

Introduzione

Dopo quattordici anni di attività professionale e scientifica nell'ambito del *design* della luce è nata l'idea di realizzare un libro che raccogliesse alcune considerazioni derivanti dalla mia esperienza nel settore e dal confronto con i contesti produttivi e formativi.

Il mio obiettivo è fotografare lo stato dell'arte e comprendere le strategie in atto che il *design* della luce, in termini di ricerca, formazione e sistema produttivo deve intraprendere per valorizzare le economie locali in accordo con le linee guida europee.

L'osservazione nasce dalla mia esperienza all'interno di due importanti aziende del settore, come consulente illuminotecnico per studi professionali e dagli anni dedicati alla ricerca applicata e alla formazione presso la Facoltà del *Design* e il Dip. di *Industrial Design* Arte Comunicazione e Moda del Politecnico di Milano. In università ho iniziato con un'attività di ricerca nell'ambito del "Design e tecnologie della luce" presso il laboratorio "Luce & Colore" in qualità di responsabile tecnico. Successivamente e a tutt'oggi mi occupo presso l'Ufficio Coordinamento *Master* di "Ricerca e sviluppo di nuovi scenari comunicativi per l'implementazione dell'offerta formativa permanente nei diversi ambiti del *design*".

Il mio intendimento è quello di fornire riferimenti semplici e chiari per meglio conoscere questo settore segnalando le ini-

Introduction

After 14 years of professional and scientific activity in lighting design, I felt the need to write a book where I could gather some considerations coming from my experience in this field including a comparison between productive and educational contexts.

My goal is to take a snapshot of the state of the art and understand the ongoing strategies that lighting design is following in terms of research, education and production system in order to enhance local economies according to European guidelines.

This observation stems from my experience, first with two major companies operating in this sector, then as a free-lance lighting designer for architectural businesses, and again from the years I spent in applied research and education within the School of Design and INDACO Department (Department of Industrial Design, Art, Communication and Fashion) of the Politecnico of Milan. At the university I started with research activities in the area of *Design and light technologies* as Technical Supervisor at the *Light & Colour Lab*. Next and till now my job in the Master Coordination Office is an activity of *Research and Development of New Communication Scenarios to Implement a Permanent Education Offering in the Multi-faceted Branches of Design*.

My wish is to give simple and clear hints as to how better understand this sector and report the actions taken in these years

ziative che nel corso di questi ultimi anni sono state intraprese, grazie anche all'intervento di istituzioni pubbliche e all'interessamento della politica, per contribuire alla diffusione della cultura della luce verso il mondo imprenditoriale, commerciale e dei servizi. Si tratta di una breve rassegna rivolta anche agli studenti che vogliono avvicinarsi a questa realtà e alle persone comuni, perché la luce è un fatto sociale e un bene di tutti.

thanks also to the intervention of public institutions and to the interest of politics in helping diffuse light culture in industrial, commercial and service sectors. This review is also addressed to those students and men on the street who are willing to approach this world, inasmuch as light is a social fact and a common good.

Dalla cultura della luce alla cultura del progetto della luce

1.1. Premessa

Quando si parla del *design* della luce si pensa subito alla straordinaria produzione degli apparecchi d'illuminazione che, già dai primi anni Sessanta, presentava, rispetto ad altri prodotti del *furniture design*, una forte innovazione tecnologica e un'ampia ricerca espressiva legata alle sorgenti luminose.

Tuttora il settore dell'illuminazione si caratterizza proprio per questi due aspetti d'innovazione e creatività, espressioni di un *design* che si è sviluppato al di fuori delle istituzioni e in un contesto in cui le piccole e medie imprese hanno usato le proprie capacità di sperimentazione dando vita a prodotti di grande visibilità internazionale e diventando un comparto importante del sistema produttivo italiano.

A rendere visibile sui mercati esteri i nostri prodotti è stata quindi la collaborazione nata tra *designer* e imprese a partire già dagli anni Cinquanta, sia per innovazione di pensiero e di cultura sia per tecnologie e mercato.

Collaborazione che da sempre trova quale sua nutrice e guida la Triennale di Milano¹, luogo di aggiornamento, di confronto e di aperture internazionali per la produzione industriale e per l'archi-

1. Nel 1933 si inaugura la nuova sede della Triennale, il Palazzo dell'Arte progettato da Muzio.

From the Culture of Light to the Culture of Lighting Design

1.1. Foreword

When talking of light design our mind immediately recalls the amazing production of lighting fixtures that since the early Sixties showed, in comparison with other furniture design products, an extraordinary technological innovation and a wide expressive research related to light sources.

The lighting sector keeps on standing out for these two very aspects of innovation and creativity, evidence of a design path that has been developing apart from institutions and in a context in which small- and medium-sized enterprises (SMEs) have employed their own experimental capacities to create products having high international visibility and becoming an important pillar of the Italian manufacturing system.

To make our products visible on international markets has then been the cooperation between designers and industry since the far Fifties, for both innovation of thought and culture as well as technology and market.

Cooperation that since ever finds the Triennale¹ of Milan as its breeding ground and point of reference for international update, confrontation and openness to architecture and industry. While after the

1. Since 1933 based in Milan, in the Palazzo dell'Arte, designed by Giovanni Muzio.

tettura. Triennale che dopo la seconda guerra mondiale affronta il problema della ricostruzione. Già dagli anni Cinquanta le edizioni della Triennale affrontano, accanto a urbanistica, tecnologia edilizia, architettura e artigianato altri due nuovi temi: arte e *design*. Negli anni in cui l'ambiente artistico milanese è uno dei centri del dibattito artistico internazionale, la Triennale indaga le relazioni e l'unità tra le arti, la collaborazione tra mondo dell'arte e della produzione industriale. Dell'*industrial design*, che ha come capitale Milano, la Triennale cura nel 1951 la prima rassegna e nel 1954 il primo Convegno, diventandone vetrina e luogo di confronto, registrando i cambiamenti produttivi, di tendenza e d'ideologia.

Le trasformazioni socio-culturali prodotte dal boom economico (dalla metà degli anni Cinquanta ai primi dei Settanta) coinvolgono i temi e il linguaggio stesso della Triennale e del *design*: dalla semplice presentazione di prodotti e oggetti si passa alla messa in scena di riflessioni e interpretazioni.



