

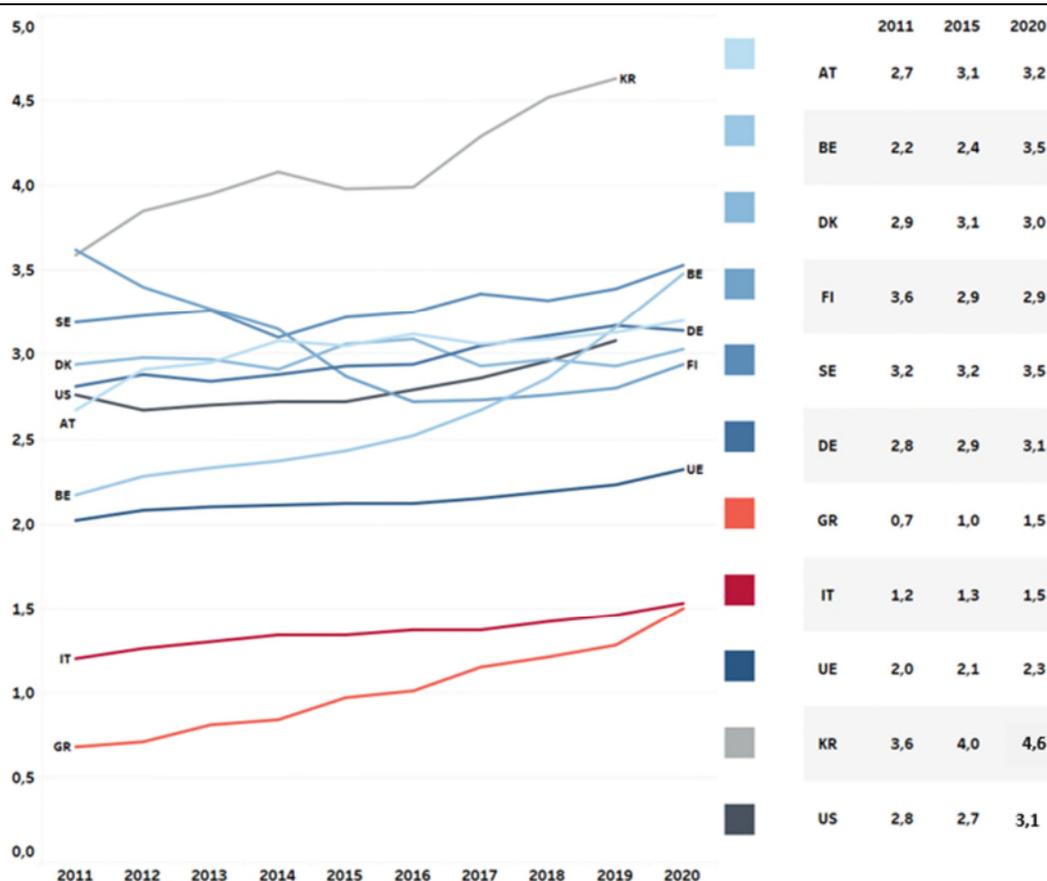
Gli incentivi fiscali alla Ricerca e Sviluppo in Italia

1. Introduzione

Gli investimenti in Ricerca e Sviluppo (R&S) influenzano il grado di innovazione nei processi di produzione e di consumo e rappresentano nel lungo periodo un fattore importante per la competitività e la produttività delle imprese e, in generale, per la crescita economica. In Italia, tra il 2011 e il 2020, la spesa in R&S è cresciuta dall'1,2 all'1,5 per cento del PIL, rimanendo costantemente e significativamente inferiore alla media UE-27, che nello stesso periodo è salita dal 2 al 2,3 per cento. Negli ultimi anni solamente in sei paesi europei – Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Germania e Svezia – la spesa ha superato il 3 per cento del PIL, il *target* per la media dei paesi della UE fissato dalla Commissione europea. La Grecia, il paese europeo con la spesa in R&S più bassa (0,7 per cento del PIL nel 2011), ha raggiunto nel 2020 il livello dell'Italia. Tra i paesi OCSE, la Corea del Sud ha aumentato costantemente i suoi investimenti, passando dal 3,6 per cento del PIL del 2011 al 4,8 nel 2020 e collocandosi su livelli

superiori anche a quelli degli Stati Uniti, che nel 2020 hanno investito il 3,5 per cento (fig. 1). Anche con riferimento alla propensione alla richiesta di brevetti – domande di brevetto all'Ufficio Europeo dei brevetti (EPO) per milione di abitanti – nel 2020 l'Italia, con 76,5 domande, supera appena il 50 per cento delle domande presentate in media a livello europeo (144,4) e si colloca al decimo posto in Europa. Le maggiori intensità di brevetti si rilevano ancora nei paesi del Nord Europa – Danimarca, Finlandia, Paesi Bassi e Svezia – e in Austria e Germania, con valori che variano da 255 a 435 domande di brevetto per milione di abitanti. L'Italia ha tuttavia visto un incremento del numero di domande a partire dal 2015, sebbene più modesto di quello registrato in altri paesi, sia UE (ad esempio, Francia e Germania) sia extra-UE (Cina, Giappone e Regno Unito). D'altra parte, l'Italia presenta un valore dell'indice di innovazione (*European Innovation Scoreboard* della Commissione europea) inferiore alla media UE-27, sebbene tra il 2015 e il 2022 migliori la sua

Fig. 1 – Andamento della spesa complessiva in R&S in alcuni paesi UE ed extra-UE (1)



Fonte: dati Eurostat.

(1) Il dato mancante 2020 relativo alla Corea del Sud e agli Stati Uniti è stato sostituito con il corrispondente dato del 2019.

posizione rispetto agli altri paesi, passando dalla sedicesima alla quindicesima posizione (fig. 2).

Vi è un generale consenso nel ritenere che l'intervento pubblico nel settore della R&S sia funzionale al superamento di alcuni fallimenti del mercato che possono comportare un ammontare di investimenti inferiore a quello ottimale per la collettività. Questo settore è in effetti caratterizzato da un elevato grado di incertezza e di asimmetria informativa. In generale, le imprese possono avere difficoltà ad appropriarsi dei rendimenti dei loro investimenti, dato che i risultati della ricerca hanno spesso caratteristiche

di bene pubblico; le imprese più piccole e di nuova costituzione possono inoltre trovare maggiori difficoltà nel reperimento di fonti di finanziamento. In questo contesto, l'intervento pubblico si può manifestare sia direttamente sotto forma di investimenti pubblici, sia indirettamente attraverso il sostegno finanziario all'attività di R&S privata mediante sussidi diretti o incentivi di natura tributaria agli investimenti delle imprese private.

In Italia, nell'ultimo decennio le risorse pubbliche complessivamente stanziati ogni anno per la funzione di R&S superano appena lo 0,5 per cento del PIL.

Fig. 2 – Indice di innovazione nei principali paesi UE

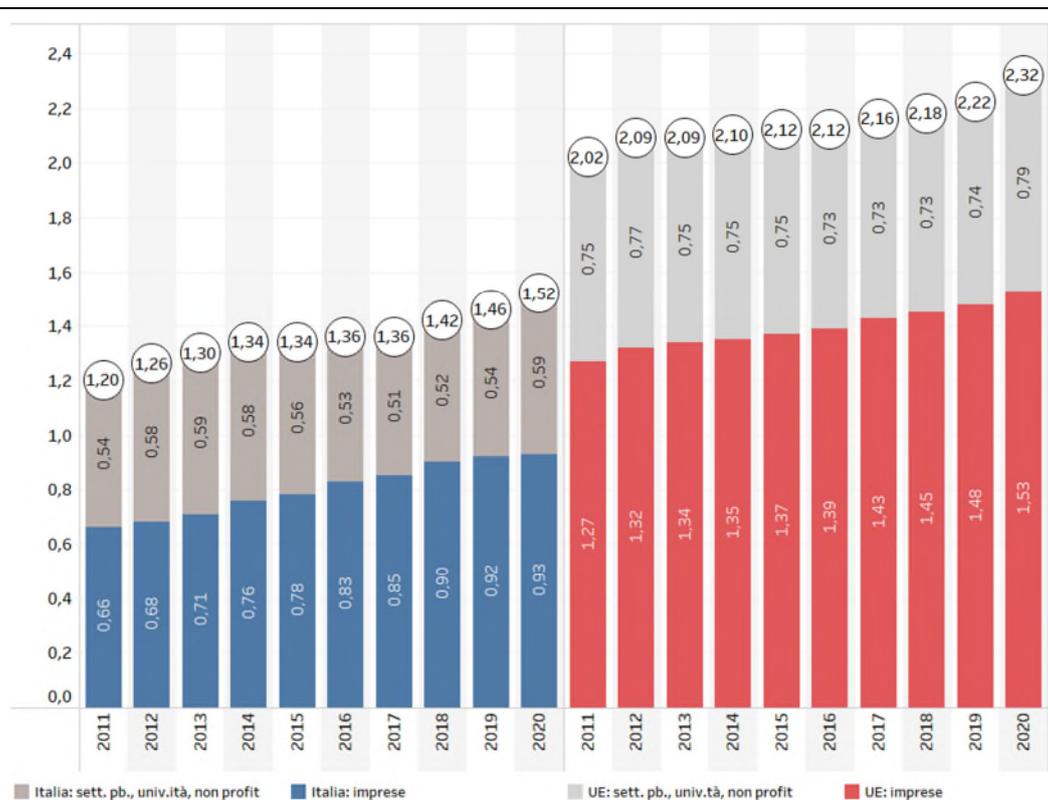


Fonte: dati Commissione europea.

Nel 2020, la quota di spesa in R&S realizzata dalle istituzioni pubbliche si è attestata al 13,2 per cento. Fra il 2011 e il 2012 questa quota era passata dal 13,4 al 14,8 per cento, ma si è poi ridotta costantemente fino al 12,6 per cento del 2019. Anche le Università e le imprese private senza scopo di lucro hanno ridotto la loro quota relativa di spesa tra il 2011 e il 2020, passando dal 32 al 25 per cento della spesa complessiva. La quota maggiore della spesa è dunque realizzata dalle imprese private – il 54,6 per cento nel 2011 e il 61,8 per cento nel 2020 (63,2 per cento nel 2019). In rapporto al PIL, questa spesa è passata dallo 0,7 per cento del 2011 allo 0,9 nel 2020 (fig. 3), contribuendo alla crescita della spesa complessiva negli ultimi dieci anni.

