BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

Statistiche

Metodi e fonti: approfondimenti

4 marzo 2021

Per informazioni: statistiche@bancaditalia.it
www.bancaditalia.it/statistiche/index.html

Scambi di servizi tecnologici, caratteristiche di impresa e dati *mirror*

Enrico Tosti[1]

Sintesi

*La bilancia dei pagamenti della tecnologia riguarda gli scambi di alcune tipologie di servizi classificati "ad alta tecnologia non incorporata in beni fisici" (*disembodied technology*) in base a una tassonomia concordata in sede OCSE. L'analisi dei microdati dell'indagine presso le imprese non finanziarie e di assicurazione evidenzia un elevato grado di concentrazione negli scambi di* disembodied technology*, in particolare dal lato delle esportazioni; la maggior parte delle transazioni (oltre il 60 per cento) è attribuibile alle imprese di grandi dimensioni, quelle con più di 1.000 addetti. Inoltre, l'incidenza delle imprese appartenenti a gruppi con casa-madre estera è prevalente, soprattutto dal lato delle importazioni (in media il 64 per cento contro il 57 per le esportazioni). Infine, l'esame dei dati* mirror *di fonte OCSE sugli scambi di* disembodied technology *evidenzia frequentemente asimmetrie importanti, in alcuni casi di entità molto significativa, ma un raffronto completo e approfondito è tuttavia ostacolato dall'incompletezza dei dati dovuta ai vincoli di confidenzialità.*

1. Introduzione

La bilancia dei pagamenti della tecnologia (BP_Tec) riguarda gli scambi di alcune tipologie di servizi classificati "ad alta tecnologia non incorporata in beni fisici" (*disembodied technology*) in base a una tassonomia concordata in sede OCSE. Più specificamente, si tratta di quattro tipologie di flussi:

1. i compensi per l'uso della proprietà intellettuale (tipicamente, brevetti e royalties);
2. i servizi informatici;
3. i servizi di ricerca e sviluppo;
4. i servizi di architettura e ingegneria ed altri servizi tecnici.

Le prime tre categorie vengono anche definite come "prodotti della proprietà intellettuale" (*Intellectual Property Products*, IPP). Annualmente la Banca d'Italia pubblica nella collana Statistiche un Fascicolo sulla BP_Tec dell'Italia[2], in cui si commentano i principali risultati relativi all'anno

[1] Banca d'Italia, Dipartimento di Economia e statistica, Divisione Analisi della Bilancia dei pagamenti. Al lavoro hanno contribuito Andrea Carboni e Arcangela De Cata della Divisione Statistiche sull'estero nella fase di estrazione, classificazione e controllo dei dati.

[2] La versione italiana è consultabile al link: https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/bilancia-tecnologia/index.html; per la versione inglese il link è invece il seguente: https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/bilancia-tecnologia/index.html?com.dotmarketing.htmlpage.language=1.

precedente, con uno sguardo all'andamento di più lungo periodo.

In questa nota, sfruttando i microdati disponibili dall'indagine sugli scambi di servizi condotta dalla Banca d'Italia presso le imprese non finanziarie e di assicurazione, si analizzano alcuni aspetti relativi alle caratteristiche delle aziende segnalanti, in particolare la dimensione in termini di addetti e l'appartenenza a un gruppo di imprese (incluso lo stato di residenza della capogruppo); l'analisi parte dal 2013, anno da cui è disponibile quest'ultima informazione.

Viene infine proposto un esame, laddove possibile, dei dati *mirror* sugli scambi di *disembodied technology* dell'Italia (ossia i dati riportati nelle statistiche dei paesi partner) per evidenziare le asimmetrie esistenti in tale ambito.

2. I dati di impresa (settore, numerosità campionaria e livello di concentrazione degli scambi)

Il complesso dell'interscambio di *disembodied technology* proviene soltanto per l'1-2 per cento da fonti non campionarie[3] e per il restante 98-99 per cento dall'espansione all'universo delle informazioni raccolte presso un campione delle imprese non finanziarie e di assicurazione, il cui peso sull'universo stesso è di circa il 57 per cento nella media del periodo 2013-19 per entrambi i flussi (esportazioni e importazioni).

Tale campione di imprese, a cui è somministrato un questionario denominato "Transazioni Trimestrali Non finanziarie" (l'acronimo è TTN[4]), si basa su uno schema di campionamento[5] *cut-off* con una soglia sul fatturato dell'impresa (circa 70 milioni di euro).