Second World War the Triennale tackled the Italian Reconstruction issue, in the Fifties its editions broadened the range of activities to include, aside town-planning, building technology, architecture and craftsmanship, other two themes: art and design. In the years when the Milanese artistic environment is one of the international artistic debate centres, the Triennale explores the relationship and unity of arts, the cooperation between the world of art and industrial production. In 1951 the Triennale organised the first exhibition of Industrial Design, with Milan as its capital, and in 1954 the first Convention, since then becoming a shopwindow and benchmark, where production, trend and ideology changes found regular monitoring.

The socio-cultural transformations produced by the Italian economic boom (from mid-1950s to early 1970s) affect the very themes and language of the Triennale: from the simple presentation of products and objects there is an evolution to set the stage for considerations and interpretations.

Figura 1. X Triennale di Milano, 1954 Mostra dell'industrial design, Strutture luminose ad ombrello di Achille e Pier Giacomo Castiglioni

Figure 1. X Triennale of Milan, 1954 Exhibition of Industrial Design, Umbrella-shaped lighting fittings by Achille and Pier Giacomo Castiglioni

1.2. Illuminazione e contemporaneità

È finita l'epoca in cui si comprava un apparecchio d'illuminazione come bell'elemento d'arredo. Il *design* della luce deve confrontarsi continuamente con aspetti culturali, produttivi e sociali e svolge un ruolo essenziale nell'ambito della qualità e del benessere degli individui e dell'ambiente.

Nella vita quotidiana di ognuno di noi l'illuminazione ha un ruolo fondamentale: sul luogo di lavoro, nella propria abitazione, nei luoghi pubblici, negli ospedali, nelle scuole o sulle strade, e, non ultimo, nel paesaggio urbano ed extraurbano. Ma è importante ricordare che una migliore illuminazione porta con sé qualità di vita, sicurezza, condizioni di lavoro migliori orientandosi verso eco-sostenibilità e benessere.

Il rapporto dell'uomo con la luce, la sua lettura ed interpretazione, la sua multiforme traduzione in termini filosofici, simbolici, religiosi, in altre parole la cultura della luce, permea la Storia, il Pensiero, l'Evoluzione umana e costituisce un dato universale che accomuna le varie civiltà.

Le civiltà sono cresciute e si sono sviluppate sfruttando al meglio la luce naturale in tutta la sua variabilità. Si pensi ad esempio alle attività legate all'agricoltura, alla navigazione, all'arte e all'architettura. L'avvento dell'era industriale e tecnologica ha aggiunto incalcolabili potenzialità alla luce, estendendone l'impiego alle attività lavorative, di utilità sociale, d'intrattenimento, di relax.

Oggi la cultura della luce aggiunge illimitate valenze alla sua definizione. Se da un lato la luce naturale continua imperturbabile a regolare la maggior parte delle attività umane, dall'altra la luce artificiale consente non solo di prolungare la giornata, in termini di mobilità, lavoro, svago e consumo, ma anche di garantire maggior sicurezza mediante l'illuminazione pubblica, di assicurare la non interruzione di servizi essenziali, di dar risalto in modo selettivo a luoghi e monumenti d'interesse storico-architettonico, lasciando all'oscurità gli interventi di minor valore urbanistico e ambientale. Il pericolo sociale che s'intravede è che le nuove generazioni dei paesi caratterizzati dallo sviluppo economico e dalla maggiore urba-

1.2. Lighting and Contemporaneity

The time we would buy a lighting fixture as a smart furniture piece is by now over. Lighting design needs taking continuously into consideration cultural, productive and social aspects and plays an essential role as to quality and wellbeing for people and environment.

In our everyday's life lighting plays a basic role: in our workplace, at home, in public spaces, hospitals, schools or streets, and, not least, urban and extra-urban landscapes. But it is worthwhile considering that better lighting means better quality of life, safety, working conditions as it turns more and more towards eco-sustainability and wellbeing.

The relationship between man and light, its reading and interpretation, its multi-faceted translation into philosophic, symbolic, religious terms, in other word the culture of light, flows throughout the whole history, human thought and evolution, and represents a universal background for most civilisations.

Civilizations have grown up and developed by exploiting natural light at best in all its variability. Take as examples all the activities related to agriculture, navigation, art. The achievement of the industrial and technological era has added numberless potentialities to light by expanding its use to working, social utility, entertainment, and relax activities.

Today, light culture adds unlimited meanings to its definition. If on one side natural light keeps on setting most of human activities, on the other side artificial light does not only allow to extend daylight hours as regards mobility, work, pleasure and consumption, but also increase safety through public lighting, ensure an uninterrupted service to essential activities, highlight spaces and monuments of historical and architectural interest, leaving to darkness those interventions having minor urbanistic and environmental value. On the other hand the social risk we can foresee is that the new generations of economically developed and intensely urbanised countries may not know what

nizzazione non conoscano il buio e non siano in grado di osservare a occhio nudo il loro posto nell'universo, le stelle, le costellazioni, la via Lattea, fondamento della cultura umanistica e scientifica.

Questo aspetto arricchisce il dibattito sulla cultura della luce e porta a riconsiderare l'impatto dei contenuti tecnologici prodotti dall'uomo negli ultimi due secoli, percepito dapprima ed esclusivamente come segno d'incivilimento e d'accesso al benessere collettivo.

La massima espressione contemporanea della cultura della luce si trova, quindi, nelle molteplici e versatili variabili di progetto. Si consideri, ad esempio, che ogni scenario di vita può essere associato a diversi contesti di luce. Atmosfere luminose che caratterizzano e sono caratterizzate dalle varie attività che, nei diversi momenti della giornata, ci vedono protagonisti. Non è uno scenario futuristico. La luce artificiale può cambiare come la luce naturale, può dialogare con essa, e questo è reso possibile non solo dall'innovazione tecnologico-produttiva ma anche da una sensibilità alla qualità ambientale della luce.

Accanto all'esigenza primaria d'illuminare si guarda con sempre maggiore attenzione alla qualità dell'intervento, all'ergonomia, al risparmio energetico, all'aspetto economico, alla manutenzione.



darkness means and would then be unable to naked-eye observe their place in the universe, the stars and constellations, the Milky Way, which are the roots of our humanistic and scientific culture.

