

ELENA CESCA

*Il divario tecnologico tra Stati Uniti e Europa occidentale:
quadro generale dei tentativi di identificazione
nel dibattito degli anni '60 e il contributo italiano*

Abstract: *In the aftermath of the World War II the Western Europeans had to cope with the rise of economic, industry, productivity and technology gaps between them and the United States. In the '60s the technology gap became the main topic of several debates and as such the causes behind it were analysed from different points of view, having particular regards to the economic and productivity features. However, the US-European gap was not only an economic organization matter, but the European integration-related dimension contributed to broaden it. In these terms, this work aims at providing a general framework of the overall efforts made in order to indentify firstly the economic reasons behind the technology gap, secondly the political efforts made to overcome it towards technological collaboration at transatlantic level in the '60s. Therefore, the second part of this paper will focus on the Fanfani Proposal of creating a Marshall Plan for Technology, the study conducted by the OECD and the Hornig Committee appointed under the Johnson Administration.*

Keywords: Technology gap; Fanfani Proposal; Marshall Plan; Hornig Committee.

A sessanta anni dalla firma dei trattati di Roma, con i quali il 25 marzo 1957 si istituiva la Comunità economica europea (CEE), l'Unione europea presenta dei punti di faglia per i quali ritarda a trovare delle soluzioni. Un ritardo che si registra internamente nella formulazione delle politiche comunitarie e quindi nel processo di integrazione, ma che rallenta inevitabilmente l'Unione nella comparazione all'esterno, quindi nella competitività con le altre realtà a livello internazionale. Soprattutto nell'ambito dei rapporti con l'alleato per eccellenza, gli Stati Uniti, gli europei hanno dovuto, sin dall'immediato dopoguerra, ammettere l'esistenza di un divario in termini di sviluppo economico, industriale e tecnologico che andava a favore della sponda nord-occidentale dell'Atlantico, la quale aveva, d'altronde, subito meno gli effetti di due conflitti mondiali. Mentre in Europa si pensava a evitare che gli errori del passato venissero reiterati e a Roma si firmava a favore della CEE, negli Stati Uniti urgeva una risposta alla messa in orbita intorno alla terra del primo satellite, il russo *Sputnik* (4 ottobre 1957). Mentre in Europa v'era innanzitutto il bisogno di riattivare la macchina del presente, attraverso i servizi e i beni primari, gli Stati Uniti identificavano nella tecnologia la strategia per il futuro.

Nonostante nei primi due decenni post-bellici la ricostruzione e la riconversione industriale portassero nuove e rilevanti opportunità generate dall'innovazione e dalle catene globali del valore, lo stadio ancora embrionale della comunità europea non permetteva di poter godere in maniera omogenea delle trasformazioni che l'introduzione di alcune tecnologie apportava in molti settori industriali e ai modelli di business tradizionali. Si verificò, quindi, quell'andamento alternato e a macchia di leopardo degli incrementi di efficienza della produttività e dello sviluppo di modelli di business innovativi che, nel corso degli anni, avrebbe concorso alla creazione di una Europa a "più velocità". Ancora oggi la sfida dell'Unione europea si gioca sugli sviluppi e il rafforzamento da apportare al progetto, incompleto, del mercato unico, quindi sulla competitività, sulla maggiore prevedibilità della regolamentazione in direzione della creazione di un "contesto più favorevole agli investimenti", nonché la realizzazione dell'ammodernamento e dell'innovazione di cui l'Europa ha bisogno.¹

Sin dall'inizio, in una moltitudine di settori, i diversi andamenti della crescita economica, del tasso di crescita del PIL *pro capite* e dell'indice di produttività si sono riverstiti anche nel diverso ritmo nell'adozione e sviluppo della tecnologia, il più delle volte importata dall'estero, alimentando un conseguente "divario tecnologico" intra-europeo e soprattutto a livello transatlantico, degli europei rispetto agli Stati Uniti, esportatori delle innovazioni tecnologiche. Con "divario tecnologico" si suole generalmente far riferimento allo squilibrio tra i paesi europei e gli Stati Uniti d'America nella ricerca scientifica, messa a punto, commercializzazione o prossima introduzione delle più avanzate tecnologie. Come tale, il divario tecnologico è stato oggetto di numerosi dibattiti in particolare negli anni '60 ed è stato trattato sotto numerosi aspetti, da quello tecnico, strettamente tecnologico, a quello economico e politico. In questo senso, il presente elaborato intende fornire un quadro generale della percezione, nei primi due decenni del dopoguerra, del cosiddetto "divario tecnologico", volendo soffermarsi anzitutto sui tentativi di identificazione del problema e ricerca di soluzioni nel campo economico negli anni '60. Successivamente, l'attenzione verrà focalizzata sugli aspetti politici, attinenti l'assetto comunitario dell'epoca, prendendo in analisi il contributo del governo italiano

¹ Cfr. COM (2015) 550 final, Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, *Migliorare il mercato unico: maggiori opportunità per i cittadini e per le imprese*, Bruxelles, 28 ottobre 2015.

Il divario tecnologico

attraverso l'iniziativa del ministro degli affari esteri, Amintore Fanfani, e passando in rassegna alcuni studi condotti dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE; in inglese, *Organisation for Economic Co-operation and Development*, OECD) e dall'amministrazione americana.

Dal principio, il divario tecnologico venne inquadrato nel dibattito sullo sviluppo economico e sulla crescita dell'economia. Non pretendendo di affrontare la questione nei termini propri delle più specifiche e settoriali argomentazioni economiche, sarà utile ai fini generali del nostro discorso richiamare la generale associazione che venne fatta tra il divario tecnologico e il divario produttivo, essendo annoverati il progresso tecnico e la disponibilità di tecnologie tra le determinanti della crescita della produttività.

Già nell'ambito dell'*European Recovery Program*, meglio noto come piano Marshall, era stata predisposta una sezione volta a proporre l'aumento della produttività dei paesi europei e, fin dal 1949 l'Organizzazione per la cooperazione economica europea (OECE), attraverso l'istituzione di un gruppo di lavoro per i problemi scientifici, ritene che proprio il problema della produttività fosse tra i più rilevanti,² tanto da affidare, tra il 1953 e il 1960, il coordinamento e la promozione delle varie attività produttive ad un organo appositamente istituito, l'Agenzia europea per la produttività. L'attività di quest'ultima cessò con la creazione dell'OCSE e venne proseguita attraverso diversi comitati e conferenze *ad hoc*.