Il campione viene selezionato ogni due anni e per il biennio 2019-2020 era composto da 3.711 imprese non finanziarie e di assicurazione; quelle che hanno segnalato almeno una transazione con l'estero all'anno in servizi riguardanti la BP_Tec sono in media pari a 1.331 nell'intero periodo in esame (tav. 1).

Tavola 1 – Numero di imprese non finanziarie e di assicurazione segnalanti scambi di servizi "tecnologici" per classe di addetti

Anno	Totale Imprese	Fino a 100 addetti	Tra 101 e 500 addetti	Tra 501 e 1000 addetti	Più di 1.000 addetti
2013	1.339	219	613	246	261
2014	1.308	219	582	241	266
2015	1.358	238	592	258	270
2016	1.344	220	584	267	273
2017	1.377	242	586	263	286
2018	1.317	219	566	251	281
2019	1.276	288	508	209	271
Media	**1.331**	**235**	**576**	**248**	**273**

[3] Si tratta, ad esempio, della matrice dei conti per il settore bancario; per un raffronto numerico tra importi complessivi di BP_Tec e valori campionari espansi all'universo, si veda la successiva tavola 5.

[4] Consultabile a questo link: http://www.bancaditalia.it/statistiche/raccolta-dati/direct-reporting/index.html. Per maggiori dettagli, si veda: Cappariello *et al* (2012), *Le nuove statistiche di bilancia dei pagamenti e posizione verso l'estero dell'Italia: metodologie e risultati*, Questioni di Economia e Finanza (QEF) n° 138, Banca d'Italia; e Banca d'Italia (2016), *Manuale della bilancia dei pagamenti e della posizione patrimoniale sull'estero*, http://www.bancaditalia.it/statistiche/tematiche/rapporti-estero/bilancia-pagamenti/index.html.

[5] A partire dall'edizione 2019-20 le imprese vengono selezionate attraverso uno schema di campionamento stratificato, utilizzando come variabili di stratificazione la dimensione, la presenza di investimenti diretti e di transazioni con l'estero; quest'ultima informazione, disponibile da fonte bancaria, ripartisce le imprese in due classi (presenza/assenza) caratterizzate da differenti soglie di *cut-off*. I risultati sono riportati all'universo tenendo conto del valore della produzione dei segnalanti e del totale di ciascun strato (incluse quelle sotto la soglia), ipotizzando un comportamento uniforme delle imprese non incluse nel campione.

L'analisi dei dati campionari evidenzia l'elevato grado di concentrazione degli scambi di *disembodied technology*, in particolare dal lato delle esportazioni (tav. 2); ai primi 10 segnalanti sono attribuibili circa un quinto dei flussi, mentre le prime 100 imprese sono responsabili in media del 51 per cento delle vendite e del 45 per cento degli acquisti.

Tavola 2 – Indicatori di concentrazione dei flussi di bilancia tecnologica: dati campionari delle imprese non finanziarie e di assicurazione (media 2013-19)

(milioni di euro o dati percentuali, valori non espansi all'universo)

Numero di imprese	Esportazioni medie annue per impresa (milioni euro)	Quota media annua sulle esportazioni complessive (percentuale)	Importazioni medie annue per impresa (milioni euro)	Quota media annua sulle importazioni complessive (percentuale)
Prime 10	320,8	21,6	238,1	19,8
Prime 25	198,6	34,5	141,5	29,5
Prime 50	126,7	44,1	93,4	38,1
Prime 75	92,3	48,5	69,0	42,1
Prime 100	73,4	51,0	56,6	44,7
Prime 200	40,5	55,2	32,9	50,3
Restanti imprese	0,6	1,9	0,6	6,5
Totale	**8,4**	**57,1**	**3,7**	**56,8**

L'esame della distribuzione dei flussi per settore di attività economica (cfr. tavv. 3 e 4, rispettivamente per le esportazioni e le importazioni) mostra che alle imprese manifatturiere è riconducibile circa il 60 per cento delle esportazioni e poco più del 43 per cento delle importazioni di servizi di BP_Tec; il saldo del settore è nel complesso sistematicamente positivo.

Di converso, dato lo scarso peso degli altri settori (agricoltura, estrazione di minerali, costruzioni ed energia, gas e rifiuti), il comparto dei servizi presenta un deficit costante, rappresentando in media il 40 per cento delle esportazioni e il 53 per cento delle importazioni.

Per le esportazioni, nella manifattura i settori dei "Computer, prodotti elettronici e ottici" e degli "Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi" presentano gli importi mediamente maggiori, sempre superiori al miliardo di euro all'anno, ma nel 2019 il principale contributo è provenuto dagli "Altri mezzi di trasporto".

