses.

Per tant, de les respostes es desprèn la següent classificació de factors:

Factors determinants	Factors poc importants	Factors no rellevants
Qualitat d'infraestructures i espai	Preu dels locals	Accés a nou finançament
Prestigi i visibilitat	Estar en contacte amb la UIB	Accés a incentius fiscals
Estar en contacte amb altres empreses		

En quant a la satisfacció amb els serveis que s'ofereixen al Parc Bit i amb les condicions creades al Parc, les empreses mostren **un alt descontent amb l'accessibilitat i l'apropament a potencials inversors.**

El major grau de satisfacció és respecte als espais comuns facilitats pel Parc i amb els serveis de manteniment.

Per altra banda, **el grau d'insatisfacció amb la incubadora és baix**, però les opinions estan dividides entre aquells que n'estan satisfets i aquells que romanen indiferents.

La resta de serveis creen opinions molt diferenciades i sovint polaritzades entre les empreses del Parc Bit, aquest és el cas del networking amb altres empreses, les activitats de formació, les TIC o els serveis d'assessorament i suport a la innovació.

Atractiu i punts forts dels Clústers

Un 90% de les empreses que han respost el qüestionari valoren de forma positiva la seva participació en un dels clústers de Balears.

Només un 15% de les empreses declara no col·laborar mai amb altres empreses del clúster i en general es perceben els clústers com espais de col·laboració i no de competició.

Els factors determinants que mouen a les empreses a formar part d'un clúster són el networking i les relacions amb altres empreses i la UIB i per, altra banda, l'accés a finançament.

En menor mesura, les empreses també cerquen augmentar els resultats en R+D+i , l'accés a nous mercats i augmentar el seu prestigi i visibilitat.

Factors determinants	Factors importants	Poc importants
Networking i col·laboració amb altres empreses i UIB	Augmentar R+D+i	Reducció de costos i compartiment de coneixements
Accés a finançament	Accés a nous mercats Prestigi i visibilitat	Economies d'escala Vigilància dels competidors

Les empreses dels clústers valoren molt positivament la facilitació d'informació rellevant per a la seva activitat per part del Clúster i el suport en la presentació de projectes.

La valoració d'altres serveis com la formació i la capacitació, el suport a la internacionalització i el suporta la innovació són valorats positivament per una part important de les empreses.

Només el suport administratiu, que de fet s'entén com una activitat o servei poc rellevant per un Clúster obté una valoració menys bona.

QUIN ÉS EL PAPER DEL GOVERN EN LA PROMOCIÓ DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT I DE LA INNOVACIÓ

D'acord amb la percepció de les empreses, el Govern ha de jugar un paper multifacètic en el sistema de ciència i innovació de Balears. Entre d'altres és imprescindible que:

- Formuli i implementi les polítiques de desenvolupament de l'economia del coneixement, entre elles la política de suport a l'R+D+i.
- administri els esquemes dissenyats per fomentar la innovació en el teixit empresarial balear.
- Faciliti les relacions entre els diferents participants en el sistema de ciència i innovació balear.

ON ESTÀ FALLANT EL GOVERN A L'HORA DE PROMOURE LA INNOVACIÓ?

Les principals debilitats que les empreses atribueixen a l'acció del Govern en la promoció de la innovació són les següents:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

Un 25% de les empreses d'alt coneixement de Balears declara desconèixer els ajuts públics dirigits a la innovació empresarial.

Per altra banda, més d'un 20% declara que el desconeixement de les possibilitats per innovar és un obstacle per a la innovació.

D.2. Mancança de fons públics dedicats a finançar l'R+D+i empresarial

La falta de pressupost o recursos financers és el principal obstacle que troben les empreses balears a l'hora d'innovar. Aquesta falta de recursos fa que un 50% no innovin més o que no innovin en absolut.

Moltes de les empreses declaren que la falta de recolzament públic per abordar aquest a falta de recursos és un problema arreu però especialment acusat en el cas de Balears.

D.3. Falta de continuïtat i planificació en el suport de la innovació

Les empreses denuncien el fort endarreriment acumulat pel que fa a disponibilitat de recursos públics per finançar l'R+D+i empresarial. Malgrat

aplaudir la darrera convocatòria de desembre 2016, les empreses reclamen una continuïtat de les ajudes.

D.4. La complicació del procés de sol·licitud per accedir al suport públic

Moltes de les empreses es queixen de la falta de simplificació dels processos de sol·licitud. S'acusa a l'administració pública de no facilitar les sol·licituds, sobretot en el cas d'empreses petites amb recursos limitats.

L'excessiva complicació del procés de sol·licitud limita la participació.

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

Un altre factor que limita la participació és la falta d'adaptació dels ajuts a les necessitats de les empreses per diverses raons:

- la restricció dels sectors als que es dirigeixen les ajudes o bé per les formalitats
- la impossibilitat de complir amb els requisits d'implementació de les accions finançades (per exemple, la durada de les accions finançades)
- el cofinançament i la quantia de les ajudes.

Per altra banda, els retards en pagaments per part de l'administració genera problemes de tresoreria a les empreses beneficiàries.

D.6. Una administració pública poc oberta a la innovació

Les empreses denuncien la rigidesa de l'administració pública i la falta de recursos humans qualificats i a disposició de les empreses per temes d'innovació.

No només es troba a faltar la falta d'ajut a l'hora de presentar-se a convocatòries, sinó que es tracta d'un suport general a la innovació.

D.7. La diversitat de veus dins el Govern

Les empreses perceben que els diferents instruments i accions dels diferents departaments del Govern no estan coordinats. En aquest sentit apunten a una descoordinació entre la política purament industrial i la d'innovació.

D.8. El centralisme de les polítiques d'innovació

Les empreses de Menorca i les d'Eivissa i Formentera denuncien que el Govern no les ha tengut suficientment en compte en el marc de la seva política d'innovació. D'aquesta manera no han tengut un accés satisfactori a infraestructura o als ajuts disponibles, que no sempre s'adapten a les seves característiques particulars.

QUÈ S'ESTA FENT BÉ DES DEL GOVERN?

Les principals forteses que les empreses de Balears perceben en quant a l'acció del Govern són les següents:

F.1. El canvi de discurs i la voluntat d'avançar en innovació

Moltes empreses coincideixen en què hi ha una voluntat per part del Govern de millorar les actuacions a favor de la innovació empresarial. No obstant, les mateixes empreses denuncien la insuficiència en la traducció de la voluntat en mesures pràctiques suficients.

F.2. Recuperació i introducció de nous instruments per a les empreses

La recuperació de la convocatòria per R+D+i empresarial amb un pressupost de 800.000 EUR és ben rebuda per les empreses. També ho són altres iniciatives com les beques pre-doctorals i post-doctorals industrials.

F.3. La política de clústers

El 90% de les empreses que han contestat el qüestionari sobre els Clústers declaren com bona la seva experiència de participació a un clúster. Les empreses que formen part dels clústers mostren una tendència cap a la innovació major que la resta d'empreses d'alt coneixement.

A més a més, hi ha una percepció generalitzada que una política de clústers revisada i millorada pot ser un bon instrument al servei de la innovació a Balears.

F.4. El Parc Bit

Les empreses del Parc Bit també mostren una alta activitat innovadora, superior a la del conjunt del teixit empresarial d'alt coneixement.

La percepció sobre el Parc és que es tracta d'una bona iniciativa que ha superat les expectatives inicials però que encara hi ha molt marge de

maniobra per millorar i passar d'un espai físic d'aglomeració a la creació d'un verdader ecosistema d'innovació i una marca pròpia atractiva.

F.5. Nous programes formatius orientats a les necessitats empresarials

La nova iniciativa de formació dual entre el SOIB i sector estratègics de l'economia balear és rebuda amb altes expectatives. Aquesta formació, acordada amb les empreses del sector nàutic i de les TIC en turisme, amb uns amplis períodes de pràctiques professionals, està dissenyada per superar algunes de les rigideses de la formació professional i universitària.

COM POT MILLORAR EL GOVERN EN EL SUPORT DE LA INNOVACIÓ EMPRESARIAL?

La majoria d'empreses pensa que el Govern pot i ha de jugar un paper en la promoció de la innovació.

En aquest sentit, **les empreses reclamen que es mantinguin i augmentin les ajudes disponibles per a emprenedors i empreses innovadores.** També reclamen millores en el procés de sol·licitud, les condicions d'adjudicació i pagament o en la definició d'accions susceptibles de ser finançades.

D'altra banda, hi ha empreses que reclamen **actuacions noves com la compra pública innovadora o la introducció de nous instruments financers o l'adaptació dels existents** a les seves necessitats. Aquí es reclama que el Govern jugui un paper per evitar o reduir els avals en els préstecs i crèdits concebuts per a la innovació o la introducció de nous incentius fiscals.

Per altra banda, són moltes les veus que **reclamen un major paper del Govern com a facilitador de les interaccions dins el sistema d'innovació balear.** Les empreses volen que el Govern les ajudi a relacionar-se entre elles però també amb la UIB i, sobretot, amb inversors. La percepció generalitzada és que el sistema d'innovació balear necessita de més engranatge.

Per acabar, les empreses reclamen **un Govern obert i amb la suficient capacitat i recursos per atendre les seves necessitats en matèria d'innovació.**

RECOMANACIONS DE L'ESTUDI PER MILLORAR EL SUPORT DEL GOVERN A LA INNOVACIÓ

Agafant com a base les carències detectades a l'hora de quantificar el pes de l'economia del coneixement a Balears, però sobretot partint de les deficiències apuntades per les pròpies empreses durant el procés participatiu, aquest estudi es conclou amb tota una sèrie de propostes per millorar el paper del Govern com a gestor dels ajuts en R+D+i i com a facilitador dins l'esquema de la *triple hèlix* balear, o la *quàdruple*³³, si afegim la societat civil l'esquema Universitat-indústria-Govern.

L'anàlisi no aborda directament el marc polític general de promoció de l'economia del coneixement, ja que en un sentit ampli, gairebé qualsevol activitat o política que emani del Govern pot tenir un efecte sobre l'avança cap a l'economia del coneixement. Evidentment, hi ha certes àrees polítiques que són fonamentals com és el cas de la política d'educació, la d'innovació o la de telecomunicacions. No obstant, també tenen un impacte considerable polítiques com l'empresarial i industrial, la de transport, la de medi ambient i moltes altres. Al cap i a la fi es tracta d'establir el marc idoni per que sigui atractiu i motivi la innovació i la generació, transmissió i explotació de coneixement.

Per tant, l'èxit en l'economia del coneixement requereix d'un *policy mix* adequat i un canvi de cultura important. No obstant, l'objectiu aquí no és definir aquest conjunt d polítiques i l'acció general del Govern, sinó que el que es pretén és oferir solucions als problemes concrets detectats en l'estudi i, sobretot, oferir respostes a les mancances i dificultats detectades i exposades pel teixit empresarial. És a dir, les recomanacions apunten accions concretes i viables que el Govern pot implementar a curt termini per millorar la capacitat innovadora de les empreses balears i en conseqüència reforçar l'economia del coneixement a l'arxipèlag.

³³ A la *Quadruple Helix* afegeix la societat civil a les tradicionals esferes d'interacció de la *Triple Hèlix*. Veure per exemple Yawson (2009). Així, la societat civil no només utilitza i aplica el coneixement, si no que també demanda innovació en forma de béns i serveis, i passa a formar part activa del sistema d'innovació.

1. UN MARC SÒLID DE SUPORT A L'R+D+i EMPRESARIAL

1.1. COMPROMÍS I ESTRATÈGIA D'R+D+i A LLARG TERMINI

Cal definir la funció econòmica de les Balears al món i a partir d'aquí definir una estratègia a mig-llarg termini per avançar cap a l'economia del coneixement (RIS3) i un marc plurianual de recolzament (Programa Operatiu FEDER i FSE juntament amb el proper Pla de Ciència, Tecnologia, Innovació i Emprenedoria) que suposi un compromís polític i financer consensuat i ineludible per part del Govern.

Principals debilitats abordades:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

D.3. Falta de continuïtat i planificació en el suport de la innovació

D.7. La diversitat de veus dins el Govern

Un primer pas per millorar el suport que el Govern ofereix a les empreses per a què aquestes puguin dur a terme activitats innovadores és **establir un marc estable de suport a l'economia del coneixement, inclosa la innovació**. La falta d'aquest marc estable, juntament en la reduïda inversió, demostra el reduït compromís que en els darrers anys hi ha hagut des del Govern cap al suport de l'R+D+i, sobretot la de caràcter empresarial.

Tot i existir un **Pla de Ciència, Tecnologia, Innovació i Emprenedoria (Pla CTIE)** pel període 2013-2017, nombroses de les seves actuacions no s'han dut a terme i moltes altres presenten irregularitat en la implementació i uns nivells de despesa per sota dels nivells pressupostats.

Les darreres convocatòries, en especial la de desembre de 2016 dirigides a l'R+D+i empresarial són ben rebudes i suposen un pas en la bona direcció. No obstant, cal que aquest tipus de convocatòries estiguin ben recollides en el Pla CTIE i emmarcades dins una estratègia global del Govern de suport a l'economia del coneixement en general i a l'R+D+i en particular.

Els principals instruments a l'abast del Govern per establir aquesta estratègia a mig i llarg termini són **la RIS3 per una banda, que com instrument *bottom-up* que marca l'estratègia d'especialització intel·ligent del Govern, i per l'altra, el Pla CTIE que ha d'agrupar totes les accions i instruments que emprarà el Govern durant els anys de vigència del Pla.** Per altra banda, els **Programes Operatius del FEDER i del FSE marquen les línies generals d'actuació i els fons disponibles**, donada la falta de recursos propis del Govern per a R+D+i.