I sussidi diretti alle imprese sono diminuiti, in percentuale degli investimenti, dal 6,9 per cento del 2011 al 4,7 nel 2019, ma tale riduzione è stata più che compensata dall'incremento degli incentivi di natura tributaria. Questi ultimi sono infatti saliti dallo 0,5 al 17,5 per cento, aumentando la quota di finanziamento implicito della spesa delle imprese. In particolare, negli ultimi anni – in Italia come in molti altri paesi europei – per incentivare le imprese private sono stati introdotti e potenziati sia deduzioni e/o crediti di imposta parametrizzati alla spesa effettuata in R&S (incentivi alla spesa), sia le agevolazioni fiscali sui rendimenti delle attività a essa collegati, come brevetti e altri beni immateriali

Fig. 3 – Spesa in R&S in Italia per fonte di finanziamento
(in percentuale del PIL)



Fonte: dati Eurostat.

legalmente tutelati (agevolazioni alla redditività). In particolare, in Italia, come incentivo alla spesa è stato previsto dal 2015 un credito di imposta commisurato alla spesa in R&S effettuata dalle imprese, mentre come agevolazione alla redditività è stata introdotta una deduzione dall'imponibile di una percentuale del reddito derivante dall'utilizzazione di alcune tipologie di beni immateriali giuridicamente tutelabili e delle plusvalenze (se reinvestite al 90 per cento) derivanti dalla loro cessione (il cosiddetto regime del *patent box*). Questi regimi sono stati più volte modificati con riferimento alla loro estensione (tipologia di spese e di beni ammissibili), alla modalità di calcolo (spesa incrementale o complessiva) e alla intensità dell'agevolazione (percentuale

della spesa detraibile o del reddito deducibile). Il credito di imposta è stato concepito formalmente un'agevolazione temporanea ma è stata tuttavia costantemente riproposta e prorogata negli ultimi anni e, da ultimo, fino al 2031 con la legge di bilancio per il 2022. Dal 2021, invece, il regime del *patent box* è stato sostituito con una nuova deduzione – dalla base imponibile delle imposte sui redditi e dell'IRAP – della spesa in R&S sostenuta in relazione ai beni immateriali giuridicamente tutelabili (nuovo *patent box*).

Questo focus contiene una valutazione della convenienza delle imprese italiane a investire alla luce degli incentivi presenti nel sistema. Tale valutazione è basata sul

calcolo dell'incentivo marginale a investire (*B index*) e dell'aliquota media effettiva (*Effective Average Tax Rate, EATR*), integrati con la componente relativa al *patent box*. Dall'analisi emerge che nel biennio 2017-18 la convenienza a investire è risultata piuttosto elevata grazie al potenziamento del credito di imposta, mentre nel 2020 l'impatto delle agevolazioni ha raggiunto il valore minimo. Nel biennio 2021-22, invece, la nuova deduzione del 110 per cento in sostituzione del *patent box* ha reso il complesso delle misure adottate più generoso. Negli anni seguenti, tuttavia, la convenienza sembrerebbe destinata a ridursi a causa del progressivo depotenziamento del credito di imposta. In termini di aliquota media effettiva (e quindi di risparmio di imposta), il *patent box* sembrerebbe più vantaggioso, rispetto alla deduzione, per i beni immateriali che garantiscono una redditività maggiore.

Il focus è organizzato nel seguente modo. Nel paragrafo 2 sono distinti e analizzati i diversi strumenti a disposizione dell'operatore pubblico per incentivare le imprese a investire in R&S. Nel paragrafo 3 si descrivono la natura e l'evoluzione delle misure adottate in Italia e il quadro normativo attualmente in vigore. Nel paragrafo 4 si calcolano il *B index* e le aliquote medie effettive per valutare la convenienza delle imprese a investire. Nel paragrafo 5 si analizzano i dati disponibili sull'utilizzo effettivo delle agevolazioni da parte delle società di capitali per il periodo 2015-2020. Il paragrafo 6 conclude.

2. Le finalità e gli strumenti di incentivo alla R&S

In generale, i sussidi pubblici e gli incentivi tributari agli investimenti in attività di R&S hanno lo scopo di superare alcuni fallimenti del mercato, dovuti specialmente all'elevato grado di incertezza e di asimmetria informativa che caratterizza questo tipo di investimenti. Più in particolare, dal momento che i risultati della ricerca assumono spesso le caratteristiche di un bene pubblico, le imprese potrebbero avere difficoltà ad appropriarsi dei rendimenti degli investimenti effettuati; peraltro le imprese più piccole e quelle di nuova costituzione possono inoltre incontrare difficoltà nel reperimento di fonti di finanziamento. Di conseguenza, in assenza di sussidi e incentivi, gli investimenti potrebbero risultare inferiori al livello ottimale per la collettività¹.

Con riferimento ai diversi strumenti di intervento, i sussidi diretti sono generalmente utilizzati per finanziare specifici progetti che hanno un elevato rendimento sociale – come nel campo sanitario e della difesa – e che richiedono investimenti di lungo periodo, altamente rischiosi e con un elevato potenziale di *spillover*. Questi, in generale, dipendono da scelte discrezionali da parte dell'operatore pubblico e sono soggetti a un'istruttoria per la loro assegnazione alle imprese private. Gli incentivi tributari rientrano invece tra gli strumenti di mercato e dipendono solo dalle condizioni di accesso, lasciando alle imprese la selezione dei progetti di investimento. In questo caso si tratta di incentivare attività di R&S che

¹ Si veda OCSE (2003) e Guenther (2017).

hanno un esito potenziale più diretto al mercato in un tempo relativamente più breve.

La maggior parte dei paesi OCSE prevede incentivi tributari alla spesa che riducono il costo effettivo degli investimenti in R&S a prescindere dai risultati che potranno essere effettivamente ottenuti. La finalità principale è di aumentare l'ammontare complessivo della spesa e quindi le esternalità positive che questa determina sul sistema produttivo in termini di innovazione e crescita. In questo caso il beneficio non dipende dalla capacità reddituale della ricerca effettuata e quindi è in grado di incentivare gli investimenti caratterizzati da maggiore incertezza e da rendimenti attesi più modesti, come nel caso della ricerca di base. In generale, l'agevolazione può essere disegnata come una esenzione, una deduzione o un credito di imposta. Va osservato che la deduzione dall'imponibile può risultare meno efficace rispetto al credito di imposta: la deduzione richiede la capienza fiscale dell'impresa e, anche quando è prevista la possibilità di riporto della perdita negli anni successivi, il beneficio può risultare ridotto; il credito di imposta può generalmente essere recuperato su un perimetro più ampio di imposte, riducendo significativamente la probabilità di incapienza².

Negli ultimi anni molti paesi hanno introdotto agevolazioni legate al rendimento dei beni immateriali giuridicamente tutelabili (licenze, brevetti e altre forme di capitale immateriale), tipo

patent box. In questo caso l'incentivo passa attraverso un incremento del rendimento netto dell'attività di R&S grazie alla riduzione dell'imposta dovuta e quindi dell'aliquota implicita di tassazione rispetto a quella ordinaria. Si tratta di uno strumento più selettivo in quanto l'agevolazione è rivolta alle sole imprese con una redditività positiva ("di successo") che godono comunque, grazie alla tutela giuridica, di un potere di monopolio sulla loro innovazione. In questo caso, l'agevolazione arriva solo dopo anni dall'investimento iniziale e si attenuano le finalità tipiche delle agevolazioni alla R&S (riduzione delle problematiche relative alle fonti di finanziamento, all'asimmetria informativa e di appropriazione da parte delle imprese dei rendimenti dei loro investimenti). D'altra parte, questo tipo di agevolazioni è stato introdotto in molti paesi con l'obiettivo di incentivare sia la collocazione nel paese di beni immateriali detenuti all'estero da imprese nazionali o estere, sia il loro mantenimento nei confini nazionali evitandone la ricollocazione all'estero. Le attività immateriali si caratterizzano infatti per la loro elevata mobilità e la maggior parte dei brevetti ad alta redditività è concentrata su un numero ristretto di multinazionali che possono facilmente avvalersi di pratiche di *profit shifting* per minimizzare il loro prelievo tributario a danno dei paesi a più elevata fiscalità. Anche in Italia, in effetti, il *patent box* è stato introdotto a fronte della concorrenza fiscale da parte di altri paesi che hanno adottato misure analoghe (Belgio, Francia, Lussemburgo, Paesi Bassi,

alle sole spese collegate al bene immateriale che gode effettivamente di tutela giuridica e per questo motivo può essere anche considerata come un'alternativa nell'ambito delle agevolazioni di tipo *patent box*.

² In Italia, solo il credito di imposta in vigore dal 2015 rientra completamente nelle finalità degli incentivi alla spesa. La nuova deduzione introdotta dal DL 146/2021 in sostituzione del regime del *patent box*, pur essendo riferita alla spesa, è ristretta

Regno Unito, Spagna). Questi regimi, tuttavia, sono stati oggetto di revisione nell'ambito del progetto *Base Erosion and Profit Shifting* (BEPS) dell'OCSE per i loro potenziali effetti di concorrenza fiscale dannosa. Ulteriori distorsioni che possono emergere con questa tipologia di agevolazione sono legate alla scelta della attività di R&S – che potrebbe essere concentrata sui soli progetti di ricerca applicata fortemente redditizia – nonché alla possibilità che sia richiesta protezione legale anche nei casi in cui non sarebbe necessaria. In generale, la coesistenza dei due tipi di agevolazione (incentivi alla spesa e tipo *patent box*) può risultare conveniente in quanto permette di conciliare le diverse finalità degli incentivi.

3. Il quadro normativo degli incentivi alla R&S in Italia

In Italia, sono stati introdotti crediti di imposta a sostegno della spesa in R&S già dal 2003 (DL 269/2003). Queste agevolazioni sono state nel tempo progressivamente modificate (riservando particolare attenzione, con il DL 83/2012, alle spese per il personale altamente qualificato), fino all'introduzione di un nuovo credito d'imposta – più ampio e completo – dall'anno di imposta 2015. In particolare, la legge di stabilità per il 2015 ha istituito un credito d'imposta per la spesa in R&S per il periodo 2015-19, con aliquota pari al 25 per cento nel biennio 2015-16 (50 per le spese relative al personale e le spese *extra-muros*), portato al 50 per cento nel biennio 2017-18 e nuovamente al 25 per cento nel 2019 (con una maggiorazione al 50 per cento per le spese relative al personale). L'agevolazione

era destinata alle imprese residenti su tutto il territorio nazionale – indipendentemente dalla forma giuridica e dal settore di appartenenza – e seguiva il criterio della spesa incrementale, ovvero l'aliquota del credito era applicata ogni anno (nel periodo 2015-19) alla differenza positiva fra l'ammontare delle spese per investimenti sostenute nel periodo di imposta di fruizione dell'agevolazione e la media delle medesime spese realizzate nel triennio 2012-14.