Nell'ambito dei servizi, in coerenza con le tipologie dei flussi in esame, ai settori dei "Servizi professionali, scientifici e tecnici" e dei "Servizi di informazione e comunicazione" sono da ascrivere le maggiori quote delle nostre vendite all'estero.

I dati relativi alle importazioni confermano per la manifattura il ruolo preminente dei comparti dei mezzi di trasporto e dell'elettronica, mentre i "Servizi di informazione e comunicazione" da soli costituiscono in media i due terzi degli acquisti dell'intero comparto dei servizi.

Nel complesso la farmaceutica, un settore generalmente molto attivo nell'ambito della produzione di brevetti e di servizi di R&S, registra un'incidenza significativa ma non particolarmente rilevante negli scambi italiani di *disembodied technology*.

Tavola 3 – Esportazioni di bilancia tecnologica: ripartizione per settore ATECO

(dati complessivi di bilancia dei pagamenti[1], milioni di euro)

			ESPORTAZIONI						
Settore	**Codice**	**ATECO**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
AGRICOLTURA	A	01-03	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
ESTRAZIONE DI MINERALI	B	05-09	**3**	**64**	**30**	**32**	**60**	**49**	**-**
TOTALE MANIFATTURA	C	10-33	**6.237**	**6.828**	**6.884**	**7.593**	**8.259**	**9.078**	**8.673**
Alimentari	CA	10-12	271	288	345	412	437	472	529
Tessile, abbigliamento e pelli	CB	13-15	418	325	502	720	728	939	782
Legno escluso mobile	CC	16-18	30	32	33	32	32	35	60
Coke e petroliferi raffinati	CD	19	8	11	21	19	14	33	80
Chimica	CE	20	289	283	217	276	226	378	402
Farmaceutica	CF	21	657	701	605	696	748	897	1.001
Gomma e plastica, Prodotti minerali non metalliferi	CG	22-23	555	381	367	301	367	360	250
Metalli di base, Prodotti in metallo (escl. macchinari)	CH	24-25	136	247	226	305	534	142	121
Computer, prodotti elettronici e ottici	CI	26	1.104	1.915	1.894	1.673	1.003	1.061	1.096
Macchine elettriche	CJ	27	270	344	322	327	334	396	564
Meccanica	CK	28	400	630	666	667	608	815	678
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	CL	29	1.478	1.543	1.385	1.387	1.607	1.750	1.180
Altri mezzi di trasporto	CL	30	581	62	106	552	1.425	1.564	1.814
Altri manufatti	CM	31-33	40	65	196	226	194	236	117
ELETTRICITÀ, GAS, ACQUA E RIFIUTI	D-E	35-39	**79**	**90**	**107**	**127**	**170**	**182**	**164**
COSTRUZIONI	F	41-43	**491**	**277**	**155**	**157**	**50**	**23**	**8**
TOTALE SERVIZI	G-U	45-99	**4.051**	**4.185**	**4.413**	**4.666**	**5.699**	**5.520**	**5.597**
Servizi di commercio e distribuzione	G	45-47	365	329	449	523	642	1.029	1.093
Servizi di trasporto e magazzinaggio	H	49-53	12	4	13	7	20	36	23
Servizi di informazione e comunicazione	J	58-63	1.536	1.575	1.439	1.491	1.734	1.665	1.857
Servizi finanziari e assicurativi	K	64-66	157	196	435	318	464	434	152
Servizi professionali, scientifici e tecnici	M	69-75	1.499	1.700	1.877	2.069	2.573	2.050	2.006
Altri servizi	U		482	381	201	257	265	306	466
TOTALE GENERALE	A-U	01-99	**10.862**	**11.444**	**11.590**	**12.575**	**14.237**	**14.852**	**14.442**

Nota: (1) per la parte campionaria, valori espansi all'universo.

Tavola 4 – Importazioni di bilancia tecnologica: ripartizione per settore ATECO

(dati complessivi di bilancia dei pagamenti[1], milioni di euro)

