

Dipartimento di Impresa & Management

Cattedra: Storia dell'economia e dell'impresa

L'INDUSTRIA ELETTRICA: DALLE ORIGINI AL PRIMO DOPOGUERRA

RELATORE

Prof.ssa Vittoria Ferrandino

CANDIDATO

Edoardo Falchetti

Matricola: 185911

Anno accademico 2015-2016

INDICE

Introduzione.....	pag. 4
-------------------	--------

CAPITOLO 1

LE ORIGINI DELL'INDUSTRIA ELETTRICA

1.1 L'introduzione in Italia dell'elettricità.....	pag. 5
1.2 Il ruolo trainante della Edison.....	pag. 6
1.3 Le principali difficoltà riscontrate nell'era pionieristica.....	pag. 7
1.3.1 Il problema delle materie prime.....	pag. 7
1.3.2 Una normativa troppo obsoleta.....	pag. 8
1.3.3 Il reperimento dei mezzi finanziari.....	pag. 9
1.3.4 I problemi di misurazione dell'energia elettrica.....	pag. 11
1.4 La diffusione dell'elettricità.....	pag. 11
1.5 L'elettrificazione delle industrie e il <i>boom</i> nell'età giolittiana.....	pag. 12
1.6 L'industria elettrotecnica.....	pag. 15

CAPITOLO 2

I NUMEROSI CAMBIAMENTI DOVUTI AL CONFLITTO

2.1 Quadro generale.....	pag. 17
2.2 La problematica delle materie prime.....	pag. 18
2.2.1 Le difficoltà legate al carbone.....	pag. 19
2.2.2 I provvedimenti normativi e la ricerca di alternative energetiche.....	pag. 20
2.3 La creazione di scuole e i cambiamenti nel mercato del lavoro.....	pag. 22
2.4 La conversione degli impianti e lo sviluppo delle industrie.....	pag. 23
2.5 Il rapporto commerciale con i paesi nemici.....	pag. 23
2.6 Il ruolo di supporto delle banche alle industrie.....	pag. 24

CAPITOLO 3

IL RUOLO FONDAMENTALE DELL'INDUSTRIA ELETTRICA NEL DOPOGUERRA

3.1 L'ascesa del fascismo e i primi interventi sull'economia del Paese.....	pag. 26
3.2 La crisi dell'industria nell'immediato dopoguerra.....	pag. 28
3.3 La produzione idroelettrica.....	pag. 28
3.4 Il settore dei trasporti e l'elettrotecnica.....	pag. 31
Conclusioni.....	pag. 33
Bibliografia.....	pag. 34

INTRODUZIONE

Il seguente lavoro ha per oggetto la nascita e lo sviluppo dell'energia elettrica a partire dalle origini nella prima metà degli anni Ottanta dell'Ottocento fino agli anni successivi al termine della Prima guerra mondiale, e si propone di analizzare dal punto di vista economico e sociale come l'utilizzo dell'energia elettrica abbia influenzato in maniera decisa il modo di lavorare all'interno del mondo industriale. La tesi è suddivisa in tre capitoli, il primo tratta delle origini dell'industria elettrica, descrivendo come dal punto di vista storico l'elettricità si inserì nel contesto industriale italiano e le modalità tramite cui riuscì a superare i vari ostacoli che essa incontrò sul proprio cammino di sviluppo. Infine, si parlerà di come l'energia elettrica mosse i primi passi all'interno delle case degli italiani.

Il secondo capitolo, passando per un breve riassunto delle principali fasi del conflitto, avrà come argomento principale la ricerca di fonti energetiche alternative per ovviare alla mancanza di materie prime; al termine del capitolo, verrà trattato il ruolo delle banche, in particolare la Banca Commerciale, nel finanziare le principali industrie operanti nel suolo italiano.

Il terzo ed ultimo capitolo, dopo un breve excursus storico sul dopoguerra e sull'ascesa del fascismo, si incentrerà sulle difficoltà delle varie industrie in preda a una vera e propria crisi di riconversione. Verrà discusso di come il settore dell'energia elettrica avrà un ruolo fondamentale nel risollevare le sorti dell'intero apparato industriale tramite la meccanizzazione dei macchinari. Infine, si affronterà il tema dell'ingresso dell'elettricità nel settore dei trasporti.

CAPITOLO 1

LE ORIGINI DELL'INDUSTRIA ELETTRICA

1.1 L'introduzione in Italia dell'elettricità

L'energia elettrica è stata una rivoluzione tecnologica, economica e sociale il cui ingresso nelle attività quotidiane è risultato decisivo per lo sviluppo di tutto il mondo occidentale. Per i cittadini, le manifestazioni più visibili della diffusione dell'elettricità furono l'elettificazione dell'illuminazione stradale (dove l'elettricità sostituì il gas) ed i trasporti tranviari.¹

In Italia, la storia della produzione di energia elettrica ebbe effettivamente inizio il 18 giugno 1883, quando fu inaugurata la prima centrale elettrica a Milano, in via Santa Radegonda (vedi fig. 1.1). Essa fu fortemente voluta e realizzata da un Comitato locale capeggiato da Giuseppe Colombo. Il lungimirante imprenditore - il quale diede una forte spinta alla nascita dell'industria elettrica in Italia - partecipò nel 1881 alla Mostra Internazionale dell'elettricità di Parigi, ed ebbe modo di osservare da vicino il sistema di illuminazione e le grandi dinamo che Thomas Alva Edison aveva progettato e costruito negli Stati Uniti. Nell'anno successivo la Edison Illuminating Company, grazie al finanziamento del banchiere J. P. Morgan, costruì in Pearl Street a New York la prima centrale elettrica al mondo. Alla sua inaugurazione si presentò l'ingegner Colombo, il quale in quell'occasione ebbe modo di accordarsi con l'inventore americano per la costruzione in Italia di una centrale elettrica (quella appunto di Milano, che sarebbe stata la prima costruita in Europa). Costruita dopo aver demolito il vecchio Teatro di Santa Radegonda, la nuova centrale elettrica fu dotata delle dinamo che Colombo aveva acquistato negli Stati Uniti.²

¹ Archivio storico Enel, *La città elettrica*, 2013, Roma, pp.31-33.

² Dizionario Treccani, *industria elettrica*, 2012.

Figura 1.1: prima centrale elettrica in Italia (Milano)



Fonte: sito storia di Milano di Gianluca Lapini, “Energia e Sviluppo”, Einaudi 1986

1.2 Il ruolo trainante della Edison

Il 6 gennaio 1894 fu costituita la “Società Generale Italiana di Elettricità Sistema Edison”, la quale rappresentò un caso a sé stante. La lungimiranza degli amministratori fece in modo che la società adoperasse una politica espansiva tesa al controllo dell’intero settore elettrico, tramite l’acquisizione e il controllo di un buon numero di imprese nell’Italia settentrionale (per esempio in Piemonte e in Liguria). Un altro aspetto importante che caratterizzò la società lombarda fu la costante ricerca dell’autonomia finanziaria tramite una politica di autofinanziamento. In questo modo, la Edison ricercava una vera e propria indipendenza dai gruppi elettrotecnici stranieri. Essendo una grande impresa, fu fondamentale e diede i suoi frutti l’adozione di un’efficiente struttura organizzativa di tipo funzionale divisa in reparti, con un ingegnere a capo di ogni reparto. L’organizzazione societaria risultava così ripartita per competenze, e ciò la distingueva dalle altre società che operavano nello stesso settore. L’altra figura imprenditoriale che - insieme a Colombo - contribuì all’ascesa

della Edison fu Carlo Esterle, il quale ricoprì il ruolo di amministratore delegato a partire dal 1897. Egli fu molto attento nell'apportare importanti modifiche nella gestione finanziaria e nella programmazione degli investimenti, tenendo sempre conto della politica tariffaria che avrebbe dovuto garantire all'azienda dividendi consistenti e dunque un crescente margine di autonomia dai finanziatori.³

1.3 Le principali difficoltà riscontrate nell'era pionieristica

Tuttavia, il percorso dello sviluppo dell'industria elettrica riscontrò delle difficoltà sin dall'inizio. Gli ostacoli più ingombranti furono rappresentati da:

- 1) Il problema delle materie prime;
- 2) Una normativa troppo obsoleta;
- 3) Il reperimento dei mezzi finanziari.