L'analisi della produttività e dello sviluppo economico, tuttavia, non può essere condotta solo secondo parametri quantitativi, ma necessita di essere posta in relazione ad altri indicatori, quali i consumi, gli investimenti esteri, l'applicazione delle moderne tecniche e conoscenze scientifiche e tecnologiche, nonché la capacità di tradurre gli investimenti in ricerca e sviluppo (R&S) in incrementi di produttività.³ Come evidenziato da Richard R. Nelson, il *gap* tecnologico era un concetto molto significativo, non per

² Il gruppo di lavoro sulla cooperazione scientifica e tecnica, al quale prese parte un delegato italiano, si riunì per la prima volta il 18 luglio 1949 e fu incaricato di elaborare un programma per l'organizzazione di ricerche in comune. A tal fine vennero creati dei gruppi di assistenza tecnica composti da esperti e rappresentanti dei paesi membri dell'OECE incaricati di effettuare missioni conoscitive negli Stati Uniti. Sulla partecipazione italiana all'offerta di assistenza tecnica si veda A. COVA, *Il dilemma dell'integrazione: l'inserimento dell'economia italiana nel sistema occidentale, 1945-1957*, Milano, FrancoAngeli, 2008.

³ Sull'ultimo punto si veda, tra gli altri, lo studio dell'Institut de Recerca en Economia Aplicada Regional i Pública (IREA) dell'Università di Barcellona: R. ORTEGA-ARGILÉS - M. PIVA - M. VIVARELLI, *The Transatlantic Productivity Gap: Is R&D the Main Culprit?*, Document de Treball 2011/03, disponibile online su http://www.ub.edu/irea/working_papers/2011/201103.pdf.

niente nuovo ma che sussisteva già da circa un secolo e che esisteva laddove «the causes of technological progressivity in a country transcended resources directly allocated to that purpose, or if these resources yielded an unusually high rate of social return [...]». A technological gap between countries, in the above sense, should show up in three ways. The first is differences in total factor productivity, which probably will be associated with differences in output per worker but transcends it. Second, one should observe that the leading country is a major exporter in technically progressive industries. Third, the lagging countries should be adopters of technology rather than innovators. The first is necessary, as well as the other two».⁴

Quello tecnologico divenne, pertanto, oggetto di uno studio più ampio che chiamava in causa diversi fattori, tra cui il crescere degli investimenti americani in Europa.⁵ Le banche londinesi erano state sostituite da quelle americane nel finanziamento del progresso europeo e mondiale: come gli europei erano stati sino ad allora per il mondo i fornitori di capitale, ora erano gli aiuti, il capitale privato di risorse tecnologiche e di capacità provenienti dall'America a costituire quel fattore "ausiliario prezioso" che «solo consente di aumentare la quantità di lavoro produttivo e di avviare imprese vantaggiose». In questi termini, Alexander Hamilton, nel celebre *Rapporto sulla manifattura* del 1791, giudicava gli investimenti esteri in America e tacciava di irragionevolezza la gelosia con la quale alcuni avrebbero guardato ai capitali stranieri negli Stati Uniti: «It is a well known fact, that there are parts of Europe, which have more Capital, than profitable domestic objects of employment. Hence, among other proofs, the large loans continually furnished to foreign states. And it is equally certain that the capital of other parts may find more profitable employment in the United States, than at home. And notwithstanding there are weighty inducements to prefer the employment of capital at home even at less profit, to an investment of it abroad, though with greater gain, yet these inducements are overruled either by a deficiency of employment or by a very material difference in profit. Both these Causes operate to produce a transfer of foreign capital

⁴ N.R. RICHARD, *Technology Gap: Analysis and Appraisal*, Santa Monica, California, The Rand Corporation, December 1967, p. 6. Disponibile online su <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/662376.pdf>.

⁵ Secondo alcuni la soluzione al divario di produttività tra America e paesi europei sarebbe stata la panacea ai problemi di questi ultimi. Si veda C.S. MAIER, *The Politics of Productivity: Foundation of the American International Economic Policy after World War II*, in «International Organization», 31,1977, pp. 607-633.

Il divario tecnologico

to the United States. 'Tis certain, that various objects in this country hold out advantages, which are with difficulty to be equalled elsewhere; and under the increasingly favorable impressions, which are entertained of our government, the attractions will become more and more strong. These impressions will prove a rich mine of prosperity to the Country, if they are confirmed and strengthened by the progress of our affairs. And to secure this advantage, little more is now necessary, than to foster industry, and cultivate order and tranquility, at home and abroad. It is not impossible, that there may be persons disposed to look with a jealous eye on the introduction of foreign Capital, as if it were an instrument to deprive our own citizens of the profits of our own industry: But perhaps there never could be a more unreasonable jealousy. Instead of being viewed as a rival, it ought to be Considered as a most valuable auxiliary; conducing to put in Motion a greater Quantity of productive labour, and a greater portion of useful enterprise than could exist without it. It is at least evident, that in a Country situated like the United States, with an infinite fund of resources yet to be unfolded, every farthing of foreign capital, which is laid out in internal ameliorations, and in industrious establishments of a permanent nature, is a precious acquisition».⁶

Un secolo e mezzo dopo, gli europei si trovavano a far fronte al riflusso di quella ricchezza che, partita dalla costa orientale dell'Atlantico, ora vi ritornava con maggior moto da quella occidentale. Gli Stati Uniti, infatti, dopo aver destinato importanti quote di investimento prima al giardino dell'America Latina e poi al Canada (detenendo nel 1960 ben il 43% del capitale dell'industria canadese e il 54% delle industrie petrolifere ed estrattive),⁷ si distinsero come primo esportatore netto di capitali all'estero e in Europa, facendo affluire, al flusso del piano Marshall e degli investimenti prevalentemente pubblici, anche il capitale privato sotto forma di installazioni commerciali, equipaggiamenti e fabbriche. Questi, incettati dapprima dalla Gran Bretagna, ben presto vennero assorbiti dal mercato comune con alcune eccezioni come quella francese. Gli investimenti diretti americani si concentravano nelle industrie chiave per lo sviluppo e quelle in crescita, in mercati nuovi, in espansione, non battuti dalla concorrenza e con alti pro-

⁶ A. HAMILTON, *Report on Manufactures*, Communicated to the House of Representatives, December 5, 1791, in *Annals of Congress*, disponibile online su http://www.constitution.org/ah/rpt_manufactures.pdf.

⁷ Cfr. CH. LAYTON, *Investimenti attraverso l'Atlantico*, Bologna, Il Mulino, 1967, p. 10.

fitti, come quella dell'elettronica, del chimico-farmaceutico, dei trasporti, riducendosi invece nei settori più tradizionali, come quello tessile e della raffinaria.

Da una parte, gli investimenti americani furono un prezioso stimolo all'innovazione e funsero da traino per alcune imprese europee in direzione dell'introduzione di nuovi processi di produzione e materiali, dall'altra evidenziarono i deficit manageriali e organizzativi del sistema del vecchio continente rispetto a un mercato di larga scala. Per gli americani, il problema degli europei era innanzitutto manageriale e atteneva l'applicazione della tecnologia disponibile e gli investimenti in ricerca e sviluppo. In una conversazione telegrafica tra il sottosegretario statunitense George W. Ball e il segretario di stato Dean Rusk dell'amministrazione Kennedy si legge: «The technological gap exists primarily because European industrial enterprises have failed to organize themselves on an adequate scale of size and have not developed the practice of investing a sufficient proportion of their sales dollars in research. The Europeans now have a big common market and European firms should be encouraged to consolidate to meet the requirements of that market. At the same time, they should modernize their practices and increase their research budgets».⁸

L'ambiente europeo era caratterizzato da «strutture produttive oligopolistiche, mercati ristretti ed “educati” solo a certi prodotti»,⁹ complice, come nel caso italiano, un basso potere di acquisto *pro capite*. Pertanto, le imprese soffrivano una condizione di minore competitività rispetto alla controparte statunitense e una maggiore sensibilità ai piani di sviluppo locali che le rendevano meno aperte alla pianificazione della produzione e alla flessibilità.