Precisament, es tracta d'un moment ideal per a establir aquesta nova estratègia a llarg termini del Govern, ja que ens trobam en el darrer any d'implementació del Pla de CTIE 2013-2017. El nou Pla ha d'establir el catàleg d'accions de suport del Govern a l'economia del coneixement i establir dotació pressupostària plurianual dels ajuts per a la R+D+i empresarial.

En el present cas el Pla és d'una durada de quatre anys. **Un Pla de més durada és recomanable per escapar a les legislatures i cicles polítics i ser més durable**, el que també implica que es consensui no només amb els actors del sistema d'innovació de les Balears sinó també que se cerqui el màxim consens entre partits polítics.

Al cap i a la fi, **del que es tracta és de posar en marxa una estratègia a llarg termini de recolzament de la innovació que no depengui dels cicles econòmics i/o polítics.**

Per acabar, hi ha certs problemes que són comuns a moltes de les estratègies regionals i plans d'implementació:

- moltes estratègies i plans es dissenyen de manera molt àmplia i poc definida, incloent moltes mesures que són gairebé impossibles de coordinar i implementar amb un temps limitat. **Cal que les estratègies i plans siguin realistes.**
- la majoria d'estratègies i plans de països poc innovadors, al contrari del que passa en aquells que innoven més i són més avançats, depèn de factors externs, en concret de fons de la UE per a finançar-se. Per tant, **cal que Balears, donat el seu endarreriment, comenci a destinar fons propis addicionals a l'R+D+i.**

1.2. PREDICTIBILITAT DE LES AJUDES

Les empreses, així com els altres actors del sistema d'innovació balear han de saber quin pressupost hi ha disponible per recolzar la seva activitat innovadora així com quan sortiran les convocatòries, per així poder organitzar-se i presentar les oportunes propostes i sol·licituds.

Principals debilitats abordades

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

D.3. Falta de continuïtat i planificació en el suport de la innovació

L'aprovació del nou Pla CTIE i el compliment dels compromisos de despesa que s'hi estableixin és fonamental per garantir la seguretat, predictibilitat i, en conseqüència la planificació per part dels actors del sistema balear d'innovació. **Aquesta predictibilitat és clau a l'hora d'augmentar la capacitat d'absorció del teixit empresarial de les ajudes és la predictibilitat de les mateixes.**

Les empreses de Balears han de saber amb anticipació el pressupost al que podran optar durant el període de vigència del Pla. És a dir, les empreses de Balears han de saber que durant aquest període podran accedir al pressupost compromès i han de saber quin és aquest pressupost. Per tant, el pressupost no pot ser inferior a l'establert en el Pla, però tampoc es recomanen increments no prevists amb una antelació suficient, ja que això crea a més d'instabilitat, desigualtats en l'accés a les ajudes, ja que no tots els actors ni empreses tenen la mateixa capacitat de reacció.

Per tant, a més de conèixer el pressupost disponible per als diferents instruments gràcies al Pla CTIE, **l'organització i predictibilitat en la publicació de convocatòries és indispensable.** Aquí, **el primer punt fonamental és la periodicitat de les convocatòries i ajuts.** És totalment impensable que a un sistema regional de suport a la ciència i la innovació que pretengui tenir un impacte estigui varis anys sense publicar convocatòries per ajuts a les empreses.

La darrera convocatòria de desembre de 2016 per a l'R+D+i de PIME i entitats sense ànim de lucre presenta certes característiques inapropiades pel que fa a planificació.

Els potencials beneficiaris i els actors del sistema d'innovació balears celebren que per fi hi hagi hagut finançament disponible per a la seva R+D+i. Però són moltes les queixes referents als terminis de la darrera convocatòria d'ajuts terme accions en matèria de transferència del coneixement i activitats innovadores de desembre de 2016. Entre les principals queixes hi trobam:

- El fet que sigui la primera convocatòria en més de 6 anys.
- La publicació de la convocatòria en el BOIB el dia 24 de desembre, dissabte i just abans de Nadal.
- El termini de presentació de propostes de 30 dies hàbils des de l'endemà de la publicació al BOIB, un període molt reduït que a més es complica tenint en compte que coincideix amb un període habitual de vacances.
- El termini executiu de les actuacions que no pot superar el 15 de setembre de 2017. El que suposa un període molt reduït si tenim en compte la naturalesa de les accions d'R+D+i.

Existeixen varies recomanacions per millorar la present implementació del suport a les empreses innovadores a les Balears:

1. **Cal establir una dotació pressupostària plurianual dels ajuts per a la R+D+i empresarial en el proper Pla CTIE.** En el present cas on el PCTIE 2013-2017 és de quatre anys, cal fixar el pressupost que durant aquest període es dedicarà a accions de promoció de l'R+D+i empresarial i deixar-ho clarament especificat dins el Pla. Les empreses de Balears han de saber que durant aquest període podran accedir al pressupost compromès i han de saber amb antelació quin és aquest pressupost.
2. **S'ha d'especificar la distribució d'aquest pressupost.** Aquesta distribució **pot ser per accions o instruments com en l'actual pla**, però també es poden afegir altres criteris com per *temàtica* segons disciplines, reptes socials o altres; o per tipus d'actor: pimes o altres tipus d'empreses. Donada la reduïda mida del teixit empresarial innovador a les Balears, tal vegada no té sentit l'excessiva distribució o categorització dels ajuts, però en cas que es pretengui distribuir en diferents categories, les empreses ho han de saber prèviament.
3. **Cal absolutament planificar la distribució temporal dels pressupost plurianual compromès.** Això es pot fer en el mateix Pla o en programes de treball de duració més curta. Del que **es tracta aquí és d'anunciar quan sortiran les convocatòries, les seves**

principals característiques i els fons disponibles. Les empreses han de saber si les convocatòries seran anuals, cada dos anys o amb quina periodicitat. També és important que sàpiguen en quines dates es publicaran les convocatòries. S'ha d'evitar treure les convocatòries en períodes habituals de vacances com l'agost o finals de desembre. Però en cas que no es pugui evitar, cal que les empreses ho sàpiguen amb antelació per així poder planificar-se.

4. Una altra solució que ha sortit a les discussions amb empreses són les **convocatòries permanentment obertes**, a les que es puguin presentar propostes en qualsevol moment però amb dates de tall per al finançament. No obstant, això requereix una major dedicació de recursos i disposar de certa estructura permanent per a la recepció i avaluació de propostes. Tot i així és **una possibilitat que podria aplicar-se a algunes de les accions del Pla com el suport a la emprenedoria de caràcter innovador.**

1.3. INCREMENT DE LA INVERSIÓ

Donat l'endarreriment de les Balears pel que fa a inversió i resultats en matèria d'innovació, cal augmentar la partida pública disponible per a finançar les accions de les empreses en aquest àmbit.

Principals debilitats abordades:

D.2. Mancança de fons públics dedicats a finançar l'R+D+i empresarial

D.7. La diversitat de veus dins el Govern

La inversió en R+D+i és un dels pilars de l'economia del coneixement. No és l'únic que un govern ha de fer, però sí que sol ser mencionat com el primer pas a donar. En qualsevol cas, **l'estratègia a llarg termini i la planificació han d'anar acompanyades d'un augment del pressupost respecte als darrers anys.** És important que es compleixin els pressuposts del Pla de CTIE, però també és vital que els del proper Pla superin els de l'anterior, donat l'endarreriment de Balears.

Són moltes **les empreses de Balears que es queixen d'una falta de finançament per a dur a terme activitats d'R+D+i.** La visió general és que en els darrers anys s'ha descuidat molt aquesta qüestió i que **el finançament públic de l'R+D+i ha estat una de les principals víctimes de les retallades durant la crisi.** Tot això sense fer cas a les veus que apuntaven que es tractava d'una estratègia contraproduent a mig-llarg termini. De fet, els països i regions més avançats i que millor han superat no només han mantingut el seu pressupost de suport a la R+D+i durant la crisi, sinó que l'han augmentat. Per tant, la distància entre Balears i les regions més innovadores a Europa i al món no ha fet més que augmentar.

Un dels primers temes és la quantia disponible per a les empreses. **Recentment s'ha obert una convocatòria de 800.000 EUR per a activitats d'R+D+i empresarial.** Hi ha un consens entre les empreses de què es tracta d'una passa en la bona direcció, però donat l'endarreriment arrossegat per Balears en aquest àmbit cal compromís i continuïtat.

Cal tenir en compte que la capacitat d'absorció del teixit empresarial balear pot ser reduïda donada l'elevada especialització en activitats relacionades amb el turisme de masses, el que fa que no abundin les empreses altament

tecnològiques que són les que potencialment poden invertir en innovació basada en R+D. D'aquí que siguin vitals les dues anteriors recomanacions d'una planificació a llarg termini de l'estratègia i una predictibilitat de les ajudes, però també la que s'exposen a continuació com la diversificació dels instruments disponibles o l'adaptació dels ajuts a les característiques del teixit empresarial.

Una millora fonamental a l'hora de millorar l'acció del Govern en la promoció de la innovació és l'assignació de recursos propis, més enllà del FEDER i el Fons Social Europeu, a aquest propòsit. **La destinació de fons propis és fonamental per demostrar el compromís del Govern amb la promoció de la l'R+D+i, però també per poder definir amb autonomia la direcció i objectiu dels ajuts.**

1.4. DIVERSIFICACIÓ DELS INSTRUMENTS DISPONIBLES

El Pla de Ciència, Tecnologia, Innovació i Emprenedoria de les Illes Balears 2013-2017 preveu diversos instruments per afavorir la innovació empresarial. No obstant, alguns d'ells no s'han implementat o s'ha emprat de manera insuficientment o de manera irregular. Per tant, cal definir bé els instruments disponibles i implementar-los regularment.

Principals debilitats abordades:

D.2. Mancança de fons públics dedicats a finançar l'R+D+i empresarial

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

D.6. Una administració pública por oberta a la innovació

D.8. El centralisme de les polítiques d'innovació

Aconseguir finançament extern per a activitats innovadores és un procés difícil al que s'enfronten les empreses i els emprenedors de Balears. Això es deu a l'alt risc de la innovació i desequilibri d'informació entre els innovadors i els potencials inversors.

Com a resultat, el Govern és una de les fonts disponibles per proporcionar finançament extern durant el procés innovador i adreçar així el buit de finançament disponible per a R+D+i. Mentre que hi ha diferents formes a continuació es presenten alguns esquemes de suport que el Govern hauria de mantenir o posar en marxa:

a) Subvencions per ajudes d'R+D+i empresarial:

Cal **mantenir les subvencions a l'R+D+i empresarial**, ja que, donades les xifres d'inversió, es tracta **d'instruments efectius per incrementar la inversió en R+D+i per part de les empreses**. No obstant, cal evitar el finançament d'activitats que s'haurien dut a terme igualment sense recolzament públic, ja que si no es creen ineficiències.

La recomanació aquí és de disposar de dos tipus de subvencions per l'R+D:

a.1) **Subvencions individuals** que permeten recolzar activitats concretes prioritàries pel Govern a través de subvencions a les empreses.

a.2) **Subvencions per a projectes de col·laboració** que obliguin a cooperar a les institucions públiques de recerca i a les empreses balears, o la col·laboració simplement empresarial.

Precisament, els projectes de col·laboració per accions d'R+D+i es presenten com un **instrument idoni per abordar la problemàtica del desequilibri entre les línies de recerca de la UIB i els interessos del teixit empresarial** que ha estat apuntat per algunes empreses durant el procés participatiu.

A l'hora de fixar les bases per a les subvencions el Govern, en base als seus objectius ha de definir varies variables:

- la mida: poden ser subvencions petites o grans depenent de la mida i capacitat de les empreses. Cal tenir en compte que establir un mínim massa elevat pot deixar fóra a empreses petites o obligar-les a sobredimensionar els projectes, el que porta a ineficiències. Aquest punt ha estat mencionat per algunes empreses respecte a la darrera convocatòria d'ajudes per a PIME del Govern de desembre de 2016.
- La durada: cal tenir en compte que quan es tracta d'accions d'R+D+i, i aquestes poden requerir un període de temps considerable per a desenvolupar-se. Una vegada més, hi ha hagut queixes sobre el període d'execució de les activitats de la convocatòria de desembre, ja que aquest no arriba a l'any.
- La complexitat: cal simplificar al màxim possible els processos de sol·licitud mantenint un equilibri adequat entre control i simplificació. Una manera de facilitar la feina a les empreses és establir un sistema de preselecció on les empreses no hagin de presentar tota la documentació definitiva, sinó només una idea inicial. Només les seleccionades haurien d'aportar després, en una etapa posterior, tota la documentació requerida per optar als ajuts.
- Les empreses objectiu: Les subvencions poden dirigir-se a empreses concretes com en el cas de la convocatòria de desembre per a PIME. No obstant, subvencionar empreses grans per a determinants propòsits és lícit i pot ser recomanable. Una manera de garantir el bon ús i eficiència dels recursos públics és imposar obligacions contractuals més exigents, adequades a la seva capacitat, a aquestes empreses.

- El sistema de selecció: es recomana seguir amb l'adjudicació competitiva amb un establiment de criteris clars i objectius com: excel·lència, rellevància, experiència o col·laboració. S'ha de garantir un procés transparent, independent, just i basat en els mèrits. No obstant, en casos específics i ben justificats es pot optar per subvencions nominatives o adjudicar les ajudes a totes les empreses que requereixin certs requisits.
- Co-finançament: depenent dels recipients i les característiques dels projectes, cal requerir un co-finançament per part de l'empresa adjudicada. Normalment, l'exigència augmenta amb la capacitat i mida de l'empresa. Per altra banda, també les exigències de co-finançament han d'augmentar a mesura que augmenta la proximitat de les accions al mercat i la comercialització, ja que es redueixen els riscos inherents a la innovació.