1.3.1 Il problema delle materie prime

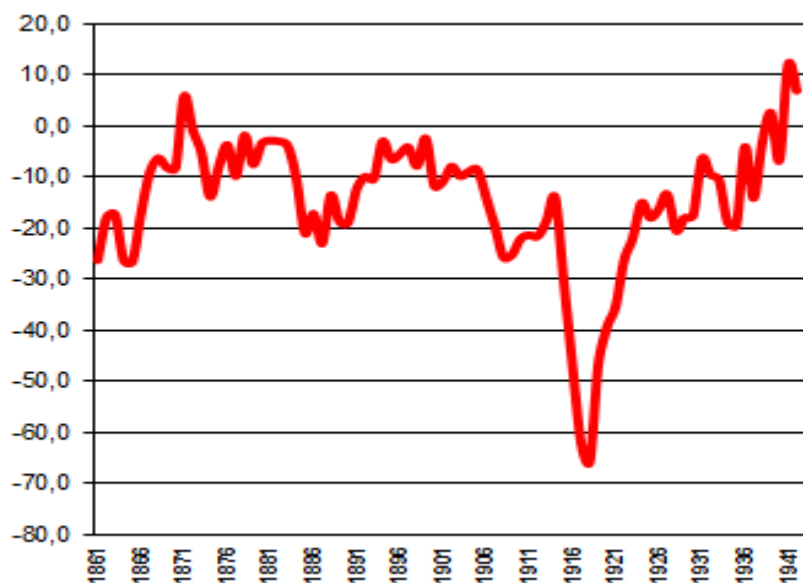
Con lo sfruttamento delle risorse idriche presenti sul suolo italiano – l'abbondanza delle acque sulle Alpi, e in parte sugli Appennini, il cosiddetto “carbone bianco” – si sperava di porre fine a quella che poteva essere considerata una vera e propria dipendenza energetica dall'estero, in particolare dal carbone importato dall'Inghilterra, il quale pesava in maniera non indifferente sulla bilancia commerciale (vedi grafico 1.1).⁴

Per ovviare a questa situazione scomoda, fu costruito un numero sempre maggiore di centrali idroelettriche, le quali avrebbero avuto il compito di sostituire il carbone per la produzione di energia elettrica.

³ G. Mori, *Storia dell'industria elettrica in Italia. Le origini*, Editori Laterza, pp. 308-352.

⁴ Archivio storico Enel, *La città elettrica*, pp. 26-27.

Grafico 1.1 : Saldi normalizzati del commercio con l'estero - Anni 1861-1941 (valori percentuali)



Fonte: Ministero di agricoltura, industria e commercio (fino al 1925); Istat (dal 1926)

La dipendenza dall'estero riguardava inoltre l'importazione di macchinari e materiali elettrici dall'estero, in particolare da Germania, Belgio e Svizzera.

1.3.2 Una normativa troppo obsoleta

Le nuove imprese elettriche dovevano affrontare inoltre il problema della lotta contro i monopoli precedenti alla loro nascita. Nelle città della penisola, infatti, le concessioni di illuminazione a gas risalivano al periodo dell'unificazione e avevano in media una durata di venti o trenta anni, con un'opzione sul rinnovo. Le aziende concessionarie erano inoltre quasi tutte in mano a gruppi stranieri ed erano riuscite a ottenere da molte amministrazioni locali l'esclusiva del servizio; si era venuto dunque a creare un regime di monopolio, dato dall'assenza di concorrenti. Con la comparsa dell'illuminazione elettrica, e in seguito al rapido sviluppo negli anni Ottanta e Novanta dell'Ottocento delle prime imprese per la produzione e la vendita di elettricità (le cosiddette società elettrocommerciali), ebbe inizio una lunga lotta tra i due sistemi, nonostante gli indiscutibili vantaggi dell'energia elettrica rispetto al gas (ad esempio pulizia ed efficienza). Lo scontro si protrasse per più di un decennio e, in un certo modo, favorì investimenti massicci e la realizzazione di opere importanti da

parte delle società di elettrificazione, provocando profonde modifiche strutturali ai centri urbani. Durante gli anni 1893-1894 la legislazione italiana si rese conto che era necessario un cambio di rotta per fare in modo che il fenomeno elettrico potesse sviluppare il proprio percorso di crescita senza ostacoli. La prospettiva dell'introduzione dell'energia elettrica avrebbe portato l'Italia a compiere un grande passo in avanti nei confronti degli altri stati più avanzati e, se sfruttata a dovere, avrebbe garantito una notevole riduzione del gap con l'estero.

Se al tempo della promulgazione della legge la tendenza amministrativa era stata quella di favorire le concessioni d'acque pubbliche, il nuovo orientamento fu quello di impedirle.⁵

Dunque, la nuova volontà dello Stato fu quella di regolare in maniera più consistente le concessioni, limitando ad un periodo di trenta anni il diritto del concessionario al rinnovo. Lo Stato italiano si era reso conto che l'elettricità non avrebbe avuto soltanto il compito di sostituire il carbone come fonte di energia, ma avrebbe avuto un ruolo strategico nello sviluppo della nazione, data la mancanza di materie prime quali i combustibili fossili.

1.3.3 Il reperimento dei mezzi finanziari

Dal punto di vista finanziario, la storia del settore elettrico può essere divisa in tre periodi ben distinti.

Il primo periodo rappresenta quello in cui avvenne l'autentico lancio dell'energia elettrica e dell'illuminazione in Italia. In questo periodo che va dal 1884 al 1894, vennero costituite le prime società elettriche sotto forma di società anonime (più comunemente note come società di capitali). Il numero delle società non fu grandissimo inizialmente (solo 29) poiché, oltre a dover affrontare la concorrenza delle imprese più grandi, esse dovevano fronteggiare anche il problema delle insufficienze finanziarie e degli alti costi di avviamento aziendale.

⁵ Archivio storico Enel, *La città elettrica*, pp. 33-34.

Il secondo periodo, che va dal 1895 al 1907, delinea la grande impronta lasciata dalle società finanziarie nel settore dell'energia elettrica. Se prima di quella data il reperimento dei mezzi finanziari costituiva un ostacolo insormontabile per la maggioranza delle imprese, da quell'anno in poi il problema poteva essere considerato superato.⁶ Il numero delle società anonime che iniziarono ad operare nel settore elettrico crebbe di dieci volte tanto (arrivò a 175). La Germania fu protagonista per quanto riguarda l'apporto di una grossa quota del capitale iniziale delle due nuove banche che ebbero un ruolo fondamentale dal punto di vista dei finanziamenti nel settore elettrico: la Banca Commerciale e il Credito Italiano. Queste due banche ebbero un ruolo fondamentale nel processo di industrializzazione del paese a partire dalla seconda metà degli anni Ottanta. Esse non ebbero solo un forte riscontro dal punto di vista economico, ma anche dal punto di vista bancario: costituirono infatti la prima forma di "banche miste", il cui principale compito consisteva nella raccolta del risparmio e del suo impiego a medio termine in campo industriale. Si delineò tuttavia una geografia ben precisa che mostrava come la stragrande maggioranza delle società elettriche fondate si trovava nel Settentrione. Il terzo periodo (1908-1913) ebbe come elemento innovativo l'entrata in gioco di un nuovo protagonista nella storia dell'industria elettrica italiana: la *Società italiana per le strade ferrate meridionali*, meglio nota come Bastogi. Uscita dal settore ferroviario in seguito alla nazionalizzazione, essa fu indennizzata dallo Stato con ingenti annualità, che in parte furono reinvestite nel settore elettrico e contribuirono dunque a sostenere il suo sviluppo. La Bastogi si configurava dunque come una holding in grado di offrire un buon numero di servizi finanziari e dunque assunse il ruolo di intermediario finanziario per diverse tipologie di imprese.