L'introduzione dei metodi americani generò un aumento della produttività e della quota di mercato delle imprese. La stessa dimensione delle imprese non venne sottovalutata nel dibattito del divario, soprattutto per quel che atteneva i termini di ampiezza delle risorse per finanziare la ricerca e sviluppo su larga scala: nel 1967, il 70% delle

⁸ *Telegram from the Department of State (Ball, George W., Under Secretary of State until September 30, 1966) to Secretary of State Dean Rusk in Belgium*, Washington June 6, 1966, in NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION (d'ora in avanti, NARA), RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1964-66, SCI 1-1 EURW-US. Disponibile online su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d2>.

⁹ L. SEGRETO, *Gli investimenti americani in Italia (1945-1963)*, in «Studi Storici», XXXVII, 1, January-March 1996, *Italia, Europa, America. L'integrazione internazionale dell'economia italiana (1945-1963)*, p. 273.

Il divario tecnologico

spese per ricerca e sviluppo negli Stati Uniti era effettuato dalle venti maggiori ditte.¹⁰ I dati sul divario produttivo sono particolarmente importanti se si rammenta che lo stimolo alla produzione è, infatti, spesso accompagnato da quello all'innovazione e, soprattutto in ambienti competitivi, le imprese tendono a distinguersi e a essere identificate più per le capacità innovative che produttive. L'innovazione, però, comporta dei costi e in questo il divario tecnologico passa, anche come ricordato nel telegramma sopracitato, da quello negli investimenti in ricerca e sviluppo.

Preso sempre il 1957 come anno di riferimento, basterà pensare che la spesa statunitense da cui beneficiava la ricerca era pari al 15% e gli investimenti in R&D avevano registrato un incremento sostanzialmente costante dal 1940 del 25% l'anno, equivalente a un raddoppio ogni quattro anni. Nel 1964 a fronte del 3.4% del PIL destinato a R&D, i paesi più sviluppati dell'Europa destinavano complessivamente l'1.5%, anche se rispetto al 1957 i dati disponibili per UK, Germania, Francia e Olanda registravano un +40%. Nel complesso, però, gli Stati Uniti, in proporzione alla popolazione, spendevano tre volte e mezzo i paesi dell'Europa occidentale e cinque volte quelli del mercato unico.

I settori ad alto contenuto tecnologico, quali quelli che afferiscono al campo della difesa, presentano, inoltre, delle criticità, in termini di costi fissi in ricerca e sviluppo e lunghi periodi di rientro finanziario, rendimenti a lungo termine e ad alto rischio, per cui risultano difficilmente sostenibili finanziariamente solo dalle imprese, richiedendo un sostegno strutturale dell'attore pubblico. Da parte di quest'ultimo si registra una generale predisposizione a sostenere quei settori del cui sviluppo il finanziatore beneficia di più in termini di utilità nel perseguimento dei propri interessi. Essendo, inoltre, storicamente consolidato il fatto che la funzione prima dello stato sia quella della difesa del territorio sul quale insiste l'ordinamento giuridico che lo costituisce, quello della difesa è il settore per eccellenza nel quale lo stato è intervenuto nel corso dei secoli. A metà degli anni '60, il governo federale americano finanziava due terzi della ricerca industriale e per lo sviluppo, e circa l'80% di questi erano destinati alla difesa e alla ricerca spaziale, in particolare elettronica e aeronautica. Nel 1963 uno studio del British National Institute of Social and Economic Research stimava una spesa in studi e ricerche pari a 4 milioni di sterline per lo sviluppo di un computer commerciale e 40 milioni per lo svi-

¹⁰ Cfr. LAYTON, *Investimenti attraverso l'Atlantico*, cit., p. 55.

luppo di un satellite spaziale di tipo semplice.¹¹ In senso stretto, il divario tecnologico era limitato ad alcuni settori, quelli a più alto contenuto tecnologico, come quello aerospaziale, nei quali il trasferimento di *know-how* era doppiamente difficoltoso: non solo per le ingenti risorse finanziarie che richiedeva nella formazione dei tecnici e nella dimensione dei progetti di ricerca, ma anche per il sussistere di rilevanti impedimenti a significative collaborazioni, quali il segreto militare e il segreto industriale. Richiamando Richard R. Nelson, il *gap* tecnologico aveva a che fare meno con il generale benessere economico rispetto a questioni di autonomia nazionale, prestigio e potere militare.¹² In questo contesto può essere compreso l'approccio di "low key" che, secondo il sottosegretario statunitense Ball, gli americani avrebbero dovuto adottare nel riconoscimento del *gap* tecnologico europeo: «For us to assist this process by a technological subsidy would, I think, be doubtful wisdom, since it might serve to perpetuate bad European practices. Moreover, a substantial part of our favorable trade balance with the world depends upon our technological superiority and we should not give it away for nothing».¹³ Ai divari di cui sopra, si aggiungeva quello tra la ricerca interna e quella esterna che induceva al cosiddetto "divario delle licenze", ovvero il rapporto tra l'acquisto di cognizione tecnica dall'estero e la vendita dello stesso genere agli stranieri. Erano quegli anni durante i quali si gettavano le basi della consapevolezza di attività in R&S per lo sviluppo economico, e quelli durante i quali iniziò a maturare in Europa la preoccupazione che la tecnologia prodotta fosse di seconda mano e che si creasse una dipendenza da quella pura, quella originale, che nasceva e si sviluppava primariamente negli Stati Uniti, spesso come conseguenza dell'applicazione pratica di una idea europea: la superiorità americana nelle scienze e nella tecnologia rischiava di creare uno «science gap to the benefit of the U.S.»¹⁴ e l'apporto dei cervelli europei oltreoceano non faceva altro

¹¹ Cfr. *Research and Development in Electronic Capital Goods*, in «National Institute Quarterly Review», London, November 1963, cit., p. 56.

¹² RICHARD, *Technology Gap*, cit., p. 3.

¹³ *Telegram from the Department of State (Ball, George W., Under Secretary of State until September 30, 1966) to Secretary of State Dean Rusk in Belgium*, Washington, June 6, 1966, cit.

¹⁴ P. COGNARD, *Recherche scientifique et indépendance, Le Progrès Technological gaps*, 1964, p. 2, cit. in B. GODIN, *Technology Gaps, Quantitative Evidence and Qualitative Arguments*, Project on History and Sociology of S&T Statistics, Working Paper n. 23, Canadian Science and Innovation Indicators Consortium (CSIIC), 2003.