La definició de tots aquests paràmetres ha d'anar en funció del que vol fer el Govern amb el finançament de l'R+D+i empresarial. Sovint, el finançament regional i els fons europeus disponibles a nivell regional per a R+D+i es fan servir per ajudar a les empreses que no poden optar a finançament més competitiu a nivell nacional o europeu. L'objectiu és consolidar-les i fer-les arribar a nivells d'excel·lència que els permetin després optar a ajuts nacionals o europeus molt més competitius. Altres vegades el finançament regional pot complementar el finançament nacional o europeu, cobrint part del finançament privat exigít. En tot cas, **el Govern ha de decidir quin és l'objectiu de les seves convocatòries empresarials d'R+D+i i ajustar les condicions conseqüentment.**

AUGMENTAR LA PARTICIPACIÓ DE LES EMPRESES DE MENORCA, EIVISSA I FORMENTERA

Un dels punts al que el Govern ha de prestar especial atenció és a la participació de les empreses de les illes de Menorca, Eivissa i Formentera a les convocatòries. Donada la percepció d'oblit a aquestes illes respecte l'acció del Govern i el menor ràtio de participació a les convocatòries, cal introduir millores dirigides a augmentar la participació. En aquest sentit es poden:

- Introduir quotes de projectes guanyadors d'aquestes illes sempre i quan compleixin amb els requisits de participació i arribin a una puntuació mínima durant l'avaluació.
- destinar una partida pressupostària específica a empreses d'aquestes illes dins les convocatòries.
- obligar a la presentació de projectes conjunts entre empreses de més d'una illa o premiar en l'avaluació a aquells projectes on hi participen empreses o entitats de més d'una illa.

Per a seguir amb les convocatòries d'R+D+i empresarial s'ha de seguir emprant les línies del PCTIE 2013-2017, si bé de cara al nou Pla es recomana una major claredat i concentració de les ajudes en una sola línia o mesura, ja que en l'actual Pla estan disperses i condueixen a la confusió.

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017

Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
3.2.5. Creació i consolidació d'empreses tecnològiques basades en el coneixement	Inexistent	Inexistent	100.000 EUR	Cal dedicar una mesura concreta i clara al finançament de l'R+D+i empresarial amb un pressupost dedicat i no provinent de diferents línies. Cal que el pressupost compromès es vagi emprant anualment a través d'un nombre de convocatòries prèviament anunciades.
3.3.2. Accions de suport als clústers i a les empreses innovadores	Per sota del pressupost at	715.536	665.500 EUR	

b) Incentius pel finançament privat i nous instruments financers al servei de la innovació.

És imperatiu que el Govern comenci a fer feina per atreure finançament privat per a la innovació. La inexistència d'inversors privats d'innovació a Balears o la inadaptació del finançament han estat apuntades per moltes de les empreses consultades com grans obstacles deficiències del sistema balear d'innovació. En aquest sentit, **el paper del Govern ha de ser doble:**

- per una banda, **el desenvolupament de capacitat i recolzament de xarxes d'inversors privats centrades en innovació.** La intervenció del Govern s'ha de dirigir a millorar les capacitats i recolzar la infraestructura d'inversors privats. El Govern pot ajudar a establir aquestes xarxes i recolzar-les fins que funcionin per elles mateixes.
- Estudiar la viabilitat de **nous esquemes de finançament a la innovació amb nous instruments amb co-participació pública i privada** on el Govern contribueixi, per exemple, amb: garanties i contra-garanties per a finançar deute amb la finalitat de millorar l'accés a préstecs per part d'empreses innovadores; la inversió en fons de capital risc o altres vehicles d'inversió; o préstecs directes.

En concret **cal seguir amb sistemes de crèdits amb garanties com els facilitats per l'ISBA i els facilitats a través del programa plurirregional del FEDER** a Espanya, on Balears aportaren 25 milions del seu FEDER com a garantia per promoure els crèdits bancaris a empreses de l'arxipèlag. Els bancs participants, seleccionats prèviament pel BEI, havien d'aportar 100 milions en crèdits a empreses de Balears. Cal seguir amb programes de garanties com aquests i semblants, però amb un èmfasi més gran en la innovació.

Per altra banda, cal que el Govern s'impliqui també i participi en **fons de co-inversió juntament amb inversors privats com Business Angels i fons de Venture Capital.** Aquest fons de tipus capital risc s'hauria de dedicar a les etapes inicials de finançament de les empreses, ja que s'ha detectat durant el procés participatiu un buit a Balears. Una vegada més, cal que aquest instrument presti una especial atenció a la promoció de la innovació, privilegiant aquells projectes empresarials innovadors i start-ups.

c) Micro-mecenatge i proveïment participatiu (Crowdfunding):

El propi PCTIE estableix a la mateixa Mesura 3.2.1 la promoció de la participació col·lectiva en el finançament de projectes d'R+D+i mitjançant aquestes fórmules. Aquestes noves línies estan creixent ràpidament i el Govern pot tenir un paper en la seva promoció i extensió, amb l'objectiu que puguin arribar on no arriba el suport públic.

En referència a aquests dos darrers instruments, el propi PTIE 2013-2016 dedica la Mesura 3.2.1 a ***Accions facilitadores per finançar nous models de negoci en sectors innovadors.***

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017				
Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
3.2.1. Accions facilitadores per finançar nous models de negoci en sectors innovadors	Inexistent	Inexistent	5.600 EUR	S'han dedicat recursos a la introducció de nous instruments financers per a promoure l'emprenedoria i la innovació. El present PCTIE es fixava com objectiu estudiar les possibilitats i en el proper s'han de posar en marxa instruments financers innovadors.

d) Compra pública innovadora:

El Govern ha d'actuar com a plataforma de promoció d'R+D pre-comercial i de llançament per a béns i serveis innovadors a través de la compra pública. Una demanda estable a través de compra pública innovadora pot crear una demanda abans que s'estableixi el producte en el mercat comercial. És a dir el Govern pot fer una comanda d'un producte o sistema que no existeix en el moment i que requereix el desenvolupament de tecnologia nova o millorada. A més, com estableix el propi PCTIE 2013-2017 de Balears, aquest impuls serveix per millorar els servicis públics mitjançant la incorporació de béns o serveis innovadors, fomenta la innovació empresarial i impulsa la internacionalització de la innovació.

Les empreses de Balears han reclamat el paper del Govern en aquest sentit, ja que fins ara ha estat inexistent. No només han demanat la compra pública innovadora, sinó que també han reclamat un paper de

l'administració en la compra pública de tecnologia i un Govern més receptiu amb les innovacions balears, que actuï com a client d'aquestes per a oferir exemple i permetre una major penetració al mercat i la internacionalització.

La mesura 4.2.3 del PCTIE 2013-2017 està reservada al Suport a la compra pública innovadora. S'han organitzat alguns actes puntuals en aquest sentit, però sembla ser que no hi ha hagut una translació al sistema de contractació de l'administració. El darrer d'aquests actes es celebrà al desembre de 2016.

Apart dels actes de divulgació, **cal treballar per aconseguir un compromís del Govern per establir un objectiu mínim de compra pública innovadora.** Disposar d'un objectiu formalitzat i publicitat permetria avançar cap a l'objectiu mínim establert al PCTIE 2013-2017, que pretenia assolir un 3% en compra pública innovadora en el conjunt de l'Administració Pública.

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017				
Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
4.2. Suport a la compra pública innovadora	Actes puntuals	Per sota del pressupost	10.000	Seguir divulgant la compra pública innovadora a través d'actes. No obstant, cal assolir compromisos formalitzats amb departaments del Govern per assolir l'objectiu del 3% de compra pública innovadora.

e) Premis a l'emprenedoria i a la innovació:

Aquest instrument ha estat utilitzat anteriorment pel Govern, però actualment no es fa servir tot i que està previst en el PCTIE 2013-2017. Per tant, **el que cal fer és implementar de nou, no només la creació d'empreses mitjançant concursos i premis, sinó també oferir premis a empreses com incentiu per a què innovin o, simplement, per**

premiar les innovacions realitzades. Es tracta d'una manera efectiva de provocar la innovació i donar publicitat a les empreses innovadores.

Aquí el Govern pot establir temàtiques estratègiques per a Balears plantejant un problema i premiant a qualsevol empresa o grup que satisfactòriament adreci el desafiament plantejat.

Els premis poden restringir-se a empreses presents a Balears, però obrir-los a fora és una bona opció per donar a conèixer la regió i augmentar la visibilitat del seu compromís amb la innovació.

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017				
Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
3.2.8. Suport a la compra pública innovadora	No continuada	39.112 (per sota del pressupostat)	56.000	Restablir els premis a l'emprenedoria i crear-ne de nous per a la innovació.

Els instruments que s'han presentat fins aquí no pretenen ser una llista exhaustiva, sinó que es proposen en funció de les peticions de les empreses, les actuacions que el Govern ha anat implementant i de les provisions incloses en les diferents mesures del PCTIE 2013-2017.

1.5. Més enllà del suport a la innovació tecnològica (I): el suport a la Innovació en Serveis i a la innovació no tecnològica

A l'econòmic el coneixement balear hi predominen les activitats de serveis. No obstant, els programes i instruments públics de suport a la innovació acaben sovint beneficiant a empreses industrials, fet que deixa una part fonamental de les empreses fora del circuit de suport públic. Per tant, adreçar la innovació del sector serveis i la innovació no tecnològica a través d'instruments específics és una solució que el Govern ha de plantejar-se.

Principals debilitats abordades:

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

D.6. Una administració pública por oberta a la innovació

Com hem vist a la primera part de l'estudi, el pes de les empreses altament tecnològiques a Balears és relativament limitat. Malgrat això, els ajuts prevists per a la innovació acaben dedicant-se majoritàriament a la innovació tecnològica. A vegades, les innovacions no tecnològiques, i les innovacions en el sector dels serveis són oblidades o no se'ls presta la suficient atenció per part dels programes de suport públic. Cal mencionar que aquest no és el cas de Balears, on en la darrera convocatòria d'ajuts a l'R+D+i empresarial de desembre de 2016 inclou la innovació no tecnològica, que es situa com a objecte de finançament.

DEFINICIÓ D'INNOVACIÓ NO TECNOLÒGICA I INNOVACIÓ EN SERVEIS

Sovint les innovacions tecnològiques es defineixen com innovacions en organització i màrqueting. No obstant, aquesta definició d'innovacions no tecnològiques no permet veure clarament com podria millorar el suport del Govern a la innovació tecnològica. En aquest sentit és més adequada la definició oferta per un estudi del Ministeri d'Economia Alemany, precisament dirigit a promoure la innovació no-tecnològica³⁴. Així es defineixen les innovacions tecnològiques com els “nous productes, serveis, processos i conceptes organitzatius i de màrqueting així com models de negoci. El valor afegit principal no és generat per tecnològiques (components tècnics, software...) sinó per canvis dirigits al contextos d'ús, aplicacions potencials, estructures organitzatives o mecanismes de generació de benefici o valor afegit. Les innovacions tecnològiques poden tenir com a objectiu el mercat o proporcionar béns socials, o un híbrid dels dos”. Evidentment poden incloure un component d'innovació tecnològica, però més com un mitjà i no com un fi. Aquí també incloem la innovació en serveis que es distingeix del tradicional concepte d'R+D per la relació amb la tecnologia. És a dir, la tecnologia ve a ser una plataforma que permet nombroses innovacions de serveis no tecnològiques que proporcionen valor al client, a la societat i al propi prestador del servei.

Un àmbit molt lligat a la innovació no tecnològica és la innovació en serveis, sovint adherida a la dificultat d'accedir a finançament públic. La majoria de solucions al problema de la innovació en serveis ofertes per la literatura acadèmica proposen adreçar el problema des de polítiques horitzontals: com la d'educació i capacitació de capital humà, la política fiscal, la regulació i la liberalització del sector serveis o les polítiques d'estàndards i protecció de propietat intel·lectual. No obstant, continuant en la línia seguida fins ara en aquest estudi, el que es pretén aquí és oferir solucions concretes i menys horitzontals.

Per tant, donada la importància del sector serveis per a l'economia balear, un dels punts a millorar és el suport públic per aquest sector. Això es pot fer de varies maneres. La primera passa per dissenyar **programes de suport més neutres** per a què hi càpiga el finançament de la innovació en serveis. No obstant, la darrera convocatòria per a R+D+i empresarial a Balears ja és neutre, ja que permet finançar la innovació no tecnològica. Per tant, les millores per passarien per:

- **establir programes o convocatòries d'R+D específiques dirigides a les necessitats del segments més intensius en R+D en el sector**

³⁴ Technopolis Group (2016) Economic and Administrative Analyses of Potential Needs for Public Support Mechanisms to Promote Non-Technological Innovations.

serveis, com per exemple els serveis informàtics o de telecomunicacions.

- **aplicant aquest suport a la R+D a l'aplicació de les TIC a altres serveis innovadors com la salut, el comerç, l'educació o a Balears el turisme.** En aquest sentit, cal finançar també més recerca multidisciplinària que inclogui investigadors de la comunitat TIC i d'altres camps com la gestió, els serveis sanitaris, l'educació o el turisme.
- **Finançar la recerca en aspectes no tecnològics de la innovació** en el sector serveis, en particular referent a la innovació organitzativa. Aquí cobra també especial rellevància el suport a la recerca en ciències socials i gestió.
- **Invertir en serveis públics innovadors.** El Govern és un dels principals proveïdors de serveis i també un important inversor en serveis. En els dos sentits pot recolzar la innovació en serveis.