⁶ G. Mori, Storia dell'industria elettrica in Italia. Le origini, Editori Laterza, p. 253

1.3.4 I problemi di misurazione dell'energia elettrica

Una delle difficoltà che caratterizzarono il primo decennio della tariffazione elettrica fu la difficoltà o l'imprecisione degli strumenti di misura. I problemi erano principalmente due: la misurazione della corrente e la tariffa da applicare in diversi momenti della giornata, dato che il costo varia in base all'orario. La soluzione fu trovata a fine anni Ottanta con la messa a punto di contatori di elettricità simili a quelli di Aron e Thompson.⁷

1.4 La diffusione dell'elettricità

L'introduzione dell'elettricità nella vita quotidiana rappresentò l'ottenimento di un nuovo status sociale, che prevedeva un notevole cambiamento negli usi e costumi, sia dal punto di vista privato che pubblico. Dal punto di vista dell'illuminazione, l'elettricità rappresentò una nuova forma di energia più pulita ed efficiente rispetto all'illuminazione a gas. Le prime, seppur limitate, produzioni e applicazioni dell'elettricità riguardarono luoghi pubblici, strade, trasporti e altri servizi; esse si diffusero inizialmente solo nelle grandi città, per poi estendersi anche a zone più periferiche. Alla fine degli anni Novanta dell'Ottocento, i primi grandi impianti elettrici erano stati costruiti nelle città principali (Milano, Torino, Roma, Genova, Napoli, Firenze).⁸ Le scoperte relative all'energia elettrica furono potenzialmente accessibili e utili per tutti. Tuttavia, in una prima fase esse furono appannaggio dei ceti più abbienti, ma fu chiaro fin da subito come l'elettricità sarebbe stata capace di cambiare ineluttabilmente sia le attività economiche che lo stile di vita di chiunque. L'illuminazione privata, sulla scia di quella pubblica, si diffuse inizialmente in abitazioni signorili del centro, per poi estendersi anche alle case comuni. Le giornate divennero "artificialmente" più lunghe, e le persone avevano così modo di compiere, durante le ore notturne, faccende che prima non potevano svolgere. Con

⁷ G. Mori, *Storia dell'industria elettrica in Italia. Le origini*, Editori Laterza, p.424.

⁸ Archivio storico Enel, *La città elettrica*, p.43.

l'introduzione dell'illuminazione elettrica, il lavoro e le attività domestiche iniziarono a svincolarsi dagli orari imposti dalla luce diurna e dall'alternarsi delle stagioni. La presenza dell'energia elettrica andò ad impattare anche gli usi e i costumi per quanto riguarda il tempo libero ed il commercio: diventò più sicuro incontrarsi in luoghi di ritrovo; le vetrine dotate di illuminazione aumentarono la possibilità di attrarre clienti.

1.5 L'elettrificazione delle industrie e il *boom* nell'età giolittiana

Durante la seconda metà del XIX secolo, il consumo di energia primaria nelle industrie era ancora poco sviluppato (vedi tabella 1.1).

Tabella 1.1: evoluzione dei consumi mondiali di energia primaria dal 1850 al 1950

Anni	Carbone (2)		Petrolio (3)	Metano		Idro-geoelettrica		Nucleare		Totale mil. tep
	mil. tec	mil. tep	mil. tep	mld. mc	mil. tep	mld. kWh	mil. tep	mld. kWh	mil. tep	
1850	80	56	—	—	—	—	—	—	—	56
1860	135	95	—	—	—	6	1	—	—	96
1870	210	147	1	—	—	8	2	—	—	150
1880	326	228	4	—	—	11	2	—	—	234
1890	495	347	11	4	3	13	3	—	—	364
1900	737	516	21	7	6	16	4	—	—	547
1910	1.111	777	45	15	12	34	7	—	—	841
1920	1.272	890	100	24	20	64	14	—	—	1.024
1930	1.316	921	203	54	45	128	28	—	—	1.197
1940	1.523	1.066	299	82	68	193	42	—	—	1.475
1950	1.473	1.031	446	187	154	296	65	—	—	1.696

Fonte: A. Clò, *Enciclopedia delle Scienze Sociali* (1993)

L'età giolittiana fu caratterizzata da una notevole espansione anche a livello internazionale, sia economica che sociale.

L'elettricità diede un grande contributo a questa fase di espansione. Alla fine del 1898 il grado complessivo di elettrificazione non era molto elevato. La percentuale aggregata, infatti, si aggirava attorno al 17,5%. Ciò sta ad indicare come l'elettrificazione fosse già stata intesa in quel periodo non tanto come un mero

fenomeno di “curiosità”, ma come una vera e propria esigenza, e dunque un’opportunità da dover sfruttare per migliorare le condizioni dell’intera società.

L’intero apparato industriale poteva essere ripartito in tre grandi tipologie, distinte in base al comportamento rispetto al mercato:

1) Settori che tradizionalmente facevano un largo uso di macchinari meccanici, tra cui il settore tessile e quello alimentare, caratterizzati da un ritmo di crescita lento ma costante. Il grosso della potenza installata era infatti concentrato in questa tipologia di settori;

2) Settori nuovi e con elevati margini di crescita, come ad esempio quello dell’elettricità;

3) Settori ciclici il cui andamento è fortemente condizionato dalle fasi congiunturali e dai processi produttivi dell’economia (siderurgia, chimica, meccanica). Una congiuntura fortemente positiva durante l’età giolittiana portò questi tre settori a fare sempre più uso dell’elettricità.⁹

Alla fine dell’Ottocento, la meccanizzazione era ancora sotto il dominio dei settori tradizionali, i quali crearono le condizioni migliori per l’uso dei motori meccanici. Al contrario dell’industria alimentare, quella tessile mostrò una tendenza molto alta all’elettrificazione. Basti pensare che la percentuale nel settore alimentare era minore del 5%, mentre in quello tessile si aggirava intorno al 13% (all’interno dello stesso settore).

In relazione ai settori ciclici, l’elettricità stava diventando sempre più una componente fondamentale nei settori della chimica (24,1% di motori elettrici) e della meccanica (15,5% dei motori elettrici). Questi settori influenzarono in maniera molto decisa il periodo ascendente dell’età giolittiana.

La situazione nel 1911 rispetto al 1898 era decisamente diversa. Si arrivò dunque alla vigilia della Prima guerra mondiale con il totale dell’apparato industriale italiano meccanizzato per il 50%¹⁰

⁹ G. Toniolo, *Storia economica dell’Italia liberale*, Il Mulino, Bologna 1988.

¹⁰ G. Mori, *Storia dell’industria elettrica in Italia. Le origini*, Editori Laterza, pp. 232-233.

Il settore nuovo, cioè quello elettrico, risultò essere il settore trainante di tutte le altre aziende: in poche parole, l'espansione del settore elettrico scaturì un effetto domino che favorì lo sviluppo degli altri settori con i quali era collegato, entrando a far parte di molti cicli produttivi. Vennero creati nuovi motori destinati alla produzione di elettricità, più efficienti di quelli preesistenti. I passi in avanti nella tecnologia permisero alle imprese di aumentare le loro dimensioni. In seguito a ciò, le imprese furono in grado di ottenere vere e proprie economie di scala nella produzione di elettricità. I motori destinati alla produzione di elettricità in quell'anno, costituirono complessivamente il 60,4% del totale dei motori prodotti dall'industria.