A partire dalla legge di bilancio per il 2020 (L. 160/2019, art. 1, commi 198-207), questa disciplina è stata significativamente modificata con l'introduzione di un nuovo credito d'imposta pari a una percentuale del totale della spesa sostenuta (entro un certo massimale) per investimenti in R&S, transizione ecologica e innovazione tecnologica 4.0 volti a rafforzare la competitività delle imprese. Questa misura si differenzia dalla precedente perché interessa un più ampio perimetro di spese e inoltre non segue più un criterio incrementale. Inizialmente la misura è stata introdotta per il solo periodo di imposta successivo al 31 dicembre 2019. Era previsto un credito di imposta pari rispettivamente al 12, 10 e 6 per cento per le attività di R&S, quelle di innovazione tecnologica, *design* e ideazione estetica e quelle di transizione ecologica e innovazione digitale 4.0. In seguito, la misura è stata progressivamente modificata e ampliata. In particolare, la legge di bilancio per il 2021 (L. 178/2020, art. 1, comma 1064) ha potenziato il credito – aumentando sia le aliquote sia i tetti di spesa – e ne ha esteso l'ambito temporale di applicazione ai periodi di imposta 2021 e 2022. Infine, la legge di

bilancio per il 2022 (L. 234/2021, art. 1, comma 45) ha ulteriormente prorogato la misura, fino al 2031 per le attività di R&S e fino al 2025 per le altre spese. Quest'ultimo intervento ha, da una parte, depotenziato l'incentivo rispetto al biennio 2021-22, riducendo le aliquote dell'agevolazione e, dall'altra, elevato i massimali di spesa.

La tabella 1 fornisce un quadro di sintesi del credito di imposta negli ultimi anni. Attualmente: 1) per le attività di R&S (ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale in campo scientifico e tecnologico) l'aliquota del credito è fissata al 20 per cento con un limite di spesa pari a 4 milioni per il 2022 e al 10 per cento con un tetto di 5 milioni per gli anni 2023-2031; 2) per le attività di innovazione tecnologica e di *design* e ideazione estetica l'aliquota del credito è fissata al 10 per cento con un tetto di spesa pari a 2 milioni

per il 2022 e il 2023, mentre si riduce al 5 per cento nel 2024 e 2025; 3) per le attività di transizione ecologica e l'innovazione digitale 4.0 l'aliquota è del 15 per cento con un limite di spesa pari a 2 milioni per il 2022, si riduce al 10 per cento per il 2023 e al 5 per il 2024 e 2025 mentre il tetto è innalzato stabilmente a 4 milioni.

Dal 2015 al 2020 il credito di imposta è stato affiancato dal *patent box*, un regime fiscale di favore introdotto con la legge di stabilità per il 2015 (L. 190/2014, art. 1, commi 37-45). In base a tale regime, tutti i soggetti titolari di reddito di impresa potevano esercitare l'opzione, valida e irrevocabile per cinque anni e rinnovabile, per l'esclusione dalla base imponibile – sia ai fini delle imposte sul reddito sia ai fini dell'IRAP – di una quota dei redditi derivanti dall'utilizzazione di alcune tipologie di beni

Tab. 1 – Il credito di imposta in R&S, attività di innovazione tecnologica e di transizione ecologica e innovazione digitale 4.0

Investimenti agevolati		Legge di stabilità 2015	Legge di bilancio 2017	Legge di bilancio 2019	Legge di bilancio 2020	Legge di bilancio 2021	Legislazione vigente (legge di bilancio 2022)			
		2015-2016	2017-2018	2019	2020 ⁽¹⁾	2021-2022	2023	2024-2025	2026-2031	
		Spesa incrementale (base: 2012-2014)				Spesa totale				
Ricerca e sviluppo	Aliquota	25% (50% spese per personale altamente qualificato e spese <i>extramuros</i>)	50%	25% (50% spese per il personale e contratti con Università ed Enti di ricerca)	12%	20%	10%	10%	10%	
	Tetto	5 milioni	20 milioni	10 milioni	3 milioni	4 milioni	5 milioni	5 milioni	5 milioni	
Innovazione tecnologica; <i>design</i> e ideazione estetica	Aliquota	Non applicabile			6%	10%	10%	5%	Non applicabile	
	Tetto				1,5 milioni	2 milioni	2 milioni	2 milioni		
Transizione ecologica e innovazione digitale 4.0	Aliquota	Non applicabile			10%	15%	10%	5%	Non applicabile	
	Tetto				1,5 milioni	2 milioni	4 milioni	4 milioni		

(1) Dal 2020 le imprese che svolgono attività di R&S nelle regioni del Mezzogiorno godono di aliquote agevolate: 40 per cento per le imprese micro e piccole, 35 per cento per le medie e 25 per cento per le grandi.

immateriale giuridicamente tutelabili (*software* protetti da *copyright*, brevetti industriali, disegni e modelli, processi, formule e informazioni relativi a esperienze acquisite nel campo industriale, commerciale o scientifico) e delle plusvalenze (se reinvestite al 90 per cento) derivanti dalla loro cessione. Il reddito agevolabile poteva derivare dall'utilizzo diretto oppure indiretto (concessione d'uso, licenza) dei beni immateriali. Nel primo caso, il reddito agevolabile era determinato attraverso l'individuazione, per ciascun bene immateriale oggetto di agevolazione, del relativo contributo economico che derivava dal suo sfruttamento interno. Nel secondo caso, oggetto dell'agevolazione era il risultato del trasferimento a terzi del diritto allo sfruttamento economico del bene immateriale, costituito dai canoni percepiti scomputando i costi fiscalmente rilevanti diretti e indiretti connessi al bene stesso.

La disciplina relativa al *patent box* è stata nel tempo modificata più volte (tab. 2). Al momento della sua introduzione (2015), il reddito agevolabile era escluso dalla base imponibile delle imposte sui redditi e dell'IRAP per il 30 per cento; questa percentuale è stata successivamente incrementata al 40 nel 2016 e al 50 dal 2017. Con il DL 50/2017 sono inoltre stati esclusi dall'agevolazione i redditi derivanti dall'uso dei marchi di impresa, inizialmente ricompresi. Infine, sono state introdotte alcune semplificazioni per la fruizione della agevolazione: fino al 2019 era infatti necessario un accordo preventivo con l'Agenzia delle entrate (*ruling*), obbligatorio in tutte le ipotesi di utilizzo diretto del bene

e facoltativo negli altri casi. Questa procedura rendeva l'accesso all'agevolazione molto complesso e incerto, rallentandone anche i tempi di fruizione. Con il DL 34/2019 la procedura è stata semplificata prevedendo una generale facoltà di autoliquidazione del beneficio.

Dal 2021 è in vigore un nuovo regime opzionale – irrevocabile per cinque anni e rinnovabile – che sostituisce la disciplina relativa al *patent box* (ancora in vigore, come si vedrà oltre, per il periodo residuo di durata dell'opzione, solo per le imprese che abbiano optato per esso per il periodo di imposta 2020 o precedenti). Il nuovo regime – nuovo *patent box* – prevede, in luogo della detassazione dei redditi, una maggiorazione pari al 110 per cento della deducibilità, ai fini delle imposte sui redditi e dell'IRAP, dei costi di R&S sostenuti in relazione ai beni immateriali giuridicamente tutelabili (*software* protetti da *copyright*, dei brevetti industriali e dei disegni e modelli giuridicamente tutelati). Rimangono esclusi i marchi di impresa nonché i processi, le formule e le informazioni relativi a esperienze acquisite nel campo industriale, commerciale o scientifico (c.d. *know how*)³. In particolare, sono deducibili con la maggiorazione: a) in ciascun anno, le spese finalizzate al mantenimento, al potenziamento, alla tutela e all'accrescimento del valore di questi beni; b) nel periodo di imposta in cui l'immobilizzazione immateriale ottiene un titolo di privativa industriale, le spese sostenute per la sua creazione, fino all'ottavo periodo di imposta antecedente

³ La modifica normativa è stata imposta dall'adesione dell'Italia alle indicazioni dell'*Action Plan 5* nel progetto BEPS dell'OCSE e del G20 (2017).

Tab. 2 – Il *patent box*

	Legge di stabilità 2015	Legge di stabilità 2016	DL 50/2017	DL 34/2019	Legge di bilancio 2022
	2015	2016	2017-2018	2019-2020	2021
Beni agevolati	Software protetto da <i>copyright</i> , brevetti industriali, marchi di impresa, disegni e modelli, processi, formule e informazioni relativi a esperienze acquisite nel campo industriale commerciale o scientifico giuridicamente tutelabili		Come negli anni precedenti escludendo i marchi di impresa		
Base di commisurazione	Redditi derivanti dall'utilizzazione dei beni immateriali giuridicamente tutelabili				Costi di R&S sostenuti in relazione ai beni immateriali giuridicamente tutelabili
Percentuale dell'agevolazione	30%	40%	50%		110%
Modalità di fruizione della misura	<i>Ruling</i> obbligatorio per uso diretto, facoltativo per uso indiretto		Generale facoltà di autoliquidazione (<i>ruling</i> non più obbligatorio neanche per uso diretto)		Possibilità di recupero delle spese sostenute negli anni precedenti (<i>recapture</i>)

(meccanismo di cosiddetta *recapture*)⁴.

La nuova disciplina prevede un periodo transitorio di coesistenza dei due regimi. La nuova agevolazione può infatti essere scelta in via opzionale, in alternativa al vecchio *patent box*, dalle imprese che abbiano esercitato l'opzione per quest'ultimo per il periodo di imposta 2020 o precedenti. Queste imprese non sono però costrette a transitare alla nuova misura, potendo invece rimanere nel vecchio regime per tutto il periodo residuo di durata dell'opzione (ad esempio, un'impresa che abbia optato per il *patent*

box nel 2020 potrà godere del regime di detassazione dei redditi fino al 2024). Non è stato invece possibile esercitare nuove opzioni *patent box* a partire dal periodo di imposta 2021: a regime, dal 2025, tutte le imprese passeranno alla nuova deduzione.

In sintesi, dal 2021 tutte le imprese possono utilizzare il credito di imposta per le spese di R&S, ma le deduzioni dalla base imponibile dell'Ires e dell'IRAP sono differenziate per i nuovi e per i vecchi brevetti:

⁴ Questo regime è stato delineato dalla legge di bilancio per il 2022 (L. 234/2021, art. 1, commi 10 e 11), che è a sua volta intervenuta sul DL 146/2021. Il decreto aveva abrogato il *patent box* e previsto, come nuovo regime opzionale irrevocabile per cinque anni e rinnovabile, una maggiorazione del 90 per cento della deducibilità, ai fini delle imposte sui redditi e dell'IRAP, dei costi di R&S sostenuti in relazione agli stessi beni immateriali giuridicamente tutelabili definiti nella normativa del *patent box*, includendo in questo caso anche i marchi di impresa. Contestualmente il decreto aveva escluso, nel caso di opzione per la deducibilità, la possibilità di godere del credito di imposta per le attività di R&S con riferimento agli stessi costi, in

quanto le agevolazioni avrebbero insistito entrambe sulla stessa spesa. Era infine previsto un regime transitorio che stabiliva che le imprese che avessero optato per il *patent box* entro il 22 ottobre 2021 (data di entrata in vigore del DL 146/2021) potessero scegliere se confermare il regime di detassazione del reddito o optare per la nuova deduzione. Questa previsione escludeva le imprese che al 22 ottobre non avessero ancora presentato la dichiarazione 2020. La legge di bilancio, modificando la disciplina, ha aumentato l'incremento della deducibilità dei costi dal 90 al 110 per cento, escluso i marchi dall'agevolazione, ripristinato la compatibilità fra questa misura e il credito di imposta e semplificato il regime transitorio.