			IMPORTAZIONI						
Settore	**Codice**	**ATECO**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
AGRICOLTURA	A	01-03	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
ESTRAZIONE DI MINERALI	B	05-09	**97**	**247**	**191**	**151**	**194**	**245**	**-**
TOTALE MANIFATTURA	C	10-33	**4.601**	**4.753**	**4.648**	**5.581**	**5.270**	**5.821**	**5.965**
Alimentari	CA	10-12	334	326	268	307	261	297	227
Tessile, abbigliamento e pelli	CB	13-15	491	347	180	315	266	392	127
Legno escluso mobile	CC	16-18	17	38	50	52	55	55	45
Coke e petroliferi raffinati	CD	19	79	86	105	80	106	141	231
Chimica	CE	20	329	430	322	379	401	448	415
Farmaceutica	CF	21	498	470	476	505	578	542	436
Gomma e plastica, Prodotti minerali non metalliferi	CG	22-23	565	274	198	210	228	259	216
Metalli di base, Prodotti in metallo (escl. macchinari)	CH	24-25	159	261	189	441	181	134	119
Computer, prodotti elettronici e ottici	CI	26	137	169	374	274	57	85	136
Macchine elettriche	CJ	27	193	492	623	937	954	937	952
Meccanica	CK	28	431	487	591	739	408	501	393
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	CL	29	874	859	828	833	1.105	1.133	1.334
Altri mezzi di trasporto	CL	30	414	378	261	246	552	705	1.068
Altri manufatti	CM	31-33	80	136	184	264	116	192	267
ELETTRICITÀ, GAS, ACQUA E RIFIUTI	D-E	35-39	**165**	**121**	**144**	**162**	**162**	**162**	**213**
COSTRUZIONI	F	41-43	**270**	**204**	**77**	**78**	**47**	**36**	**32**
TOTALE SERVIZI	G-U	45-99	**5.618**	**5.432**	**5.951**	**6.564**	**6.729**	**7.288**	**8.032**
Servizi di commercio e distribuzione	G	45-47	911	951	844	785	773	737	895
Servizi di trasporto e magazzinaggio	H	49-53	138	150	176	179	196	181	230
Servizi di informazione e comunicazione	J	58-63	3.449	3.306	3.897	4.459	4.459	4.722	4.916
Servizi finanziari e assicurativi	K	64-66	272	290	298	238	227	298	343
Servizi professionali, scientifici e tecnici	M	69-75	420	423	418	592	648	851	903
Altri servizi	U		428	311	318	311	426	499	745
TOTALE GENERALE	A-U	01-99	**10.751**	**10.757**	**11.011**	**12.536**	**12.402**	**13.553**	**14.242**

Nota: (1) per la parte campionaria, valori espansi all'universo.

3. Il ruolo delle multinazionali e la dimensione d'azienda

In termini di numero di addetti, la maggior parte delle transazioni di *disembodied technology* è attribuibile alle imprese di grandi dimensioni, quelle con più di 1.000 addetti, la cui quota è generalmente superiore al 60 per cento, sia dal lato delle esportazioni sia da quello delle importazioni. A tale prevalenza si affianca un'incidenza sostanzialmente analoga tra le imprese "medio-piccole" (101-500 addetti), che in media costituiscono il 16 per cento dei flussi, e quelle "medio-grandi" (501-1.000 addetti), che rappresentano circa il 17 per cento (tav. 5).

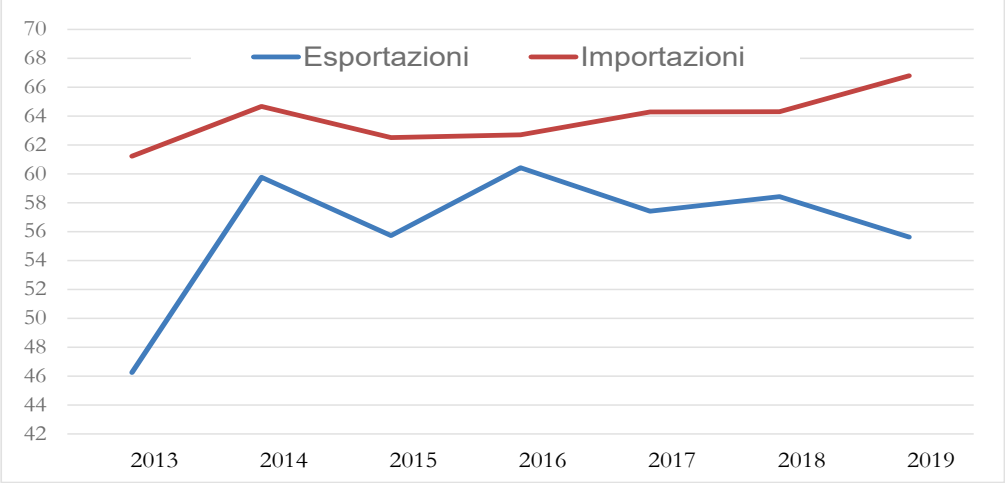
Dal 2013 risulta possibile analizzare il ruolo e l'andamento delle società facenti parte (anche nella veste di capogruppo) di una multinazionale; nei pochi casi di imprese indipendenti, esse sono considerate ovviamente italiane.