This aspect enriches our debate on light culture and leads to reconsider the impact of the technological contents man produced during last two centuries, initially and solely perceived as a civilization sign and access to shared welfare.

The highest contemporary expression of light culture can therefore be found in the many and versatile project variables. As an example, consider that any life scenario may be associated to different light contexts, light atmospheres that characterise the various activities we carry out during the day. It is no futurist vision. Artificial light can vary as the natural one, can dialogue with it, and this is possible thanks not only to the technological and production innovation but also to a newly-felt sensitivity to light quality environment.

Aside the basic requirement of lighting, growing attention is given to the quality of the intervention, to ergonomics, energy saving, economic aspects, maintenance.

Figura 2. Mappa terrestre delle luci della città nelle ore notturne, ricostruita da immagini prese dal *Defense Meteorological Satellite Program's Operational Linescan System*.

Figure 2. Image of Earth's city lights taken from the *Defense Meteorological Satellite Program's Operational Linescan System*.

1.3. Antropologia spaziale della luce

La cultura del progetto della luce è un fatto sociale. Esprime le esigenze degli individui, dei gruppi sociali in termini di visibilità, d'interazione con l'ambiente per quanto riguarda la progettazione funzionale, la conservazione, la valorizzazione del patrimonio architettonico e la tutela degli equilibri dei paesaggi naturali e urbani, patrimonio collettivo e privato di pubblico interesse. Il rischio attuale è che la luce artificiale controllabile e controllata dall'uomo non riesca più a garantire un giusto equilibrio tra presenza o assenza, tra luce e ombra, in quanto ormai indipendenti dalle leggi naturali del cosmo. Intendo dire che il rischio attuale è che la luce, tanto ricercata, possa diventare elemento di disturbo e fastidio.

In questo senso, i paesaggi urbani sono di grande rilevanza. Tra nuove soluzioni luminose, dibattiti e sperimentazioni artistiche, si assiste all'irrompere di nuovi scenari luminosi che talvolta si tingono di inutili cromatismi, dove il gioco luce-ombra, moderato ed elegante, cede il posto a virtuose sottolineature cromatiche.

Il *designer* della luce ha il compito di garantire equilibrio, di fare in modo che la visione notturna della città illuminata non



1.3. Spatial Anthropology of Light

The lighting design culture is a social fact. It expresses the need of individuals or social groups for visibility and interaction with the environment as regards the functional design, preservation, as well as added value of architectural heritage and the harmonic care for natural and urban landscapes. All this as a public and private heritage of common interest. Today, the risk is that man-controllable and controlled artificial light cannot anymore guarantee a proper balance between presence and absence, light and shadow, inasmuch as independent from the natural laws of the cosmos. Today's risk therefore is that the so much desired light might turn into disturb and annoyance.

In this sense, urban landscapes are very important. Amid new lighting solutions, debates and artistic experiments, we observe the break-in of new lighting scenarios that sometimes assume useless chromatisms that replace a soft and refined light-and-shadow game with intense chromatic accents.

The task of a lighting designer is to guarantee harmony, do so that the night vision of a lighted town be not only an arti-

Figura 3. Louvre, Parigi (Fonte [http://snuhzone.wordpress.com./](http://snuhzone.wordpress.com/))

Figure 3. Louvre, Paris (Source [http://snuhzone.wordpress.com./](http://snuhzone.wordpress.com/))

diventi solo un artificio. Le nuove tecnologie dell'elettronica e dell'informatica applicate al settore dell'illuminazione devono essere utilizzate sapientemente per la valorizzazione dei luoghi urbani, intesa quest'ultima come messa in risalto di monumenti e architetture e come aspetto funzionale al servizio del cittadino nell'ottica di tutela dell'ambiente.

Non dobbiamo diffidare delle nuove tecnologie evitandole. Dobbiamo piuttosto puntare a una maggiore sensibilizzazione verso la cultura del progetto della luce, tenendo conto che l'uomo vive prevalentemente in spazi artificiali e trascorre la maggior parte del suo tempo in luoghi confinati.

La luce va considerata come materiale per costruire e per connotare gli spazi, con un'insostituibile valenza compositiva. Progettare la luce, sia naturale sia artificiale, vuol dire progettare la percezione degli spazi che abitiamo, progettare la nostra quotidianità.

Lo spazio, oggi, in relazione alle attività umane perde la sua fisicità e subisce continue trasformazioni: si dilata, si divide, si combina in varie porzioni sulla base di specifiche esigenze ergonomiche, semiotiche, emozionali. L'impatto della tecnologia informatica e la tendenza alla smaterializzazione dello spazio non hanno alterato l'idea di territorialità e di dominio fisico e cultura-



fice. The new electronic and information technologies applied to the lighting world are to be learnedly used to add value to urban sites, with such a higher significance aiming at glamourising monuments and architectures as well as enhancing functionality to better serve citizens with a view to protecting the environment.

We ought not to distrust new technologies and thereby avoid them. We shall rather point at a higher awareness towards the culture of lighting design taking into account that man lives mainly in artificial spaces and spends most of his time in confined places.

Light has to be considered a building and space-contouring material with unreplaceable combining capacities. Designing both natural and artificial light means designing the perception of the spaces in which we live, shaping our everyday life.

Relatively to human activities, space loses today its physicality and undergoes a continuous transformation: it expands, divides, combines in several portions on the basis of specific ergonomic, semiotic, emotional requirements. The impact of information technology and the space tendency to dematerialise have not altered the idea of territoriality and physical as well as cultural

Figura 4. Kunsthaus, Graz (Fonte <http://cms.graztourismus.at/>)

Figure 4. Kunsthaus, Graz (Source <http://cms.graztourismus.at/>)

le dell'ambiente. L'individuo spontaneamente cerca di proiettare la propria identità nel luogo che occupa, nel tentativo di riconoscersi e di controllare lo spazio secondo il principio atavico di autodeterminazione e di dominio territoriale.