1) per i nuovi brevetti, le imprese possono optare per la deducibilità sia delle spese correnti collegate (manutenzione e sviluppo) sia di quelle di implementazione sostenute fino all'ottavo periodo di imposta precedente alla registrazione;

2) per i vecchi brevetti non agevolati con il *patent box* le imprese possono direttamente optare per la deducibilità delle relative spese correnti;

3) per i vecchi brevetti per i quali è stato già optato per il *patent box*, l'impresa può scegliere di mantenere il vecchio regime fino alla fine del periodo di validità dell'opzione o di passare al nuovo regime con la deducibilità delle relative spese correnti.

4. La convenienza *ex ante* degli incentivi alla R&S in Italia

Per valutare la convenienza a investire in R&S rispetto ad altri investimenti si utilizza il *B index*, che misura *ex ante* il costo effettivo (al margine) di un euro di spesa in R&S al netto del risparmio di imposta ottenuto con le agevolazioni⁵. Questo

indicatore – generalmente calcolato con riferimento ai soli incentivi alla spesa – è stato modificato per tenere conto anche delle agevolazioni tipo *patent box* e permette quindi di confrontare la generosità delle diverse tipologie di incentivo alla R&S introdotte negli ultimi anni in Italia⁶.

In generale, la convenienza a investire viene definita dal complemento a 1 del *B index* ($1 - B\ index$), che misura il sussidio marginale implicito riconducibile alle agevolazioni fiscali: maggiore è questo indicatore (minore il costo effettivo definito dal *B index*) più alta è la convenienza degli investimenti in R&S rispetto agli altri investimenti; l'indicatore è pari a zero quando non è prevista alcuna agevolazione e può assumere anche valori superiori a uno.

La figura 4 riporta l'andamento del sussidio marginale implicito alla R&S nel periodo 2015-2025, confrontando il regime vigente (caratterizzato dalla compresenza del credito di imposta e del nuovo *patent box*) con quello preesistente (credito di imposta e il vecchio *patent box*)⁷. Per evidenziare il diverso effetto della natura incrementale

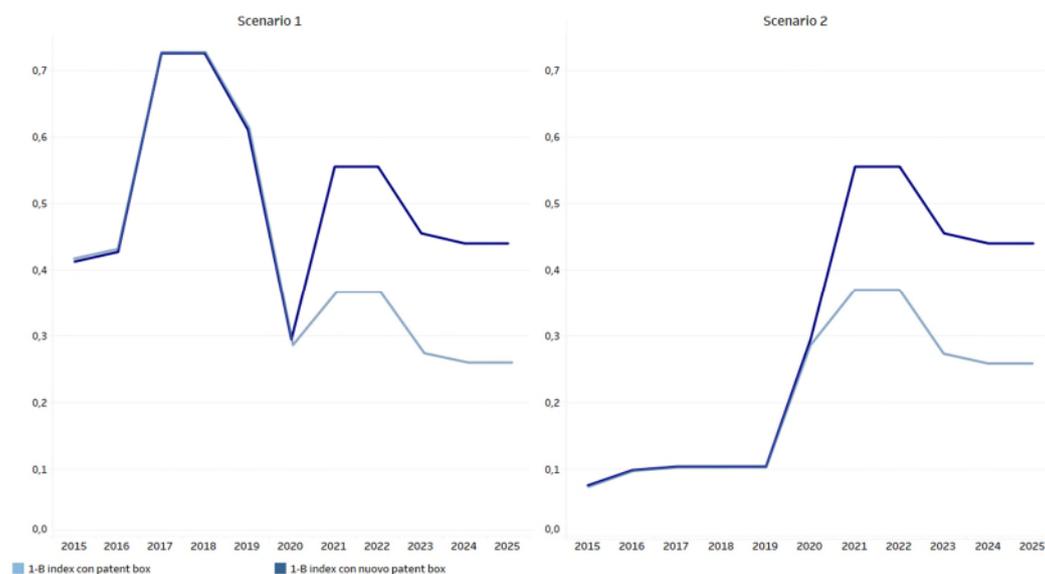
⁵ Cabral, Appelt e Hanappi (2021) e Hanappi (2018).

⁶ Il *B index* rappresenta di fatto la componente fiscale del costo del capitale – il rendimento minimo al lordo dell'imposta necessario per garantire la totale copertura dei costi – e ne definisce direttamente la variazione determinata dagli incentivi fiscali prescindendo sia dalle scelte di finanziamento sia dal tasso di ammortamento economico, che sono considerati come dati. Il *B index* è più basso in presenza di incentivi fiscali più generosi, che determinano un minore costo del capitale e una maggiore convenienza a investire in R&S rispetto agli altri investimenti. Si veda l'Appendice per lo sviluppo analitico del costo del capitale e del *B index*.

⁷ L'indice di convenienza *ex ante* è stato calcolato sulla base della normativa. In generale, questo indicatore si riferisce a un'impresa rappresentativa. In

questo esercizio, il calcolo è stato effettuato utilizzando il modello MEDITA dell'UPB che, essendo basato sull'universo delle società di capitali, ha consentito di tenere conto di alcuni fattori specifici di tali società in Italia e di ottenere un valore medio. In particolare: 1) nel 2019, per tenere conto delle aliquote differenziate del credito di imposta applicate al lavoro dipendente, è stata utilizzata la proporzione media della spesa per lavoro dipendente sul totale della spesa in R&S; 2) dal 2020, si tiene conto delle differenze territoriali delle aliquote del credito di imposta e il valore dell'indice è pertanto pesato sulla base della distribuzione effettiva delle imprese sul territorio. Nel caso 1), ai fini del calcolo del *B index* teorico, il valore medio è stato esteso a tutte le imprese su base settoriale. Si precisa infine che dal 2021 l'indice è calcolato a popolazione costante 2020.

Fig. 4 – Convenienza a investire con gli incentivi alla R&S



Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

del credito fra il 2015 e il 2019, si ipotizzano due scenari. Nel pannello di sinistra si considera l'ipotesi in cui tutte le imprese investono in R&S più della rispettiva media del periodo 2012-14, usufruendo dunque del credito di imposta sulla parte incrementale della spesa. Nel pannello di destra si ipotizza invece che la spesa incrementale sia nulla e quindi l'aliquota del credito sia pari a zero. Considerando il primo scenario, si osserva che nel biennio 2017-18 la convenienza a investire è particolarmente elevata per effetto del potenziamento dell'aliquota del credito di imposta dal 25 al 50 per cento. Nel 2020, il passaggio dal metodo incrementale al valore pieno delle spese in R&S come base per il credito di imposta non compensa la riduzione delle sue percentuali: l'impatto delle agevolazioni raggiunge pertanto il valore minimo di 0,33. Nel biennio 2021-22 la nuova deduzione del 110 per cento rende il complesso delle misure adottate più generoso rispetto al vecchio *patent box*, mentre negli anni seguenti la convenienza si riduce a causa del

progressivo depotenziamento del credito di imposta. Per quanto riguarda, invece, il secondo scenario ipotizzato, emerge che il criterio incrementale del credito di imposta nel periodo 2015-19 incentiva fortemente a investire oltre la spesa effettuata nel periodo di riferimento (2012-14).

Si precisa che il risultato riportato nella figura 4 sconta l'ipotesi di una probabilità di successo dell'attività di R&S pari al 60 per cento (ovvero, solo questa percentuale della spesa porta alla realizzazione di un bene immateriale tutelato ed è quindi oggetto della deduzione del 110 per cento). La convenienza del regime vigente potrà essere più/meno ampia con tassi di successo maggiori/minori. Per semplicità si è ipotizzato che, anche nel caso del vecchio *patent box*, il rendimento totale della attività di R&S sia ripartito in quella stessa proporzione (60 per cento) tra le attività tutelate e non tutelate (si veda l'Appendice). Una ripartizione maggiore/minore per le prime comporterebbe un aumento/riduzione del

sussidio implicito del vecchio *patent box* riducendo/aumentando la convenienza del regime vigente.

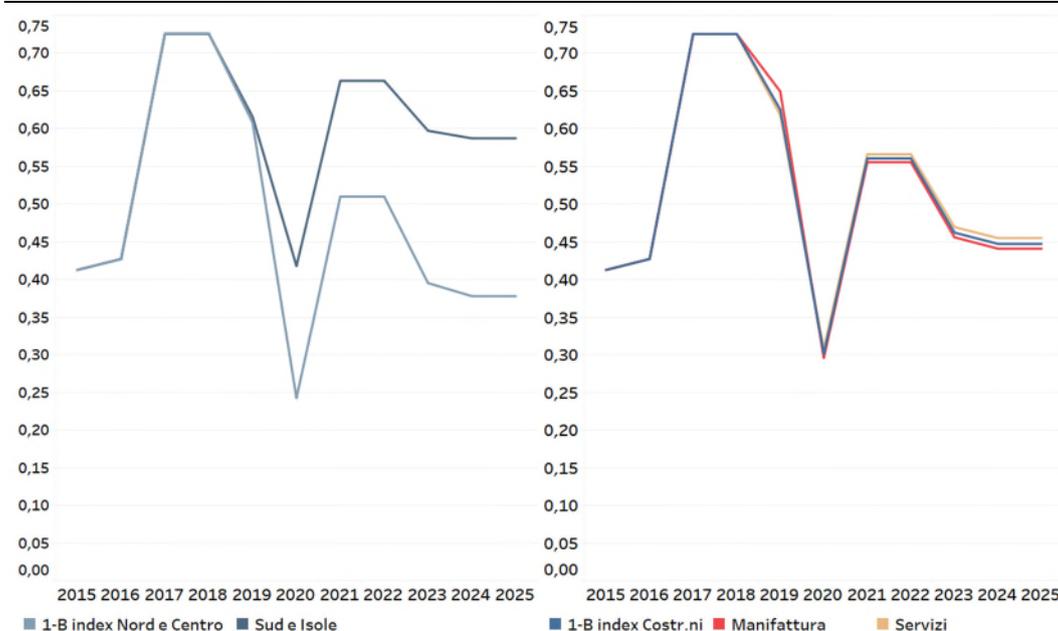
Nel pannello di sinistra della figura 5 è riportato, con riferimento al primo scenario, l'andamento della convenienza a investire per le diverse aree territoriali. Dal 2020 le differenze territoriali sono interamente dovute alla differenziazione delle aliquote del credito di imposta: questa agevolazione avvantaggia in modo significativo il Mezzogiorno, riducendo sensibilmente il costo effettivo dell'investimento marginale in R&S e dunque aumentando il valore dell'indicatore rispetto alle altre aree.