Grazie alla produzione sempre maggiore di elettricità, molti settori riuscirono ad integrare in maniera ottima questa nuova fonte di energia nei loro processi produttivi (vedi tabella 1.2). Altri invece si trovarono in situazioni peggiori rispetto a prima. Nel complesso però, nel giro di un ventennio l'elettricità si era ormai inserita nella maggior parte delle industrie che negli anni successivi avrebbero trainato l'economia italiana.

Tabella 1.2: quota percentuale dei vari settori elettrificati sul totale della potenza elettrica installata nell'industria

	1898	1911
a. settori stagnanti		
2. (miniere)	2,1	2,19
3.02 (tabacco)	0,2	0,19
3.03 (pelle e cuoio)	1,0	0,91
3.05 (arredamento, abbigliamento)	0,8	1,01
3.14 (gomma)	0,1	0,15
b. settori in crescita		
3.06 (legno)	2,7	4,25
3.08 (poligrafico)	0,4	0,79
3.10 (metallurgico)	4,7	9,11
3.11 (meccanico)	4,6	11,92
3.12 (minerali non metalliferi)	2,3	5,41
3.13 (chimico)	4,6	5,85
4. (costruzioni)	0,3	1,33
c. settori in declino		
3.01 (alimentari)	32,9	23,96
3.04 (tessili)	25,3	20,49
3.07 (carta)	5,6	4,00
3.15 (varie)	0,4	0,14
5. (servizi pubblici)	12,0	8,30

Fonte: G. Mori, *Storia dell'industria elettrica in Italia. Le origini. 1882-1914*, Edizioni Laterza,

1.6 L'industria elettrotecnica

L'industria elettrotecnica ha il compito di fornire apparecchiature per la produzione e la distribuzione dell'energia elettrica.

Dal 1900 al 1913 la capacità di produzione di energia elettrica crebbe di circa 8 volte; i paesi maggiormente coinvolti in questo enorme successo furono la Germania e gli Stati Uniti. Insieme, questi due colossi detenevano circa il 65% della produzione elettrotecnica mondiale. Al 1913, il 93% del consumo globale di prodotti elettrotecnici avviene per mano di paesi europei. Le esportazioni dei paesi produttori furono indirizzate maggiormente verso i paesi in via di sviluppo in Asia e in America Latina.

In questo periodo le imprese potevano decidere se specializzarsi in una specifica fase della produzione, oppure diventare imprese del tipo *full-line manufacturing* (cioè costruire in proprio tutto il materiale elettrotecnico finalizzato alla produzione. Nel caso della specializzazione il procedimento era il seguente: scegliere la fase produttiva più adatta al proprio apparato di macchinari ed operare con la massima efficienza. Se invece si optava ad essere imprese *full-line manufacturing*, dovevano sussistere almeno tre condizioni:

1. Alla qualità e all'originalità tecnologica dei beni prodotti, doveva accompagnarsi necessariamente un'innovazione costante di tutto il processo produttivo;
2. Disporre di una struttura organizzativa d'impresa complessa e altamente verticale, oltre che centralizzata, puntando alle elevate competenze del management;
3. Utilizzare e avvalersi di metodi di finanziamento adeguati in relazione ai costi da affrontare, soprattutto in un'ottica di investimenti futuri.¹¹

Adottare questa tipologia di strategia, però, non era affatto facile. Innanzitutto, come già detto, era necessario dotarsi di un'ingente ammontare di finanziamenti, con l'inevitabile conseguenza di appesantire la struttura finanziaria dell'azienda. Per ovviare a questa condizione, all'inizio del Novecento si cominciarono a creare delle

¹¹ E.F. Fumero, *Per sostenere l'industria elettromeccanica nazionale*, "Rivista tecnica dell'elettricità", 1915, p.30.

“società satellite” che avevano come unico scopo quello di reperire finanziamenti in favore dell’impresa madre, con sede nei paesi a bassa pressione fiscale (Svizzera, Belgio, Germania).

Un altro stratagemma utilizzato dalle imprese elettrotecniche era quello di puntare su più filiali internazionali. Queste, prima di aprire più stabilimenti nello stesso paese, cercavano di andare oltre le frontiere per valutare per prime le possibilità di crescita in paesi esteri: essere *first movers* rappresentava un vantaggio enorme.

Dopo la metà degli anni Novanta, però, diventare - o rimanere – imprese del tipo *full-line manufacturing* divenne sempre più difficile. Questo perché, come già detto, le grandi imprese avevano bisogno di tanti finanziamenti per offrire prodotti di alta qualità ed elevata tecnologia, e con il passare degli anni ciò diventò sempre più complicato dato che quest’ultima era in continua evoluzione.

CAPITOLO 2

I NUMEROSI CAMBIAMENTI DOVUTI AL CONFLITTO

2.1 Quadro generale

Gli anni della Prima guerra mondiale videro il più grande sviluppo tecnologico della storia. Tra i primi anni Dieci del Novecento e il 1920 le invenzioni in ambito bellico, militare ed elettrico si susseguirono con un ritmo impressionante. Le compagnie militari, soprattutto quelle francesi, tedesche e britanniche, subirono eccezionali cambiamenti nell'arco di pochi anni. La mitragliatrice leggera diventò la principale arma della fanteria, e gli aerei acquisirono un ruolo militare non indifferente e di grande aiuto tattico.

La Grande Guerra iniziò il 28 luglio del 1914 e vide coinvolte diverse nazioni. La situazione politica era la seguente:

- 1) Negli USA il Presidente era Thomas Wilson (Partito Democratico);
- 2) In Inghilterra il re era Giorgio V;
- 3) In Francia il Presidente della Repubblica era Raymond Poincaré, ed il Presidente del Consiglio era Renato Viviani;
- 4) In Germania l'Imperatore era Guglielmo II;
- 5) In Russia lo Zar era Nicola II (sotto il controllo degli angloamericani), ed il Primo Ministro era Ivan Goremykin;
- 6) In Italia il Re era Vittorio Emanuele III di Savoia, e il Presidente del Consiglio era Giovanni Giolitti.

Gli interessi economici delle varie nazioni erano discordanti. È tuttavia possibile ripartirli in due macrogruppi: da una parte gli interessi degli angloamericani (Stati Uniti e Inghilterra), ai quali si ricollegavano anche quelli di Italia, Francia, Serbia e Russia; dall'altra quelli di Germania, Austria e Turchia (Imperi centrali). Questi schieramenti politici diedero vita a due patti: la Triplice Intesa (accordo tra Inghilterra, Francia e Russia) e la Triplice Alleanza (formata da Germania, Impero

austro-ungarico e Italia). L'Italia, però, si trovava in una scomoda situazione di conflitti politici poiché, pur facendo parte della Triplice Alleanza, era condizionata dagli interessi francesi in quanto il re era un Savoia.

Figura 2.1: L'assassinio dell'arciduca Francesco Ferdinando



Fonte: www.mirror.co.uk

Alla dichiarazione di guerra da parte dell'Austria alla Serbia - in seguito all'omicidio dell'arciduca Francesco Ferdinando (vedi fig. 2.1) - seguì una serie di alleanze che videro contrapposte, per l'appunto, Triplice Alleanza (non rientra l'Italia ma la Serbia) e Triplice Intesa.

Il ruolo degli USA fu determinante per porre fine al sanguinoso conflitto.