La relazione uomo-spazio rileva che l'attività di uno o più individui viene svolta compiendo una serie di atti – gesti, movimenti, atteggiamenti, parole – che occupano determinati volumi/superfici. In questo senso si può parlare di economia dello spazio. La percezione spaziale è, infatti, composta da diversi stimoli legati al mondo sensoriale che considera lo spazio tattile, lo spazio termico, lo spazio cinestetico, nonché quello visivo.

Quindi, le relazioni dinamiche tra l'individuo e il suo contesto prevedibile, materiale o immateriale (comportamentale), rimangono oggetto non solo di ricerche sperimentali ma anche di analisi in ambiti progettuali legati al vivere quotidiano, quali l'*industrial design*, l'architettura, l'urbanistica, la progettazione territoriale. In questi termini, infatti, il *design* della luce si orienta verso una dimensione sempre più antropometrica dove gli stati emotivi diventano elemento di progetto degli spazi abitati.

Il progettista indaga le diverse forme della spazialità, dalla fisica dell'ambiente architettonico alle dimensioni prossemiche e dalle relazioni dell'uomo fino alla sfera sensoriale, per delineare nuovi parametri di qualità ambientale. Si pensi, ad esempio, all'atmosfera che si crea in un ristorante dove i tavoli sono illuminati dal lume di una candela e al debole alone che ritaglia uno spazio intimo ed unico all'interno di un spazio architettonico ben articolato.

Ogni contesto socio-culturale esprime una propria visione della luce e del colore e attualmente si sta attraversando un periodo di continua contaminazione e ibridazione di prodotti e sistemi che rende significati e valori più complessi e sfumati.

La cultura della luce oggi deve aver chiare le sue origini e la sua evoluzione storica, così come le attuali potenzialità tecniche del vivere contemporaneo devono avere per obiettivo quello di fornire risposte ai problemi progettuali, equilibrate sul piano tecnico, etico ed estetico.

control on environment. Individuals naturally try to cast their own identity in the space they occupy in an attempt to recognise themselves and control space on the basis of the ancestral principle of self-determination and territorial dominance.

The relationship between man and space highlights how the activity of one or more individuals is fulfilled by doing a number of actions – gestures, movements, positions, words – that occupy specific volumes/surfaces. In this sense it can be defined *space economy*. The space perception is in fact a composition of several sensorial stimuli that take into account the tactile, thermic, cinesthetic and visual space.

Therefore, the dynamic relations between an individual and his predictable – material or immaterial (behavioural) – context are the purpose not only of experimental research but also of analysis within project areas related to daily life, such as industrial design, architecture, city and territorial planning. In this frame, in fact, lighting design moves towards a more and more anthropometric dimension in which emotional states become design components for inhabited spaces.

Designers investigate the different forms of spatiality, from the physics of an architectural environment to proxemic distances and from man to man relationships up to the sensorial sphere, to determine new parameters of environmental quality. Think, as an instance, of the atmosphere created in a restaurant by candle lights on tables and the soft halo that cuts out an intimate and unique space inside a well organised architectural structure.

Every socio-cultural context expresses its own vision of light and colour. Presently we are experiencing a period of continuous contamination and hybridisation of products and systems that makes meanings and values more complicated and shaded.

Today light culture must have a clear view of its origin and historical evolution, exactly as the available technical potentialities of contemporary life must have as a target to give answers to design problems, well harmonised at technical, ethical and aesthetic level.

Design e made in Italy

2.1. Premessa

Con schietto realismo possiamo affermare che l'Italia è un aggregato di individui diventati nei secoli e per necessità maestri nell'arte di arrangiarsi. Arte, appunto, non solo nel senso di "sapersela cavare", nel bene e nel male, ma anche di "fare". Quindi artigiani, capaci di creare e produrre. Molti dei quali ai giorni nostri sono diventati imprenditori, piccoli, medi, grandi, in grado a loro volta di generare lavoro, quindi dar vita a nuovi artigiani e imprenditori. Una grande rete intessuta d'innomerevoli fili tutti legati fra loro in infinite maglie. Ogni maglia un settore, tutte insieme a formare la grande rete del "*made in Italy*". Fra questi settori si distinguono l'elettrotecnica e l'elettronica, di cui ci occupiamo in questo volume e che rappresentano le punte avanzate del saper fare italiano.

Quanto valgono oggi in volume d'affari per il nostro Paese queste maglie?

2.2. Volumi produttivi ed esportazioni

L'ANIE (Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche), nel suo comunicato stampa del 25 giugno 2009, ci informa che le 1100 aziende associate, che occupano circa 170.000 occupati, rappresentano di fatto il settore più strategico e avanzato tra i comparti industriali italiani, con un fatturato aggregato

Design and Made in Italy

2.1. Foreword

With blunt realism we can affirm that Italy is an aggregation of individuals who in the centuries and out of necessity have become masters in the art of getting along. Art, exactly, not only in the meaning of *fending for oneself*, for better or for worse, but also art of *making*. Hence, craftsmen, capable of creating and producing. Nowadays they are small, medium and even big businesses, capable to create in turn new craftsmen and entrepreneurs. A wide net woven with infinite threads, all interlaced in numberless fabrics. Each fabric being a sector, with all sectors forming a huge network called *made in Italy*. A prominent place in this picture is reserved to electrotechnics and electronics, sectors that are discussed in this book and that represent the spearhead of the Italian know how.

How much is worth today's turnover of these sectors for this Country?

2.2. Production Turnover and Export

In their 25 June 2009 press release, ANIE (National Federation of Electrotechnical and Electronic Companies), informed the 1100 associated companies, employing about 170,000 people, actually represent the most strategic and advanced industrial sectors in Italy, recording in 2008 an aggregate turnover of 62

di 62 miliardi di euro (26 di esportazione) nel 2008. Il saldo della bilancia commerciale è stato attivo per circa 2 miliardi. Le aziende aderenti a Confindustria ANIE hanno investito in Ricerca e Sviluppo il 3,8% del fatturato, che rappresenta il 40% dell'intero investimento in R&S effettuato dal settore privato in Italia².

In particolare, per quanto riguarda gli apparecchi d'illuminazione, il valore della produzione italiana è ammontato a circa 2,7 miliardi di euro, di cui 1,6 andati all'esportazione. Nell'ambito della Comunità Europea, l'Italia ha coperto oltre il 58% del totale delle esportazioni³.