Nel pannello di destra della figura 5 è riportato invece l'andamento della convenienza a investire per alcuni settori particolarmente attivi nella R&S (si veda il

paragrafo 5): in questo caso, prima del 2020, le differenze dipendono dalle caratteristiche delle diverse imprese in termini di proporzione media delle spese per lavoro dipendente sul totale della spesa e, negli anni successivi, dalla distribuzione sul territorio delle imprese nei diversi settori. Dal 2021 la combinazione del credito di imposta sul totale della spesa e del nuovo *patent box* risulta lievemente più vantaggiosa per il settore manifatturiero, che vede aumentare il valore dell'indicatore rispetto agli anni precedenti; l'entità delle agevolazioni complessive si riduce invece per le imprese delle costruzioni e dei servizi.

Il *B index* è rilevante per valutare al margine l'incentivo e quindi quanto investire in R&S; come si è già osservato,

Fig. 5 – Convenienza a investire con gli incentivi alla R&S (aree territoriali e settori) (1)



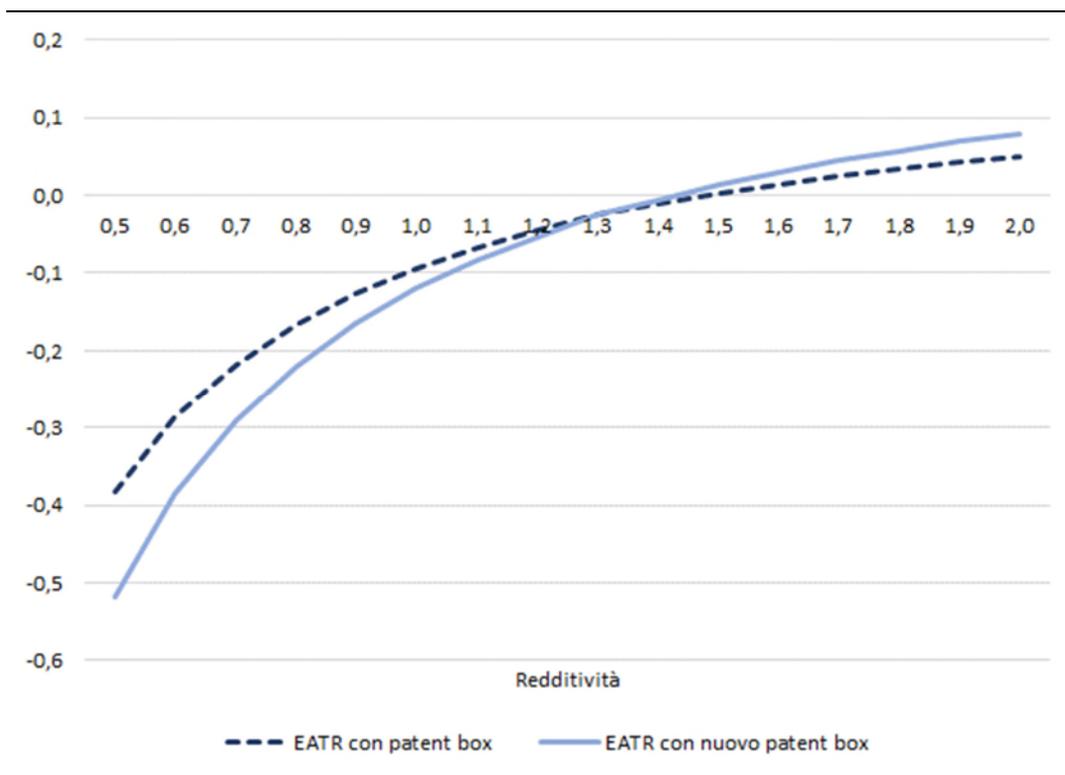
Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

(1) Dal 2021 si considerano gli effetti del regime vigente caratterizzato dalla compresenza del credito di imposta e della nuova deduzione.

in questi termini la nuova deduzione, con i parametri adottati, risulta preferibile allo strumento del *patent box*. Tuttavia, l'agevolazione del *patent box*, comportando una convenienza crescente all'aumentare della redditività degli investimenti in R&S, può diventare oltre certi livelli e negli anni più generosa del nuovo *patent box*. Per valutare la convenienza degli investimenti in presenza di rendimenti positivi – superiori al costo del capitale (investimenti non marginali) – è possibile fare riferimento all'aliquota media effettiva di imposta (EATR)⁸ che condensa il risparmio di imposta derivante dagli incentivi tributari sulla spesa

(deduzioni e crediti) con l'imposta dovuta sui redditi generati dagli investimenti⁹. Nella figura 6 è riportato il calcolo della EATR per le due agevolazioni al crescere della redditività. Con un tasso di interesse del 5 per cento e la deducibilità istantanea dei costi di R&S (nella ipotesi di solo costi correnti e quindi con ammortamento economico in un anno), l'EATR aumenta più lentamente con il *patent box*, definendo un'inversione della convenienza fra le due agevolazioni in corrispondenza di una redditività pari circa il 131 per cento della spesa iniziale. Al variare dei tassi di interesse ipotizzati varia anche la

Fig. 6 – Aliquota media effettiva di imposta degli incentivi alla R&S per percentuali di redditività



Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

⁸ Per la costruzione del costo del capitale e dell'EATR si è ipotizzato che la spesa venga interamente finanziata con capitale azionario. Si veda l'Appendice per lo sviluppo analitico.

⁹ L'EATR assume valori negativi quando le agevolazioni superano l'imposta.

redditività che determina l'equivalenza delle due misure: più alto il tasso di interesse maggiore la redditività necessaria per l'equivalenza.

Con riferimento alla revisione del quadro degli incentivi, dal 2021 – come già accennato in precedenza – il regime di agevolazione è differenziato per i nuovi e per i vecchi brevetti.

1) Per quanto riguarda i primi, come evidenziato dal *B index*, la nuova deduzione del 110 per cento delle spese costituisce, in generale, un potenziamento dell'incentivo a investire rispetto al precedente regime del *patent box*. Tuttavia, in termini di aliquota media effettiva (e quindi di risparmio di imposta) il *patent box* risulta più vantaggioso per i beni immateriali che garantiscono una redditività maggiore.

2) Per i vecchi brevetti non agevolati con il *patent box*, le imprese potranno direttamente optare per la deducibilità delle relative spese correnti. Molte imprese che erano escluse (soprattutto per gli elevati costi amministrativi) o che non avevano convenienza con il precedente regime (soprattutto quelle di minori dimensioni e con bassa redditività) potranno facilmente beneficiare di uno sconto fiscale aggiuntivo rispetto a investimenti già effettuati.

3) Infine, per i vecchi brevetti in relazione ai quali l'impresa aveva già optato per il

patent box, l'impresa potrà scegliere di mantenere il vecchio regime fino alla fine del periodo di validità dell'opzione o di passare al nuovo regime con la deducibilità delle relative spese correnti.

Con riferimento a quest'ultimo caso, la convenienza del passaggio dal precedente al nuovo regime di *patent box* è definita *ex post* dal confronto delle aliquote implicite effettive e quindi del risparmio di imposta nei due casi¹⁰. L'equivalenza è data dal rapporto fra l'aliquota della deduzione della spesa (110 per cento) e quella del *patent box* (50 per cento del reddito), al netto dell'ammortamento economico (uguale a 1), e si ottiene in corrispondenza di una redditività del 120 per cento¹¹.

Con il combinato disposto del DL 146/2021 e della legge di bilancio per il 2022, il complesso delle agevolazioni risulta ora completamente scollegato dalla redditività della attività di R&S ma si interviene sulla semplificazione generale del sistema. Il nuovo regime, basato su agevolazioni legate esclusivamente alla spesa, potrebbe favorire soprattutto le imprese che scontano una redditività più incerta e più contenuta e presumibilmente imprese di dimensioni minori che hanno incontrato maggiori difficoltà di accesso al regime del *patent box* per gli elevati costi amministrativi¹². D'altra parte, le imprese più grandi e con una redditività più elevata scontano in generale una minore incidenza

¹⁰ Si veda l'Appendice per lo sviluppo analitico.

¹¹ In questo caso la convenienza dell'impresa è definita per investimenti già effettuati (*ex post*) e tale risultato si ottiene ponendo il tasso di interesse uguale a 0 e l'ammortamento economico a 1.

¹² In particolare, come specificato nella Relazione tecnica del DL 146/2021, la nuova agevolazione comporta una serie di benefici per le imprese come, ad esempio: a) una sensibile semplificazione del

meccanismo di calcolo del beneficio; b) la riduzione degli oneri amministrativi per i soggetti beneficiari; c) una maggiore certezza e celerità nella fruizione del beneficio rispetto alle tempistiche precedenti; d) un livello di complessità significativamente inferiore e connessa mitigazione dell'aleatorietà derivante dalle precedenti potenziali contestazioni da parte dell'Amministrazione finanziaria.

di questi costi e, avendo già investito sul piano amministrativo per predisporre la documentazione richiesta, potrebbero risultare penalizzate dal nuovo regime in vigore. Quest'ultimo aspetto potrebbe ridurre la competitività del nostro sistema in termini di localizzazione a livello internazionale di queste attività; d'altra parte, la deduzione potrà ampliare la platea dei beneficiari grazie alla sostanziale semplificazione delle modalità di accesso alla misura.

Più specificamente, la platea dei beneficiari della nuova agevolazione potrebbe essere significativamente più ampia di quella del precedente regime di *patent box*. In primo luogo, i vecchi brevetti che non hanno goduto del *patent box* possono ora usufruire del nuovo regime di deducibilità delle spese correnti. Per una valutazione di questo ampliamento, si consideri che nel 2019 (ultimo anno disponibile non influenzato dalla crisi sanitaria) le società che nel bilancio presentano sia brevetti sia spese in R&S sono circa 7.300 – pari a quasi 10 volte quelle che nello stesso anno hanno usufruito effettivamente del *patent box*; ci sono poi ulteriori 40.000 società che hanno brevetti in bilancio ma per le quali l'informazione relativa alla spesa in R&S non è disponibile. In secondo luogo, anche con riferimento ai nuovi brevetti registrati, la percentuale di adesione alla nuova agevolazione potrebbe risultare sensibilmente più elevata di quella del *patent box*: nel 2019 circa 10.000 imprese che non avevano brevetti iscritti in bilancio nell'anno precedente si aggiungono al totale delle società con brevetti, mentre

nello stesso anno solo 750 imprese hanno presentato domanda per il *patent box* per la prima volta.