L'11 novembre 1918 i tedeschi furono costretti a chiedere la pace dinanzi all'imponente superiorità delle truppe americane.¹²

2.2 La problematica delle materie prime

Per un paese come l'Italia, sia per la conformazione del territorio che per l'arretratezza nei confronti degli altri paesi occidentali più avanzati, l'importazione di materie prime costituiva una componente fondamentale dalla quale non poteva esimersi. Sebbene lo stato italiano in parte riusciva a finanziare le importazioni

¹² prof. Pietro De Paolis, *La Grande Guerra*, scuola online.

attraverso le proprie esportazioni (più o meno il 60%), il deficit della bilancia commerciale era ormai una costante. Con lo scoppio della guerra le classiche dinamiche di commercio cambiarono completamente. Gli scambi con i paesi esteri divennero più complicati per diversi motivi: rischi di trasporto (ad esempio, le numerose navi mercantili inglesi che furono affondate dai sottomarini tedeschi), complicazioni creditizie e, in alcuni casi, divieti o limitazioni da parte dei paesi belligeranti.¹³

2.2.1 Le difficoltà legate al carbone

La produzione in Italia di una materia prima fondamentale come il carbone avveniva a costi elevati, e riusciva a coprire appena il 10% del fabbisogno nazionale.¹⁴ La quantità mancante veniva importata dall'Inghilterra ma, dopo l'inizio del conflitto, si era ridotto l'ammontare di carbone esportato in Italia; una delle principali motivazioni fu la chiamata alle armi di un buon numero dei lavoratori delle miniere in Inghilterra. Oltre a ciò, il prezzo era sottoposto al rischio di cambio in valuta inglese.¹⁵ Le difficoltà legate alla contrazione dell'offerta di carbone da parte dell'Inghilterra si ripercossero con conseguenze allarmanti per tutta la durata del conflitto.¹⁶ A partire dal 1915, il Governo non si limitò più a gestire le importazioni, ma esercitò un controllo diretto sulla produzione nazionale e sull'utilizzo delle materie prime e dei generi alimentari. Tuttavia, anche in situazione di monopolio, lo Stato non era in grado di soddisfare la crescente domanda di carbone e il Governo si impegnò nella ricerca di fonti energetiche alternative (vedi grafico 2.1).

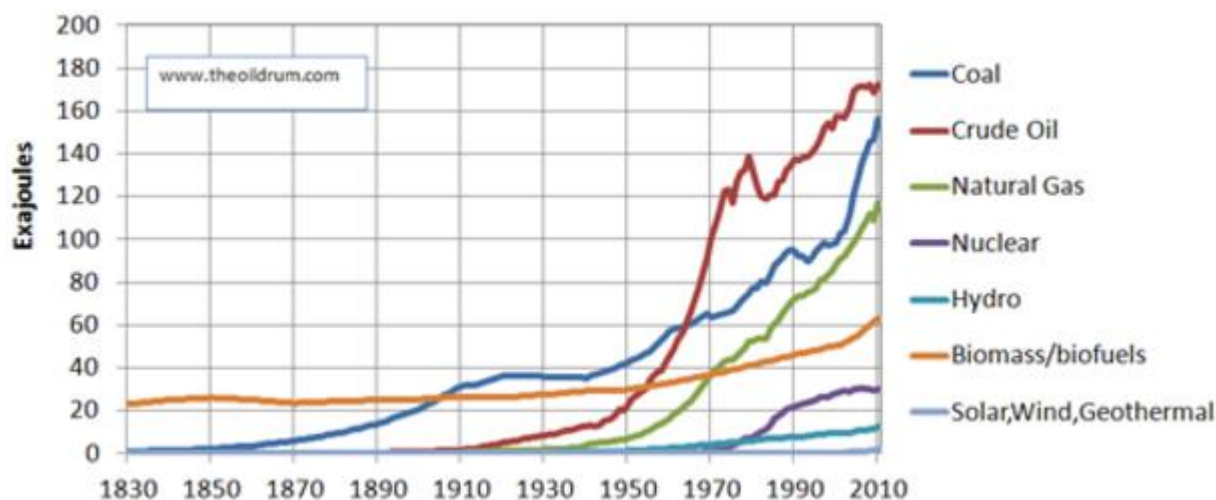
¹³ R. Bachi, *L'Italia economica nell'anno 1914*, Lapi, Città di Castello 1915, p.16.

¹⁴ V. Porri, *Il problema del carbone in Italia e le importazioni dall'Inghilterra e dalla Germania*, 25 aprile 1915, pp. 366-368.

¹⁵ L. De Rosa, *Storia dell'industria elettrica in Italia. Il potenziamento tecnico e finanziario 1914-1925*, Editori Laterza, pp.26-27.

¹⁶ ISTAT, *Sommario di Statistiche Storiche Italiane 1861-1955*, Roma 1958, pp. 160 e 194.

Grafico 2.1: consumo di energia primaria dal 1830 al 2010



Fonte: M.Rupalti, *Picco? Quale picco? Sta tornando Re Carbone!*, Aprile 2012

2.2.2 I provvedimenti normativi e la ricerca di alternative energetiche

Nella storia italiana del XX secolo, il problema della disponibilità energetica è stato uno dei fardelli più grandi che l'Italia si è portata dietro. L'importazione di carbon fossile è stato sempre un peso per la bilancia commerciale, e la ricerca di nuove fonti è stata una delle maggiori preoccupazioni degli anni Novanta.

Il passaggio da un'economia di pace a un'economia di guerra modificò in maniera sostanziale sia il lato della domanda che quello dell'offerta. Tra i primi interventi dello Stato nell'economia rientrarono i diversi provvedimenti adottati per favorire l'industria dell'elettricità; essi si esplicarono con delle agevolazioni tributarie e con un decreto che liberalizzava la richiesta di concessioni per lo sfruttamento di acque pubbliche da parte delle industrie impegnate in forniture belliche. La riforma attuata dal ministro dei Lavori Pubblici Bonomi decretò nuovi parametri in materia di utilizzo delle acque pubbliche: si facevano delle valutazioni comparative delle diverse richieste di concessioni in base all'interesse collettivo, abolendo il precedente principio cronologico nelle richieste.¹⁷ Lo sfruttamento dei grandi bacini d'acqua

¹⁷ Archivio storico Enel, *Una storia elettrica*, p.86.

presenti nel territorio italiano aumentò notevolmente durante il periodo che va dal 1914 al 1918. Crebbe così la quantità di energia elettrica prodotta dall'industria idroelettrica, a tal punto che l'Italia rientrò al quarto posto tra i maggiori produttori mondiali, preceduta da Canada, Stati Uniti e Francia.¹⁸ Tuttavia, anche se lo sfruttamento dell'energia elettrica in luogo del carbone sembrava la soluzione alternativa più immediata, ci fu inizialmente una diatriba tra coloro che erano convinti che lo sviluppo dell'energia elettrica sarebbe stato necessario, - sia per affrontare al meglio il conflitto sia per favorire lo sviluppo al termine di esso - e altri che invece tentennavano sulla questione in quanto, in una situazione in cui regnava l'incertezza, consideravano ulteriori investimenti nel settore elettrico una scommessa troppo azzardata. Sempre per favorire lo sviluppo dell'industria elettrica, lo Stato ritenne necessario l'ampliamento di quegli stabilimenti strettamente connessi alle produzioni belliche; inoltre, fu creato un Comitato centrale e sette Comitati regionali con il compito di assoggettare gli stabilimenti ad un severo controllo sia tecnico che economico; ma i Comitati avevano anche il compito di promuovere la produzione, perciò essi fecero in modo di rimuovere ogni ostacolo che si poneva.¹⁹

Allo scoppio del primo conflitto mondiale, il 73,9% della potenza elettrica era ottenuta da fonti idroelettriche. La scelta di questa fonte energetica poneva in essere determinate condizioni. Innanzitutto, la posizione delle imprese veniva scelta in base a dove era possibile sfruttare al meglio corsi idrici per la produzione di energia, privilegiando zone rurali o montane. Nel 1914, si era venuto a formare un assetto oligopolistico formato da poche imprese elettrocommerciali che insieme producevano quasi l'80% della potenza installata nel paese.