Tavola 5 – Ripartizione dei flussi di bilancia tecnologica per classe di addetti
(milioni di euro o percentuali, valori espansi all'universo)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Media
Esportazioni totali di BP_Tec	10.862	11.444	11.590	12.575	14.237	14.852	14.442	
Esportazioni delle imprese non finanziarie e assicurazioni	10.757	11.355	11.498	12.478	14.147	14.753	14.344	
ripartite tra (in %): 0-100 addetti	6,1	5,3	3,8	3,5	2,5	2,9	5,5	**4,2**
101-500 addetti	9,7	12,2	16,9	15,2	17,8	18,3	17,9	**15,4**
501-1000 addetti	16,0	14,2	19,9	20,2	16,4	18,7	13,9	**17,0**
>1000 addetti	68,2	68,3	59,4	61,1	63,2	60,0	62,7	**63,3**
Importazioni totali di BP_Tec	10.751	10.757	11.011	12.536	12.402	13.553	14.242	
Importazioni delle imprese non finanziarie e assicurazioni	10.534	10.548	10.777	12.331	12.186	13.289	13.955	
ripartite tra (in %): 0-100 addetti	2,9	3,7	3,3	2,0	2,9	2,3	3,3	**2,9**
101-500 addetti	16,9	15,9	18,4	18,1	18,9	18,1	16,2	**17,5**
501-1000 addetti	18,9	16,1	16,2	18,5	18,5	17,6	16,8	**17,5**
>1000 addetti	61,2	64,4	62,1	61,4	59,7	62,0	63,6	**62,0**

Nella fig. 1 si riporta l'incidenza sul totale dei flussi di BP_Tec riconducibili a imprese appartenenti a gruppi con casa-madre estera[6]; il peso di tali aziende è maggiore dal lato delle importazioni, risultando nella media del periodo considerato intorno al 64 per cento, mentre per le esportazioni l'incidenza è di circa il 57 per cento.

Figura 1 – Incidenza delle imprese appartenenti a gruppi esteri sui flussi di bilancia tecnologica
(dati percentuali, valori espansi all'universo)



[6] L'informazione proveniva direttamente dal TTN fino al 2018, successivamente è ottenuta, laddove possibile, da quelle derivanti dal questionario CAF (Consistenze Annuali Finanziarie), integrate con un database esterno (ORBIS).

La sensibile crescita registrata tra il 2013 e il 2014 del peso delle multinazionali estere, soprattutto per quanto riguarda le vendite, dipende in parte dal cambiamento di nazionalità (da italiana a estera) di un grande gruppo multinazionale in seguito al trasferimento della residenza della capogruppo.

Un esame più dettagliato basato sui microdati disponibili è possibile considerando le prime 10 imprese, rispettivamente dal lato delle esportazioni e da quello delle importazioni, di *disembodied technology* nell'arco del periodo considerato; si tratta complessivamente di 16 imprese (quattro sono presenti in entrambe le classifiche), di cui nella tav. 6 si sintetizzano, per motivi di confidenzialità, la nazionalità della capogruppo e l'incidenza media sul totale dei flussi relativi alle quattro tipologie di servizi che compongono la BP_Tec.

Dal lato delle esportazioni, al maggior ruolo delle imprese appartenenti a gruppi italiani nelle vendite di servizi informatici e quelli di architettura e ingegneria si contrappone il peso più rilevante delle società con capogruppo estera nella R&S e nei compensi per l'uso delle proprietà intellettuale[7].

Nel caso delle importazioni si conferma un'incidenza delle multinazionali estere nel complesso maggiore rispetto alle vendite (come mostrato nella fig. 1); sempre nei confronti delle esportazioni, si conferma la maggiore incidenza dei gruppi italiani nei servizi di architettura e ingegneria e dei gruppi esteri nei compensi per l'uso della proprietà intellettuale, mentre nelle rimanenti tipologie (servizi informatici e R&S) si verifica un ribaltamento dei ruoli.

Tavola 6 – Prime 10* imprese per flussi di bilancia tecnologica (2013-19)

(Incidenza media rispetto all'universo nel periodo considerato sulla tipologia di flusso, dati percentuali)

Flusso	Nazionalità capogruppo	Compensi per l'uso della proprietà intellettuale	Servizi informatici	Ricerca a sviluppo	Servizi di architettura e ingegneria	Totale BP_Tec
Esportazioni	Capogruppo estera	13,03	8,45	25,25	7,65	13,91
	Capogruppo italiana	3,12	17,83	1,43	12,09	8,41
	Totale	**16,15**	**26,28**	**26,68**	**19,74**	**22,31**
Importazioni	Capogruppo estera	16,91	18,07	3,24	9,64	14,17
	Capogruppo italiana	2,73	2,88	11,12	14,17	6,21
	Totale	**19,63**	**20,96**	**14,36**	**23,81**	**20,38**

Nota (*): nel complesso si tratta di un insieme di 16 imprese distinte (quattro sono presenti in entrambe le classifiche).