Si può infine osservare che la potenziale estensione della platea potrebbe modificare le caratteristiche delle società agevolate. In particolare, considerando le società con nuovi brevetti nel 2019, le società micro e piccole rappresentano circa il 90 per cento del totale dei potenziali beneficiari. Le più semplici modalità di accesso alla nuova misura potrebbero incentivare maggiormente queste imprese che potrebbero quindi rappresentare una percentuale più elevata dei beneficiari totali rispetto a quella realizzata con il *patent box* (circa il 38 cento nel 2019)¹³.

5. Un'analisi descrittiva degli incentivi alla R&S utilizzati fino al 2020

Sulla base dei dati delle dichiarazioni dei redditi delle società di capitali per gli anni 2015-2020 e del modello di microsimulazione MEDITA dell'UPB è stata effettuata un'analisi descrittiva dell'utilizzo degli incentivi. Queste informazioni sono state integrate con dati Istat relativi alla spesa totale delle imprese in R&S. Con riferimento al credito di imposta (tab. 3), il numero di società di capitali che hanno beneficiato della misura è passato da 10.268 nel 2015 a 27.072 nel 2019. Si tratta di una quota molto bassa, pari al 3 per cento circa, del totale delle società di capitali. Nello stesso periodo, la spesa complessiva in R&S è aumentata da poco

¹³ Si veda anche Ufficio parlamentare di bilancio (2021).

Tab. 3 – Credito di imposta: beneficiari, spesa agevolata e reddito agevolato
(numeri assoluti e importi in migliaia di euro)

	Spesa totale R&S imprese (Istat)	Credito di imposta in R&S			Spesa agevolata/spesa totale R&S Istat	Credito/spesa totale R&S Istat
		N. beneficiari	Spesa agevolata	Spesa agevolata media		
2015	12.886.403	10.268	3.006.385	588	23,3	5,8
2016	14.088.196	15.527	5.024.768	552	35,7	8,9
2017	14.840.071	24.836	6.657.715	451	44,9	18,8
2018	15.934.029	28.179	7.204.679	401	45,2	20,3
2019	16.589.218	27.072	7.703.097	427	46,4	18,0
2020	15.467.164	16.866	7.556.207	448	48,9	7,2

Fonte: dati Istat e simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

più di 6 miliardi a oltre 11 miliardi e mezzo (parallelamente il credito è passato da 752 milioni a circa 3 miliardi). Nel 2020, anno caratterizzato da una revisione importante della normativa e in cui le imprese scontano gli effetti della emergenza sanitaria da COVID-19, si riducono sia i beneficiari sia la spesa, che passano rispettivamente a 16.866 imprese e 7,5 miliardi.

L'incremento più significativo, sia nella numerosità sia nell'ammontare della spesa, si osserva fra il 2016 e il 2017, quando la normativa diventa particolarmente favorevole grazie all'aumento dal 25 al 50 per cento dell'aliquota del credito. La spesa agevolata – ovvero l'incremento annuale della spesa in R&S rispetto alla media del triennio 2012-14 – passa da poco più del 23 per cento della spesa in R&S (riportata dall'Istat) complessivamente sostenuta dalle imprese nel 2015 a oltre il 46 nel 2019. Nel 2020, la spesa totale in R&S si riduce e la quota di spesa agevolata non supera il 49 per cento – con una significativa riduzione del numero di beneficiari – nonostante il cambio di normativa, che consente di applicare il

credito all'intera spesa (anziché al solo incremento). Parallelamente il finanziamento della spesa totale attraverso il credito di imposta passa dal 5,8 nel primo anno al 20,3 per cento nel 2018; tuttavia, il finanziamento attraverso il credito diminuisce nei due anni successivi per via della riduzione delle aliquote. Emerge inoltre che l'importo medio della spesa agevolata tende a diminuire, passando da 588.000 euro del 2015 a 427.000 nel 2019. Tale andamento dipende prevalentemente dalla progressiva partecipazione alla misura da parte di piccole imprese.

La tabella 4 presenta la distribuzione dimensionale delle imprese nel 2020 (considerazioni del tutto analoghe valgono anche per il 2019). Il 68,2 per cento dei beneficiari del credito è costituito da imprese micro e piccole – che nell'anno considerato rappresentano quasi il 97 per cento del totale delle società di capitali – le quali hanno effettuato il 30,5 per cento della spesa complessiva in R&S. Le grandi imprese – meno dell'1 per cento del totale delle società di capitali – rappresentano invece il 7,7 per cento dei beneficiari e hanno sostenuto quasi il 40 per cento della spesa.

Tab. 4 – Credito di imposta nel 2020: ripartizione per dimensione delle imprese

	N. imprese	Beneficiari	Beneficiari/n. totale imprese	Spesa agevolata
Micro	82,6	23,6	0,5	6,8
Piccole	14,0	44,6	5,3	23,7
Medie	2,8	24,1	14,5	29,9
Grandi	0,6	7,7	20,5	39,7
Totale	100,0	100,0	1,7	100,0

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

Dal punto di vista settoriale (tab. 5), il credito ha interessato prevalentemente i settori della manifattura (che rappresenta il 13 per cento del totale delle imprese nel 2020 ma quasi il 60 per cento dei beneficiari del credito e due terzi circa della spesa agevolata), del commercio (20 per cento delle imprese, 8 per cento dei beneficiari e 6 per cento della spesa) e dei servizi di informazione e comunicazione (5 per cento delle imprese ma 15 per cento dei beneficiari e 12 per cento della spesa). In particolare, i settori più coinvolti sono stati la fabbricazione di macchinari e attrezzature, di prodotti in metallo, materie in gomma e plastiche, beni alimentari e prodotti di elettronica, il commercio all'ingrosso e la produzione di *software* e attività di consulenza informatica.

Per quanto riguarda la distribuzione territoriale del credito (tab. 6), nel 2020 la misura è stata fruita per quasi il 66 per cento da imprese collocate nelle regioni del Nord, per poco meno del 20 da imprese del Centro e per il circa il 15 da imprese localizzate al Sud. La spesa agevolata è ancora meno equamente distribuita fra regioni settentrionali e meridionali (rispettivamente 72,4 e 10,5 per cento). La distribuzione dei beneficiari rispecchia sostanzialmente quella del totale delle società di capitali; la distribuzione del beneficio è strettamente legata alle caratteristiche dimensionali e settoriali delle imprese localizzate nelle diverse aree (le grandi imprese, ad esempio, sono prevalentemente al Nord).

Tab. 5 – Credito di imposta nel 2020: ripartizione settoriale

	N. imprese	Beneficiari	Spesa agevolata
Agricoltura	1,9	0,4	0,5
Estrazione	0,2	0,1	0,0
Manifattura	13,2	58,4	67,2
<i>Utilities</i>	1,8	0,1	0,9
Costruzioni	13,9	2,7	1,7
Alloggio e ristorazione	10,3	1,6	1,7
Informazione e comunicazione	4,9	14,6	11,5
Commercio	19,6	8,0	5,9
Servizi finanziari	2,5	0,3	0,3
Immobiliari, professionali e noleggi	25,3	11,0	8,3
Servizi alla persona	6,6	2,1	2,1
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

Tab. 6 – Credito di imposta nel 2020: ripartizione territoriale (1)

	N. imprese	Beneficiari	Spesa agevolata
Nord	50,4	65,7	72,4
Centro	23,8	19,6	17,1
Sud e Isole	25,9	14,7	10,5
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

(1) La discrepanza tra sede legale e sede operativa può comportare differenze non rilevanti nella distribuzione territoriale dell'agevolazione (la cui fruizione è basata sulla sede operativa).

Anche per quanto riguarda il *patent box* il numero dei beneficiari è aumentato fra il 2015 e il 2019, passando da 555 a 1.821 (tab. 7). Si tratta di un incremento significativo, sebbene riguardi una percentuale del totale delle società di capitali ancora più contenuta rispetto al caso del credito di imposta. L'ammontare complessivo di reddito agevolato è a sua volta cresciuto nettamente, passando da 540 milioni a 5,8 miliardi. In particolare, un sensibile incremento sia nel numero di soggetti beneficiari (da 1.296 a 1.821) sia nell'ammontare di reddito agevolato (da 3,9 a 5,8 miliardi) è osservabile fra il 2018 e il 2019, in corrispondenza della modifica normativa che ha portato all'abolizione del *ruling* obbligatorio. Nei primi due anni proprio la presenza di quest'ultimo sembrerebbe aver rallentato l'accesso all'agevolazione da parte delle imprese più grandi e l'importo medio del reddito agevolato non superava 1,5 milioni. Negli anni successivi la maggiore partecipazione delle grandi imprese ha comportato un progressivo incremento del reddito agevolato, che ha superato in media i 3 milioni nel 2018 e nel 2019.

Nel periodo della emergenza sanitaria, l'agevolazione – maggiormente legata alla

redditività delle imprese – ha registrato un ridimensionamento, benché la normativa non sia stata modificata; il reddito agevolato e il suo importo medio sono scesi rispettivamente a 2,9 miliardi e 2,3 milioni. Per evidenziare le differenze riscontrate negli ultimi due anni disponibili, le tabelle 8, 9 e 10 riportano le distribuzioni dei beneficiari del *patent box* sia per il 2019 sia per il 2020. Per quanto riguarda l'aspetto dimensionale (tab. 8), si può osservare che nel 2020 le imprese grandi rappresentano il 24,3 per cento dei beneficiari e il 79,8 per cento del reddito, contro il 32,2 e l'87,3 del 2019.

Rispetto alla distribuzione settoriale (tab. 9), in entrambi gli anni il *patent box* ha interessato prevalentemente la manifattura (oltre il 50 per cento dei beneficiari) e a seguire i servizi di informazione e comunicazione, i servizi professionali e il commercio (circa il 40 per cento in totale)¹⁴. Fra il 2019 e il 2020, invece, cambia la distribuzione del reddito agevolato, che si riduce in particolare per la manifattura, i servizi professionali e il commercio e aumenta per i servizi di informazione e comunicazione e quelli finanziari (presumibilmente in conseguenza

¹⁴ In particolare, i settori più coinvolti sono la fabbricazione di macchinari e attrezzature e prodotti in metallo, prodotti chimici, beni alimentari e prodotti di elettronica, il commercio all'ingrosso, la

produzione di *software* e attività di consulenza informatica e la concessione dei diritti di sfruttamento di proprietà intellettuale.