Lo scoppio della guerra creò le condizioni per un pieno utilizzo della potenza energetica prodotta in tutto il paese. Le importazioni dall'Inghilterra di carbon fossile si dimezzarono, ma il prezzo del materiale importato aumentò di quasi cinque volte. Nel 1916-1917 i consumi di energia in Italia erano raddoppiati rispetto al 1914,

¹⁸ C. Pavese, *Le origini della società Edison e il suo sviluppo sino alla costituzione del "gruppo" (1881-1919)*, in *Energia e sviluppo. L'industria elettrica italiana e la società Edison*, Einaudi, Torino 1986, p.33.

¹⁹ L. De Rosa, *Storia dell'industria elettrica in Italia.. Il potenziamento tecnico e finanziario*, Editori Laterza, p.43.

spingendo al massimo lo sfruttamento di tutti gli impianti esistenti. A questo vertiginoso aumento applicativo energetico, però, non era susseguito un aumento altrettanto proporzionale della capacità produttiva tramite la creazione di nuove centrali.

2.3 La creazione di scuole e i cambiamenti nel mercato del lavoro

Durante la guerra, l'aumento della produzione fece emergere una serie di problemi legati alle qualifiche professionali degli operai; ciò impose alle imprese elettriche il potenziamento di scuole professionali all'interno e all'esterno delle aziende. Mentre gli altri settori adoperavano in maniera crescente manodopera femminile (vedi fig. 2.2) e minorile, – bisognava tenere conto degli uomini impegnati al fronte – le aziende elettriche non poterono adottare questa tipologia di rimpiazzo in quanto, a parte le mansioni dei livelli più bassi, per le categorie più qualificate la sostituzione si presentava molto più difficile.²⁰ L'intero settore elettrico si ritrovò così ad una costante ricerca di personale qualificato ancora più rispetto ad altre industrie, poiché a differenza di esse il settore elettrico non aveva ampliato i propri impianti, ma aveva optato per un maggiore sfruttamento di quelli esistenti. Le motivazioni della rinuncia all'ampliamento furono: gli alti costi di costruzione, la scarsità di materie prime ed alcuni ostacoli burocratici, oltre alla difficoltà nel reperimento di manodopera qualificata.²¹ Per cercare di venire incontro alle esigenze dell'industria elettrica furono prese un buon numero di iniziative, sia dal lato pubblico che da quello privato, con il fine di formare individui specializzati in grado di eseguire compiti non alla portata del semplice operaio. Furono dunque istituite diverse scuole, organizzati corsi di formazione e fu inoltre riorganizzata l'istruzione tecnica.

Figura 2.2: la manodopera femminile nell'industria meccanica

²⁰ Ibidem, pp.543-547.

²¹ ACS, *Presidenza del Consiglio dei Ministri. Guerra Europea.*



Fonte: www.storylab.it

2.4 La conversione degli impianti e lo sviluppo delle industrie

Con l'entrata in guerra dell'Italia nel 1915, gli impianti produttivi delle industrie direttamente o indirettamente connesse all'attività bellica furono convertiti in funzione di essa. Le industrie che maggiormente furono influenzate dallo stato di guerra furono quelle riguardanti i settori: siderurgico, bellico, automobilistico, aeronautico e chimico. L'industria siderurgica fu indirizzata verso la produzione di ghisa e acciaio, fondamentali per la fabbricazione delle armi e degli strumenti di precisione. Fu l'industria che crebbe maggiormente in quegli anni ma, come si poté rilevare dai dati statistici, il suo sviluppo era perlopiù collegato al contesto bellico: la produzione di ghisa e acciaio fu, al termine della guerra, notevolmente inferiore rispetto agli anni precedenti. Le maggiori esponenti di questa industria furono la Terni, l'Ilva e l'Ansaldo.²²

2.5 Il rapporto commerciale con i paesi nemici

Gran parte delle imprese elettriche sorte dopo il 1894 erano riuscite a finanziarsi tramite capitali provenienti da Germania, Svizzera e Belgio. L'avvento della guerra, che scatenò una forte ondata di nazionalismo in tutto l'occidente, portò alla creazione

²² Ibidem, p.30.

di una vera e propria legislazione di guerra, che sanciva l'interruzione dei rapporti commerciali con i paesi ostili e prevedeva il sequestro per quelle aziende in cui gli interessi di questi paesi (soprattutto la Germania) erano dominanti. Si era venuto a creare un atteggiamento di forte sospetto verso quelle imprese che continuarono, durante il periodo bellico, ad avere continuità di legami con i tradizionali alleati, che adesso costituivano il nemico da sconfiggere.

2.6 Il ruolo di supporto delle banche alle industrie

Il periodo della guerra fu contraddistinto dalla massiccia presenza dello Stato nell'economia. Al vertice del sistema bancario si collocavano le tre banche di emissione seguite dalle grandi banche miste. Oltre ad esse, avevano assunto un ruolo dominante per quanto riguarda gli investimenti anche le ex società ferroviarie, in particolare la Bastogi. La motivazione principale che portò la Bastogi ad investire ingenti quantità di capitali nel settore elettrico era data dagli elevati tassi di rendimento e dalle grandi potenzialità di questo settore: gli investimenti effettuati si esplicavano in acquisti di partecipazioni o finanziamenti delle società.²³ Anche se l'intero settore era in crescita e si stava sempre più consolidando all'interno dell'economia del paese, si era ben delineata una disomogeneità di sviluppo tra le regioni, dovuta in parte alla conformazione territoriale, ed in parte all'intervento dello Stato sul livello naturale di domanda ed offerta, che andava ad avvantaggiare alcune imprese a scapito di altre.

Mentre le imprese che avevano le quote maggiori nel settore elettrico operavano ognuna per sé, le banche si muovevano sotto la guida decisa della carismatica Banca Commerciale, nota anche come Comit (vedi fig. 2.3). Questo ruolo trainante si delineò in maniera ancora più decisa durante il conflitto. La Commerciale concesse linee di credito per un ammontare molto elevato alle industrie, in particolare nel settore meccanico, nel settore siderurgico e nel settore elettrico. La banca milanese

²³ A. Confalonieri, *Banca e industria in Italia dalla crisi del 1907*, vol. II, p. 240.

non esitò nel dare in prestito capitali in abbondanza, dato che l'elevata redditività degli investimenti garantiva il ritorno del capitale prestato a rischio praticamente pari a zero.

La Commerciale collaborò con altri ben noti istituti bancari della penisola, come le Meridionali, la Zaccaria Pisa e la Feltrinelli, mentre instaurò una relazione di affiatata concorrenza con il Credito Italiano.²⁴ Nonostante i tanti capitali elargiti in favore delle imprese industriali in periodo di guerra, che avevano portato al consolidamento e allo sviluppo del sistema produttivo, la Banca Commerciale subì dure accuse da parte dei detrattori, influenzati dal forte nazionalismo che contraddistingueva quegli anni. Al periodo della costituzione nel 1894, avevano avuto un ruolo decisivo i finanziamenti tedeschi. Nel corso degli anni fino al 1914, la quota dei capitali esteri tedeschi era crollata dal 74% a poco più del 2%, a vantaggio delle quote svizzere e francesi, ma soprattutto italiane. Tuttavia, erano rimasti ai vertici del Consiglio di Amministrazione figure come Otto Joel, che ben presto subirono l'“italianizzazione” dei ruoli principali nell'intero settore bancario. A ciò seguì un vero e proprio ribaltamento per quanto riguarda la maggioranza delle quote azionarie, ormai quasi tutte sotto il controllo italiano.²⁵

Figura 2.3: la sede della Banca Commerciale Italiana fino al 2001, in Piazza della Scala a Milano



Fonte: <http://www.alfredo45.altervista.org>

²⁴ L. De Rosa, *Storia dell'industria elettrica in Italia. Il potenziamento tecnico e finanziario*, Editori Laterza, pp. 378-388.