4. Il confronto con i dati mirror

Un utile confronto dei flussi di BP_Tec dell'Italia con i dati *mirror* relativi ai nostri principali paesi partner può essere effettuato sulla base dei dati di fonte OCSE[8], che tuttavia presentano significative lacune dovute all'omessa pubblicazione da parte di diversi paesi di dati che possono violare la condizione di riconoscibilità delle transazioni.

Per il Regno Unito e la Spagna non è possibile effettuare il confronto per nessuna delle quattro tipologie di transazioni. Per altri paesi, come Irlanda e Paesi Bassi, è fattibile soltanto per alcune (o una soltanto) delle quattro tipologie e/o solo per alcuni anni. È invece disponibile l'aggregato UE a 28 paesi per tutte le tipologie e per tutti gli anni dal 2010, calcolato anche sulla base dei dati riservati a livello di singolo paese.

Pur con questi limiti, si è effettuato un confronto tra i dati italiani e quelli *mirror* sia dal lato delle esportazioni sia da quello delle importazioni. In termini geografici, sono stati rintracciati dati utili −

[7] Due recenti studi sull'andamento negli ultimi anni delle vendite di servizi (diversi da viaggi, trasporti, *processing*, servizi bancari e governativi) dell'Italia mostrano che la migliorata performance delle esportazioni osservata dal 2016, dopo un lungo periodo di crescita inferiore alla domanda potenziale, è trainata dalle società di grandi dimensioni, maggiormente produttive e con rapporti di IDE (soprattutto attivi). Il primo lavoro è: *Gli scambi internazionali di servizi dell'Italia: una storia di mancata crescita?* di A. Moro ed E. Tosti, QEF n° 519, ottobre 2019, mentre il secondo è: *The determinants of service export behaviour in Italian non-financial firms*, QEF n° 577, ottobre 2020, degli stessi autori.

[8] Scaricabili da https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=BATIS_EBOPS2002; rispetto all'analogo database dell'Eurostat dispone di dati relativi a un maggiore numero di paesi. Il dataset OCSE contiene serie storiche dal 2010 (anno di partenza delle serie coerenti con il BPM6) al 2018 per le quattro tipologie di transazioni relative alla BP_Tec (compensi per l'uso della proprietà intellettuale, servizi informatici, servizi di architettura e ingegneria, servizi di ricerca e sviluppo).

con almeno un confronto possibile (per anno, flusso e tipologia di scambio) − per 32 paesi; per brevità, solo i più rilevanti sono riportati nelle tavole con dettaglio geografico, mentre quelle per tipologia di transazione si riferiscono a tutti i paesi utili per il confronto.

Per le **esportazioni** le differenze per paese controparte e tipologia di transazione sono presentate nelle tavole 7 e 8. I dati indicano che nel complesso, con l'eccezione dei primi due anni, le esportazioni dichiarate dall'Italia risultano superiori alle importazioni dall'Italia dichiarate dai partner commerciali; tale risultato è determinato sostanzialmente da due paesi extra-UE, la Svizzera e gli Stati Uniti.

Per il primo paese il confronto bilaterale è possibile dal 2012 e soltanto per i compensi per l'uso della proprietà intellettuale e la R&S; per entrambe le tipologie emerge una forte discrepanza: il dato dichiarato dalla Svizzera risulta in media inferiore al 20 per cento di quello italiano (la Svizzera è il principale paese di destinazione delle nostre esportazioni di servizi tecnologici, in larga parte servizi di R&S forniti da imprese dei settori dell'elettronica e della farmaceutica). Per gli Stati Uniti, terzo paese di destinazione delle nostre vendite di BP_Tec, la situazione appare simile: il dato *mirror* è pari in media al 40 per cento di quello italiano.