Per altra banda, és absolutament **necessari adaptar les estadístiques per tenir una idea més clara de la innovació en serveis**. Disposar d'una perspectiva més clara sobre el serveis i sobre la innovació en serveis és una feina complicada donada la falta d'indicadors sobre la innovació en la indústria de serveis, el que és un prerrequisit per una adequada formulació de polítiques i per fer-ne un seguiment i avaluació. Les estadístiques segueixen fortament esbiaixades cap a la innovació tecnològica i la innovació de la indústria manufacturera.

A part de desenvolupar R+D interna les empreses també poden treure amples beneficis adoptant innovacions no desenvolupades per elles mateixes. **L'adopció de tecnologia és una opció rellevant per Balears, donada la seva reduïda capacitat en R+D.**

En particular, **es recomana el suport a les PIME per adquirir nova tecnologia, ja que aquestes tenen una capacitat més limitada de fer R+D, estan menys informades sobre les noves tecnologies i poden ser més reticents** al risc que comporta adquirir tecnologies disruptives.

En general, es poden establir serveis d'assessorament, però també es poden establir certs tipus de **subsidis per reduir els costos d'adoptar nova tecnologia**. És a dir, **el Govern ha de facilitar aquesta adopció per diverses vies:**

- indirectament, **a través de serveis de difusió de coneixement** (clústers, acceleradores, actes de difusió...)
- **subvencions reduïdes per adquirir assessorament o acreditacions.** La convocatòria del Govern de desembre de 2016

inclou l'assessorament en innovació com una despesa subvencionable. No obstant, **un esquema separat d'adquisició de coneixement o tecnologia externa, seria una opció addicional a estudiar.**

- ***Vouchers d'innovació*** per encoratjar que les PIME cerquin noves fonts de coneixement dins el teixit empresarial o les institucions acadèmiques.

Aquestes dues darreres tenen a més a més una gran **potencialitat per activar la innovació en serveis**, ja que els *vouchers* es donen per a què les PIME contractin serveis de proveïdors de serveis o acudeixin a la Universitat o centres de recerca, el que fomenta la col·laboració empreses-Universitat.

1.6. Més enllà del suport a la innovació Tecnològica (II): el suport tècnic i a la comercialització

Moltes empreses i emprenedors tenen dificultats per transformar les seves idees en negocis viables. De la mateixa manera, hi ha investigadors i persones provinents del món acadèmic que troben dificultats per traduir els resultats de la seva recerca en productes que es puguin comercialitzar. Per tant, cal integrar la innovació en els CV universitaris i oferir formacions addicionals a persones interessades en formar-se en matèria d'innovació

Principals debilitats abordades:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

D.6. Una administració pública por oberta a la innovació

Algunes empreses de Balears amb capacitat innovadora no tenen problemes a l'hora d'innovar, sinó que troben dificultat a l'hora de gestionar les seves empreses i comercialitzar els resultats de la innovació. Per altra banda, també hi ha casos d'investigadors que estan trobant dificultats per crear empreses o gestionar-les de forma adient una vegada creades.

El PCTIE 2013-2017 preveu una sèrie d'accions en aquest sentit. Per una banda hi ha la Mesura 1.1.4 dirigida a la formació en la gestió de la innovació. També hi trobam la mesura 1.2.1 de Promotors tecnològics.

Un altre àmbit important que guarda relació amb la dificultat de passar de la recerca a al món empresarial, és el foment de l'emprenedoria universitària i l'impuls a les empreses derivades universitàries. Dues accions del PCTIE es dirigeixen a tals propòsits, la mesura 3.2.2 i la 3.2.3.

En base als resultats al final de la implementació del Pla de CTIE 2013-2017 cal avaluar la continuïtat d'aquets programes o accions i en cas de no haver assolit els resultats readaptar-los per a assegurar un major impacte.

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017

Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
1.1.4. formació en la gestió de la innovació	Múltiples accions formatives	Per sobre del pressupost	11.000	Cal seguir en la bona línia i oferir formació en gestió de la innovació a emprenedors. Cal fer difusió adequada i seguir augmentant el pressupost d'acord amb la demanda.
1.2.1. Promotors tecnològics	Anual amb interrupcions	Per sota del pressupost	125.000	Cal adaptar aquest programa i reactivar la demanda.
3.1.4. Foment de l'emprenedoria universitària. Programes de pràctiques a empreses	INNOVEM i accions puntuals	Per sota del pressupost	5.600	Cal implementar aquesta mesura per a què formi part dels plans d'estudi.
3.2.4 Foment de l'emprenedoria universitària. Difusió, divulgació, visites incubadora i Fòrum de l'Ocupació	Múltiples accions	Lleugerament per sota del pressupost	66.300	Cal seguir amb les campanyes de difusió de l'esperit innovador entre la comunitat universitària.

2. EL FOMENT DE LA PARTICIPACIÓ EMPRESARIAL

Les ajudes i instruments oferts pel Govern no estan sempre orientats a les necessitats dels potencials usuaris. Per tant un dels principals reptes és adaptar-los als potencials beneficiaris, tant pel que fa a l'objecte com a la forma dels ajuts.

La sol·licitud d'ajuts es pot veure reduïda per diverses raons, entre elles raons estructurals com la reduïda capacitat d'absorció del teixit empresarial disponibles per a l'R+D+i per mor de la poca presència d'empreses d'alt coneixement o la forta especialització en serveis habitualment més allunyats de les ajudes a l'R+D+i. En aquest cas, la solució a llarg termini passa per apostar per una altra model econòmic i establir la ja reclamada estratègia i compromís a llarg termini amb l'R+D+i. No obstant, l'altra cara de la moneda presenta una solució a la inversa, que passa per **adaptar els ajuts a les necessitats del teixit empresarial existent**. Aquestes dues opcions són complementàries, és a dir, mentre s'aposta per un nou model econòmic més basat en el coneixement, es poden adaptar les ajudes a les necessitats de les empreses.

Per altra banda, no només la capacitat d'absorció influeix en la participació, sinó que **les característiques formals de les convocatòries, els requisits formals per accedir als ajuts i les dificultats inherents al procés de sol·licitud també influeixen en l'interès que desperten els ajuts.**

Per tant, aquí s'ofereixen diverses solucions per adreçar l'adaptació de les ajudes les necessitats del teixit empresarial.

2.1. ADAPTACIÓ A LES NECESSITATS D'R+D+i DEL TEIXIT EMPRESARIAL I ELS SEUS SECTORS

El principal requisit per augmentar la participació i l'impacte dels ajuts públics a la innovació és que aquests s'adaptin al teixit empresarial existent i a les seves necessitats. La presa de decisions informades per part del Govern és, per tant, clau i requereix una relació contínua amb el món empresarial.

Principals debilitats abordades:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

D.6. Una administració pública por oberta a la innovació

En primer lloc, la falta de fons propis per part del Govern per a finançar l'R+D+i suposa una limitació important. A més d'una mostra de la falta de compromís que es ve denunciant, redueix el marge de maniobra en el recolzament de l'R+D+i. Dependre bàsicament de finançament de la UE obliga a una especialització intel·ligent que condiciona el finançament FEDER per R+D+i a accions dins d'aquelles àrees considerades prioritàries pel Govern en el marc de la RIS3 i a les PIME. Per tant **la RIS3 ha de ser un document adaptat a la realitat balear que es construeixi sobre els punts forts i recursos existents. Per això ha d'estar construïda a partir d'un procés participatiu, bottom-up.** L'objectiu és clar: les Balears han de saber cap on van i on es vol arribar a llarg termini així com definir els mitjans per arribar-hi

Però per altra banda, les empreses de Balears han manifestat que els ajuts del Govern no s'adapten a la seva activitat o a l'agenda d'innovació del seu sector. En aquest sentit **cal que el Govern estigui ben informat en tot moment i adapti les seves línies d'ajuts a les necessitats dels diferents sectors en un moment determinat.**

En aquest sentit, **les plataformes tecnològiques o d'innovació són un instrument que agrupa diferents stakeholders d'un sectors que identifiquen solucions a problemes comuns o vies per assolir objectis compartits.** Aquestes plataformes són cada vegada més presents en l'àmbit de la recerca i la innovació. Del que es tracta és de establir xarxes entre institucions i *stakeholders* per desenvolupar un diàleg genuí i constructiu i

utilitzar els resultats en el procés de formulació de polítiques i presa de decisions.

Tot i que les plataformes poden néixer de la iniciativa privada, sovint són els governs o les organitzacions públiques de R+D, qui prenen la iniciativa. Aquí **el paper del Govern passa per identificar un àmbit temàtic ampli, denominar els stakeholders, ajuntar-los, i organitzar les primeres trobades o reunions.** Cal identificar algú que faciliti la plataforma, pot ser algú de la Direcció General d'Innovació i Recerca o una persona externa.

Després és **la plataforma qui discuteix sobre els problemes i oportunitats que afecten al sector en termes d'R+D+i i quines són les seves necessitats i agendes i roadmaps d'R+D+i.** En base a això, el Govern pot adaptar els ajuts a l'R+D+i a les necessitats del sector. La idea és que les plataformes desenvolupin agendes d'R+D+i que serveixen de base al Govern per dissenyar les seves ajudes a l'R+D+i.

Els beneficis de les plataformes són diversos:

- poden desenvolupar agendes de recerca i la participació a les convocatòries d'ajuts europeus, nacionals i autonòmiques.
- faciliten el diàleg i l'enteniment entre actors i proporcionen un espai per a crear una visió comuna. Són una excel·lent instrument de *networking*.
- permeten identificar colls de botella que prevenen la innovació i solucions que van més enllà dels actors individuals, bé siguin d'infraestructura, de canvi institucional o de desenvolupament de noves polítiques.
- Conduïen a decisions més informades ja que serveixen per assessorar el Govern sobre la programació i implementació dels ajuts d'R+D+i.

No obstant, també cal tenir en compte que les plataformes són difícils de gestionar i consumeixen temps. Per tant, requereixen un compromís ferm. A banda de la iniciativa per configurar aquestes plataformes, **el Govern s'ha d'oferir un interlocutor permanent i participar en les reunions** i actes de les plataformes. Per altra banda, hi ha d'haver una consulta abans de prendre decisions sobre el finançament de la R+D+i en els àmbits de les diferents plataformes. Així, **abans de sortir les convocatòries el Govern ha d'haver rebut l'input de les plataformes que mai ha de ser vinculant, però sí ha de servir per definir les característiques de les convocatòries i les ajudes.**

Per altra banda, les plataformes tecnològiques han de servir de punt de trobada entre el món acadèmic i la indústria. A un sistema d'innovació madur, les prioritats d'ambdues parts han de trobar espais comuns. No obstant, com hem vist, per diverses raons i malgrat que hi ha hagut avanços importants en la bona direcció, cal una alineació major entre les línies de recerca i els programes formatius de la Universitat i les empreses balears.



2.2. FACILITAR EL PROCÉS DE SOL·LICITUD

Més enllà de l'adaptació de les ajudes a les necessitats empresarials, cal que el Govern simplifiqui al màxim el procés de sol·licitud de les ajudes. Cal trobar un equilibri idoni entre simplificació i control que beneficiï a les empreses sense oblidar l'interès públic.

Principals debilitats abordades:

D.1. Desconeixement empresarial del suport a l'R+D+i

D.5. Desequilibri entre les ajudes a la innovació i les necessitats empresarials

D.6. Una administració pública por oberta a la innovació

Sovint les convocatòries per ajudes a les empreses innovadores són complicades, sobretot per a empreses que no han optat mai a ajuts. La dificultat d'entendre la convocatòria fa que moltes empreses no es presentin, ja que a més a més no compten amb cap línia oberta d'ajuda o de resolució de dubtes per part de l'administració. Tot plegat provoca que només aquelles empreses amb recursos o experiència s'acabin presentant a les convocatòries, el que redueix el cercle de possibles participants i alimenta l'estesa idea que les convocatòries sempre són pels mateixos.

El primer punt que cal abordar és la necessitat **d'augmentar els recursos personals de què disposa la Direcció General d'Innovació i Recerca per poder atendre millor les necessitats de les empreses.**

Per altra banda, una solució al problema concret dels dubtes durant el procés de sol·licitud que és senzilla i no requereix recursos addicionals és el **d'organitzar actes de presentació de les convocatòries i altres instruments de suport.** Això ja s'està implementant a altres indrets o altres nivells com és el cas de la UE, en concret pel que fa al Programa Horitzó 2020. La idea és **organitzar un INFO DAY** el mateix dia de publicació de la convocatòria on el Govern, bé la DG d'Innovació i Recerca o un altre direcció competent, presenti les principals característiques de la convocatòria i resolgui els dubtes dels participants.

La recomanació és dedicar un dia complet a aquest INFO DAY ja que els espais entre presentacions són ideals per afavorir el contacte entre empreses innovadores i el *networking*.

Els continguts mínims d'un INFO DAY haurien de ser el següents:

1. Presentació del marc polític en el que s'emmarca la convocatòria.
2. Presentació de la convocatòria: objectius, requisits de participació.
3. Millors pràctiques en la redacció i presentació de propostes.
4. Preguntes i respostes.

Per tant, per part del Govern hi ha d'haver una representació política i administrativa, la primera dirigida a presentar el objectius dels ajuts i la segona per aclarir els dubtes als participants en quant a la presentació de les propostes.

Posteriorment es poden posar a disposició dels participants o interessats les presentacions de l'INFO DAY, així com la documentació que es cregui oportuna. En aquest sentit disposar d'un model de sol·licitud amb comentaris pot ser de gran ajut pels potencials participants. Per últim, també es pot obrir una línia de contacte amb les empreses amb un temps de resposta preestablert i adequat als terminis de la convocatòria.