²⁵ Eleonora Belloni, *La “tedesca d'Italia”: La Banca Commerciale e la paura del “complotto straniero”, ieri come oggi.*

CAPITOLO 3

IL RUOLO FONDAMENTALE DELL'INDUSTRIA ELETTRICA NEL DOPOGUERRA

3.1 L'ascesa del fascismo e i primi interventi sull'economia del Paese

Nel dopoguerra in Italia, così come nel resto del continente, il caos regnava sovrano. Sebbene lo sforzo bellico avesse per alcuni versi contribuito al miglioramento della struttura industriale, per altri aveva portato alla luce alcune problematiche del Paese come l'eccessivo intervento dello Stato, che aveva frenato lo sviluppo interno. Bisognava inoltre tenere conto del malessere sociale di un popolo sfinito e della debolezza della classe liberale, ormai non più idonea a governare un Paese del tutto stravolto.

Con il ritorno alla pace, la pubblica amministrazione non sembrò in grado di smantellare la struttura burocratica formatasi negli anni precedenti. I governi che si susseguirono durarono pochi mesi e non furono in grado di mettere in atto un programma di innovazione sociale ed economico efficiente. Tra il 1919 ed il 1920 si verificarono forti tensioni, che sfociarono nell'occupazione delle fabbriche e nelle proteste nelle campagne. Questo periodo fu ricordato come il "biennio rosso", e fu contraddistinto dall'intervento delle squadre fasciste ad attenuare queste manifestazioni rivoltose. Giovanni Giolitti cercò, ma invano, di assorbire il movimento fascista all'interno del sistema liberale. Il 28 ottobre del 1922 Benito Mussolini ottenne, con una vera e propria manifestazione armata – la Marcia su Roma (vedi fig. 3.1) - l'incarico di formare un nuovo governo dal re Vittorio Emanuele III.

Salito al governo, il movimento fascista apportò importanti modifiche all'economia del paese e alla società in sé, e diede inizio alla fase di riconversione. Ridusse la pressione fiscale e favorì le esportazioni; nel 1922 la produzione era ritornata ai livelli del 1913. Il ministro delle finanze, Alberto De Stefani, percorse la strada delle

svalutazioni per sostenere le esportazioni. Inoltre, abolì l'imposizione fiscale precedente ed introdusse un nuovo sistema fiscale basato su un'imposta progressiva diretta che riduceva il carico fiscale, ma ne allargava di molto la base.

Successivamente si procedette ad una serie di privatizzazioni con lo scopo di aumentare le entrate dello Stato. Le uscite furono contenute grazie ad un taglio delle spese militari ed a una diminuzione della spesa pubblica in generale.

I risultati di questo insieme di provvedimenti furono eccezionali: la produzione agricola aumentò, accompagnata da quella industriale. Il mercato estero fu potenziato e fu ampliata la gamma di prodotti da esportazione. Non solo, anche l'industria pesante conobbe un periodo di grande splendore, così come il settore dell'energia elettrica.²⁶

Figura 3.1: la Marcia su Roma di Benito Mussolini



Fonte: M. Sangermano, Accade oggi: nel 1992 la Marcia su Roma, 22 ottobre 2015

²⁶ Prof. S. Magagnoli, *Storia economica (seconda parte)*, 2002

3.2 La crisi dell'industria nell'immediato dopoguerra

I vincoli che si stabilirono nel corso del conflitto continuarono ad avere effetto anche in seguito. La bilancia commerciale peggiorò rispetto agli anni passati, con le importazioni che crebbero maggiormente rispetto alle esportazioni. La ripresa industriale fu ostacolata dall'afflusso sempre minore dei combustibili e in particolare del carbone.

Le industrie direttamente e indirettamente connesse all'attività bellica dovettero affrontare il problema della riconversione degli impianti, ma non ebbero miglior sorte anche le imprese dipendenti dall'estero per le materie prime. L'industria siderurgica entrò in una fase di recessione a causa della riduzione nel consumo di ghisa, acciaio e ferro. Un altro motivo fu il grande calo dei prezzi dei prodotti siderurgici. D'altro canto, l'industria automobilistica riuscì a convertirsi rapidamente alle nuove esigenze del mercato, alimentando sia la domanda interna che estera. Essa vide come protagonista del settore la Fiat, che si stava affermando sia nella produzione dei veicoli di trasporto sia nei mezzi agricoli. Tuttavia, l'industria automobilistica dovette fare i conti con conflitti sindacali, che culminarono nel 1920 con l'occupazione delle fabbriche da parte degli operai. Non ebbero fortuna neanche l'industria aeronautica e quella dei cantieri navali, poiché avevano esaurito la spinta propulsiva dello sviluppo e della produzione in seguito al termine del conflitto.²⁷

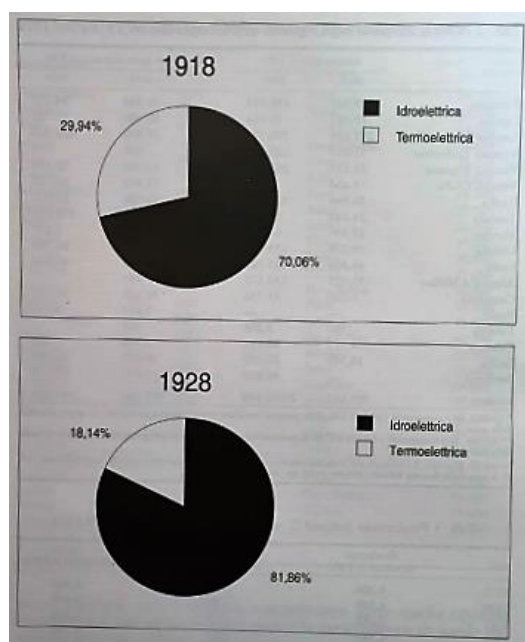
3.3 La produzione idroelettrica

Nell'immediato dopoguerra, era diventato ormai chiaro sia ai produttori che al Governo che l'industria elettrica costituiva uno di quei settori che non poteva non essere considerato nella pianificazione di una politica economica. Gli impianti di quel periodo erano diventati ormai inadeguati alle necessità della nuova realtà del dopoguerra.

²⁷ L. De Rosa, Storia dell'industria elettrica in Italia. Il potenziamento tecnico e finanziario, Editori Laterza, pp. 69-71.

Dal 1919 al 1922, si cercò di ottenere un numero sempre maggiore di concessioni di acqua pubblica con il fine di aumentare la produzione di energia idroelettrica. Si fece leva, inoltre, sulla sfera politica, sollecitando la costituzione di norme per regolamentare lo sfruttamento delle acque pubbliche. Fu istituito un Servizio idrografico con lo scopo di sfruttare al meglio le risorse idriche nazionali. Tramite adeguamenti tariffari e un numero notevole di contributi statali per la costruzione degli impianti, l'opzione idroelettrica non solo usciva rafforzata dal conflitto mondiale, ma vennero poste le basi per un suo successivo ampliamento. Alla fine del 1922, la potenza prodotta dall'energia idroelettrica rappresentava circa il 70% del totale. Tramite un vasto programma di costruzioni di centrali durante gli anni Venti, nell'arco di circa un decennio furono triplicate la potenza installata e l'energia prodotta.²⁸

Grafico 3.1: ripartizione percentuale della potenza installata negli impianti elettrici italiani



Fonte: G. Mori, Sviluppi tecnologici e applicazioni produttive, p. 516

²⁸ Ibidem, pp. 511-517.