Tab. 7 – *Patent box: beneficiari, spesa agevolata e reddito agevolato (numeri assoluti e importi in migliaia di euro)*

	N. beneficiari	Reddito agevolato	Reddito agevolato medio
2015	555	539.532	972
2016	848	1.217.867	1.436
2017	1.008	2.642.420	2.621
2018	1.296	3.946.142	3.045
2019	1.821	5.834.202	3.204
2020	1.274	2.929.400	2.299

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

Tab. 8 – *Patent box nel 2019 e nel 2020: ripartizione dimensionale*

	N. imprese		Beneficiari		Beneficiari/n. totale imprese		Reddito agevolato	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Micro	82,8	82,6	16,0	16,4	0,03	0,02	0,9	1,6
Piccole	13,9	14,0	21,9	25,7	0,3	0,2	2,2	3,9
Medie	2,7	2,8	30,0	33,6	1,9	1,5	9,6	14,7
Grandi	0,6	0,6	32,2	24,3	8,8	4,8	87,3	79,8
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	0,2	0,1	100,0	100,0

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

Tab. 9 – *Patent box nel 2019 e nel 2020: ripartizione settoriale*

	N. imprese		Beneficiari		Reddito agevolato	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Agricoltura	2,0	1,9	0,8	0,2	0,2	0,0
Estrazione	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Manifattura	13,0	13,2	52,8	50,7	64,8	53,5
Utilities	1,7	1,8	0,6	1,1	1,2	6,2
Costruzioni	14,0	13,9	0,7	1,1	0,1	0,3
Alloggio e ristorazione	10,4	10,3	2,0	0,8	0,5	0,2
Informazione e comunicazione	4,8	4,9	15,6	20,6	13,4	18,1
Commercio	19,6	19,6	9,0	8,5	9,5	3,8
Servizi finanziari	2,4	2,5	1,7	2,4	2,1	11,1
Immobiliari, professionali e noleggi	25,1	25,3	14,1	12,2	7,6	4,3
Servizi alla persona	6,7	6,6	2,6	2,5	0,6	2,5
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

degli effetti asimmetrici prodotti dalla emergenza sanitaria).

Per il *patent box* emerge infine (tab. 10) una sperequazione territoriale ancor più

Tab. 10– Patent box nel 2019 e nel 2020: ripartizione territoriale (1)

	N. imprese		Beneficiari		Reddito agevolato	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Nord	49,1	50,4	71,7	72,3	79,0	71,0
Centro	24,2	23,8	17,0	14,9	18,4	24,7
Sud e Isole	26,7	25,9	11,3	12,9	2,5	4,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

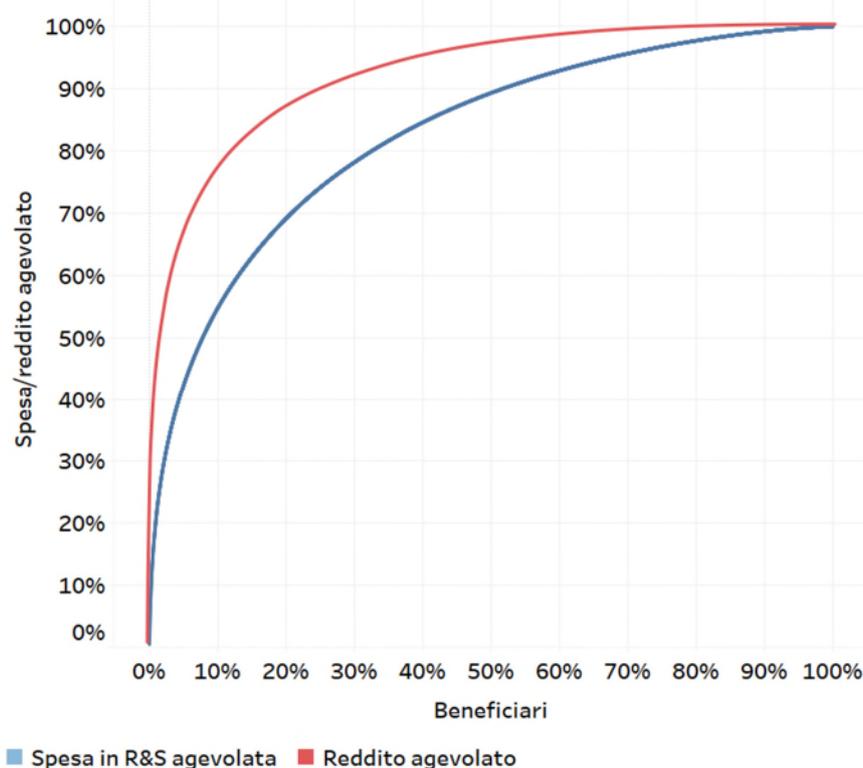
(1) La discrepanza tra sede legale e sede operativa può comportare differenze non rilevanti nella distribuzione territoriale dell'agevolazione (la cui fruizione è basata sulla sede operativa).

accentuata rispetto al credito: nel 2019 quasi il 72 per cento dei fruitori è collocato al Nord (e beneficia del 79 per cento del reddito agevolato), mentre le imprese localizzate al Sud rappresentano solo l'11 per cento dei beneficiari e meno del 3 per cento del reddito. Anche in questo caso, la distribuzione rispecchia la maggiore presenza nelle regioni settentrionali delle grandi imprese e delle società attive in alcuni dei settori più interessati dalla

misura (manifattura e servizi di informazione e comunicazione). Nel 2020 la quota di reddito agevolato delle imprese collocate nelle regioni settentrionali si riduce al 71 per cento, mentre aumentano quelle delle altre macroaree.

La figura 7 riporta la concentrazione del credito e del *patent box* per l'anno 2020: dall'esame delle curve di concentrazione, si

Fig. 7 – Patent box nel 2020: concentrazione della spesa in R&S e del reddito agevolato



Fonte: simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

osserva che il 50 per cento della spesa agevolata è stata effettuata dal 7,8 per cento circa delle società. D'altra parte, il 50 per cento del reddito agevolato da *patent box* è stato prodotto da meno dell'1,5 per cento delle imprese. Il *patent box* risulta pertanto più concentrato.

Infine queste agevolazioni comportano un significativo impegno finanziario. Nell'arco di tempo considerato (2015-2020) queste misure hanno comportato una riduzione potenziale del gettito pari a circa 17 miliardi (ipotizzando la piena capienza delle imprese) a fronte di una quantificazione della perdita attesa di 6 miliardi (tab. 11)¹⁵. Si può osservare che le quantificazioni originarie sono significativamente sottostimate non solo nel primo anno, ma anche in occasione delle successive modifiche normative. Considerata la rilevanza quantitativa di questo insieme di incentivi sarebbe

opportuna una valutazione della effettiva capacità delle misure di raggiungere i loro obiettivi.

6. Conclusioni

Nell'ultimo decennio numerosi paesi, inclusa l'Italia, hanno rafforzato gli incentivi alla spesa in R&S con l'obiettivo di aumentare il livello di quella finanziata dalle imprese. Si ritiene infatti che proprio questa componente abbia significative esternalità positive per la crescita e la competitività.

Dal 2015 in Italia sono state introdotte importanti agevolazioni sia alla spesa (con il credito d'imposta) sia alla redditività (dapprima con il *patent box* e dal 2021 con la super deduzione), cercando in tal modo di perseguire il duplice obiettivo

Tab. 11 – Riduzione del gettito stimata ex ante e risparmio di imposta effettivo per credito di imposta e *patent box* (1) (2)
(milioni di euro)

	Riduzione attesa del gettito (stime RT)		Risparmio di imposta potenziale	
	Credito di imposta	<i>Patent box</i>	Credito di imposta	<i>Patent box</i>
2015	365,0	92,2	751,6	169,4
2016	456,0	122,9	1.256,2	382,4
2017	1262,8	116,3	2.792,1	738,1
2018	1262,8	116,3	3.242,0	1.102,9
2019	967,2	116,3	2.979,8	1.632,4
2020	884,7	116,3	1.120,8	827,3
Totale	5.198,5	680,3	12.142,5	4.852,5

Fonte: per la riduzione di gettito, prospetti finanziari dei diversi provvedimenti legislativi; per il risparmio d'imposta effettivo, simulazioni condotte con il modello MEDITA dell'UPB.

(1) La stima della riduzione di gettito del credito d'imposta quantificata nelle Relazioni tecniche non permette di separare la parte relativa alle sole società di capitali; la stima relativa al *patent box* è invece quella riferita alle sole società di capitali. – (2) Sia la riduzione di gettito sia il risparmio di imposta potenziale sono riportati in termini di competenza. Il risparmio d'imposta per l'agevolazione del *patent box* è stato stimato partendo dal reddito deducibile in dichiarazione e ipotizzando la piena capienza fiscale.

¹⁵ Con riferimento al credito d'imposta, la riduzione effettiva del gettito fino al 2020 è pari a 9,9 miliardi (più dell'80 per cento di quella potenziale);

relativamente al *patent box* la riduzione effettiva dipende dalla capienza fiscale delle imprese.

di incentivare e tutelare la ricerca e il suo rendimento localizzato in Italia. L'intensità complessiva degli incentivi, misurata al margine dal *B index*, è stata particolarmente elevata fino al 2019 grazie alle aliquote elevate del credito d'imposta, mostra un ridimensionamento nel 2020 con il cambio di regime del credito stesso e un recupero a partire dal 2021, grazie sia al nuovo rafforzamento del credito d'imposta sia alla generosità della maggiorazione della deducibilità delle spese introdotta in sostituzione del *patent box*. Il potenziamento è stato rafforzato anche dalla differenziazione delle aliquote del credito a livello territoriale.

Per quanto riguarda invece la modifica al *patent box*, il calcolo della aliquota media effettiva (EATR) evidenzia che il regime vigente risulta più generoso del precedente per le imprese che manifestano, a parità di costi, una redditività inferiore. In questi termini il regime vigente potrebbe incentivare maggiormente le imprese di minore dimensione rispetto alle grandi imprese che, come si evince dalla analisi dei dati finora disponibili, sono state le principali beneficiarie della agevolazione del *patent box*.

L'analisi descrittiva dei dati delle agevolazioni concesse dal 2015 al 2020

evidenzia, per quanto riguarda il credito d'imposta, che la spesa agevolata rappresenta una quota della spesa complessiva in R&S (fonte Istat) che varia fra il 23 per cento del 2015 e il 49 del 2020. Il credito concesso rappresenta un finanziamento implicito che nel 2018 raggiunge il 20 per cento della spesa effettuata. Con riferimento ai dati relativi al *patent box*, emergono le iniziali difficoltà delle imprese – in particolar modo quelle di minori dimensioni – ad accedere alla misura per via degli elevati costi amministrativi. Dal primo anno di applicazione il reddito agevolato è cresciuto progressivamente, passando da 540 milioni a quasi 6 miliardi nel 2019. Nonostante l'incremento del numero di imprese interessate – a fronte della semplificazione della misura – l'agevolazione rimane fortemente concentrata, con un reddito agevolato medio che nel 2019 supera i 3 milioni.