2.3. Globalizzazione e situazione attuale

In sintesi, la globalizzazione altro non è che lo spostamento delle produzioni industriali verso paesi situati a est e a sud del mondo cosiddetto "avanzato". L'analisi storica e motivazionale è oggetto di studi e dibattiti da svariati anni e le conclusioni sono ormai di dominio pubblico. E ciò che si avverte in modo diffuso dal mondo del lavoro e dalla popolazione intera è che la nostra economia di "paese avanzato" è sempre più messa in discussione e che se non si vuole segnare il passo, che in definitiva vuol dire arretrare, deve saper riformulare le proprie linee di riferimento strategico e perseguire il rinnovamento.

Il sistema industriale italiano – non diversamente dagli altri dell'area occidentale – è da parecchi anni sottoposto a continue pressioni e trasformazioni nei vari comparti merceologici, vuoi per l'incessante progresso tecnologico, vuoi per l'accresciuta interdipendenza dall'estero e vuoi soprattutto per la presenza sempre più incombente delle economie cosiddette emergenti che hanno cambiato lo scenario di riferimento delle attività produttive e finanziarie del pianeta. La globalizzazione, appunto. Ci troviamo quindi nel bel mezzo di una nuova era di cambiamenti dai ritmi frenetici, segnata da preoccupazioni per la stessa sopravvivenza dei sistemi occidentali "avanzati".

2. Fonte: <http://www.anie.it/>

3. Fonte: http://issuu.com/fla2009/docs/assoluce_broch

billion Euros (26 of which in exports). The trade surplus was about 2 billion Euros. ANIE member companies invested 3.8% of their turnover in Research and Development, which is 40% of the whole investment in R&D effected in Italy by private industry².

Particularly as regards lighting fixtures, the Italian overall turnover was about 2.7 billion Euros, 1.6 of which exported. In the whole European Community these accounted for more than 58% of total exports³.

2.3. Globalisation and Current Situation

Shortly said, globalisation is nothing else than moving industrial production from the so-called *advanced* countries to the east or south of the world. The historical and motivational analysis is a study and debate theme since several years with conclusions by now assimilated by everybody. And what is also a diffused feeling in the working world and whole population is that our *advanced* economy is more and more at stake, so that if we do not want to stand still, that basically means move back, we must redraw our strategy guidelines and pursue renovation.

The Italian industrial system – not differently from other western world ones – has been suffering for many years a continuous pressure and transformation in almost every product line, both due to the fast running technological progress and to the increased interdependence among world markets as well as to the overwhelming presence of emerging economies which have upset the frame of reference for production and financial activities over the planet. Globalisation, in a word. We are therefore amid a new era marked by frantic changes and apprehensions for the very survival of western *advanced* systems.

2. Source: <http://www.anie.it/>

3. Source: http://issuu.com/flaz2009/docs/assoluce_broch

Si pongono quindi sfide obbligate in termini di ricerca e sviluppo che coinvolgono mondo produttivo pubblico e privato, parti sociali, pubblica amministrazione, comunità scientifica e universitaria, mondo dell'informazione, ovvero l'intero "sistema paese" costituito dall'insieme dei vari sistemi produttivi territoriali.

2.4. Rinnovamento e innovazione

Necessità, quindi, di rinnovarsi e di innovare.

A sottolineare quanto sia sentito il problema e quanto sia in evidenza nell'agenda dei responsabili della cosa pubblica e privata, di seguito si segnalano le dichiarazioni di alcune personalità contenenti anche indicazioni su iniziative a sostegno della ripresa e della creazione o ricostituzione di quell'intreccio impresa-territorio indispensabile per uscire dalla crisi che tiene in scacco il nostro modo di vivere in questo periodo storico.

Letizia Moratti, sindaco di Milano:

Le crisi si vincono facendo innovazione: è così che si prepara il terreno della ripresa... Nello scorso gennaio abbiamo dato vita alla Rete degli incubatori, grazie alla collaborazione tra l'Assessorato alla Ricerca e Innovazione e Università milanesi, CNR, Assolombarda, Camera di Commercio. Una rete che nasce nel sistema lombardo e unisce le forze per sostenere lo sviluppo e creare sinergia fra imprese e università. Una rete per la crescita economica della città leader nella ricerca e nella tecnologia. L'obiettivo è quello di far crescere il numero delle aziende milanesi nel campo dell'*high tech*, un settore che rappresenta solo per Milano il 21% degli investimenti nazionali di ricerca, pari a 3,3 miliardi di euro per oltre 32.000 addetti. Sono stati creati incubatori d'impresa in settori strategici, come l'energia, l'alimentazione, le biotecnologie, la moda.

Pier Andrea Chevallard, Segretario Generale della Camera di Commercio di Milano, riflettendo sul contesto economico che ha portato alla stesura del Programma 2008-2012 per Milano e il suo sviluppo, sostiene che occorre «insistere sulla terziarizzazione dell'economia e – soprattutto – sullo sviluppo di servizi altamente qualificati e personalizzati (quello cioè che oggi viene chiamato "quaternario")», se vuole uscire dall'incertezza economica in cui rischia di rimanere invischiata».

There are then challenges we must forcibly face as regards research and development, which involve public and private industries, unions, public administration, academic and scientific communities, information world, say the whole *country system* including all territorial production systems.

2.4. Renovation and Innovation

Need, thereupon, to renovate and innovate.

To underline how hot is this issue and how it comes first in the agenda of leading public and private organisations, some significant declarations of influential personalities are reported hereafter, with also indications on how to support initiatives in favour of economic upturn and how to create or restructure an industry network strictly related with its territory, so much useful to exit the crisis that in these years is holding our way of life in check.

Letizia Moratti, Mayor of Milan:

Crises can be won by innovating: it is only so that a recovery stage can be set ... Last January (2008) we set up the Incubator Network thanks to the cooperation between Assessorato alla Ricerca e Innovazione (Councillorship for Research and Innovation) and Milan Universities, CNR (National Research Council), As-solombarda (one of the oldest and largest territorial association of the entire entrepreneurial system in the country), Camera di Commercio (Chamber of Commerce). A network born out of the Lombard system that groups all forces to support development and create synergy between industry and university. A network for the economic growth of the town that is leader in research and technology. The target is to let Milanese companies grow in the high tech sector, that for Milan only represents 21% of the national investment in research, equal to 3.3 bn Euros and 32,000 people employed. Industry incubators have been created in such strategic sectors as energy, food, biotechnologies, fashion.