Tav. 7: Esportazioni di servizi di tecnologia dell'Italia: differenze con i *mirror* per paese

(export italiano- import del paese controparte, dati in milioni di euro)

Area	Paese	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UME	Austria	0	0	8	-40	-60	-21	-40	-41	-40
UME	Belgio	-159	95	168	-74	-216	-68	-462	-314	-268
UME	Germania	-46	50	334	30	-240	-24	-29	-269	-206
UME	Francia		-606	-341	-117	-219	-337	-331	143	-145
UME	Irlanda			422	556	-1	369	380		191
UME	Paesi Bassi					-166	-147	-117	-140	-151
UE	Polonia	154	88	85	97	101	126	137	399	185
UE	Svezia	-2	-93	-129	-143	-32	34	78	112	195
Totale paesi riportati		*-52*	*-466*	*547*	*310*	*-831*	*-68*	*-384*	*-112*	*-238*
Totale EU28		**-1.505**	**-787**	**-188**	**20**	**-803**	**-823**	**-701**	**251**	**-554**
ExtraUE	Russia	-330	-344	-282	-395	-199	-168	-154	-188	-265
ExtraUE	Svizzera			1.052	1.109	1.033	1.239	1.397	1.608	1.956
ExtraUE	Stati Uniti	275	692	764	641	948	745	574	957	742
Totale asimmetrie (UE28+Russia+Svizzera+USA)		**-1.559**	**-438**	**1.345**	**1.374**	**979**	**994**	**1.116**	**2.628**	**1.878**
Memo:	A) Totale esportazioni verso UE28+Russia+Svizzera+USA	5.330	6.073	7.830	8.349	8.837	9.107	9.957	11.336	11.656
	B) Totale esportazioni dell'Italia	7.760	8.760	10.775	10.862	11.444	11.590	12.575	14.237	14.852
	Incidenza A/B	68,7%	69,3%	72,7%	76,9%	77,2%	78,6%	79,2%	79,6%	78,5%

Tav. 8: Esportazioni di servizi di tecnologia dell'Italia: differenze con i *mirror* per tipologia

(export italiano - import del paese controparte, dati in milioni di euro)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Compensi per l'uso della proprietà intellettuale	66	548	1.090	690	324	610	900	1.615	1.467
Servizi informatici	-19	218	514	588	1.293	1.479	1.380	1.303	1.220
Servizi di architettura e ingegneria	-759	-273	201	-12	-1.086	-1.412	-1.107	-474	-869
Servizi di ricerca e sviluppo	-798	-767	-292	143	508	361	-38	232	74
Totale UE28+paesi extraUE disponibili (max 11)	**-1.509**	**-274**	**1.512**	**1.409**	**1.038**	**1.037**	**1.135**	**2.676**	**1.892**

Nei confronti degli altri paesi della UE28 si riscontra la situazione contraria: Francia, Belgio, Germania e, quando disponibile (dal 2014) Paesi Bassi, riportano importazioni dall'Italia di entità maggiore (asimmetrie negative) delle rispettive esportazioni italiane; ad esempio, i Paesi Bassi dichiarano acquisti in media di quasi l'80 per cento superiori alle nostre vendite.

Nei pochi casi disponibili per il confronto, l'Irlanda invece dichiara importazioni dall'Italia di entità praticamente trascurabile rispetto alle nostre vendite (si tratta perlopiù di servizi informatici; ad esempio, nel 2012 solo 7 milioni di importazioni contro 430 di esportazioni dichiarate dall'Italia).

È importante osservare come il valore complessivo delle asimmetrie registrate con i paesi UE con cui è fattibile il confronto sia significativamente diverso dal totale UE28 riportato nel database dell'OCSE, il che dimostra la rilevanza dei casi per i quali non risulta possibile effettuare il riscontro (come accennato, il Regno Unito e la Spagna) oppure sono disponibili solamente dati parziali (per alcuni anni e/o alcune causali).

Nel caso del confronto delle **importazioni** italiane con i dati *mirror* (tavv. 9 e 10), nel complesso dei dati raffrontabili emergono asimmetrie sistematicamente positive (i nostri acquisti risultano superiori alle esportazioni dichiarate dai partner commerciali) fino al 2014; successivamente il segno si inverte, con sostanziali differenze dal punto di vista geografico rispetto alle esportazioni.

Le asimmetrie con la Svizzera risultano anche per le importazioni di entità rilevante, ma inferiori rispetto al caso delle esportazioni e di segno negativo – sono concentrate nella voce "compensi per l'uso della proprietà intellettuale" (il dato italiano è poco più della metà del *mirror* svizzero) − mentre con gli Stati Uniti le discrepanze appaiono altalenanti, prima positive e poi negative (nello specifico, generalmente negative per la voce compensi per l'uso della proprietà intellettuale e positive per tutte le altre tipologie).