Il divario tecnologico

che richiamare quelle doti intellettuali attraverso cui era stata eretta la superiorità americana.¹⁵

Anche nello studio qualitativo, gli studi dell'OCSE dimostrano ancora oggi una differenza tra la creazione di un'innovazione, quindi la capacità di immettere sul mercato un nuovo prodotto, e la diffusione di un'innovazione, ovvero l'andamento del prodotto innovativo sul mercato. In determinati settori, come quello dei computer, già alla fine degli anni '60 gli Stati Uniti vantavano un egregio primato, mentre l'approccio europeo all'innovazione interpellava la sicurezza della conoscenza delle regole di ingaggio e del raggiungimento tradizionale dei vantaggi. Diversamente da altri attori emergenti, come il Giappone, attraverso lo scambio di tecnologie l'Europa non avrebbe tentato di imitare il produttore primario, prediligendo un meccanismo di investimenti americani in Europa. I costi di produzione ed esecuzione in Europa sarebbero stati molto superiori e, in un mercato non continentale, non sarebbero stati ammortati su vasta scala come negli Stati Uniti né sarebbero stati capaci di entrare in una fruttuosa concorrenza. Pertanto, acquistare il prodotto finito anziché produrlo *ex novo* sarebbe stato molto più conveniente per gli europei. Ancora oggi, tra i fattori che spiegano il divario tecnologico tra l'Unione europea e gli Stati Uniti vi sono innanzitutto le diverse caratteristiche delle dinamiche industriali e degli investimenti. Basti pensare alle risorse stanziare a favore della ricerca nel campo delle cosiddette ICT, Information and Communication Technologies, nelle quali l'Europa non accompagna gli USA, mantenendo invece un leggero vantaggio della produttività europea in settori tradizionali (non ICT) che costituiscono ancora il cuore dell'economia europea.

Proprio in quegli anni di riconversione e ristrutturazione, quindi, all'Europa si presentava la grande opportunità di immettersi in un settore nuovo, quello tecnologico, che avrebbe fornito, attraverso uno *spill-over effect*, una massiccia fonte per il resto dell'economia. Tuttavia, *a posteriori* è possibile ora ragionare sulla disfunzione terminologica che la formula "gap tecnologico" produceva, essendo più corretto valutare la correlazione tra i diversi fattori e indicatori economici, non arrestandosi però a chiamare

¹⁵ Alexis de Toqueville in *Democrazia in America* (New York, 1955, vol. I, p. 441) scriveva: «It is difficult to say for what reason the Americans can navigate at a lower rate than other nations; one is at first led to attribute this superiority to the physical advantages that nature gives them; but it is not so [...] I am of the opinion that the true cause of their superiority must not be sought for in physical advantages, but that it is wholly attributable to moral and intellectual qualities».

in causa i manuali di teorie economiche. L'applicazione di moderni metodi di produzione non dipendeva solo dall'ammodernamento delle strutture e dalla ricerca e, in un circolo virtuoso, lo sfruttamento del processo tecnologico allo scopo di accrescere l'efficienza dell'apparato produttivo non avrebbe automaticamente fornito i mezzi per espandere l'economia nazionale, né, tantomeno, per integrarla alle altre a livello continentale, per permettere al sistema produttivo di raggiungere livelli di competitività con gli altri sistemi produttivi, o avviare possibilità di aumento dei profitti e condurre alla massimizzazione del reddito nazionale, della quantità del flusso dei beni e dei servizi, e di una sua funzionale distribuzione, fino all'eliminazione degli squilibri. La tesi dell'importanza dell'organizzazione e composizione settoriale della produzione, della dimensione delle imprese e del mercato¹⁶ (secondo la quale bisognava arrestare in Europa la sofferenza di un cronico sottosviluppo tecnologico dovuto alla piccolezza del suo mercato) rientrava a pieno titolo nell'interpretazione dello sviluppo economico lungo un processo storico caratterizzato dalla modernizzazione e dal progresso sociale. Lo sviluppo economico, pur servendosi di grandezze macroeconomiche, attiene, infatti, più all'aspetto qualitativo e non materiale del progresso sociale. Lo stesso *boom* statunitense degli anni '60 nel campo della tecnologia non può essere stato indotto solo dagli investimenti, semmai fatti nel decennio precedente, ma è spiegabile con una serie di fattori che hanno concorso a facilitarne il corso, come la politica fiscale kennediana, o, ancora, un combinato disposto di sforzi diplomatici e statali strategici, dato che due terzi dell'industria è finanziata dallo stato,¹⁷ che coinvolgesse tutta la filiera produttiva attribuendo valore, attraverso il mito dell'efficienza e della meritocrazia, al produttore.

Il fatto che il *gap* tecnologico fosse un problema complesso trova conferme anche in un altro dato, ovvero quello relativo alla presenza negli Stati Uniti di validi ricercatori

¹⁶ Un esempio fu il modello dell'orologeria svizzera, che pure era caratterizzato da una struttura complessa, una divisione del lavoro (*le parties brisées*) da sempre basata sull'innovazione tecnologica e la professionalizzazione della ricerca e che però aveva saputo traghettare dalla produzione artigianale alla meccanizzazione e standardizzazione della produzione in serie svolta in fabbrica e all'evoluzione dal quarzo alla microelettronica. Il modello svizzero, nello specifico, si era sviluppato lungo due direttrici, quella della produzione in serie, a basso costo, con la quale seppe reagire alla concorrenza americana e soddisfare quella parte della popolazione che, con una disponibilità economica media, manifestava interesse nei confronti di una certa offerta ora più accessibile, e quello ancora artigianale delle finiture speciali, destinato alla fascia alta del mercato. In seguito, però, anche la Svizzera dovette cedere alle regole del mercato e rifornirsi di alcune componenti di provenienza orientale.

¹⁷ Cfr. J.-J. SALOMON - T.D. LONG, *Europe and the Technological Gaps*, in «International Studies Quarterly», XV, 1, March 1971, p. 20.