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017				
Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
3.1.4. Cicles de conferències, jornades, tallers i bones pràctiques	INNOVEM i accions puntuals	Molt per sota del pressupost	100.000	En cas de no disposar d'una altra línia per finançar els INFO Days es podria recórrer a aquesta línia. Cal considerar el reduït cost d'aquests actes.

A part de la presentació de les convocatòries, **un altre opció que pot simplificar el procés de sol·licitud passa per informatitzar-lo**, de manera que les empreses puguin realitzar tota la sol·licitud *online*. Això també permet oferir missatges automàtics d'ajuda en cada un dels passos que les empreses han de seguir per a formalitzar la sol·licitud.

Una altra possibilitat que el Govern ha d'avaluar és **la introducció de sistemes de sol·licitud i avaluació de dues fases**. En una primera, les

empreses presenten una versió simplificada i curta de la seva proposta i només són convidades a presentar la proposta completa en una segona fase les empreses que hagin superat la primera. Això fomenta la participació empresarial tot i que pot reduir l'excel·lència de les propostes que es presenten inicialment.

3. EL GOVERN COM A NEXE I FACILITADOR DINS EL SISTEMA D'INNOVACIÓ

FACILITAR LES INTERRELACIONS DINS EL SISTEMA D'INNOVACIÓ BALEAR

Un nombre creixent d'actors estan implicats en el sistema d'innovació balear. El Govern ha de vetllar pel correcte engranatge del sistema i formentar el contacte entre els actors, ja que els resultats del sistema d'innovació balears estan influenciats per la intensitat i qualitat de la col·laboració entre els tres agents principals: el propi Govern, les empreses i la UIB.

Principals debilitats abordades:

D.6. Una administració pública por oberta a la innovació

La desconexió entre els agents que conformen el sistema de ciència i innovació de les Balears és un dels punts més esmentats per les empreses balears amb capacitat innovadora. Aquí s'espera del Govern que actuï com a lligam dels recursos d'innovació existents a Balears, el que inclou els actors rellevants de la indústria, la ciència, la política i la societat.

Les empreses i sobretot els emprenedors esperen una **acció per part del Govern que faciliti el contacte i la interacció entre els diferents actors del sistema**. Una part del PCTIE 2013-2017, concretament dins la línia d'actuació de "Valorització del coneixement" permet adreçar aquest tema.

En concret, les accions 3.1.2 "Plataforma de Coneixement en Innovació i Turisme (INTO)", la 3.1.3 "Fòrum Tecnològic de les Illes Balears (FOROTEC)" i la 3.1.4 "Cicles de Conferències, jornades, tallers i bones pràctiques" poden emprar-se per abordar els problemes assenyalats per les empreses.

La primera, l'INTO, ja té un recorregut i s'ha implementat periòdicament. La segona, FOROTEC, no s'ha arribat a desenvolupar per la falta de pressupost en el període de vigència de l'actual Pla. Per tant, hauria d'engegar-se o emprar el seu pressupost per a accions similars dirigides a apropar les empreses innovadores i altres actors del sistema d'innovació de Balears.

No obstant, la tercera, els “Cicles de Conferències, jornades, tallers i bones pràctiques” constitueix l'eina més adequada per abordar les necessitats exposades per les empreses balears consultades. Si bé es considera necessari seguir amb iniciatives de gran escala com les de la fira INNOVEM organitzada pels Joves Empresaris de Balears, també cal posar en marxa altres iniciatives de trobada entre actors empresarials balears amb potencial innovador, no necessàriament tan institucionalitzades.

La despesa en els darrers anys en aquesta acció 3.1.3 del PCTIE 2013-2017 ha estat molt per sota de la quantitat pressupostada, el que permet un ampli marge de millora, més tenint en compte els 100.000 EUR pressupostats per l'any 2017.

Cal tenir en compte que la majoria d'empreses participants han mencionat els actes de trobada organitzats en el marc del Procés de Descobriment Emprenedor de la RIS3 i els *Focus Groups* del present estudi com a bones pràctiques que haurien de tenir una continuïtat, per primer, tenir accés al Govern i, segon, conèixer altres actors rellevants.

En aquest sentit, **cal organitzar jornades de trobada sectorials o horitzontals amb participants provinents de diferents àmbits.** Repetidament les empreses han declarat la necessitat de:

- 1. Fer arribar les seves preocupacions al Govern;**
- 2. Conèixer altres empreses amb preocupacions similars;**
- 3. Poder accedir a empreses grans de Balears que podrien ser clients dels resultats de les seves innovacions;**
- 4. Poder accedir a possibles finançadors de les seves idees o projectes.**

Per tant, calen actes dirigits a cada una d'aquestes necessitats assenyalades per les empreses.

A més a més, de la discussió amb les empreses es desprenen una sèrie de punts que s'han de tenir en compte a l'hora d'organitzar aquests actes:

- Adaptar la mida dels actes als objectius. És a dir, es poden continuar organitzant grans actes, però important assegurar actes participatius, de discussió, col·laboració i *brainstorming*, en oposició a presentacions unidireccionals, i per això és important mantenir el nombre de participants reduït (20 persones).

- Cal deixar parlar als participants per a fixar el context. Els participants han de poder presentar les seves necessitats en innovació com a empreses o altre tipus d'actor. És important també deixar que exposin quines idees s'esperen extreure de l'acte.
- S'ha d'assegurar una continuïtat, sobretot pel que fa al contacte del Govern amb les empreses. Cal evitar l'organització d'actes puntuals sense continuïtat. Per tant es recomana certa periodicitat o una continuació de la relació amb els participants i seguiment dels actes organitzats.

Línies de finançament adequades del PCTIE 2013-2017				
Mesura	Implementació fins 2017	Despesa 2013-2015	Pressupost 2017	Recomanacions
3.1.2. INTO	Anual	Per sobre del pressupost	60.000	Continuar la celebració de l'INTO
3.1.3. FOROTEC	No s'ha realitzat	Sense despesa	25.000	Començar a celebrar-ho o emprar pressupost en 3.1.4
3.1.4. Cicles de conferències, jornades, tallers i bones pràctiques	INNOVEM i accions puntuals	Molt per sota del pressupost	100.000	Iniciar una ronda d'actes participatius sectorials i horitzontals per reunir i escoltar empreses innovadores de Balears

El Parc Bit també ha de jugar un paper determinant a l'hora d'acollir i organitzar aquests actes de trobada entre els diferents actors del sistema d'innovació balear.

4. EL GOVERN COM A FACILITADOR DE L'AGLOMERACIÓ D'INNOVACIÓ

Hem abordat el Parc Bit i els Clústers com dos elements d'aglomeració. Hem vist que ambdós presenten una sèrie de fortaleces però que també hi ha un cert marge de millora. Per tant, l'objectiu d'aquest punt és oferir propostes de millora a les debilitats detectades.

4.1. AUGMENTAR EL PAPER DINAMITZADOR DEL PARC BIT

No disposam de dades històriques suficients per avaluar si el Parc Bit ha funcionat per a augmentar l'activitat innovadora i les interrelacions entre empreses i entre aquestes i la UIB. No obstant, sí que la recerca conduïda mostra que les empreses del Parc Bit es relacionen entre elles i ho fan de manera habitual amb la UIB. Per altra banda, també presenten uns resultats pel que fa a l'activitat innovadora superiors al del conjunt d'empreses balears d'alt coneixement.

Per altra banda, les empreses situades al Parc Bit mostren un alt grau de satisfacció amb l'espai i les infraestructures físiques ofertes pel Parc. L'únic punt on hi ha un **ampli descontent és en l'accessibilitat al Parc que s'ha de millorar.**

Per altra banda, **el Parc Bit ha de ser un actor central en el reforçament del paper del Govern com a nexa entre els diferents actors del sistema d'innovació balear.** Actualment, les empreses del Parc Bit, malgrat mostrar un alt índex de col·laboració entre elles, **no estan del tot satisfetes amb el paper de facilitador de relacions que podria jugar el Parc Bit per apropar-les.**

Per altra banda, malgrat que el prestigi és fonamental a l'hora d'instal·lar-se al Parc, **les empreses tampoc estan contentes amb l'apropament que això podria propiciar cap a potencials inversors.**

Juntament a la necessitat d'apropar, no només físicament, els actors del sistema d'innovació balear, el Parc Bit també s'enfronta al repte de millorar el seu atractiu, sobretot a fóra de Balears. Es considera totalment imprescindible **crear la “Marca Parc Bit”, que sigui atractiva i coneguda més enllà de Balears.** Això es **fonamental per promoure una imatge moderna i dinàmica de Balears i per atreure noves empreses cap al Parc,** sobretot de fora.

Un altre requisit totalment necessari és disposar **d'un sistema d'indicadors que permeti avaluar l'evolució del Parc Bit i de les empreses que alberga, que a més de dades general econòmiques presti especial atenció a dades d'R+D+i i personal qualificat empleat** entre d'altres. Això és imprescindible per avaluar el paper del Parc Bit en el sistema d'innovació, però també és fonamental a l'hora de promocionar-lo.

4.2. UNA VERDADERA POLÍTICA DE CLÚSTERS

Després de varis anys de funcionament, cal que el Govern prengui una decisió definitiva respecte els Clústers de Balears. **La política de clústers pot ser un bon instrument per promoure la innovació, però com qualsevol altre, necessita de compromís i recursos per funcionar.**

De la mateixa manera que les empreses situades al Parc Bit, les empreses dels clústers mostren un nivell alt d'innovació respecte a la resta d'empreses de Balears. Però a banda d'això, per a què els clústers funcionin realment i puguin desenvolupar la seva activitat calen una sèrie d'accions per part del Govern dirigides a establir una verdadera política de clústers a mig-llarg termini:

- a) Cal crear un registre de clústers amb unes condicions clares que poden incloure diferents àmbits com:
 - Composició: aquí es pot exigir presència industrial i de la Universitat o altres centres de recerca.
 - Focus en la innovació: s'ha de garantir que els clústers tinguin un component fort d'innovació i no es limitin a associacions empresarials, ja que els objectius són diferents.
 - Mínim de massa crítica: aquesta es pot fixar en termes de VAB/PIB, ocupació o nombre d'empreses. Cal tenir en compte a l'hora d'establir les condicions que la massa crítica dels clústers balears és limitada.

Aquest registre ha d'oferir certa estabilitat als Clústers que compleixin les condicions exigides.

- b) Malgrat que el registre ofereixi garantia d'estabilitat, cal establir **un sistema de monitorització que faciliti el seguiment i avaluació dels clústers recolzats pel Govern**. Aquest sistema ha d'incloure necessàriament, a banda dels indicadors que el Govern consideri oportuns, indicadors d'R+D+i. Evidentment, el finançament del clústers s'ha de lligar als resultats.

- c) Delimitats els clústers, **el paper del Govern ha de ser el de aportar un finançament que els clústers l'operativitat del clúster**. La resta ho ha d'aportar la indústria com a principal interessada i beneficiada. Aquest finançament s'ha de comprometre en base plurianual i oferir-se puntualment si es compleix amb els requisits i resultats mínims establerts en el sistema de seguiment. Si bé els recursos aportats són importants, el que és fonamental és l'estabilitat una vegada feta l'aposta per seguir amb la política de clústers. El finançament públic pot estar també limitat a un cert període de temps, però en aquest cas el període s'hauria de conèixer amb antelació.

5. EL GOVERN I LA PROMOCIÓ DE PERSONAL QUALIFICAT

Hem vist que Balears està una vegada més a la cua en quant a recursos humans en ciència i tecnologia i en quant a població amb educació terciària. Per tant, el primer pas és intentar revertir aquesta situació, que en gran part ve motivada per l'efecte d'atracció de les activitats que no requereixen qualificació i que tenen una forta presència a l'arxipèlag. En aquest sentit, l'alta especialització en un turisme de poc valor afegit és un dels factors cal·lus darrera el retard que les Balears arrosseguen en quant a formació de la població.

Evidentment, millorar un sistema d'innovació de Balears va molt més enllà de la política o inversió d'R+D+i. La d'educació és una política horitzontal i transversal que suposa una de les bases de l'economia del coneixement. No obstant, s'ha decidit prestar una atenció especial a certes accions de qualificació de recursos humans i d'apropament de la Universitat i l'empresa perquè es consideren positius i en base als resultats s'haurien de seguir promovent en el futur.

En concret, **cal continuar amb les beques pre-doctorals i post-doctorals industrials** per facilitar que els titulats universitaris passin a l'empresa per acabar de formar-se i per transferir els coneixements adquirits durant la carrera acadèmica.