Pier Andrea Chevallard, General Secretary of the Milan Chamber of Commerce, arguing on the economic context that has led to the 2008-2012 Plan layout for Milan and its development, maintains that we must «insist on economy tertiarisation, and – first and foremost – on the development of highly qualified and customised services (what today is defined the *quaternary sector*) if we want to exit the economic uncertainty in which we risk to remain entangled ».

Diana Bracco, vicepresidente della Camera di Commercio di Milano ribadisce: «L'innovazione rende viva un'impresa e quindi il sistema economico. Quando diciamo "innovazione", intendiamo un rapporto stretto tra ricerca pubblica e privata capace di dare nuovo impulso alle imprese e al tessuto economico del paese».

Mario Baldassarri, presidente della VI Commissione Permanente Finanze e Tesoro del Senato:

...uno dei temi chiave degli Stati Uniti d'Europa ("unica strada percorribile", sostiene) è la ricerca, aggiungo subito anche l'università. È necessario creare cinque o sei centri di attrazione universitari che competano con quelli americani e asiatici. Perché regalare tanti ricercatori italiani alle loro università e ai loro laboratori?

Enrico Migliavacca, membro di Giunta della Camera di Commercio di Milano: «... si potrebbe affermare che le imprese che non innovano o non si rinnovano sono destinate nel tempo a fallire perché incapaci di far fronte alla competizione crescente a livello internazionale».

Attilio Martinetti, Direttore di INNOV-Hub, Azienda Speciale di Camera di Commercio di Milano:

È ormai ampiamente risaputo e riconosciuto che innovazione, formazione continua, ricerca e sviluppo sono fattori di competitività per le imprese ... La Lombardia, pur essendo una delle regioni maggiormente competitive a livello europeo, ha oggi necessità di mantenere il passo sostenuto fino ad oggi per raggiungere tutti i traguardi stabiliti dall'Agenda di Lisbona⁴... Il supporto al sistema economico locale offerto dalla Camera di Commercio di Milano non può prescindere da una *policy ad hoc* per l'innovazione... Il gruppo di lavoro (costituitosi

4. In occasione del Consiglio europeo di Lisbona (marzo 2000) i capi di Stato o di governo hanno avviato una strategia detta «di Lisbona» con lo scopo di fare dell'Unione europea (UE) l'economia più competitiva del mondo e di pervenire alla piena occupazione entro il 2010. Il 1° dicembre 2009 il trattato di Lisbona è entrato in vigore, mettendo fine a diversi anni di negoziati sulla riforma istituzionale. Il trattato di Lisbona modifica il trattato sull'Unione europea e il trattato che istituisce la Comunità europea, senza tuttavia sostituirli. Il nuovo trattato dota l'Unione del quadro giuridico e degli strumenti necessari per far fronte alle sfide del futuro e rispondere alle aspettative dei cittadini.

Diana Bracco, vice-president of the Milan Chamber of Commerce, declares: «Innovation makes industries and the economic system alive. When we say *innovate*, we intend a close relationship between public and private research, capable of boosting industry and the whole country economic network».

Mario Baldassarri, Chairman of the Committee on Finance and Treasury of the Italian Senate:

... one of the key questions in the United States of Europe (“the only viable path”, how he puts it) is research and – I immediately add – university. It is necessary to create five or six university centres of attraction able to compete with American and Asian ones. Why give away so many Italian researchers to their universities and laboratories?

Enrico Migliavacca, Council Member of the Milan Chamber of Commerce: «... those enterprises that do not renovate or innovate are destined to go bankrupt in the time, as they will be unable to face the growing international competition».

Attilio Martinetti, Director of INNOV-Hub, Special Agency for Innovation of the Milan Chamber of Commerce:

It is by now commonly accepted that innovation, continuing education, research and development are competitive factors for enterprises ... Lombardy, though being one of the most competitive regions in Europe, today needs maintain the pace attained so far in order to reach the targets laid down by the Lisbon Agenda⁴... The support to the local economic system offered by the Chamber of Commerce of Milan cannot set aside an ad hoc policy for innovation... The expressly built up work team prepared an innovation policy for

4. During the meeting of the European Council in Lisbon (March 2000), the Heads of State or Government launched a *Lisbon Strategy* aimed at making the European Union (EU) the most competitive economy in the world and achieving full employment by 2010. On 1st December 2009, the Treaty of Lisbon entered into force, thus ending several years of negotiation about institutional issues. The Treaty of Lisbon amends the current EU and EC treaties, without replacing them. It provides the Union with the legal framework and tools necessary to meet future challenges and to respond to citizens' expectations.

all'uopo) ha predisposto la *policy* innovazione per la competitività ... che è stata accolta favorevolmente e quindi recepita dal Consiglio camerale, entrando in tal modo a far parte del programma 2008-2012. Gli ambiti prioritari sono: l'impresa terziarizzata, l'innovazione nell'organizzazione aziendale tramite lo sviluppo di funzioni strategiche e modalità gestionali innovative da una parte e la creazione di reti di impresa dall'altra, l'ambiente come opportunità di *business* e la filiera della salute in considerazione dell'eccellenza milanese nel settore... Nel contempo il Comune di Milano ha proceduto alla ridefinizione del piano di governo del territorio, attraverso cui è stato deciso di concentrare funzioni e risorse legate al mondo della ricerca, dell'innovazione, della tecnologia e della creatività nell'area della Bovisa...

Tutti argomenti di cui da anni si discute e che la crisi economica internazionale ha clamorosamente portato alla ribalta dal settembre del 2008 in poi. Si deve quindi fare appello a un grande senso della realtà e a un impegno straordinario per semplicemente ritornare ai precedenti livelli e auspicabilmente cogliere le opportunità per il rilancio in ambito nazionale e internazionale.