Nell'arco di tempo considerato queste misure hanno comportato una riduzione potenziale del gettito di circa 17 miliardi a fronte di un corrispondente stanziamento di 6 miliardi. Considerata la rilevanza anche quantitativa di questo insieme di incentivi sarebbe opportuna una valutazione dell'effettiva capacità delle misure di raggiungere i loro obiettivi.

Bibliografia

Cabral, A.C.G., S. Appelt e T. Hanappi (2021), *Corporate Effective Tax Rates for R&D: the Case of Expenditure-Based R&D Tax Incentives*, OECD Taxation Working Papers n. 54, Parigi.

Guenther, G. (2017), *Patent Boxes: a Primer*, Congressional Research Service, Report, Washington.

OCSE (2003), *Tax Incentives for Research and Development: Trends and Issues*, OECD Science, Technology and Industry, Parigi.

Hanappi, T. (2018), *Corporate Effective Tax Rates: Model Description and Results from 36 OECD and Non-OECD Countries*, OECD Taxation Working Papers n.38, Parigi.

King M. A. e D. Fullerton (1984), *The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the U.S., U.K., Sweden, West Germany*, NBER, The University of Chicago, Chicago.

Ufficio parlamentare di bilancio (2021), *Audizione del Presidente dell'Ufficio parlamentare di bilancio nell'ambito delle audizioni preliminari all'esame del disegno di legge di bilancio per il 2022*, 23 novembre 2021.

Appendice

Il costo del capitale

Il costo del capitale definisce il prezzo implicito dei beni e misura il rendimento minimo che l'impresa deve ottenere dall'investimento per poter coprire esattamente i costi comprensivi del deprezzamento (costo d'uso netto) e delle imposte sul reddito – al netto del risparmio determinato dalla deducibilità e dalle altre agevolazioni tributarie. Esso permette di valutare la convenienza dell'investimento marginale e si ottiene dalla massimizzazione del valore attuale della differenza fra i ricavi e i costi complessivi dell'impresa¹⁶:

$$\tilde{p} = [\theta r + (1 - \theta)(1 - \alpha t) i + \delta] \frac{(1 - A)}{1 - t} - \delta$$

dove r è il tasso di remunerazione del capitale proprio, i è il tasso di interesse, t è l'aliquota di imposta, α è la percentuale di deducibilità degli interessi passivi, θ è la percentuale di finanziamento con capitale proprio, δ è l'ammortamento economico, A è il risparmio di imposta generato dalle agevolazioni fiscali e il rapporto $\frac{(1-A)}{1-t}$ è la variazione del costo del capitale dovuta alla componente fiscale.

Il *B index*

Per valutare la convenienza dell'investimento in R&S rispetto ad altre tipologie di investimento si utilizza il *B index* (BI) che definisce il costo effettivo di un euro di spesa. L'indice corrisponde alla componente fiscale del costo del capitale comprensiva delle sole agevolazioni riservate alla R&S (e costituisce quindi la differenza rispetto al costo del capitale per un generico investimento)¹⁷:

$$(1) \quad BI = \frac{1-A}{1-t}$$

Se la tassazione è neutrale (non sono presenti agevolazioni) e, data l'aliquota di imposta, la spesa in R&S è interamente deducibile nell'anno l'indice è pari a 1. In presenza di agevolazioni l'indice è inferiore a 1 ed è tanto più basso quanto più generose le agevolazioni.

¹⁶ King e Fullerton (1984).

¹⁷ Il costo del capitale è specificato con riferimento alle sole spese correnti e prescinde quindi dall'ammortamento economico e fiscale.

Considerando sia gli incentivi alla spesa sia quelli alla redditività (tipo *patent box*) che caratterizzano il sistema in Italia, l'indice è dato da:

$$(2) \quad BI = \frac{1-A}{1-t'} = \frac{1-(t+tdz+td'(1-z)+c)}{1-t(1-d_p b)}$$

Il numeratore rappresenta la spesa di un euro in R&S al netto del risparmio di imposta generato dalle agevolazioni fiscali in vigore in Italia dal 2015¹⁸.

Nella (2) t corrisponde alla aliquota legale e definisce il risparmio dovuto alla deducibilità di 1 euro (100 per cento della spesa) dalla base imponibile; d e d' rappresentano le eventuali maggiorazioni della deducibilità distinguendo, rispettivamente, tra la spesa che porta alla realizzazione di beni e servizi giuridicamente tutelati e quella rimanente. Nella legislazione italiana, dal 2021, d è pari a 1,1 (110 per cento) e d' è pari a zero (ovvero sulla spesa per beni e servizi che non giungono a tutela giuridica non è prevista alcuna maggiorazione). Inoltre, z rappresenta la quota di spesa che determina la realizzazione di beni e servizi giuridicamente tutelati¹⁹; infine, c indica l'aliquota del credito di imposta.

Il denominatore, per normalizzare il costo effettivo, definisce invece il rendimento al netto dell'imposta sul reddito t' . In assenza di agevolazioni legate al rendimento, t' corrisponde alla aliquota legale t . Nel caso siano invece presenti agevolazioni per la tassazione del rendimento dei beni e servizi giuridicamente tutelati, come il vecchio *patent box*, l'aliquota di imposta deve tenere conto della percentuale di deducibilità del rendimento d_p e della quota del rendimento b che deriva dalla spesa che ha effettivamente portato alla realizzazione di beni e servizi giuridicamente tutelati.

Nel caso in cui il rendimento sia proporzionale per le due tipologie di spesa, finalizzata e non finalizzata alla tutela giuridica, b coincide con z .

L'aliquota media effettiva sull'investimento inframarginale

Per valutare l'impatto della tassazione su un investimento non marginale, ovvero tale da garantire un profitto, si ricorre alla aliquota media effettiva di imposta (*Effective Average Tax Rate*, EATR). L'EATR misura in che termini la tassazione riduce i profitti pre-imposta e può essere definito come:

$$\frac{R_{pre} - R_{post}}{p/(1+r)} = \frac{\tilde{p} - r + t(p - \tilde{p})}{p}$$

¹⁸ La formula è basata su alcune assunzioni. In particolare, si ipotizza la capienza fiscale delle imprese e che la spesa in R&S sia interamente di natura corrente escludendo quindi dal calcolo dell'indice gli ammortamenti fiscali per le spese in conto capitale che, in generale, rappresentano una quota non significativa della spesa totale in R&S. La rimozione di queste assunzioni non modifica significativamente i risultati ottenuti.

¹⁹ La probabilità z serve a tenere conto della normativa differenziata per le spese relative ai beni giuridicamente tutelati.

dove R_{pre} e R_{post} rappresentano i profitti prima e dopo l'imposta, mentre p e \tilde{p} sono, rispettivamente, il rendimento effettivo dell'impresa e il costo del capitale (valore attuale netto del flusso di reddito pre-imposta al netto del deprezzamento).

L'effetto delle due agevolazioni – *patent box* e deduzione – in termini di EATR coincide quando vale la seguente relazione:

$$EATR_{pb} = EATR_d$$

$$\frac{\tilde{p}_{pb} - r + t(1 - d_p b)(p - \tilde{p}_{pb})}{p} = \frac{\tilde{p}_d - r + t(p - \tilde{p}_d)}{p}$$

La redditività che uguaglia gli EATR è definita da:

$$p^* = \frac{\tilde{p}_{pb}(1 - t + td_p b) + \tilde{p}_d(t - 1)}{td_p b}$$

che è funzione non solo dei parametri di legge (aliquote di imposta e delle deduzioni) ma anche dei tassi di interesse e del periodo di ammortamento della spesa agevolata (che entrano nella definizione del costo del capitale). In altri termini, per diversi tassi di interesse e diversi periodi di ammortamento si otterrà un diverso p di equilibrio. In corrispondenza di valori maggiori o minori di p^* risulterà più conveniente effettuare l'investimento utilizzando l'una o l'altra agevolazione.

La convenienza *ex post*

Infine, con riferimento ai soli beni giuridicamente tutelati, per valutare *ex post* la convenienza del passaggio dal vecchio al nuovo *patent box* per le imprese che abbiano già optato per il *patent*, si possono confrontare i redditi al netto dell'imposta con le due agevolazioni. L'imposta, rispettivamente con il *patent box* e con la deduzione, è:

$$T_{pb} = t[RL(1 - d_p) - C]$$

$$T_d = t[RL - C(1 + d)]$$

dove RL è il reddito lordo e C rappresenta i costi. I redditi netti sono dunque:

$$RE_{pb} = RL - C - t[RL(1 - d_p) - C]^{20}$$

$$RE_d = RL - C - t[RL - C(1 + d)]$$

²⁰ Per semplicità, nella definizione del reddito netto si omette il credito in R&S, che è fruibile sia nel caso del *patent box* sia nel caso della deduzione e che dunque costituisce lo stesso risparmio di imposta in entrambe le equazioni.

Uguagliando i redditi netti:

$$RL(1 - d_p) - RL = C - C(1 + d)$$

L'equivalenza delle due agevolazioni è data dal rapporto fra l'aliquota della maggiorazione del nuovo *patent box* (110 per cento) e l'aliquota del reddito agevolato del *patent box* (50 per cento):

$$\frac{RL}{C} = \frac{d}{d_p} = \frac{1,1}{0,5} = 2,2$$

Dato che $\frac{RL}{C}$ corrisponde alla redditività al lordo dell'ammortamento e quindi è uguale a $(p^* + \delta)$, l'equivalenza delle due misure si ottiene in corrispondenza di una redditività del 120 per cento ($2,2 - \delta = 2,2 - 1 = 1,2$).

Questo risultato – relativo, come si è detto, a investimenti già effettuati (*ex post*) – può essere visto anche in termini di equivalenza delle EATR, ponendo $r = i = 0$ e $\delta = 1^{21}$. In questo modo la formula del costo del capitale (al lordo dell'ammortamento economico) si riduce al solo *BI* e dunque l'uguaglianza degli EATR diventa:

$$\frac{BI_{pb} + t(1 - d_p)(p - BI_{pb})}{p} = \frac{BI_d + t(p - BI_d)}{p}$$

e risolvendo per la redditività:

$$p^* + \delta = \frac{BI_{pb}[1 - t(1 - d_p)] - BI_d(1 - t)}{td_p}$$

Se in quest'ultima equazione si sostituiscono ai *BI* le corrispondenti espressioni si ottiene:

$$p^* + \delta = \frac{\frac{1 - t}{1 - t(1 - d_p)} [1 - t(1 - d_p)] - \frac{[1 - t(1 + d)]}{1 - t} (1 - t)}{td_p}$$

da cui

$$p^* + \delta = \frac{d}{d_p} = \frac{1,1}{0,5} = 2,2$$

e

$$p^* = 1,2.$$

²¹ La formula del costo del capitale è specificata con riferimento alle sole spese correnti e prescinde quindi dall'ammortamento economico e fiscale.