Ci fu una parentesi negativa che frenò lo sviluppo del settore elettrico nell'inverno 1920-1921 quando, al minor consumo di energia in seguito alla crisi industriale, si unì una notevole riduzione del numero di precipitazioni, che influì negativamente sulla produzione di energia idroelettrica. La siccità fu deleteria per il settore, e le conseguenze furono un razionamento dell'energia e la riduzione della produzione industriale.

Se fino al 1921 la costruzione di impianti idroelettrici era stata limitata, a partire dal 1922, sulla scia di una congiuntura economica positiva, si registrò una rapida crescita degli impianti. Le motivazioni erano diverse: l'aumento dei prezzi di vendita dell'energia elettrica, l'abbassamento dei costi di produzione, l'afflusso di capitale estero in Italia. La produzione di energia elettrica aumentò in maniera esponenziale, ed il settore fu contraddistinto dal predominio di poche grandi società che instaurarono un regime oligopolistico e si spartirono le diverse regioni del territorio italiano. Le maggiori imprese del settore erano la Edison, la Società Idroelettrica Piemonte (Sip), la Società Adriatica di Elettricità (Sade) e la Società Meridionale di Elettricità (Sme). Si vennero dunque a formare delle vere e proprie "regioni elettriche". Tuttavia, continuava a rimanere un dato di fatto la persistente diversità di sviluppo industriale tra Nord e Sud, così come la differenza di potenzialità di sviluppo tra grandi e piccoli produttori. I piccoli produttori, infatti, erano spesso limitati allo sfruttamento di un solo centro e dotati di pochi mezzi tecnici e finanziari; essi trovavano non poche difficoltà nell'adattarsi alle nuove esigenze del mercato e ad operare con servizi continui e regolari. Spesso e volentieri le piccole imprese finirono per essere inglobate o distrutte dalle grandi società, le quali prendevano il sopravvento e sfruttavano economie di scala, conoscenze e abbondanza di capitali per assicurarsi il dominio completo su intere regioni.²⁹

Il censimento industriale del 1927 mostrò come l'elettricità si riuscì ad inserire perfettamente anche nel contesto industriale, dove diventò un elemento

²⁹ Archivio storico Enel, *Una storia elettrica*, pp. 83-85.

imprescindibile in gran parte dei settori, soprattutto nel meccanico, nel tessile e nel chimico.

Anche il sistema urbano fece uso di energia elettrica in maniera non indifferente. Data la scarsità di capitali investiti nell'illuminazione a gas, non fu un problema il passaggio dall'illuminazione a gas all'illuminazione elettrica.

3.4 Il settore dei trasporti e l'elettrotecnica

L'energia elettrica diventò una fonte importantissima anche per quanto riguarda il settore dei trasporti, specialmente nelle linee di trasporto tranviario e nel ferroviario. Durante il periodo della guerra, data la difficoltà di reperire materie prime dall'estero, fu quasi imposto alle industrie italiane di operare in un regime semiautarchico. Iniziò così un processo di sostituzione del materiale importato dall'estero che portò il sistema italiano a coprire l'80% della domanda interna nel 1928. Sia le imprese elettrotecniche che quelle operanti nel settore dell'elettrificazione ferroviaria riuscirono a garantirsi commesse importanti, e furono in grado di reggere la competizione di grandi società estere come la Brown Boveri, la Westinghouse e la Siemens.

Il settore ferroviario, a partire dal 1905 – anno in cui avvenne la nazionalizzazione dell'intero settore – conobbe una fase di intenso sviluppo che continuò anche durante il periodo di guerra. L'elettrificazione delle linee ferroviarie divenne oggetto di un programma portato avanti con determinazione dal governo Mussolini, e fu particolarmente importante per un paese come l'Italia povero di materie prime, su tutte il carbone. Alla fine degli anni Venti i chilometri elettrificati ammontarono a 2800. Per quanto riguarda la fornitura dei mezzi di trasporto, le Ferrovie dello Stato facevano i progetti, che poi venivano assegnati alle ditte costruttrici, su tutte l'Ansaldo.

Per quanto riguarda il settore dell'elettrotecnica, di notevole rilievo fu il ruolo della Marelli. Nel periodo di guerra, la società si concentrò nella produzione di magneti per

aerei. Negli anni successivi al conflitto, la Marelli si specializzò tramite operai e tecnici ben preparati nella costruzione di materiali come generatori e trasformatori finalizzati alla vendita alle società idroelettriche e termoelettriche non solo in Italia, ma anche all'estero.³⁰

³⁰ Archivio storico Enel, *Una storia elettrica*, pp. 114 e 120-121.

CONCLUSIONI

L'energia elettrica ha affrontato un percorso non semplice, sia all'interno della società e sia in campo industriale.

Durante la guerra, le difficoltà legate all'importazione di materie prime – su tutte il carbone – portarono lo stato italiano ad optare per la soluzione elettrica in maniera quasi forzata. All'utilizzo dell'elettricità nelle industrie seguì, qualche periodo più tardi, l'utilizzo anche nell'illuminazione urbana. Se durante la guerra ci fu un maggior sfruttamento degli impianti, al termine di essa fu possibile un aumento delle dimensioni di questi ultimi, nel momento in cui si registrò un forte afflusso di capitali dall'estero.

Durante la guerra lo Stato intervenne in modo decisivo sull'economia. Al termine del conflitto, si decise di lasciare maggiore libertà all'iniziativa privata. In questo modo, si venne a creare un regime oligopolistico di poche imprese che si erano spartite il territorio italiano, e che contribuirono con l'aiuto degli istituti finanziari alla crescita e allo sviluppo del settore elettrico. Tuttavia, lo Stato non si limitò a guardare, ma fornì un valido supporto alle imprese operanti nel settore elettrico e alle nuove entranti garantendo loro delle agevolazioni fiscali.

In fin dei conti, la strada per lo sviluppo dell'elettricità non fu affatto semplice. Furono moltissimi gli ostacoli da superare in ogni ambito: legislativo, politico, economico, sociale. Ma la scoperta e l'utilizzo di questa fonte di energia, avrebbero contribuito in maniera decisiva a far compiere un grande passo in avanti non solo all'Italia, ma a tutto il mondo occidentale.

Bibliografia

ACS, *Presidenza del Consiglio dei Ministri. Guerra Europea.*

Archivio storico Enel, *La città elettrica*, 2013, Roma

Archivio storico Enel, *Una storia elettrica*

Bachi R., *L'Italia economica nell'anno 1914*, Lapi, Città di Castello 1915

Belloni E., *La "tedesca d'Italia": La Banca Commerciale e la paura del "complotto straniero", ieri come oggi*

Confalonieri A., *Banca e industria in Italia dalla crisi del 1907*, vol. II

De Paolis P., *La Grande Guerra*, scuola online

De Rosa L., *Storia dell'industria elettrica in Italia. Il potenziamento tecnico e finanziario*, Editori Laterza

Dizionario Treccani, *industria elettrica*, 2012

Fumero E. F., *Per sostenere l'industria elettromeccanica nazionale*, "Rivista tecnica dell'elettricità", 1915

ISTAT, *Sommario di Statistiche Storiche Italiane 1861-1955*, Roma 1958

Magagnoli S., *Storia economica (seconda parte)*

Mori G., *Storia dell'industria elettrica in Italia. Le origini*, Editori Laterza

Pavese C., *Le origini della società Edison e il suo sviluppo sino alla costituzione del "gruppo" (1881-1919)*, in *Energia e sviluppo. L'industria elettrica italiana e la società Edison*, Einaudi, Torino 1986

Porri V., *Il problema del carbone in Italia e le importazioni dall'Inghilterra e dalla Germania*, 25 aprile 1915

Toniolo G., *Storia economica dell'Italia liberale*, Il Mulino, Bologna 1988