Il divario tecnologico

ivi emigrati per necessità (la sopraccennata *brain drain*, fuga di cervelli), finanche spesso non dettata dalle prospettive di impiego nel paese ospitante, quanto dalla consapevolezza della mancanza delle ragioni per restare. È nell'unione tra i vari indicatori economici, questo *divario di capitale umano* e di *divario scientifico*, vale a dire del dislivello nelle attività di ricerca di base, loro sviluppo, applicazione e integrazione nel sistema economico produttivo, che si aggravava quello tecnologico. Scostandosi dalla vulgata gollista sulla grandezza della Francia, il direttore dell'«Express», Jean-Jacques Servan-Schreiber (1924-2006), in *Le Défi américain*, nel 1967 riconosceva la superiorità americana: la potenza economica degli Stati Uniti era divenuta così schiacciante da porre l'Europa dinanzi ad una “sfida” che a tratti assumeva l'aspetto di una vera e propria “guerra” non lanciata a colpi di dollari, petrolio o armi, ma di investimenti in istruzione, innovazione tecnologica, talento manageriale e immaginazione creatrice. La nuova forza derivava dalla capacità di inventare e di inserire le invenzioni nei circoli riproduttivi e per evitare di essere “colonizzati”, la Francia e i suoi partner avrebbero dovuto “*relever le défi*” ricorrendo insieme alle stesse armi.¹⁸

Se per alcuni il rimedio ai vari *gap* risiedeva nel restringimento delle importazioni dal capitale americano, per altri il passo in avanti si sarebbe dovuto compiere in direzione di una unità di intenti che permettesse all'Europa di esportare capitali propri. Inferiore nel numero, la produttività europea restava sempre a livello nazionale e non comunitaria, la dimensione non continentale del mercato europeo non consentiva una concorrenza attiva alle imprese tale da stimolare la vitalità del processo ricerca-innovazione, l'autofinanziamento delle imprese era insufficiente per misure di politica economica generale. Al contempo, per quanto paragonabili in termini assoluti a quelli americani, gli investimenti in R&S sarebbero rimasti frammentati a livello nazionale e tra vari mercati europei, e non avrebbero goduto di collegamenti forti tra le istituzioni di ricerca

¹⁸ Cfr. J-J. SERVAN-SCHREIBER, *Le Défi américain*, New York, Atheneum, 1967. Due anni prima, in un editoriale su «L'Express» del 4 gennaio 1965, dal titolo precursore “*Le grand défi*”, Jean Jacques Servan-Schreiber sosteneva: «L'écart entre la surpuissance du continent nord-américain et le reste du monde industriel, au lieu de diminuer, grandit [...]. L'industrie automobile allemande devient une quasi-filiale de Detroit; le marché européen des ordinateurs (Bull, Olivetti, etc.) devient américain [...]». Cit. in B. LE GENDRE, *Le Défi américain*, in «Le Monde», 8 février, disponibile su http://www.lemonde.fr/idees/article/2008/08/02/le-defi-americain-par-bertrand-le-gendre_1079738_3232.html#p1YGqIe5gtcOFtx1.99.

e le industrie.¹⁹ Al fine di ottenere un rapido sviluppo economico, conveniva ai paesi europei applicare le conoscenze disponibili per la creazione di nuovi prodotti piuttosto che raggiungere nuove conoscenze.²⁰

Gli studi dell'OCSE, la proposta italiana, il ruolo degli Stati Uniti

Quando, nell'ottobre del 1963, l'OCSE organizzò la prima conferenza ministeriale sull'importanza della scienza e della tecnologia per gli obiettivi economici e sociali dell'organizzazione, solo quattro dei suoi membri vantavano dei ministeri appositi. Nel secondo incontro che si tenne nel gennaio 1966, erano saliti a tre quarti dei paesi parte e i ministri convennero sulla necessità di concentrare il lavoro futuro sullo studio delle conseguenze economiche e sociali della ricerca scientifica e tecnologica oltre allo studio sulle implicazioni delle differenze nazionali dei potenziali scientifici e tecnologici. Già la seduta del 1966 era stata riconvocata per la presentazione di uno studio comparativo delle attività di ricerca e sviluppo nazionali commissionato tre anni prima. Tuttavia, la scarsità dei dati raccolti fino a quel momento aveva portato l'OCSE a raddoppiare gli sforzi di analisi su quello che stava divenendo noto come "divario tecnologico". Dalle prime indagini era emersa, infatti, una generale disparità tra le risorse finanziarie destinate alla R&S tra Stati Uniti e Europa e, ancor più preoccupante, tra le risorse scientifiche. Gli studi della OECE, ancora oggi ricordati come il primo esercizio comparativo tra i suoi membri su indicatori scientifici, avrebbero inoltre dimostrato una correlazione tra i vari indicatori esposti sopra, ma non una loro interdipendenza. Per quanto la sessione del 1966 fosse dedicata a questioni di politiche scientifiche, l'ambasciata USA a Parigi fece notare a Washington che la discussione era stata concentrata principalmente attorno agli effetti economici, sociali e politici della scienza e della tecnologia moderna e non erano mancate critiche alla mancanza di investimenti statunitensi alle attività di ricerca

¹⁹ Cfr. L. IBRÜGGER - T. STRUICK VAN BEMMELEN - R. BANKS, *Advanced Technology and Technology Transfer*, Sub-Committee on advanced technology and technology transfer, NATO Parliamentary Assembly, June 1988, p. 44.

²⁰ In questo senso, rientra, ad esempio, l'applicazione nel settore civile delle conoscenze scientifiche raggiunte in ambito militare.

Il divario tecnologico

e sviluppo in Europa rispetto a quelli sulla produzione, perorando sforzi di cooperazione per colmare il *gap* e evitare una “futura catastrofe”.²¹

Nell’interessamento generale al problema va riconosciuto un egregio approccio proattivo assunto dall’Italia in direzione di una collaborazione tecnologica a livello europeo e transatlantico. Il 5 giugno dello stesso anno, infatti, nel corso di un incontro tra il segretario di stato Dean Rusk e il ministro degli esteri italiano, Amintore Fanfani, venne sollevata da parte americana l’idea di un “piano Marshall per la tecnologia”. Per quanto Rusk non avesse in quell’occasione approfondito la realizzabilità del piano, nelle settimane seguenti Fanfani avrebbe avviato discussioni in seno al ministero degli esteri italiano. Il 6 giugno il sottosegretario americano Ball consigliava di mantenere un basso profilo e asseriva che un sussidio tecnologico americano avrebbe portato gli europei a perpetuare le loro “*bad practices*”. Il 7 giugno Donald F. Hornig, chimico divenuto consulente scientifico presidenziale poco prima dell’assassinio del presidente Kennedy e nominato assistente speciale per la scienza e la tecnologia del presidente Johnson, trasmetteva a quest’ultimo un pacchetto di misure che avrebbero sortito un effetto unificante per l’Europa e avrebbero allentato le tensioni del vecchio continente, pur specificando che non sarebbero state sufficienti a risolvere il divario tecnologico. Il problema di fondo del “*gap tecnologico*” si riferiva ancora una volta a questioni fondamentali come la dimensione dei mercati europei, le procedure di gestione europee, e le politiche verso investimenti di capitale nel settore industriale, in ricerca e sviluppo e nell’istruzione; questi problemi, secondo lo scienziato, «could not be cured by any package of technological proposals that we might offer». ²²

Al contempo, Hornig intravedeva, nella collaborazione nell’ambito dell’alleanza atlantica, un primo passo da compiersi. L’istituzione di un centro di calcolo avanzato, il Computer Center della NATO, sarebbe stato collegato in remoto con altri servizi per le linee telefoniche esistenti, e avrebbe servito le aziende governative e industriali dei paesi NATO direttamente nella soluzione di problemi militari, commerciali, e di ricerca. Per

²¹ Cfr. *Telegram from the Embassy in France to the Department of State*, Paris, January 14, 1966, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1964-66, SCI 3 OECD. Disponibile online in <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d1>.