Per altra banda, cal fer un seguiment a la nova **iniciativa de formació dual** amb la participació del SOIB i de les empreses. La novetat és que les empreses, en aquest cas les del sector nàutic i les de TIC-Turisme han participat en la definició del programa de formació i albergaran als estudiants en pràctiques durant la meitat de la formació. La visió generalitzada és que això permet adaptar els plans de formació amb major rapidesa que en el cas de la Formació Professional o la Universitat. Per tant, en funció dels resultats i de la incorporació definitiva de les persones formades a les empreses, s'haurà d'avaluar la continuïtat del programa.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSSON et. al. (2004) The Cluster Policy Whitebook. IKED, Malmö.
- Barro, J. I Sala-i-Martin, X. (1995) Economic Growth. The MIT Press, Cambridge.
- Becattini, G. (1979): Dal 'settore industriale' al 'distretto industriale' - Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale, *L'industria-Rivista di economia politica industriale* (1).
- Becattini, G. (2002): Del distrito industrial marshalliano a la «teoría del distrito» contemporánea. Una breve reconstrucción crítica, *Investigaciones Regionales*, 1:9-32. Boyer.
- Brinkley, I. (2006). Defining the knowledge economy: Knowledge economy programme report, *Knowledge Creation Diffusion Utilization*, 31.
- Boix, R. i Galletto, V. (2005) Economia del Coneixement i Capital Tecnològic a l'Economia Catalana, *Nota d'Economia* 82.
- Castells, M. (1995): La ciudad informacional, Madrid, Alianza Editorial.
- Cavallani, S., SOLDI, R., FIRIEDL, J. et al. (2016) Using the Quadruple Helix Approach to Accelerate the Transfer of Research and Innovation Results to Regional Growth, Comitè de les Regions de la UE: Brussel·les.
- Cohen, W.M. and Levinthal, D.M. (1990) 'Absorptive capacity: new perspective on learning and innovation', *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp.128–152.
- COMISSIÓ EUROPEA (2008) Towards WorldClass Clusters in the European Union: Implementing the Broad-Based Innovation Strategy, COM(2008) 652. Brussel·les.
- Consoli, D., i Elche-Hortelano, D. (2010) "Variety in the knowledge base of Knowledge Intensive Business Services", *Research Policy*, Vol. 39, No. 10, pp. 1303–1310.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix---University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development, *EASST Review* 14, 14-19.
- EUROSTAT (2015) Research and innovation statistics at regional level. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Research_and_innovation_statistics_at_regional_level

EUROSTAT (2016) Knowledge Intensive Services. *EUROSTAT Statistics Explained*:

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Knowledge-intensive_services_\(KIS\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Knowledge-intensive_services_(KIS))

EUROSTAT (2016) Knowledge Intensive Activities. *EUROSTAT Statistics Explained*:

[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Knowledge_Intensive_Activity_\(KIA\)](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Knowledge_Intensive_Activity_(KIA))

EUROSTAT (2017) Production and International Trade in High-Tech Products. *EUROSTAT Statistics Explained*:

http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Production_and_international_trade_in_high-tech_products

EUROSTAT: High-Tech Industry and Knowledge-intensive Services (HTEC):
http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/DE/htec_esms.htm

Foray, D. i Lundvall, B.A. (1996), "The Knowledge-based Economy: From the Economics of Knowledge to the Learning Economy" a Foray, D. i B.A. Lundvall (eds.), *Employment and Growth in the Knowledge-based Economy*. *OECD Documents*, Paris.

Hauknes, J. (1999). Knowledge Intensive Services; What's their role?. OECD Business and Industry Policy Forum: *Realising the Potential of the Service Economy: Facilitating Growth, Innovation and Competition*. OCDE: Paris.

Illeris, S. (1997): Localización de los servicios a empresas en zonas urbanas y regionales, *Economía Industrial*, número 313, I, 93-103.

Johannessen, J-A., Olaisen, J. and Olsen, B. (1999), Managing and organizing innovation in the knowledge economy, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 2 No. 3, pp. 116-28

Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*, MIT Press. Cambridge, Massachusetts.

Laafia, I. (1999) Regional employment in high technology. *Statistics in Focus*, Research and Development Theme 9–1/1999, Eurostat: Luxembourg.

Marshall, A. (1890): *Principles in Economics*, Macmillan. Londres

Martinez-Fernandez, C., Soosay, C. a., Bjorkli, M., i Tremayne, K. (2004). Are Knowledge-Intensive Service Activities Enablers of Innovation Processes? A Study of Australian Software Firms. *CINET Conference*, (OECD 2001), 986–1000.

Miles I. (2012). "KIBS And Knowledge Dynamics In Client-Supplier

Interaction” a Di Maria, E., Grandinetti, R. and Di Bernardo, B. (eds.) *Exploring Knowledge-Intensive Business Services: Knowledge Management Strategies*, Palgrave, Londres.

OCDE (1998) The Knowledge Based Economy. OCDE/GD(96)102. OCDE: Paris.

OCDE (1999) The Knowledge-Based Economy: A Set of Facts and Figures. OCDE: Paris.

OCDE (2002) Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development. 6th Edition. OCDE: Paris.

OCDE (2004) Innovation in the Knowledge Economy. Implications for Education and Learning. OCDE: Paris.

OCDE i EUROSTAT (2005) Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. 3rd Edition. Paris

Pérez, F. i Benages, E. (2012) El PIB Basado en el Conocimiento: Importancia y Contribución al Crecimiento. IIE, Valencia.

Pérez, F. i Benages, E. (2016) “Uso del Conocimiento, Especialización y Productividad de las Regiones”, a Reig Martínez (coord.) *La competitividad de las regiones españolas en la Economía del Conocimiento*. Fundación BBVA, Valencia.

Porter, M.E. (1990): The Comparative Advantage of Nations, Free Press. New York.

Porter, M.E. (1998): On Competition, Harvard Business School Press. Boston

Reig, M., Pérez, F., Quesada, J., Serrano, L., Albert, C., Benages, E., ... Salamanca, J. (2016). *La competitividad de las Regiones Españolas ante la Economía del Conocimiento*. Fundación BBVA.

Schumpeter, J.A. (1934), The Theory of Economic Development, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Schnabl, E. i Zenker, A. (2013): Statistical Classification of Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) with NACE Rev. 2 evoREG Research Note #25. Karlsruhe: Fraunhofer ISI.

Strambach, S. (2001). Innovation Process and the Role of Knowledge-Intensive Business Services, a Koschatzky, K., Kulicke, M., y Zenker, A. (eds), *Innovation Networks—Concepts and Challenges in the European Perspective*. Heidelberg, New York: Physica-Verlag, 53-68. 458-479, University of Aix-Marseille, France.

- Strambach, S. (2008) Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as drivers of multilevel knowledge dynamics, *International Journal of Services Technology and Management*, Vol. 10.
- Technopolis Group (2016) Economic and Administrative Analyses of Potential Needs for Public Support Mechanisms to Promote Non-Technological Innovations. Estudi per al Ministeri Federal Alemany d'Afers Econòmics i Energia.
- Toivonen, M. (2004) Expertise as Business. Long-term Development and Future Prospects of Knowledge-intensive Business Services (KIBS). Helsinki University of Technology, Espoo.
- UNCTAD (2015) Policies to promote collaboration in science, technology and innovation for development: The role of science, technology and innovation parks, *Trade and Development Board*. Geneva, 20–24 April.
- Vence, X.; González, M. (2005). Los servicios intensivos en conocimiento, especialización y crecimiento en europa. *ICE. Competitividad E Internacionalización de Los Servicios En Los Países Europeos*, (824), 117–138.
- Yawson R. M. (2009), The Ecological System of Innovation: A New Architectural Framework for a Functional Evidence-Based Platform for Science and Innovation Policy, *The Future of Innovation Proceedings of the XXIV ISPIM 2009 Conference*, Vienna, June 21–24.
- Zieba, M. (2013) Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) and their Role in the Knowledge-Based Economy, *GUT Faculty of Management and Economics Working Paper Series A* (Economics, Management, Statistics) No.7/2013.

ANNEX I: GUIÓ DE LES ENTREVISTES BILATERALS

DIAGNÒSTIC DEL TEIXIT EMPRESARIAL DE LES ILLES BALEARS I AVALUACIÓ DE LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES PER A PROMOURE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT

Guió per a Entrevistes amb els agents rellevants

INTRODUCCIÓ: Govern Illes Balears ha encomanat a realitzar un “Diagnosi del teixit empresarial de les Illes Balears i avaluació de les polítiques públiques dutes a terme per promocionar l’economia del coneixement”. Volem parlar amb el màxim nombre possible d’agents claus a les Illes Balears del teixit empresarial i institucional per parlar d’aquesta temàtica. La seva opinió és molt important per a nosaltres i li agraïm molt aquesta estona que ens pot dedicar.

1. IDENTIFICACIÓ

Nom Entrevistat	
Càrrec	
Institució	
Data entrevista	
Entrevistador	

2. DESCRIPCIÓ ENTITAT: SERVEIS I PRODUCTES OFERTS ACTUALMENT

(Sempre referits a l'àmbit d'Ec. Coneixement)

2.1. Ens pot descriure, breument, **els serveis que aquesta institució ofereix** al teixit empresarial per promoure l'economia del coneixement?

[Si és empresa privada concreta: quin és el seu sector d'activitat?; quins productes o processos ofereixen vostès basats en la innovació (tecnològica, no tecnològica); han portat a terme altres activitats d'innovació (organització, màrqueting...)? Contribueixen a la generació, difusió o explotació de coneixement?

2.2. **A quin tipus de clients/sectors/empreses** ofereix principalment el seus i (bens o) serveis? (Vinculats amb l'economia del coneixement)

2.3. Aquesta entitat i la tasca que realitza, es regeix per uns **objectius, estratègia o Pla?**

2.4. **De quins mitjans disposa?** (pressupost, convocatòries públiques, personal adscrit...)

3. SITUACIÓ DE L'ECONOMIA DEL CONEIXEMENT A LES ILLES BALEARS

3.1. Em podria assenyalar quines són, actualment, les 3 principals **actuacions que S'ESTAN FENT MILLOR** per impulsar l'economia del coneixement a les IB? (No parli de QUI –empresa o institució concreta-, sinó de les COSES).

3.2. Segons el seu parer, quines són actualment les **3 MANCANCES o ALLÒ QUE NO ES FA PROU BÉ** per impulsar l'economia del coneixement a les IB?

3.3. Pel que fa a **la seva entitat/institució**, quins principals reptes o problemes té actualment per a desenvolupar correctament/millor la seva activitat (vinculada amb l'economia del coneixement)

4. AGENTS CLAUS I INTERRELACIONS ENTRE ELS AGENTS

4.1. Em podria citar el nom d'algunes activitats econòmiques o agents concrets (públics o empreses privades concretes) **que ho estiguin fent especialment bé** en el camp de l'economia del coneixement? Per què? (centres de coneixement molt productius; empreses capaces d'innovar i absorbir coneixement; capital humà qualificat; bon engranatge entre els diferents actors del sector)

4.2. I en sentit contrari: quines activitats econòmiques o agents **QUE TENEN POTENCIAL REAL** considera que **els hi està costant més** incorporar-se a l'economia del coneixement o dur a terme activitats innovadores? Per què?

4.3. Pel que fa al desenvolupament de l'**economia del coneixement a Balears**, en termes generals, com creu vostè que s'està promocionant?

[Per iniciativa de les pròpies empreses? Gràcies a instruments oferts pel Govern IB o altres administracions públiques? Gràcies als clústers de les Balears? Gràcies a que cada un mira el que hi ha a fora allò que li interessa? Per jornades de difusió que organitza el Govern, etc.]

4.4. En el cas d'empreses, treballa la seva empresa juntament amb altres empreses o actors (associacions, centres de recerca, oficines de suport...) per dur a terme activitats d'innovació? Amb quines altres? És una cooperació permanent o esporàdica i puntual?

5. ESTRATÈGIA I MILLORES DE FUTUR

5.1 Quina creu vostè que podrien ser **3 actuacions concretes prioritàries** per tal d'ajudar a impulsar i estendre l'economia del coneixement o les activitats innovadores, en el **conjunt del teixit econòmic de les IB**?

5.2. I en el cas concret de la **seva empresa/entitat**, quines actuacions considera vostè que es podien donar, per millorar la seva activitat innovadora i contribució a l'economia del coneixement?

5.3. I si vostè ho coneix perquè hi té relació: com podrien **millorar els clústers existents**?

5.4. Finament, i ja per acabar, si vostè té **algun suggeriment de persones/entitats** a qui podríem entrevistar o convidar per una propera dinàmica de debat conjunt (8 empreses/institucions), li agrairíem si ens pot facilitar el contacte.

GRÀCIES PER LA SEVA COLLABORACIÓ, ENS ÉS DE GRAN UTILITAT

ANNEX II: GUIÓ DELS FOCUS GROUP

Guió FOCUS GROUP. Economia del Coneixement.

1. Presentació dels tècnics que dirigiran i moderaran la sessió.
2. Explicació objectiu: “**conèixer i escoltar l’opinió de les empreses sobre la situació del coneixement i la innovació a les Illes Balears**”
La intenció es crear debat i diàleg sobre aquest tema.
3. Duració aproximada 1 hora i 30 minuts.
 - a. Important: No parlar tots a la vegada.
 - b. Important: Contestar a la pregunta que es faci a cada moment.
Tindreu l’ocasió de parlar de tots els temes.
4. Començarem amb la vostra presentació: nom de cada un de vosaltres.

A. LA INNOVACIÓ A LA SEVA EMPRESA

Exercici 1. Presentar breument la vostra empresa, sector activitat/què fa, volum empresa (nombre de treballadors) i a quin mercat van orientat els seus productes o serveis (Illa, Balears, Espanya...)

DURADA: 5 minuts

Sector activitat

Volum empresa/nombre treballadors

A quin mercat s’adreça

Exercici 2. Escriure en un paper **tres innovacions** que la seva empresa ha dut a terme en els darrers anys i explicar-les breument.

Una innovació es pot tractar de moltes coses: un nou producte o servei, una nova manera de produir un producte o servei, una nova manera d’organitzar la seva empresa per millorar, un canvi en disseny o empaquetatge d’un producte o servei, una nova tècnica de promoció d’un producte...

DURADA: 10 minuts

Exercici 3. Quan s’han introduït innovacions a la seva empresa, **d’on s’ha informat** d’aquestes innovacions o noves maneres de produir?

Pot ser per informacions d'altres companys, de proveïdors, d'informacions de l'administració pública, perquè va agafar una idea anant a una conferència...