Tav. 9: Importazioni di servizi di tecnologia dell'Italia: differenze con i *mirror* per paese

(import italiano - export del paese controparte, dati in milioni di euro)

Area	Paese	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UME	Austria	0	0	-92	-105	-103	-75	-92	-162	-231
UME	Belgio	2	23	-83	-249	-314	-281	-476	-294	-332
UME	Germania	-10	140	145	91	215	86	-121	-197	-213
UME	Finlandia				-150	-157	-215	-214	-162	-182
UME	Francia		19	155	59	109	41	-106	-145	-149
UME	Irlanda			500	442	8	573	59		360
UME	Paesi Bassi					48	31	-260	5	-316
UE	Polonia	-25	-30	-48	-47	-39	-38	-34	-48	-55
UE	Svezia	33	49	99	-263	-230	-274	-235	-439	-277
UE	Ungheria	-94	-179	-136	-94	-58	-45	-72	-80	-68
Totale paesi riportati		*-93*	*21*	*541*	*-316*	*-520*	*-196*	*-1.551*	*-1.520*	*-1.464*
Totale EU28		960	1.494	1.494	1.356	440	142	403	-538	-310
ExtraUE	Russia	-55	-54	-108	-85	-85	-77	-57	-46	-84
ExtraUE	Svizzera			-520	-380	-368	-484	-371	-104	-68
ExtraUE	USA	472	288	-0	70	66	-132	-14	-124	-266
Totale asimmetrie (UE28+Russia+Svizzera+USA)		**1.378**	**1.729**	**867**	**961**	**53**	**-550**	**-39**	**-812**	**-727**
Memo:	A) Totale importazioni da UE28+Russia+Svizzera+USA	9.840	9.714	9.573	9.907	10.059	10.352	11.695	11.390	12.197
	B)Totale importazioni dell'Italia	10.469	10.935	10.179	10.751	10.757	11.011	12.536	12.402	13.553
	Incidenza A/B	94,0%	88,8%	94,0%	92,2%	93,5%	94,0%	93,3%	91,8%	90,0%

Tav. 10: Importazioni di servizi di tecnologia dell'Italia: differenze con i *mirror* per tipologia

(import italiano- export del paese controparte, dati in milioni di euro)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Compensi per l'uso della proprietà intellettuale	1.642	2.065	1.156	1.026	485	338	90	240	272
Servizi informatici	-35	-157	-67	-502	-753	-504	-646	-1.173	-1.498
Servizi di architettura e ingegneria	-483	-659	-526	-8	169	-55	577	321	488
Servizi di ricerca e sviluppo	232	465	293	413	147	-348	-82	-183	19
Totale UE28+paesi extraUE disponibili (max 11)	**1.355**	**1.714**	**857**	**929**	**48**	**-570**	**-60**	**-794**	**-720**

Per quanto riguarda i principali paesi della UE28, le asimmetrie sono positive fino al 2016; spiccano quelle nei confronti dell'Irlanda, di nuovo nella componente dei servizi informatici (circa il 30 per cento di differenza tra dato italiano e quello *mirror*, peraltro in soli tre anni disponibili per il confronto).

Divari positivi si osservano anche frequentemente con Austria, Belgio, Polonia e Svezia; nei

confronti di Germania e Francia sono inizialmente positivi per diventare entrambi negativi negli ultimi tre anni (dal 2016 al 2018). Come nel caso delle esportazioni, è significativa la differenza tra il dato UE28 e il totale relativo ai paesi mostrati nella tav. 9, che conferma il peso dei paesi (o delle disaggregazioni) mancanti.

Riassumendo, il confronto con i dati *mirror*, laddove possibile, evidenzia frequentemente asimmetrie rilevanti, in alcuni casi di entità molto significativa[9]. Un raffronto completo e approfondito è tuttavia ostacolato dall'ampia incompletezza dei dati dovuta ai vincoli di riservatezza, come mostrato dal dato complessivo dell'Unione europea (a 28 paesi) che tiene conto dei dati riservati.

Queste evidenze rafforzano l'esigenza dello scambio (e confronto) di informazioni statistiche, in particolare con i paesi caratterizzati da una forte presenza di sedi (legali) di multinazionali operanti nei settori maggiormente coinvolti nel commercio internazionale di *disembodied technology*.

[9] Il problema delle asimmetrie viene monitorato a livello europeo, come è riportato nel recente *Quality report on balance of payments (BOP), international investment position (IIP), international trade in services (ITS) and foreign direct investment statistics (FDI)*, pubblicato dall'Eurostat (2020 edition, 2019 data) e scaricabile da: https://ec.europa.eu/eurostat/documents/7870049/11127509/KS-FT-20-005-EN-N.pdf/0820090d-cc78-689d-cc1b-fd516f872bde.