²² *Memorandum from the President's Special Assistant for Science and Technology (Hornig) to President Johnson*, Washington, June 7, 1966, in JOHNSON LIBRARY, *Papers of Donald F. Hornig*, box 4, FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n. 3. Disponibile su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d3>.

gli europei l'investimento nei computer moderni sarebbe stato troppo oneroso, quindi sarebbero stati utilizzati gli *hardware* USA ed europei. Questa sarebbe stata una prima soluzione per introdurre a questi ultimi le possibilità che coinvolgessero le migliori attrezzature dei computer moderni. Gli americani avrebbero offerto la loro assistenza. Analogamente, per quanto riguardava il mancato accesso alla tecnologia avanzata che emergeva dai progetti militari e spaziali USA, Hornig proponeva un servizio di informazione tecnologica della NATO, che implicasse la messa in comune delle informazioni tecnologiche disponibili tra i governi partecipanti.²³

Il 19 settembre 1966, a New York, il ministro Fanfani avrebbe presentato personalmente al segretario Rusk un documento che, nei primi giorni di ottobre, sarebbe stato diramato ai rappresentanti delle ambasciate dei 14 paesi NATO a Roma. Si trattava del documento sul *Divario tecnologico dell'Europa e l'opportunità di una collaborazione internazionale per un "nuova unità"*. La proposta italiana, come concepita dal titolare della Farnesina, era primariamente incentrata sulla possibilità di una cooperazione in materia tecnologica a livello Atlantico, o su un piano più esteso al fine di non lasciare intentata l'opportunità di una cooperazione più larga rispetto a quella che sarebbe stata trattata nell'ambito di organismi meno impegnati politicamente, quali l'OCSE, o in un futuro fra europei *"tout court"*.²⁴ La proposta fondava sul "disagio psicologico" generato dagli andamenti e dalle prospettive di squilibrio economico dell'area atlantica e mirava a sottolineare l'importanza fondamentale di una stretta collaborazione tra i paesi europei, nonché promuovere una maggiore collaborazione tra l'Europa e gli Stati Uniti al fine di considerare la stipula di un "accordo di collaborazione tecnologica" tra le due sponde e permettere il raggiungimento di una unità tecnologica dell'Europa occidentale. Negli auspici del ministro italiano, i paesi NATO avrebbero dovuto lanciare l'iniziativa attraverso una "dichiarazione comune" e tramite la convocazione di una conferenza per la negoziazione dell'accordo, alla quale i paesi non NATO sarebbero stati invitati a partecipare. Gli sforzi europei sarebbero stati coordinati da un organo internazionale al fine

²³ Cfr. *ibid.*

²⁴ Cfr. ARCHIVIO STORICO-DIPLOMATICO, MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI E DELLA COOPERAZIONE INTERNAZIONALE, *Telegramma dal ministro consigliere dell'ambasciata d'Italia a Parigi, Walter Maccotta, al ministro plenipotenziario della direzione generale affari economici del ministero degli affari esteri, Franco Bobba, Parigi, 5 settembre 1967. Piano Italiano per il divario Tecnologico tra Europa e USA, 1967.*

Il divario tecnologico

di raggiungere l'intesa con gli alleati statunitensi. Sarebbe stato elaborato un piano decennale per lo sviluppo tecnologico che interessasse delle aree prioritarie: computer; industria aeronautica; ricerca spaziale, satellitare; atomica e energetica; desalinizzazione e controllo dell'inquinamento. A tal fine, si sarebbe proceduto alla creazione di metodi di cooperazione su progetti specifici, come l'esplorazione planetaria o nel campo dell'elettronica, nel quadro di appositi accordi di produzione che non escludessero i paesi dell'Europa orientale e in via di sviluppo.

La proposta suscitò un diffuso interesse tra le cancellerie dell'alleanza, compresa quella americana. Tuttavia, per quanto valide, le idee del progetto Fanfani erano «clearly grandiose but also somewhat fuzzy»;²⁵ quindi, un certo scetticismo accompagnò l'analisi delle stesse. I funzionari delle ambasciate NATO avrebbero poi ammesso il carattere politico della proposta italiana, volta in parte a richiamare l'attenzione della Francia, che proprio nel 1966 sotto De Gaulle aveva lasciato il comando integrato della NATO in nome della “sovranità nazionale”, a riconsiderare i vantaggi dell'alleanza e rilanciarla.

L'amministrazione Johnson incaricò Hornig di presiedere un comitato interdipartimentale che facesse luce *in primis* sulla natura del *gap* tecnologico, valutasse la proposta italiana e esplorasse le vie di soluzione. La creazione del comitato era il risultato di una serie di discussioni che il presidente degli Stati Uniti aveva condotto, in aggiunta alle bilaterali con gli italiani, già dal 1965 con i funzionari governativi europei per saggiare la singola proclività di ogni alleato: aveva incontrato il cancelliere Erhard e il ministro tedesco della scienza Gerhard Stoltenberg nell'ambito di iniziative di cooperazione nel campo dello spazio; aveva presenziato il simposio mondiale del commercio sulla tecnologia a New York; attraverso Hornig, aveva intrattenuto uno scambio epistolare con il primo ministro belga Harmel e personale con il ministro francese della scienza M. Alain Peyrefitte, nonché seguito gli sviluppi degli studi dell'OCSE. Proprio in concomitanza alla diramazione della proposta Fanfani, il primo ministro britannico Harold Wil-

²⁵ *Memorandum from the Acting Deputy Director of the Office of International Scientific and Technological Affairs (Joyce) to the Under Secretary of State for Political Affairs (Rostow)*, Washington, November 7, 1966, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1964-1966, SCI 1-1 EUR-US, FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n. 3. Disponibile su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d4>.

son, il 14 novembre 1966, proponeva l'ipotesi dell'avvio di una comunità tecnologica europea e la valutava come fattore fondamentale per il suo ingresso nella CEE.