DURADA: 5 minuts

Exercici 4. Quan s'ha introduït innovacions a la seva empresa, **les han fet dins l'empresa o on ha contractat/adquirit** els productes o serveis per dur a terme les innovacions? D'empreses de les Balears? D'empreses de fora?

DURADA: 5 minuts

Exercici 5. Escriure en un paper els 2 o 3 **motius** pels quals la seva empresa introdueix innovacions.

Els motius poden ser molt diversos: per substituir productes o processos antiquats; per tenir productes nous; per estalviar costos; per complir amb la normativa mediambiental, de salut o seguretat...

DURADA: 10 minuts

Exercici 6. Escriure en un paper els 2 o 3 **motius/problemes trobats** pels quals la seva empresa **NO inverteix** més en innovacions.

Aquí també els motius poden ser molt diversos: Falta de pressupost/recursos a l'empresa per destinar a innovació; Falta d'informació sobre tecnologia; La inversió en innovació no reportaria beneficis; Falta de personal propi qualificat...

DURADA: 10 minuts

Hi estau tots d'acord? També ocorre el mateix a la vostra empresa?

B. EL SUPORT A LA INNOVACIÓ

Fins ara hem parlat d'allò que afecta a la vostra empresa en concret. Ara parlarem d'allò de la innovació en conjunt de l'economia de la seva illa o de Balears.

Exercici 7. Per començar, podria escriure a un paper les **tres mancances** o allò que no es fa prou bé per part del Govern Balear (o administració pública) per tal d'impulsar la innovació entre al teixit empresarial?

Pensau si es tracta de manca de finançament, d'informació, de formació, procediments massa complicats...

DURADA: 10 minuts

Hi estau tots d'acord? Ens ho podeu explicar amb un poc més de detall?

Exercici 8. En sentit contrari, ens podríeu indicar aquelles **2 ò 3 actuacions** que considereu que són **positives** per part del Govern Balear (o administració pública) per tal d'impulsar la innovació entre al teixit empresarial?

La creació del parc BIT, la convocatòria anual de línies d'ajuda públiques, l'organització de jornades de formació i informació...

DURADA: 10 minuts

Hi estau tots d'acord? Ens ho podeu explicar amb un poc més de detall?

Exercici 9. *Hi ha regions que allò que fan per promoure la innovació i el coneixement és crear clústers: agrupacions d'empreses independents que cooperen en determinats àmbits perquè treballen en un mateix sector: per exemple, el clúster d'empreses que es dediquen a la biotecnologia i a la biomedicina de les Illes Balears, o el clúster de la indústria de l'automòbil del País Basc.*

Des del punt de vista de la seva empresa i del sector a que es dedica, **creu que pot ser útil?** Estaria disposat a formar-ne part? Perquè si i perquè no?

DURADA: 10 minuts

Exercici 10. Escriure 2 o 3 **propostes concretes** prioritàries per tal d'impulsar millor la innovació i el coneixement entre el teixit productiu de les Illes?

S'han de dividir en 2 o 3 grups: escriure les propostes, presentar-les davant al "jurat" i seleccionar les millors.

DURADA: 20 minuts

ANNEX III: QÜESTIONARI PER EMPRESES DEL PARC BIT I CLÚSTER

Enquesta sobre Coneixement i Innovació

El Govern Balear duu a terme un estudi sobre com millorar els serveis que dóna a les empreses per impulsar la innovació, la recerca i el coneixement.

Ens interessa la seva opinió. Contestar les preguntes requereix uns 10 minuts.

L'enquesta és totalment anònima i les respostes no poden ser traçades. Les dades generades es tractaran d'acord amb les lleis de protecció de dades.

La seva opinió és molt important per poder millorar. Gràcies per endavant.

BLOC 1. DESCRIPCIÓ DE LA SEVA EMPRESA

1.1. Quin any es va crear la seva empresa?

1.2. Quin és el seu sector d'activitat? *Maqueu només un oval.*

indústria tradicional: tèxtil, calçat, fusta...

indústria química

Fabricació de productes farmacèutics

Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics

Transport

Energia

Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical

Telecomunicacions

Serveis de tecnologies de la informació

Serveis d'informació

Activitats financeres

Activitats jurídiques i/o consultoria

Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assaigs i anàlisis tècnics

Recerca i desenvolupament

Altres activitats professionals, científiques i tècniques

Activitats d'agències de viatges, operadors turístics i altres serveis de reserves i activitats que s'hi relacionen

1.3. Quants empleats té la seva empresa a dia d'avui?

1.4. Quina és la presència de les següents titulacions entre els empleats i directius de la seva empresa? És a dir, quin nombre aproximat de treballadors hi ha de cada titulació?

Marqueu només un oval per fila.

Doctorats-Màster-Postgrau

Enginyers-Llicenciats-Diplomats-

Grau FP (superior o mitjà)

Educació secundària

Altres

OPCIONS

Cap 1-3

4-5

6-10

11-20

Més de 20

1.5. En els darrers 3 anys, la tendència del seu volum de facturació: *Maqueu només un oval.*

Ha incrementat

S'ha mantingut

S'ha reduït

1.6. En els darrers 3 anys, el nombre d'empleats a la seva empresa: *Maqueu només un oval.*

Ha incrementat

S'ha mantingut

S'ha reduït

1.7. A la seva empresa, han tengut o tenen dificultats per trobar personal suficientment qualificat per a les seves necessitats?
Maqueu només un oval.

Sí, moltes

Sí, una mica

No

1.8. Els productes o serveis que ofereix la seva empresa, a quin mercat van orientats de manera majoritària? Pot marcar més d'una resposta *Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

Balears

Espanya

UE

Fora de la UE

BLOC 2. Relació amb el Parc Bit:

NOMÉS RESPONGUI SI LA SEVA EMPRESA ESTÀ UBICADA AL PARC BIT - SI NO, PASSI DIRECTAMENT AL BLOC 3

2.1. Assenyali, en una escala de l'1 al 5, quins són els principals motius pels quals la seva empresa està ubicada al Parc BIT: (1= Motiu poc important, 5= Motiu molt important)

Qualitat infraestructures i espais existents

Preus de locals i serveis més barats

Prestigi i visibilitat

Contacte amb altres empreses amb les que col·laborar

Estar en contacte amb la UIB

Possibilitats d'accedir a nou finançament o subvencions

Incentius fiscals o d'altres incentius públics

2.2. Quina valoració fa dels serveis del Parc Bit? (1= Gens Satisfet, 5= Molt Satisfet) Marqueu només un oval per fila.

Incubació

Networking amb empreses, UIB...

Networking amb inversors

Assessorament, suport empresarial per a la innovació

Activitats de formació i capacitació TIC i equipament: connexió, teleconferència

Espais comuns per conferències, actes...

Serveis de manteniment i instal·lacions

Accessibilitat, transport

2.3. Col·labora la seva empresa amb altres empreses ubicades al Parc Bit? Maqueu només un oval.

Sí, de manera freqüent i habitual

Sí, de manera esporàdica

No

2.4. La seva empresa, utilitza la “marca Parc BIT” o el logo Parc BIT a les seves presentacions o a la seva adreça?

Sí, sempre

A vegades

No, mai

BLOC 3. Relació amb la UIB

3.1. La seva empresa, col·labora o ha mantingut lligams amb la Universitat i/o altres institucions de recerca de les Illes Balears?

Maqueu només un oval.

Sí, de manera freqüent i habitual

Sí, de manera esporàdica

No

3.2. En cas de col·laborar amb la UIB, quin tipus de col·laboració mantenen/han mantingut? Pot marcar més d'una resposta

Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.

L'empresa sorgeix de resultats d'R+D de la UIB

Projectes de col·laboració en R+D

Tranferència de coneixement generat a la UIB

Consultoria acadèmica

Serveis (tests, anàlisis...)

L'empresa és un proveïdor de la UIB

Membres de l'empresa ensenyen a la UIB

Hem tengut estudiants en pràctiques Altres:

3.3. La seva empresa, col·labora o ha mantingut lligams amb ALTRES Universitats i/o altres institucions de recerca de FORA les Illes Balears? Maqueu només un oval.

Sí, de manera freqüent i habitual

Sí, de manera esporàdica

No

3.4. Creu que les línies de recerca de la UIB responen a les necessitats de la seva empresa?

Maqueu només un oval.

Sí

Una mica

No

BLOC 4. LA SEVA EMPRESA I LA INNOVACIÓ

4.1. Ha introduït la seva empresa les següents innovacions en els darrers 5 anys? (0= No ho sé; 1=NO; 2= Sí de manera lleu/secundària; 3=Sí de manera important)

Béns o serveis nous o millorats de manera important pel que fa a les seves característiques bàsiques, especificacions tècniques, software incorporat o prestacions.

Processos nous o millorats de producció de béns o prestació de serveis que hagin tingut impacte en la producció, la qualitat o els costos.

Noves pràctiques empresarials per organitzar els procediments de l'empresa (gestió del coneixement, sistemes de formació...)

Nous mètodes per organitzar les responsabilitats i la presa de decisions (treball en grup, sistemes de formació per empleats o directius...)

Nous mètodes per organitzar les relacions exteriors amb altres empreses o institucions (aliances, associacions, subcontractació...)

Canvis importants del disseny o empaquetatge d'un bé o servei (no inclou canvis en les característiques o funcions d'un producte)

Nous mitjans o tècniques de promoció de producte (nova publicitat a un mitjà, una nova imatge de marca, la introducció de targetes de fidelitat...)

Nous mètodes per posicionar els productes al mercat o canals de venda (introducció de franquícies o llicències de distribució, venda directa, comerç minorista exclusiu...)

Nous mètodes per fixar preus de béns o serveis (introducció de preu variable segons demanda, sistemes de descompte...)

4.2. En cas d'haver innovat en productes o processos, la seva empresa... (Pot marcar més d'una resposta) *Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

Ha fet R+D interna, dins la pròpia empresa

Ha recorregut a la UIB per a R+D Ha contractat empreses de Balears per fer R+D

Ha contractat entitats de FORA de Balears per a R+D

Ha adquirit maquinària o equipament

Ha sotmès el personal a formació

Altres:

4.3. Quin percentatge del pressupost de la seva empresa es dedica a R+D?

4.4. Durant els darrers 5 anys, quina de les següents fonts d'informació sobre les possibilitats d'innovació ha estat important per a la seva empresa?

Marqueu només un oval per fila. (1. Poc important; 2. Mitjanament important; 3. Molt important; No sap / No contesta)

Interna, dins de la pròpia empresa

Proveïdors Clients o compradors Competidors

Consultors

UIB o centres de recerca de Balears

Altres universitats o centres de recerca de FORA

Conferències, fires, exhibicions Revistes i publicacions científiques o especialitzades

Clústers, associacions professionals o industrials

Altres

4.5. Assenyali els motius pels quals la seva empresa ha innovat en els darrers 3 anys: Marqueu només un oval per fila. (1. Gens important; 2. Mitjanament important; 3. Molt important; No sap / No contesta)

Tenir una gamma més ampla de béns o serveis

Tenir béns o serveis de més qualitat

Substituir productes o processos antiquats Penetrar en nous mercats

Tenir major quota de mercat

Disminuir els costos o augmentar l'eficiència de la producció

Reduir el consum d'energia o l'impacte mediambiental

Incrementar l'ocupació o millorar les condicions dels treballadors

Complir amb normatives legals (medi ambient, salut, seguretat...)

Altres

4.6. Quins són els motius que han fet a la seva empresa NO invertir/no fer MÉS en innovació en els darrers tres anys?

Marqueu només un oval per fila. (1. Gens important; 2. Mitjanament important; 3. Molt important; No sap / No contesta)

Falta de pressupost a l'empresa per destinar a innovació

Falta de personal propi qualificat

Falta de recolzament públic

Dificultat per trobar socis

Desconeixement de les possibilitats per innovar Incertesa sobre la

futura demanda de bens/serveis innovadors

No és necessari innovar perquè ja hem fet innovacions anteriors

No és necessari innovar perquè no hi ha demanda d'innovacions

La inversió en innovació no reportaria beneficis

**BLOC 5. CLÚSTERS - NOMÉS RESPONGUI SI LA SEVA EMPRESA
FORMA PART D'UN CLÚSTER. SI NO, PASSI DIRECTAMENT AL BLOC**

6

5.1. La seva empresa, de quin(s) clúster(s) forma o ha format part? *Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

No ha participat ni participa de cap clúster

Balears.t

BIOIB

CLAB

CliqIB

IDimar

Eivissa Music Clúster

TurisTEC

5.2. Assenyali, en una escala de l'1 al 5, quins són els principals motius pels quals la seva empresa participa al clúster (1= Motiu poc important, 5= Motiu molt important)

Marqueu només un oval per fila.

Reducció de costs i més oportunitats gràcies a compartir coneixements i informació

Aprofitar economies d'escala en la producció

Augmentar la capacitat i activitat en R+D+i

Vigilància de competidors

Networking i cooperació amb empreses, universitat

Accés a nous mercats

Accés a finançament

Prestigi i visibilitat

5.3. En general, com valoraria la participació de la seva empresa en el Clúster? *Maqueu només un oval.*

Molt positiva

Positiva

Regular

Negativa

Molt negativa

5.4. Assenyali, en una escala de l'1 al 5, la valoració dels serveis o suport rebut des del clúster (1= Valoració molt dolenta, 5= Valoració molt bona)

Marqueu només un oval per fila.