L'impresa è ardua ma non impossibile. L'ossatura del nostro sistema Paese è formata da piccole e medie aziende caratterizzate da strutture snelle, flessibili, condotte da persone vitali, dinamiche, capaci di scelte coraggiose, tutte qualità atte ad affrontare la competizione a livello globale.

Questa è certamente la realtà produttiva italiana al centro-nord, sana, solida e reattiva. Possiede competenze, cultura, uomini ed energia sufficienti per affrontare le sfide che stiamo vivendo. Per riuscire nell'intento occorre pensare in termini di futuro, continuare a innovarsi e rinnovarsi, puntando su quanto di specifico già ci viene riconosciuto da tutti i mercati: creatività, inventiva, senso estetico, stile, buon gusto, qualità. In breve, il *made in Italy*.

2.5. *Made in Italy* e design

La realtà produttiva italiana continua quindi ad essere un modello vincente per settori e prodotti noti e apprezzati a livello mondiale sotto la bandiera, appunto, del *made in Italy*. A titolo esemplificativo si fa riferimento ai settori dell'arredamento, delle

competition... favourably accepted and adopted by the Chamber Council, therefore making part of the 2008-2010 program. Top areas are: enterprise tertiarisation, innovation of company organisation by developing strategic functions and innovative management approaches on one side, and by setting up enterprise networks on the other one, environment as a business opportunity, and the health chain considered Milan excellence in this area... At the same time the Municipality of Milan has redrawn a territory government plan that provides to concentrate all functions and resources associated to the research, innovation, technology and creativity issues in the area of Bovisa...

All themes under discussion for many years, that the international economic crisis has dramatically emphasised since September, 2008. A strong sense of reality is therefore necessary, along with outstanding commitment, to simply return to former levels and possibly take advantage of opportunities in world market-places.

Tough task, but not impossible. The structure of our country system is based on small- and medium-sized enterprises with lean and flexible organisations, led by vital people, who are able to take resolute decisions, all qualities suitable to face worldwide keen competition.

This is for sure the productive scenario in Northern and Central Italy: generally sound, solid and reactive people having skills, culture and energy enough to tackle the challenges of our time. To succeed in this fight we need thinking in terms of future, keeping on renovating and innovating, pointing at all those specific features most of other countries recognise as our assets, i.e. creativity, imagination, aesthetic sense, style, good taste, quality. Briefly, the *made in Italy*.

2.5. *Made in Italy and Design*

The Italian manufacturing community keeps therefore on being a winning model for sectors and products renown and appreciated in the world under the *made in Italy* standard. Reference is made for instance to the sectors of furniture, foot-

calzature, del tessile, delle piastrelle, delle macchine utensili, degli apparecchi d'illuminazione e più in generale delle categorie di beni per la casa e la persona, dei beni strumentali, ecc. Nell'accezione più diffusa l'espressione *made in Italy* è sinonimo non solo di qualità intrinseca delle cose ma anche di stile di vita, di *status symbol*, d'immagine, di prestigio.

Strettamente correlato al *made in Italy* è il *design*, che da sempre permea in modo esplicito o implicito ogni processo legato al progetto, al prodotto e alla comunicazione. Il *design* è quindi un propulsore dell'innovazione economico-industriale del nostro Paese ed è il porta-bandiera nel mondo dei suoi prodotti. Il prodotto riconosciuto è strettamente rapportato al "sistema *design*", ovvero a quell'insieme di operatori che con il loro bagaglio di competenze e potenzialità contribuiscono allo sviluppo e alla diffusione della tipicità italiana. Al sistema *design* e al sistema impresa si affiancano naturalmente le associazioni professionali, le scuole di formazione e tutte le manifestazioni e gli eventi culturali.

2.5.1. *Lombardia*

La regione Lombardia e in particolare l'area milanese meritano una menzione speciale. Di fatto qui si concentrano le più importanti risorse di *design*, alimentate dalle università e dalle scuole specializzate di nuove leve di *designer* destinati a rimpiazzare e rafforzare le figure esistenti o a crearne di nuove nel mondo dell'industria, dei servizi, della cultura.

Milano è al centro di questo processo formativo e rappresenta un vero e proprio crogiolo di nuove professionalità e competenze al servizio dell'intero *made in Italy*.

2.5.2. *Associazioni*

Le iniziative per aggregare, assistere, promuovere comparti omogenei sono numerose. Per quanto riguarda gli apparecchi d'illuminazione, oggetto di questa pubblicazione, si menzionano (fonti proprie di ogni associazione):

wear, textiles, ceramic tiles, tool machines, lighting fixtures and, more generally, goods for household and personal use, capital goods, etc. According to a generally accepted meaning, the expression *made in Italy* is synonym not only of product quality but also of lifestyle, status symbol, exclusivity, prestige, care, refinement.

Strictly related with *made in Italy* is design, that since ever, either explicitly or implicitly, affects every process referred to project, product, communication. Design is therefore a key factor for the industrial and economic innovation of our country and represents the standard bearer of our products in the world. Recognised products are closely associated to the concept of *design system*, i.e. to all those people who contribute with their skills and potentialities to the development and diffusion of the Italian typicality. Aside design and enterprise systems there are trade associations, education schools, exhibitions and cultural events.

2.5.1. *Lombardy*

The Lombardy Region, and especially the Milan area, deserve a special mention. As a matter of fact, the most important design resources are concentrated here, nourished by universities and specialised schools with new generations of designers destined to replace and reinforce existing figures or create new ones in industry, service, culture sectors.

At the core of this educational process, Milan is a true melting pot of new professional and skilled figures at the service of the *made in Italy*.