Nel marzo del 1968, in una riunione ministeriale cui presero parte non solo i ministri della scienza, ma anche quelli dell'istruzione, dell'economia e dell'industria, l'OCSE presentò i risultati del suo studio ed evidenziò come le cause fossero di più larga natura: sociali, culturali, politiche, istituzionali. Due mesi dopo, la commissione interdipartimentale USA sul divario tecnologico, meglio nota come Hornig Committee, evidenziò come il concetto di "gap" riflettesse una paura di "grandezza" e fosse consapevolmente usato per stimolare ampi investimenti pubblici nel campo della scienza e della tecnologia. Era, tuttavia, improbabile che il problema trovasse una soluzione in un futuro prevedibile, in quanto gli europei non riuscivano a livello nazionale a destinare le risorse necessarie per trasformare le loro società e porle al pari degli Stati Uniti.²⁶ Sulla scia degli esiti dell'OCSE, anche la commissione Hornig sostenne che «the problem of the technological gap is only partly technological. Psychological, political, economic, and social factors are probably more important».²⁷

Era chiaro che il problema era estremamente complesso e che nessun fattore economico, di sviluppo tecnologico o di ricerca fosse singolarmente responsabile del divario all'interno dei più svariati settori industriali. Era una questione in cui tutto era necessariamente coinvolto, dall'aspetto organizzativo e manageriale, alle dimensioni del mercato, la disponibilità di capitale di rischio, le infrastrutture educative, la mobilità di manodopera tecnica e di idee, agli aspetti più prettamente politici. Il *gap* era primariamente intra-europeo e l'Europa doveva assumersi la propria quota di responsabilità: «The U.S.-Europe gap is primarily a question of political and economic organization, and insufficient effort on the part of the Europeans».²⁸ Gli Stati Uniti si sarebbero impegnati a

²⁶ Cfr. *Circular Telegram from the Department of State to the Embassy in France*, January 13, 1967, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1967-1969, SCI 1-1 EURW-US. Confidential. Repeated to all NATO and OECD capitals and USRO, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n. 7. Disponibile su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d7>.

²⁷ *Memorandum from the Interdepartmental Committee on the Technological Gap to President Johnson*, Washington, December 22, 1967, in JOHNSON LIBRARY, National Security File, Agency File, State Department, Senior Interdepartmental Group, Memos and Misc. [II], box 60, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n. 15. Disponibile online su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d15>.

²⁸ *Ibid.*

Il divario tecnologico

collaborare in direzione di un allentamento del divario, ma gli europei avrebbero dovuto mostrare la volontà ad “andare incontro” alla cooperazione. L’obiettivo di Washington sarebbe stato quello di ridurre le disparità attraverso la promozione di un flusso bidirezionale di cooperazione, ma la collaborazione tecnica USA-UE sarebbe dipesa dagli sforzi europei «of trying to do a little better what is already underway».²⁹ Gli americani avrebbero sostenuto un approccio pluralistico di cooperazione scientifica e tecnologica appellandosi alla CEE e all’OCSE, quali veicoli istituzionali nelle discussioni e soprattutto quali veicoli a livello continentale tra i paesi della comunità europea: la prima istituzione sarebbe servita a raccogliere le idee e formulare delle politiche di crescita comunitaria; sui dettagli tecnici e sul progresso che ne sarebbe derivato si sarebbe concentrata l’OCSE; l’alleanza atlantica si sarebbe pronunciata sulle ripercussioni nel campo della difesa.

Quando, nel marzo 1967, la proposta Fanfani era stata discussa in seno all’organo supremo di decisione politica della NATO, il Consiglio nord-atlantico, era apparso chiaro che la questione non poteva dipendere solo dagli Stati Uniti con un “*give-away program*”, né semplicemente concentrandosi sulla tecnologia, ma «the main responsibility for making progress in diminishing the gap belongs to the Europeans themselves, with some cooperation by the US at appropriate but later stages».³⁰

In seno alla riunione, significativo, almeno nel merito, fu il contributo olandese: quattro erano gli elementi chiave che componevano le radici del problema: 1) la mentalità; 2) la gestione; 3) l’organizzazione; 4) la finanza. Nessun progresso si sarebbe potuto compiere in una di queste aree senza l’integrazione europea. Era una questione in prima istanza, interna, continentale: gli alleati europei dovevano convertire quel risentimento di ritardo in una forza motrice e puntare sull’integrazione economica, sulle riforme e su proposte a livello comunitario. In merito alla prima, forti erano gli auspici

²⁹ *Telegram from the Embassy in France to the Department of State*, Paris, January 25, 1967, 1723Z, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1967-1969, SCI 1-1 EURW-US, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n. 8. Disponibile online su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d8>.

³⁰ *Telegram from the Mission to the North Atlantic Treaty Organization to the Department of State*, Paris, March 1, 1967, 2020Z, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1967-1969, SCI 1-1 EURW-US, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n. 10. Disponibile online su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d10>.

che l'entrata della Gran Bretagna avrebbe alleviato il divario. In relazione a tutte, il cambio di mentalità fungeva da chiave di volta.

Richiamando l'opera *Le Defi americane*, anche Jean Jacques Servan-Schreiber riconosceva che il ritardo che gli europei registravano era di varia natura e diversa origine: storica, geografica e anche psicologica. La reazione alla sfida americana doveva, dunque, partire dal superamento degli schemi ideologici del vecchio continente e da una impostazione delle iniziative su scala continentale. Ecco, dunque, l'inquadramento del problema del divario tecnologico non solo in quello dello sviluppo economico ma anche nella mancanza di un approccio comunitario che rendesse la comunità europea appetibile alle sue menti. Un articolo, scritto da Jacques Defay e apparso sulla rubrica *Libres Opinions* del quotidiano «Le Monde» nell'agosto del '67, ammetteva l'incontrovertibile esistenza del problema del divario tecnologico e richiama i paesi della CEE a una unione delle loro risorse finanziarie e culturali al fine di sostenere una vasta e coordinata attività di ricerca e una integrazione delle potenzialità delle grandi industrie.³¹ Ciò di cui la comunità europea abbisognava era una ristrutturazione unitaria che non peccasse di "arrogante ignoranza" ma che costruisse delle unità in grado di beneficiare dello scambio di licenze e unione dei brevetti attraverso l'istituzione di centri di ricerca e sviluppo, che prevedesse un interscambio culturale a livello continentale, che organizzasse le attività di ricerca nel campo delle sue competenze e che, soprattutto, chiamasse i governi nazionali a sviluppare dei progetti congiunti e porre in essere una legislazione comunitaria in questo senso.³²

In conclusione, per quanto si presentassero vevoli proposte a sostegno non solo della produzione europea, ma anche nella R&S, e per quanto si dubitasse ancora della reale portata degli effetti economici diretti di essa sullo sviluppo di alcune industrie (come elettronica, aerospazio e difesa) non legate al mercato civile, l'integrazione economica europea era intesa come una condizione ineludibile per il progresso nel rag-

³¹ Jacques De Fay è stato membro del consiglio nazionale belga per la politica scientifica. L'articolo è oggetto di una segnalazione fatta al ministero degli affari italiani e per conoscenza al rappresentante d'Italia all'OCSE, in data 9 agosto 1967, in *Piano italiano per il divario tecnologico tra Europa e USA*, Archivio storico-diplomatico, ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, Roma, 1967.

³² Cfr. LAYTON, *Investimenti attraverso l'Atlantico*, cit., pp. 101-102.

Il divario tecnologico

giungimento di nuova tecnologia.³³ Per quanto numerose argomentazioni di tipo economico abbiano tentato di individuare, spiegare e risolvere il problema del divario tecnologico, dall'analisi dei carteggi americani emerge chiaramente come la frammentarietà delle posizioni europee, o meglio delle percezioni europee del problema, fosse alla base di un divario più ampio, che coinvolgeva questioni di prestigio economico-industriale e di identità nazionale, e che finiva per attenere al diverso grado di speranza riposta nel progetto europeo da parte degli stessi paesi fondatori.