Activitats de formació i capacició

Suport a la internacionalització i ampliació de mercats Facilitació d'informació rellevant Suport administratiu

Suport per a la innovació

Assessorament en la presentació de projectes

5.5. Col·labora la seva empresa amb altres empreses del Clúster? *Maqueu només un oval.*

Sí, de manera freqüent i habitual

Sí, de manera esporàdica

No, mai

5.6. Com definiria la relació entre empreses dins del clúster? *Maqueu només un oval.*

Més de col·laboració que de competició

Tant de col·laboració com de competició per igual

Més de competició que de col·laboració

BLOC 6. FINANÇAMENT PÚBLIC

6.1. La seva empresa ha rebut en els últims 5 anys finançament EXTERN (públic o privat) per dur a terme activitats de Innovació/R+D+i? Assenyali de quin tipus. (Pot marcar més d'una opció) *Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

No hem rebut finançament

Finançament bancari

Finançament per accions

Capital llavor

Capital risc

Subvencions

Premis Compravenda

Angel Investment

Altres:

6.2. En el cas d'haver rebut finançament públic PER A ACTIVITATS d'R+D+i podria assenyalar de quin nivell de Govern? Pot marcar més d'una resposta *Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

No hem rebut finançament públic

Nivell local: Ajuntaments o Consells insulars

Nivell Autonòmic: Govern de les Illes Balears

De l'Estat

De la UE

Altres:

6.3. En el cas d'haver rebut finançament públic per a R+D+i, i si ho sap, podria assenyalar de quin programa?

6.4. En cas de NO haver rebut finançament públic per a R+D+i, podria assenyalar el motiu: *Seleccioneu totes les opcions que corresponguin.*

No n'hi ha hagut de disponible

L'hem sol·licitat però no l'hem rebut

NO fem innovació i per tant, no n'hem demanat

FEM innovació però no l'hem necessitat

FEM innovació però el procés de sol·licitud és massa complex.

No sap

Si té alguna observació sobre l'economia del coneixement a les Illes Balears, sobre la promoció que en fa el Govern o sobre una altra temàtica, aquí ens la pot fer arribar

Moltes gràcies per la seva participació. Ens ajudarà a millorar els serveis que dona el Govern a les empreses.

ANNEX IV: QÜESTIONARI DE L'ENQUESTA TELEFÒNICA

BARÒMETRE EMPRESARIAL D'INNOVACIÓ I CONEIXEMENT

El Govern Balear du a terme un estudi sobre com millorar els serveis que dona a les empreses per impulsar la innovació, la recerca i el coneixement.

L'enquesta és anònima i les dades generades es tractaran d'acord amb les lleis de protecció de dades.

La seva opinió és molt important per poder millorar. Gràcies per endavant.

BLOC 1. DESCRIPCIÓ DE LA SEVA EMPRESA

1. Any de creació de l'empresa.

2. Assenyali el seu sector d'activitat.

13	Indústries tèxtils	58	Edició
14	Confecció de peces de vestir	59	Activitats de cinematografia, de vídeo i de programes de televisió; activitats d'enregistrament de so i edició musical
15	Indústria del cuir i del calçat	60	Activitats d'emissió i programació de ràdio i televisió
16	Indústria de la fusta i del suro, excepte mobles; cistelleria i esparteria	61	Telecomunicacions
20	Indústries químiques	62	Serveis de tecnologies de la informació
21	Fabricació de productes farmacèutics	63	Serveis d'informació
22	Fabricació de productes de cautxú i matèries plàstiques	64	Mediació financera, excepte assegurances i fons de pensions
23	Fabricació d'altres productes minerals no metàl·lics	65	Assegurances, reassegurances i fons de pensions, excepte Seguretat Social obligatòria
24	Metal·lúrgia; fabricació de productes bàsics de ferro, acer i ferroaliatges	66	Activitats auxiliars de la mediació financera i d'assegurances

26	Fabricació de productes informàtics, electrònics i òptics	69	Activitats jurídiques i de comptabilitat
27	Fabricació de materials i equips elèctrics	70	Activitats de les seues centrals; activitats de consultoria de gestió empresarial
28	Fabricació de maquinària i equips ncaa	71	Serveis tècnics d'arquitectura i enginyeria; assaigs i anàlisis tècnics
29	Fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs	72	Recerca i desenvolupament
30	Fabricació d'altres materials de transport	73	Publicitat i estudis de mercat
35	Subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat	74	Altres activitats professionals, científiques i tècniques
36	Captació, potabilització i distribució d'aigua	78	Activitats relacionades amb l'ocupació
49	Transport terrestre; transport per canonades	79	Activitats de les agències de viatges, operadors turístics i altres serveis de reserves i activitats que s'hi relacionen
50	Transport marítim i per vies de navegació interiors	90	Activitats de creació, artístiques i d'espectacles
51	Transport aeri	92	Activitats relacionades amb els jocs d'atzar i les apostes
53	Activitats postals i de correus	93	Activitats esportives, recreatives i d'entreteniment
		96	Altres activitats de serveis personals

3. Quants empleats té la seva empresa a dia d'avui?

4. Quina és la presència de les següents titulacions, entre empleats i directius? És a dir, quin nombre de treballadors hi ha de cada titulació?

		En nombre
1	Doctors-Màster-Postgrau	
2	Enginyers-Llicenciats-Diplomats-Grau	
3	FP (superior o mitjà)	
4	Educació Secundària	
5	Altres	

5. En els tres darrers anys, la seva empresa ha tingut becaris en pràctiques cursant estudis universitaris o formació professional?

1	Sí.
2	No

6. El seu volum de facturació el darrer any, es situa:

1	Inferior a 100.000 €
2	Entre 100.000 i 499.000 €
3	Entre 500.000 i 2 milions €
4	Entre 2 i 5 milions €
5	Entre 5 i 10 milions €
6	Entre 10 i 30 milions €
7	Entre 30 i 50 milions €

8	Entre 50 i 100 milions €
9	Superior a 100 milions €
10	Altres
11	No sap / No contesta

7. En els darrers 3 anys, la TENDÈNCIA del seu volum de facturació:

1	Ha incrementat
2	És el mateix
3	S'ha reduït

8. En els darrers 3 anys, el nombre d'empleats a la seva empresa:

1	Ha incrementat
2	És el mateix
2	S'ha reduït

9. A la seva empresa, han tengut o tenen dificultats per trobar personal suficientment qualificat per a les seves necessitats?

1	Si, moltes.
2	Si, una mica
3	No.

10. Els productes o serveis que ofereix, a quin mercat van orientat de manera majoritària?

1	Mallorca i/o Balears
2	Resta d'Espanya
3	A la Unió Europea
4	Fora de la UE

BLOC 2. LA INNOVACIÓ A LA SEVA EMPRESA

11. Creu que la innovació és important per assolir els objectius de la seva empresa?

1	Sí, és molt important
2	Si, una mica important.
3	No és important.

12. A continuació, li citarem una sèrie d'innovacions, hi vostè ens ha d'explicar si la seva empresa els ha introduïdes en els darrers 5 anys:

(1=Si, de manera important; 2=Si, de manera lleu/secundària; 3=No; 4= No ho sé)

	Innovació	Sí, de manera important	Si, de manera lleu/secundària	No	No ho sé
1	Béns o serveis nous o millorats de manera important pel que fa a les seves característiques bàsiques, especificacions tècniques, software incorporat o prestacions.	1	2	3	4
2	Processos nous o millorats de producció de béns o prestació de serveis que hagin tingut impacte en la producció, la qualitat o els costos.				
3	Noves pràctiques empresarials per organitzar els procediments de l'empresa (gestió del coneixement, sistemes de formació...)				
4	Nous mètodes per organitzar les responsabilitats i la presa de decisions (treball en grup, sistemes de formació per empleats o directius...)				
5	Nous mètodes per organitzar les relacions exteriors amb altres empreses o institucions (aliances, associacions, subcontractació...)				
6	Canvis importants del disseny o empaquetatge d'un bé o servei (<i>no inclou canvis en les característiques funcions d'un producte</i>)				
7	Nous mitjans o tècniques de promoció de producte (<i>nova publicitat a un mitjà, una nova imatge de marca, la introducció de targetes de fidelitat</i>)				
8	Nous mètodes per posicionar els productes al mercat o canals de venda (<i>introducció de franquícies o llicències de distribució, venda directa, comerç minorista exclusiu...</i>)				
9	Nous mètodes per fixar preus de béns o serveis (<i>introducció de preu variable segons demanda,</i>				

	sistemes de descompte...)				

Respondre NOMÉS els que han respost 1 o 2 a 12. 1 o a 12. 2:

12.A. Per millorar els seus productes i processos o per introduir-ne de nous, la seva empresa: (Pot marcar més d'una opció)

1	Ha fet R+D interna, dins la pròpia empresa
2	Ha recorregut a la UIB per a la R+D
3	Ha contractat empreses de Balears per fer R+D
4	Ha contractat entitats/empreses FORA de Balears per fer R+D
5	Ha adquirit maquinària o equipament
6	Ha sotmès el personal a formació

13. Durant els darrers 5 anys, quina de les següents fonts d'informació sobre les possibilitats d'innovació ha estat important per a la seva empresa?

(1=Important; 2=Mitjanament important; 3: Poc Important; 4= No hem utilitzat aquesta font d'informació)

	Font d'informació...				
1	Interna, dins de la pròpia empresa	1	2	3	4
2	Proveïdors				
3	Clients o compradors				
4	Competidors				
5	Consultors				
6	UIB o centres de recerca de Balears				
7	Altres universitats o centres de recerca de FORA				
8	Conferències, fires, exhibicions				
9	Revistes i publicacions científiques o especialitzades				
10	Clústers, associacions professionals o industrials				
11	Altres				

BLOC 3. LA DESPESA EN INNOVACIÓ

14. Quin percentatge del pressupost de la seva empresa es dedica a R+D? (Miri de ser el més aproximat possible en la seva resposta).

15. Per quins motius, dels que li llegiré a continuació, la seva empresa ha innovat en els tres darrers anys?

[ENQUESTADOR. PER CADA MOTIU EN QUE RESPONGUI AFIRMATIVAMENT PREGUNTAR] Quina importància ha tingut aquest motiu per a innovar? [LLEGIR OPCIONS DE RESPOSTA]

	Motiu	No	Sí	Molt important	Poc important	Gens important	No sap/ No contesta
1	Tenir una gamma més ampla de béns o serveis	2	1				
2	Tenir béns o serveis de més qualitat	2	1				
3	Substituir productes o processos antiquats	2	1				
4	Penetrar en nous mercats	2	1				
5	Tenir major quota de mercat	2	1				
6	Disminuir els costos o augmentar l'eficiència de la producció	2	1				
7	Reduir el consum d'energia o l'impacte mediambiental	2	1				
8	Incrementar l'ocupació o millorar les condicions dels treballadors	2	1				
9	Complir amb normatives legals (medi ambient, salut, seguretat...)	2	1				
10	Altres	2	1				

16. Quins motius, dels que li llegiré a continuació, han dificultat a la seva empresa invertir o fer MÉS en innovació en els tres darrers anys?

[ENQUESTADOR. PER CADA MOTIU EN QUE RESPONGUI AFIRMATIVAMENT PREGUNTAR] Quina importància ha tingut

aquest motiu per a no innovar o per a no innovar més? [LLEGIR OPCIONS DE RESPOSTA]

	Motiu	No	Sí	Molt important	Poc important	Gens important	No sap/ No contesta
1	Falta de pressupost	2	1				
2	Falta de personal propi qualificat	2	1				
3	Falta de recolzament públic	2	1				
4	Dificultat per trobar socis	2	1				
6	Desconeixement de les possibilitats per innovar	2	1				
8	Incertesa sobre la futura demanda de bens/serveis innovadors	2	1				
9	No és necessari innovar perquè ja hem fet innovacions anteriors	2	1				
10	No és necessari innovar perquè no hi ha demanda d'innovacions	2	1				
11	La inversió en innovació no reportaria beneficis						

BLOC 4. EL FINANÇAMENT PÚBLIC DE LA INNOVACIÓ

17. La seva empresa ha rebut en els últims cinc anys finançament EXTERN (públic o privat) per dur a terme activitats de Innovació/R+D+i? Assenyali de quin tipus. (Pot marcar més d'una opció)

1	No hem rebut finançament per fer activitats d'innovació	
2	Finançament bancari	
3	Finançament per accions	
4	Capital llavor	
5	Capital risc	
6	Subvencions	
7	Premis	
8	Compravenda	
9	Angel Investment	
10	Altres	

18. Ha rebut finançament de l'ADMINISTRACIÓ PÚBLICA per a dur a terme activitats de R+D+i en els últims 5 anys?

1	Si
2	No
3	No ho sé

Respondre NOMÉS els que han respost SI a P.18:

18A. Podria assenyalar de quina administració? (Pot marcar més d'una opció)

1	Nivell local: Ajuntaments o Consells insulars	
2	Nivell Autonòmic: Govern de les Illes Balears	

3	De l'Estat	
4	De la UE	
5	Altres:	
6	No sé de quina administració era.	

Respondre NOMÉS els que han respost SI a P.18:

18B. Podria assenyalar de quin programa o instrument? (Pot marcar més d'una opció)

1	Pla de Ciència i Tecnologia d'Espanya.	
2	Pla de Balears	
3	Horitzó 2020 de la UE	
4	Altres: assenyalar el nom	
5	No sé de quin programa era.	

Respondre NOMÉS els que han respost NO a p.18:

18C. Podria assenyalar per què no han rebut finançament públic: (Pot marcar més d'una opció)

1	No n'hi ha hagut de disponible	
2	L'hem sol·licitat però no l'hem rebut	
4	NO fem innovació i per tant, no n'hem demanat	
5	FEM innovació però no l'hem necessitat	
7	FEM innovació però el procés de sol·licitud és massa complex.	
8	No hem rebut prou informació sobre la possibilitat de rebre finançament públic	

Moltes gràcies per la seva participació.
Ens ajudarà a millorar els serveis que dona el Govern a les empreses.