2.5.2. *Associations*

Initiatives to aggregate, assist, promote homogeneous sectors are quite a large number. In regard to lighting fixtures, argument of this book, here is a list of associations (their own sources):

- ANIE, Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche⁵
La Federazione ANIE, aderente a Confindustria, rappresenta le imprese elettrotecniche ed elettroniche che operano in Italia. Si tratta di un settore altamente tecnologico e fortemente globalizzato, che investe ingenti risorse in ricerca e sviluppo. Con le 11 Associazioni che la compongono, ANIE riunisce comparti strategici che danno un importante ausilio alla crescita del “sistema paese” e al suo successo sui mercati internazionali.
- ASSOLUCE, Associazione Nazionale delle imprese degli apparecchi di illuminazione⁶
È una delle dieci associazioni della Federlegno Arredo, fra le più prestigiose Federazioni di Confindustria. Ad Assoluce hanno aderito tutte le più importanti aziende italiane produttrici di apparecchi d’illuminazione domestica, settore in cui l’Italia ricopre un riconosciuto ruolo di leader mondiale, frutto della qualità della sua proposta complessiva: dai soffiatori di Murano e della Toscana, alle aziende del lampadario classico, alle piccole e grandi aziende delle lampade moderne, a quelle del *design*.
- ASSIL, Associazione Nazionale Produttori Illuminazione⁷
Scopi fondamentali dell’Associazione sono la rappresentanza e la tutela delle Aziende Associate. ASSIL è impegnata a diffondere, sia a livello nazionale sia a livello internazionale, i nuovi prodotti e le nuove tecnologie in base al comfort degli individui, all’efficienza nell’uso dell’energia, al rispetto dell’ambiente nella direzione della qualità globale. Ad ASSIL aderiscono 100 aziende espressione dei gruppi: Apparecchi d’illuminazione – Sorgenti Luminose, Componenti elettrici per illuminazione.
- ASSISTAL, Associazione Nazionale Costruttori di Impianti⁸
Associazione imprenditoriale di categoria aderente a Confindustria che tutela e rappresenta a livello nazionale ed in-

5. Fonte: <http://www.anie.it/>

6. Fonte: <http://www.federlegno.it/>

7. Fonte: <http://www.assil.it/>

8. Fonte: <http://www.assistal.it/>

- ANIE, National Federation of Electrotechnical and Electronic Companies⁵
ANIE Federation is the Confindustria member representing electrotechnical and electronic companies operating in Italy. This is a high-tech globalised industry sector which invests substantial resources in research and development. With its 11 Associations, ANIE unites strategic players to deliver significant support to the growth of the national industry network and to contribute to its success on international markets.
- ASSOLUCE, National Association of Lighting Fixture Industries⁶
It is one of the ten Federlegno Arredo associations, among Confindustria's most prestigious federations. All major Italian manufacturers of interior domestic lighting are now members of Assoluce, Italy being the recognised world leader in this sector, as a result of the quality of its overall production: from the glassblowers of Murano and Tuscany to the traditional chandelier-makers, the small and large-scale modern lamp manufacturers and design businesses.
- ASSIL, National Association of Lighting Manufacturers⁷
ASSIL main targets are the representation and support for member companies. In order to achieve this scope, ASSIL effort is devoted to the diffusion both at national and international level of new products and new technologies based on comfort, efficient use of energy, respect for the environment, in search of global quality. ASSIL gathers 100 companies which are the expression of the following groups: Lighting Fixtures - Light Sources, Electrical Components for Lighting.
- ASSISTAL, National Association of Plant Builders⁸
Member of Confindustria, Assistal is an Entrepreneurial Association whose mission is to assist and represent at

5. Source: <http://www.anie.it/>

6. Source: <http://www.federlegno.it/>

7. Source: <http://www.assil.it/>

8. Source: <http://www.assistal.it/>

ternazionale i costruttori di impianti tecnologici e montaggi industriali. Fondata nel 1946, conta 1.500 imprese specializzate nella progettazione, fornitura, installazione, gestione e manutenzione di impianti.

- APIL, Associazione dei professionisti italiani che operano nei campi della progettazione della luce⁹
L'Associazione è nata con finalità di aggregare, organizzare e tutelare i professionisti specializzati, ovvero coloro che mettono a disposizione di una committenza privata e pubblica le proprie conoscenze, acquisite nel corso di uno specifico iter di studio, le proprie esperienze e le competenze maturate sul campo, per rispondere in modo efficace alla richiesta di prodotti e impianti.
- AIDI, Associazione Italiana di Illuminazione¹⁰
È la principale associazione no-profit nel settore dell'illuminazione in Italia. Attiva dal 1959, con sede a Milano, è presente su tutto il territorio nazionale con sezioni locali. Dalla sua fondazione, l'Associazione svolge un'incisiva e costante azione d'informazione scientifica, tecnica e culturale per la diffusione della conoscenza dei problemi legati ai temi dell'illuminazione.
- ADI, Associazione per il Design Industriale¹¹
Riunisce dal 1956 progettisti, imprese, ricercatori, insegnanti, critici, giornalisti intorno ai temi del design: progetto, consumo, riciclo, formazione. È protagonista dello sviluppo del design industriale come fenomeno culturale ed economico.

2.5.3. *Scuole di formazione e corsi specialistici*

Il tema della “Formazione e impresa” merita una trattazione a sé e viene quindi illustrato nel capitolo 3.

9. Fonte: <http://www.federlegno.it/>

10. Fonte: <http://www.aidiluce.it/>

11. Fonte: <http://www.adi-design.org/>

national and international level its associated companies active in plant technologies and industrial assemblies. Founded in 1946, it counts 1,500 enterprises specialising in plant system design, supply, installation, management and maintenance.

- APIL, Association of Italian Lighting Design Professionals⁹
The Association goal is to aggregate, organise and assist specialised professionals engaged in putting their knowledge, experience and field-based competencies at disposal of public and private customers, so as to actually meet the demand of products and installations.
- AIDI, Italian Lighting Association¹⁰
AIDI is the main no-profit association in the lighting field in Italy. Active since 1959, with offices in Milan, it is present on the national territory with local sections. Since its foundation the association performs an incisive and constant action of scientific, technical and cultural information to diffuse knowledge on lighting-related issues.
- ADI, Association for the Industrial Design¹¹
As of 1956 ADI groups professionals, researchers, educators, critics, journalists circling around the main topics of design: project, energy consumption, recycling and training. ADI has a leading role in the development of industrial design as a cultural and economic phenomenon.

2.5.3. *Education Schools and Specialisation Courses*

This subject deserves a detailed discussion and therefore is developed in Chapter III, Education and Enterprise.

9. Source: <http://www.federlegno.it/>

10. Source: <http://www.aidiluce.it/>

11. Source: <http://www.adi-design.org/>