Gli Stati Uniti erano senza dubbio interessati a mantenere la loro primazia, ma di una comunità europea più integrata e evoluta avrebbero beneficiato essi stessi, soprattutto nel contesto bipolare dell'epoca. La prosperità sarebbe stata reciprocamente interdipendente. Gli europei dovevano, però, affrontare una questione essenzialmente politica e dovevano essere pronti a pagare il prezzo economico dell'indipendenza. Dall'analisi dei carteggi diplomatici del tempo si evince, dapprima, un certo stupore da parte americana per la generale confusione a livello europeo sull'interessamento a problematiche che insistevano nel vecchio continente e sulle conseguenze che discendevano dalla mancanza di un approccio comune. Uno fra tutti, il problema della massiccia emigrazione degli scienziati europei negli Stati Uniti ne era una riprova. Emerge a tratti una sorta di ritrosia americana a volersi occupare di un problema che, verosimilmente, avrebbero avuto interesse a non risolvere per mantenere il primato commerciale, economico e tecnologico, nonché un certo timore che la reale presa di coscienza del problema da parte dei diretti interessati potesse comportare l'adozione di contromisure europee per discriminare le imprese o i prodotti americani e implicare difficoltà politiche ed economiche per gli Stati Uniti.

Senza dubbio, ciò che risulta è anche una gratitudine non retorica in sottofondo nei confronti dell'Italia per aver aperto le porte agli Stati Uniti nella conoscenza dei loro alleati. Gli americani si ritennero debitori nei confronti del governo italiano³⁴ e la propo-

³³ Cfr. *Telegram from the Embassy in France to the Department of State*. Subject: OECD Science Ministers Conference January 12-13, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1964-1966, SCI 3 OECD, Paris, January 14, 1966, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues.

³⁴ Cfr. *Memorandum of Conversation*, Washington, September 18, 1967, in NARA, RG 59, Records of the Department of State, Central Files, 1967-1969, SCI 1-1 EURW-US. Secret, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy And Global Issues, n. 12. Disponibile online su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d12>.

sta Fanfani acquistava importanza simbolica, politica ed emotiva.³⁵ Nonostante la dimensione transatlantica della proposta, l'Italia si era fatta promotrice di un approccio europeo che trovasse nella ricerca e nella cooperazione tecnologica lo stimolo al progresso e che evitasse che lo sviluppo economico e non economico dell'Europa fosse il riflesso di una elaborazione scientifica e tecnologica sviluppata al di fuori di essa. Quello italiano fu un contributo importante che servì a chiarire i fattori economici e sociali coinvolti nel *gap* tecnologico, nonché a diffondere una consapevolezza del problema. La questione del *gap* tecnologico rivelava un bisogno esiziale dell'effettiva integrazione dell'Europa occidentale e incoraggiava gli europei a approfondire maggiori sforzi in direzione di un rafforzamento delle istituzioni che potessero agire all'interno di un quadro europeo per affrontare in maniera comunitaria il problema delle disparità.

Tuttavia, la conoscenza americana degli europei non è stata accompagnata dalla conoscenza europea di se stessa. Gli europei avrebbero continuato a preoccuparsi delle implicazioni nazionali delle disparità tecnologiche con gli americani: senza una visione comunitaria avrebbero continuato ad essere stretti in una morsa tra la forza di grande valore con cui gli investimenti americani avrebbero mosso in avanti le loro economie e il timore di essere influenzati dalle decisioni aziendali, il commercio e i controlli finanziari statunitensi. Solo gli europei avrebbero dovuto fornire una risposta alle loro, comuni, preoccupazioni.

Il divario tecnologico «non era altro che un dialogo in cui l'Europa, a metà del secolo degli atomi e dello spazio questionava del proprio futuro, un dialogo tra stati di media taglia» che apparivano «troppo secondari per la loro grandezza e troppo grandi per la loro meschinità»,³⁶ tanto da rigettare l'idea di una comunità multinazionale. I risultati della commissione Hornig non vennero pubblicati in quanto nell'arco di un biennio il dibattito aveva perso il vigore iniziale, nonostante il permanere del problema.

Sarebbe dovuto arrivare il 1974 per vedere la CEE prendere coraggio e ideare un meccanismo comunitario per la promozione di iniziative finanziarie volte a sostenere gli

³⁵ Cfr. *Memorandum from the President's Special Assistant for Science and Technology (Hornig) to President Johnson*, Washington, December 22, 1967, JOHNSON LIBRARY, *Papers of Donald F. Hornig*, box 4, in FRUS, 1964-1968, vol. XXXIV, Energy Diplomacy and Global Issues, n.14. Disponibile online su <https://history.state.gov/historicaldocuments/frus1964-68v34/d14>.

³⁶ Cfr. R. ARON, *Eighteen Lectures on Industrial Society*, New York, Free Press, 1962, in SALOMON - LONG, *Europe and the Technological Gaps*, cit., p. 398.

Il divario tecnologico

investimenti in attività congiunte di ricerca e sviluppo. Sarebbe dovuto trascorrere un ulteriore decennio prima che la comunità europea lanciasse il suo primo programma quadro, destinato a divenire uno degli strumenti più importanti nel contesto dell'integrazione europea e di una strategia industriale diversificata che desse un "valore aggiunto" alle attività di ricerca e sviluppo in Europa. Il primo programma di ricerca congiunto, dedicato ai temi dell'energia, dell'ambiente e delle questioni sanitarie, sarebbe stato pensato, per taluni, primariamente per chiudere almeno il "*funding gap*" tra le ricerche industriali USA ed europee. Sarebbero dovuti passare, inoltre, altri trent'anni prima che, nel novembre 2016, la commissione europea presentasse un piano d'azione per la difesa europea (*European Defence Action Plan*, EDAP) contenente la proposta di istituzione di un fondo europeo a sostegno degli investimenti in attività di ricerca e sviluppo in materia di difesa,³⁷ al fine di colmare un altro *gap*, relativo alle capacità militari e di difesa comune, strettamente legato a quello più ampio del divario tecnologico. Passi importanti, ma scanditi con un ritmo troppo lento rispetto alla velocità delle innovazioni tecnologiche.

Per concludere, il "*technology gap*" era diventato uno slogan che focalizzava l'attenzione né sull'attitudine intellettuale né sul genio inventivo e, come tutti gli slogan, sosteneva altro da quello che sembrava asserire e non diceva quanto appariva affermare.³⁸

³⁷ Cfr. E. CESCA, *Una strategia per la difesa europea nel post-Brexit*, in Geopolitica Atlante, in «Treccani magazine», 18 dicembre 2016. Disponibile su http://www.treccani.it/magazine/geopolitica/Una_strategia_per_la_Difesa_europea_nel_post_Brexit.html.

³⁸ Cfr. SALOMON - LONG, *Europe and the Technological Gaps*, cit., p. 10.

